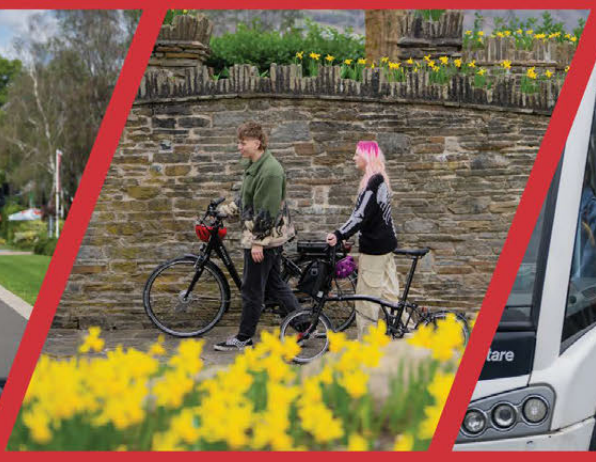


Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol

Tachwedd 2026













Cynnwys

Rhagair y Gweinidog **8**

Rhan 1: Darparu Teithio Llesol yng Nghymru **10**

Pennod 1: Cyflwyniad **11**

1.1 Teithio llesol yng Nghymru 11
1.2 Y Ddeddf a'r canllawiau hyn 12
1.3 Diffiniad o deithiwr llesol yn y Ddeddf – cerddwyr, olwynwyr, beicwyr a defnyddwyr priffyrdd eraill 18
1.4 Diffiniadau eraill 19

Pennod 2: Dyletswyddau awdurdodau lleol a Gweinidogion Cymru **21**

2.1 Y dyletswyddau o dan Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013 21
2.2 Dyletswyddau o ran y ddarpariaeth i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio pan wneir newidiadau i'r briffordd 25
2.3 Adolygu'r Ddeddf 26

Pennod 3: Y cyd-destun polisi a deddfwriaethol **27**

3.1 Cyflwyniad 27
3.2 Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 27
3.3 Llwybr Newydd – Strategaeth Drafnidiaeth Cymru 29
3.4 Deddf Cydraddoldeb (2010) 31
3.5 Polisi Cynllunio Cymru 35
3.6 Cymru'r dyfodol – y cynllun cenedlaethol 2040 36
3.7 WelTAG 36
3.8 Rheolau'r ffordd fawr 37
3.9 Ystyriaethau statudol eraill 37
3.10 Strategaethau, fframweithiau a siarteri cysylltiedig allweddol eraill 40

Pennod 4: Gofynion ac egwyddorion y rhwydwaith **46**

4.1 Cyflwyniad 46
4.2 Ar gyfer pwy y mae'r rhwydwaith 46
4.3 Y Map Rhwydwaith Teithio Llesol 48
4.4 Ardaloedd dynodedig 48
4.5 Natur wledig 49
4.6 Mapio llwybrau a chyfleusterau cysylltiedig 50
4.7 Blaenoriaethu a chyrhaeddiad y rhwydwaith 51

OGL ©Hawlfraint y Goron 2026 WG55492 Llywodraeth Cymru ISBN Digidol 978-1-80853-527-7
Mae'r ddogfen yma hefyd ar gael yn Saesneg/This document is also available in English.

4.8 Cyflwyno'r map 52
4.9 Cymeradwyo 53
4.10 Cyhoeddi'r map 54
4.11 Gwelliant parhaus 54
4.12 Adolygu'r map (yn cynnwys adolygiad rhannol) 55
4.13 Statws cynllunio'r map 55

Pennod 5: Ymgynghori, ymgysylltu a hyrwyddo 57

5.1 Cyflwyniad 57
5.2 Y ddyletswydd i ymgynghori 58
5.3 Egwyddorion ymgysylltu ac ymgynghori 59
5.4 Offer ar gyfer ymgynghori a chymryd rhan 64
5.5 Ymgysylltu ac ymgynghori ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol 66
5.6 Ymgysylltu ac ymgynghori ynghylch darparu cynlluniau 69
5.7 Ymgysylltu ac ymgynghori effeithiol 70
5.8 Hyrwyddo 70

Pennod 6: Monitro ac adrodd 75

6.1 Cyflwyniad 75
6.2 Dyletswyddau adrodd o dan Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 75
6.3 Dull gweithredu strategol 76

Rhan 2: Cynllunio a dylunio ar gyfer teithio llesol yng Nghymru 77

Pennod 7: Cyflwyniad i gynllunio a dylunio 78

7.1 Cynllunio a dylunio ar gyfer teithio llesol yng Nghymru 78
7.2 Y sawl sy'n dylunio cyfleusterau cerdded, olwyno a beicio 79
7.3 Statws canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol 80
7.4 Dylunio priffyrdd a'r Ddeddf Teithio Llesol 80
7.5 Cefn ffyrdd 86
7.6 Ffyrdd lleol 88
7.7 Archwiliadau Diogelwch ar y Ffyrdd 89
7.8 Datblygiadau newydd 89
7.9 Caffael tir 90
7.10 Arloesi ac arbrofi 92
7.11 Elfennau dylunio 92
7.12 Cadw safonau'n gyfredol 93

Pennod 8: Creu Lleoedd **94**

8.1 Cyflwyniad i greu lleoedd 94
8.2 Siarter Creu Lleoedd Cymru 95
8.3 Cynlluniau creu lleoedd yng Nghymru 96
8.4 Eglurder 97
8.5 Seilwaith Gwyrdd a Glas 99
8.6 Lleoedd i eistedd 102
8.7 Chwarae 106

Pennod 9: Anghenion defnyddwyr **111**

9.1 Nodweddion tebyg a gwahanol 111
9.2 Egwyddorion ar gyfer anghenion defnyddwyr 112
9.3 Dylunio cynhwysol 114
9.4 Lleihau ymdrech gan y defnyddiwr 117
9.5 Anghenion pobl sy'n cerdded ac yn olwyno 119
9.6 Dimensiynau ar gyfer llwybrau cerdded ac olwyno 123
9.7 Graddiannau ar gyfer llwybrau cerdded ac olwyno 127
9.8 Deunydd arwyneb ar gyfer llwybrau cerdded ac olwyno 127
9.9 Anghenion pobl sy'n beicio 128
9.10 Creu cyfleoedd i annog e-feiciau 130
9.11 Dimensiynau beiciau cyffredin 131
9.12 Mesur uchder ar lwybrau beicio 133
9.13 Cyflymderau beicio nodweddiadol 134
9.14 Dimensiynau gweledded ar lwybrau beicio 134
9.15 Llethrau ar lwybrau beiciau 136
9.16 Y gofod sydd ei angen ar gyfer beicio 138
9.17 Llwybrau beiciau a lonydd beiciau – defnydd a lled 139
9.18 Lled ychwanegol wrth nodweddion fertigol 141
9.19 Lled ychwanegol wrth ymyl cerbytffordd 141
9.20 Ystyriaethau o ran lled ar gyfer beicio ar gerbytffordd 142
9.21 Lledau lonydd cyffredinol ar gerbytffyrdd 144
9.22 Lled wrth fannau cyfyng 145
9.23 Arwyneb llwybrau beicio 146

Pennod 10: Cynllunio'r rhwydwaith a pharatoi map **148**

10.1 Cyflwyniad 148
10.2 Casglu gwybodaeth ac integreiddio Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol â pholisïau, cynlluniau, rhaglenni a seilwaith 151
10.3 Cynllunio rhwydwaith ar gyfer cerdded ac olwyno 153
10.4 Cynllunio rhwydwaith ar gyfer beicio 153
10.5 Ychwanegu llwybrau at Fap Rhwydwaith Teithio Llesol 157

10.6 Llwybrau presennol – pasio gyda datganiad 161
10.7 Llwybrau yn y dyfodol 161
10.8 Llwybrau ar dir nad yw awdurdod lleol yn berchen arno 163
10.9 Dilysu Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol 164
10.10 Cyflwyno Map Rhwydwaith Teithio Llesol 164
10.11 Cyhoeddi'r map 164
10.12 Adolygiad rhannol o'r map 165
10.13 Blaenoriaethu llwybrau teithio llesol 166

Pennod 11: Dylunio ar gyfer llwybrau a chysylltiadau teithio llesol 170

11.1 Cyflwyniad 170
11.2 Ystyriaethau cyffredinol o ran dylunio 171
11.3 Ystyriaethau o ran dylunio llwybrau cyswllt 172
11.4 Llwybrau a chysylltiadau beicio 174
11.5 Cyd-greu 178
11.6 Lleihau cyflymder a llif cerbydau modur DE201, DE202, DE203 a DE204 180
11.7 Lleihau cyflymder – gostegu traffig DE201, DE202 a DE203 181
11.8 Athreiddedd wedi'i hidlo 183
11.9 Strydoedd tawel DE205 184
11.10 Strydoedd beiciau DE206 185
11.11 Strydoedd anffurfiol a strydoedd â blaenoriaeth i gerddwyr 186
11.12 Ardaloedd cyfyngu cerbydau 187
11.13 Ailddyrannu gofod y ffordd 190
11.14 Gwahanu pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio 190
11.15 Mathau o wahanu 192
11.16 Cyd-ddefnyddio DE401 a DE403 193
11.17 Llwybrau a llwybrau cyswllt i bobl sy'n cerdded ac olwyno DE101 a DE102 195
11.18 Llethrau, rampiau a grisiau DE103 a DE104 197
11.19 Rampiau gwthio beiciau DE105 198
11.20 Lled lonydd traffig a pharcio ceir 198
11.21 Lonydd beiciau DE301 a DE302 199
11.22 Beicio gwrthlif DE303 a DE304 200
11.23 Mannau parcio ceir/llwytho a lonydd beiciau DE305 201
11.24 Lonydd beiciau wrth ffyrdd ymyl DE306 201
11.25 Lonydd beiciau â'r llinellau canol wedi'u dileu DE307 201
11.26 Lonydd beiciau â mesurau gwahanu ysgafn DE308, DE309 a DE310 202
11.27 Lonydd neu lwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd DE311 a DE312 203
11.28 Llwybr beiciau wrth ymyl y gerbytffordd DE313 204
11.29 Llwybrau beiciau ar ganol y gerbytffordd DE314 205
11.30 Trawsnewid rhwng llwybrau beicio a'r gerbytffordd DE315 205
11.31 Llwybrau i ffwrdd o'r ffordd DE402 a DE403 207

11.32 Cerdded, olwyno a beicio ar ffyrdd gwledig 210
11.33 Seilwaith dros dro 214
11.34 Beicio a bws 216
11.35 Beicio a thramiau 223

Pennod 12: Dylunio ar gyfer cyffyrdd a chroesfannau teithio llesol 225

12.1 Cyflwyniad 225
12.2 Dylunio croesfan a chyffordd – egwyddorion cyffredinol 226
12.3 Ystyriaethau ar gyfer croesfannau i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio 229
12.4 Mathau o groesfan 230
12.5 Cyffyrdd â blaenoriaeth 232
12.6 Croesfannau nas rheolir 236
12.7 Croesfannau a reolir heb oleuadau traffig 239
12.8 Croesfannau â goleuadau traffig oddi wrth gyffyrdd 242
12.9 Croesfannau wrth gyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig DE615 a DE622 244
12.10 Cylchfannau 252
12.11 Croesfannau ar lefelau gwahanol 257

Pennod 13: Integreiddio â thrafnidiaeth gyhoeddus a llogi beiciau 261

13.1 Cyflwyniad 261
13.2 Teithio llesol yn ôl ac ymlaen o gyfnewidfeydd a safleoedd trafnidiaeth gyhoeddus 262
13.3 Teithio llesol mewn cyfnewidfeydd a safleoedd trafnidiaeth gyhoeddus 264
13.4 Parcio a Beicio 267
13.5 Cludo beiciau ar drafnidiaeth gyhoeddus 267
13.6 Cludo beiciau ar fysiau 267
13.7 Cynlluniau llogi beiciau 269

Pennod 14: Cyfleusterau cysylltiedig 272

14.1 Cyflwyniad 272
14.2 Toiledau cyhoeddus 273
14.3 Cyfleusterau ymolchi a newid 274
14.4 Biniau sbwriel 274
14.5 Arwyddion cyfrif 275
14.6 Arwyddion a chanfod y ffordd 275
14.7 Parcio beiciau 287
14.8 Cyfleusterau cyhoeddus ar gyfer cynnal a chadw beiciau 301
14.9 Cyfleuster gwefru e-feiciau 302
14.10 Silff droed i feicwyr 303

Pennod 15: Adeiladu, cynnal a rheoli llwybrau teithio llesol, gan gynnwys gwaith stryd 305

15.1 Adeiladu 305
15.2 Draenio 313
15.3 Mesurau rheoli mynediad 318
15.4 Ffensys a gwrychoedd 321
15.5 Goleuadau 321
15.6 Cynnal a rheoli 323
15.7 Cerdded, olwyno a beicio wrth ymyl gwaith stryd a safleoedd adeiladu 328

Pennod 16: Monitro a gwerthuso 332

16.1 Cyflwyniad 332
16.2 Pam monitro a gwerthuso? 333
16.3 Sut i fynd ati i fonitro a gwerthuso 334
16.4 Offer casglu data 336
16.5 Dull a argymhellir 340
16.6 Dadansoddi, canlyniadau ac allbynnau 343

Rhestr termau technegol a ddefnyddir yn aml 346

Atodiad A: Pwerau a dyletswyddau a grëwyd gan Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013 351

Atodiad B: Cyfarwyddyd yn dynodi ardaloedd o dan y Ddeddf Teithio Llesol 355

Atodiad C: Map Aberystwyth 374

Atodiad D: Adroddiad ymgysylltu enghreifftiol 375

Atodiad E: Enghreifftiau o Fapiau Rhwydwaith Teithio Llesol 378

Atodiad F: Adroddiad blynyddol 381

Atodiad G: Rhestr o Elfennau Dylunio 387

Atodiad H: Offer Archwilio 593

Atodiad I: Y prif fframweithiau cyfreithiol ar gyfer adeiladu a chynnal llwybrau a chyfleusterau teithio llesol 604

Atodiad J: Gwybodaeth gefndir am gynllunio rhwydwaith 608

Atodiad K: Enghraifft o broses flaenoriaethu 612

Atodiad L: Log Penderfyniadau Dylunio 620

Atodiad M: Gwybodaeth ategol am ddewis cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol 623

Adnoddau defnyddiol 632

Credydau am luniau a ffigurau 643

Rhagair y Gweinidog



Mark Hooper MS

Dirprwy Weinidog dros Drafnidiaeth

Mae teithio llesol yn golygu llawer mwy na sut rydyn ni'n mynd o un lle i'r llall. Mae'n ymwneud â'r math o Gymru yr ydym am ei hadeiladu: iachach, tecach, gwyrddach a mwy cysylltiedig. Gall cerdded, olwyno a beicio ein helpu i wneud teithiau bob dydd mewn ffyrdd sy'n gwella ein hiechyd a'n lles, lleihau costau cartrefi, cryfhau cymunedau a diogelu'r amgylchedd rydym i gyd yn dibynnu arno. Am y rhesymau hyn, mae teithio llesol yn aml wedi cael ei ddisgrifio fel 'y bilsen hud' – ateb syml ar gyfer ystod eang o broblemau. Mae gwneud siwrneiau drwy gerdded, olwyno neu feicio hefyd yn ddewis cadarnhaol. Mae llawenydd mewn plentyn yn dysgu reidio i'r ysgol ar hyd stryd ddiogel a chroesawgar, mewn person hŷn sy'n gallu cyrraedd siopau lleol yn annibynnol ac yn y rhyddid syml o deithio o dan ein stêm ein hunain.

Fodd bynnag, gwyddom, yn ymarferol, nad cerdded, olwyno neu feicio yw'r dewis hawsaf neu fwyaf hygyrch bob amser. Mae'r Canllawiau diwygiedig hyn ar y Ddeddf Teithio Llesol yn rhan bwysig o wneud y gwelliannau sydd eu hangen i wneud teithio llesol yn opsiwn go iawn i lawer mwy o bobl ac ar gyfer llawer mwy o deithiau yng Nghymru.

Bydd yn cefnogi awdurdodau lleol ac ymarferwyr eraill i gynllunio, dylunio a darparu rhwydweithiau teithio llesol o ansawdd uchel ledled Cymru. Mae'n adeiladu ar uchelgais Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013 ac yn adlewyrchu'r dysgu, y dystiolaeth a'r profiad a gasglwyd ers cyhoeddi'r canllawiau blaenorol yn 2021.

Rwy'n ddiolchgar i bawb sydd wedi cyfrannu at y broses ymgynghori ac wedi ein helpu i gryfhau'r canllawiau, gan eu gwneud yn gliriach, yn fwy cynhwysol ac yn fwy ymarferol.

Dyna pam mae cynhwysiant wrth wraidd y canllawiau hyn. Rhaid i deithio llesol weithio i bawb: pobl anabl, plant, teuluoedd, pobl hŷn, pobl sy'n niwrowahanol a allai gael trafferth dod o hyd i'w ffordd, pobl sy'n defnyddio cymhorthion symud, pobl heb fynediad at gar a'r rheini y mae eu teithiau'n cael eu siapio gan gyfrifoldebau gofalu, gwaith shifft neu incwm cyfyngedig. Mae dylunio ar gyfer yr ystod ehangaf o bobl o'r cychwyn cyntaf yn hanfodol er mwyn creu rhwydweithiau sy'n ddiogel, yn ddeniadol ac yn wirioneddol ddefnyddiol. Dylai seilwaith teithio llesol da hefyd greu mannau lle mae pobl yn teimlo eu bod yn perthyn, lle mae strydoedd nid yn unig yn goridorau ar gyfer traffig ond yn rhan o fywyd cyffredin ein trefi, ein dinasoedd a'n pentrefi.

Yn y bôn, rhaid i lwybrau cerdded, olwyno a beicio gysylltu pobl â'r lleoedd y mae angen iddynt eu cyrraedd: ysgolion, gweithleoedd, gwasanaethau iechyd, siopau, cyfleusterau cymunedol a thrafnidiaeth gyhoeddus. Bydd integreiddio'n well â gwasanaethau bysiau a threnau yn gwneud teithio cynaliadwy yn opsiwn ymarferol ar gyfer mwy o deithiau ac yn helpu i greu system drafnidiaeth integredig sy'n rhoi dewis go iawn i bobl.

Mae'r canllawiau diwygiedig hyn yn sylfaen ar gyfer cyflawni. Mae arnom angen uchelgais, cysondeb a chydweithio ledled Cymru fel bod teithio llesol yn dod yn rhan normal, ddiogel a phleserus o fywyd bob dydd.

Mae cyflawni hyn yn golygu gwrando ar gymunedau, defnyddio tystiolaeth yn sail i wneud penderfyniadau, buddsoddi mewn ansawdd, yn ogystal â hyrwyddo a chynnal yr hyn sy'n cael ei adeiladu'n effeithiol.

Rwyf am i'r canllawiau hyn helpu i greu Cymru lle gall mwy o bobl ddewis cerdded, olwyno a beicio oherwydd bod y llwybrau yno, bod yr amodau'n teimlo'n iawn, a bod y manteision yn cael eu rhannu. Fel hyn, gall teithio llesol ein helpu i wella iechyd y cyhoedd a lleihau allyriadau. Ond, yn fwy na hynny, gall ein helpu i feithrin cysylltiadau cymdeithasol cryfach, mwynhau pleser awyr iach, rhoi hyder annibyniaeth a'r rhyddid i symud drwy ein cymunedau mewn ffyrdd sy'n dda i ni ac i genedlaethau'r dyfodol.



Rhan 1: Darparu Teithio Llesol yng Nghymru

Pennod 1: Cyflwyniad

1.1 Teithio llesol yng Nghymru

1.1.1 Mae teithio llesol yn derm a ddefnyddir i ddisgrifio cerdded, olwyno a beicio ar gyfer teithiau pwrpasol i gyrchfan neu ar y cyd â thrafnidiaeth gyhoeddus. Er bod cerdded, olwyno a beicio'n weithgareddau sy'n iach o'u hanfod ac y dylent gael eu hannog, drwy gymryd lle siwrneiau mewn car y bydd y gweithgareddau hyn yn dod â buddion sylweddol i iechyd a llesiant Cymru. Teithiau mewn car yn arwain at fanteision sylweddol i iechyd a llesiant Cymru. Mae cyflawni'r newid hwn mewn dulliau teithio drwy ddisodli siwrneiau ceir preifat â cherdded, olwyno, beicio a thrafnidiaeth gyhoeddus wrth galon Llwybr Newydd, Strategaeth Drafnidiaeth Cymru.

1.1.2 Mae cynyddu lefelau teithio llesol yn cyfrannu at gyflawni pob un o saith Nod Llesiant Cymru. Er mwyn sicrhau'r buddion hynny, pasiwyd y Ddeddf Teithio Llesol ("y Ddeddf") yn 2013 gan Gynulliad Cenedlaethol Cymru (fel ag yr oedd bryd hynny). Nod y Ddeddf yw gweld cerdded, olwyno a beicio'n dod y ffordd fwyaf naturiol ac arferol o deithio o gwmpas. Er mwyn i hyn ddigwydd, bydd yn rhaid i lawer mwy o bobl ddewis cerdded, olwyno a beicio fel ffordd o deithio. Felly, mae darpariaethau'r Ddeddf yn creu'r amodau a fydd yn galluogi llawer mwy o bobl i gefnu ar ddefnyddio'r car fel modd teithio gan droi at ddulliau teithio mwy cynaliadwy ar gyfer siwrneiau byrrach, yn ogystal â hwyluso mynediad at drafnidiaeth gyhoeddus ar gyfer rhannau o siwrneiau hirach.

1.1.3 Felly, mae'r diffiniad o siwrnai teithio llesol yn cynnwys cerdded, olwyno a beicio i'r gwaith, i'r ysgol ac i gyfleusterau addysgol eraill, i siopau, i gyfleusterau hamdden, i gyfnewidfeydd trafnidiaeth gyhoeddus ac yn y blaen. Nid yw'r diffiniad o Lwybr Teithio Llesol yn cynnwys cyfleusterau at ddefnydd chwaraeon yn unig, fel llwybr oddi ar y ffordd neu lwybr beiciau mynydd. Fodd bynnag, gellid cael Llwybr Teithio Llesol i gyrraedd cyfleuster o'r fath.

1.1.4 Fodd bynnag, fel arfer bydd y llwybrau teithio llesol gorau yn cael eu defnyddio cryn dipyn ar gyfer hamdden hefyd. Er mai nod y ddeddf yw hybu cerdded, olwyno a beicio fel modd trafnidiaeth, mae Llywodraeth Cymru hefyd yn gefnogol iawn i gerdded, olwyno a beicio ar gyfer hamdden a chwaraeon. Mae cysylltiad cryf rhwng cerdded, olwyno a beicio ar gyfer hamdden a pharodrwydd yr unigolyn i ymgymryd â theithio llesol. Bydd lefel uchel o gerdded, olwyno a beicio ar gyfer hamdden ar lwybr teithio yn dangos bod y llwybr teithio o ansawdd da a dylid ystyried hyn yn arwydd o lwyddiant. Er hynny, mae defnydd o'r fath yn eilaidd; dylid dim ond buddsoddi mewn adnoddau teithio llesol ar lwybrau teithio sy'n debygol o greu newid moddol a/neu wella amodau ar gyfer defnyddwyr teithiau llesol.

1.1.5 O'u cymharu â'r sefyllfa mewn nifer o wledydd eraill yn Ewrop, mae lefelau'r teithio llesol yng Nghymru yn isel. Y prif ffactor sy'n rhwystro cynnydd yn nifer y bobl sy'n troi at deithio llesol yw'r canfyddiad o'r perygl a achosir gan drafnidiaeth moduron. Bydd dileu'r canfyddiad hwnnw'n allweddol i lwyddiant y Ddeddf. Oni ellir perswadio pobl bod modd gwneud y siwrnai gyfan yn ddiogel fel taith llesol, bydd darpar deithwyr llesol yn colli calon, gan arwain at ddibyniaeth barhaus ar y car.

1.1.6 Bydd nifer y teithiau llesol a wneir yn dibynnu ar ba mor gynhwysfawr fydd y rhwydwaith o lwybrau teithio diogel a pha mor dda fydd y cysylltiadau i gyrchfannau allweddol, i seilwaith trafnidiaeth gyhoeddus ac i gartrefi pobl.

Ym mis Medi 2023, cyflwynodd Llywodraeth Cymru derfyn cyflymder diofyn o 20mya ar ffyrdd cyfyngedig ledled Cymru, un o'r gwledydd cyntaf yn y byd i ddeddfu ar y newid hwn.

Mae ffyrdd cyfyngedig fel arfer mewn ardaloedd preswyl ac adeiledig lle mae nifer fawr o bobl. Yn aml ceir goleuadau stryd ar hyd y ffyrdd hyn, wedi'u gosod ddim mwy na 200 llath ar wahân, ac yn hanesyddol roedd y terfyn cyflymder yn 30mya.

Cyflwynodd Llywodraeth Cymru y terfyn 20mya er mwyn:

- lleihau gwrthdrawiadau ac anafiadau difrifol, gan leddfu'r pwysau ar wasanaethau'r GIG.
- annog mwy o bobl i gerdded, olwyno a beicio yn ein cymunedau.
- gwella ein hiechyd a'n lles.
- gwneud ein strydoedd yn fwy diogel i bawb.

Rhagwelir y bydd cyflwyno'r terfyn cyflymder 20mya yn arwain at nifer o fanteision i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio, gan gynnwys:

- Gallai terfynau cyflymder is arwain at ganlyniadau cadarnhaol mewn amrywiol ffactorau pwysig (fel diogelwch, gwella cyfleoedd i bobl groesi ffyrdd, ac o bosibl arwain at ganlyniadau buddiol o ran iechyd corfforol a meddyliol).
- Canfyddiad o ddiogelwch a chydlyniant cymunedol: gall cyflymderau is oresgyn peryglon gwirioneddol ac ymddangosiadol a allai wneud lleoedd yn fwy deniadol a gwella cydlyniant cymunedol a rhyngweithio.
- Ansawdd aer: mae gan gyflymderau is y potensial i annog cerdded, olwyno a beicio gan arwain at lai o ddibyniaeth ar gerbydau modur preifat (sydd yn ei dro yn arwain at lai o lygredd a gwell ansawdd aer).

Dylai'r terfyn cyflymder diofyn o 20mya mewn ardaloedd adeiledig wella ein cymunedau i bobl sy'n cerdded ac yn olwyno, yn ogystal â gwella'r amodau ar gyfer beicio ar y ffordd. Yn amodol ar asesiadau yn y byd go iawn, gallai hyn ganiatáu ehangu'r rhwydwaith ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol am gost isel. Gweler **pennod 4** am ragor o fanylion am y Map Rhwydwaith Teithio Llesol.

1.2 Y Ddeddf a'r canllawiau hyn

1.2.1 Dyroddir y canllawiau hyn gan ddefnyddio pwerau Gweinidogion Cymru i roi canllawiau o dan adrannau 2(6), 2(9), 3(4), 4(5), 5(2), 7(2), 10C a 12(1) o Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013. Er mwyn cyfeirio atynt yn rhwydd, byddant yn cael eu galw 'y canllawiau hyn' ym mhob rhan o'r ddogfen hon.

1.2.2 Cyhoeddir y ddogfen gan Lywodraeth Cymru i'w defnyddio ledled Cymru a rhaid ystyried y cynnwys wrth gynllunio, dylunio a chynnal llwybrau teithio llesol a chyfleusterau cysylltiedig, gwella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio fel rhan o gynlluniau priffyrdd eraill (gan gynnwys gwaith cynnal a chadw wedi'i gynllunio), neu wrth ystyried anghenion pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio fel rhan o ddatblygiadau newydd, rheoli traffig a chynlluniau diogelwch ar y ffyrdd.

1.2.3 **Mae'r cyngor yn y canllawiau hyn yn adlewyrchu'r dulliau a'r arferion gorau presennol. Fodd bynnag, bydd y ddogfen yn cael ei hadolygu a'i diweddaru'n rheolaidd i ystyried yr arferion gorau sy'n dod i'r golwg yn dilyn ymgysylltu rhwng Llywodraeth Cymru, Trafnidiaeth Cymru a phartneriaid perthnasol ledled y DU.**

1.2.4 Mae'r Ddeddf yn ei gwneud yn ofynnol i awdurdodau lleol yng Nghymru lunio mapiau o rwydweithiau cerdded, olwyno a beicio, yn ogystal â darparu gwelliannau teithio llesol yn flynyddol ar hyd y llwybrau sydd wedi'u mapio a'u cyfleusterau cysylltiedig (toiledau, parcio beiciau ac ati). Dylai'r llwybrau teithio hyn fod yn gydlynol, yn uniongyrchol, yn ddiogel, yn gyfforddus ac yn ddeniadol. Gelwir y rhain bellach yn Fapiau Rhwydwaith Teithio Llesol – sy'n dangos y llwybrau presennol a'r llwybrau yn y dyfodol. Dylent gyfuno'r Map Llwybrau Presennol a'r Map Rhwydwaith Integredig sy'n ofynnol gan y Ddeddf. Mae manylion llawn am ofynion y Map Rhwydwaith ym mhennod 10 ynghyd ag esboniad o lwybrau yn y dyfodol a llwybrau presennol.

1.2.5 Yn ogystal â chreu'r seilwaith, mae'r Ddeddf yn cynnwys darpariaeth ar gyfer gwneud pobl yn ymwybodol o'r llwybrau presennol a'r llwybrau yn y dyfodol drwy gyhoeddi'r mapiau yn ogystal â hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o deithio, ac mae Deddf yr Amgylchedd Ansawdd Aer a Seinweddau) (Cymru) 2024 fel y'i diwygiwyd gan Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013, yn cyflwyno dyletswydd newydd yn Adran 10A i hyrwyddo teithio llesol yn benodol fel ffordd o leihau neu gyfyngu ar lygredd aer.

1.2.6 Mae'r ddeddf yn gofyn i awdurdodau priffyrdd yng Nghymru wneud gwelliannau i'r llwybrau a'r cyfleusterau ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio ym mhob cynllun priffyrdd newydd ac am roi sylw i anghenion pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio drwy'r nifer o swyddogaethau eraill sydd gan awdurdodau priffyrdd, megis cynnal a chadw.

1.2.7 Ceir rhagor o fanylion am y dyletswyddau a amlinellir yn y Ddeddf ym mhennod 2 a cheir testun llawn y Ddedd yma.

1.2.8 Mae'r canllawiau hyn wedi'u rhannu'n ddwy ran:

Rhan 1: yn darparu crynodeb amlinellol o'r amcanion, y prosesau a'r prif ystyriaethau sy'n gysylltiedig â'r ddeddf. Mae Rhan 1 yn cyfeirio at benodau perthnasol yn y canllawiau hyn i gynorthwyo'r partneriaid gwahanol a fydd yn cyfrannu at weithredu'r ddeddf, ond na fydd efallai angen gwybodaeth dechnegol fanwl am ddylunio teithio llesol.

Rhan 2: yn darparu cyngor technegol manwl ar y ffordd briodol o gynllunio a dylunio'r seilwaith. Bydd angen i'r holl bersonél sy'n gysylltiedig â chynllunio a dylunio priffyrdd fod yn gyfarwydd â'r ddwy ran, ac yn enwedig rhan 2.

Drwy gydol y canllawiau hyn defnyddir gwahanol eiriad i wahaniaethu rhwng gofynion statudol a chynghori. Mae '**rhaid**' yn nodi cytundeb deddfwriaethol neu reoleiddiol; mae '**dylai**' yn nodi cyngor a fynegir fel argymhelliad, ac mae '**gallai**' yn air o gyngor ar gyfer ffordd o weithredu a ganiateir.

Mae'r termau '**isafswm absoliwt**' (neu uchafswm absoliwt) a '**lleiaf dymunol**' (neu fwyaf dymunol) yn cael eu defnyddio drwy'r canllawiau technegol hyn. Y gwerthoedd dymunol yw'r isafswm ar gyfer darpariaeth arfer gorau y dylid ei ddarparu lle bynnag y bo modd. Dim ond os nad oes dewisiadau ymarferol eraill y dylid defnyddio gwerthoedd absoliwt, a dim ond am ddarnau byr. Yn y naill achos a'r llall, bydd y dylunydd yn cadw trywydd archwilio o'r penderfyniadau a wneir i gyfiawnhau pam na ellir darparu lefel arfer gorau'r ddarpariaeth (gweler **atodiad L**). Dylai unrhyw seilwaith arfaethedig y tu allan i'r gwerthoedd absoliwt gael ei drafod â Llywodraeth Cymru a Hyb Teithio Llesol Trafnidiaeth Cymru Cyn ei gynnig.

1.2.9 Rhaid i awdurdodau lleol roi sylw i'r canllawiau hyn o dan adrannau 2(6), 3(4), 4(5), 5(2), 7(2), a 10C(4) o'r Ddeddf, wrth arfer y swyddogaethau y mae'r canllawiau hyn yn ymwneud â hwy. Mae pob cyfeiriad at awdurdodau lleol i'w gymryd fel cyfeiriad at gynghorau dinas, sir a bwrdeistref sirol. Yn unol â dyletswyddau'r Ddeddf, mae'r canllawiau hyn ar gyfer pob rhan o'r awdurdod lleol, nid dim ond yn rhinwedd ei swydd fel yr awdurdod priffyrdd lleol. Mae angen i Gyd-bwyllgorau Corfforedig roi sylw i'r canllawiau hyn wrth ymgymryd â dyletswyddau perthnasol ar ran awdurdodau lleol. Bydd y canllawiau hyn hefyd yn berthnasol i unrhyw un sy'n ymwneud â chynllunio, darparu, monitro, gwerthuso, hyrwyddo, cynnal a chadw neu ymgyrchu ar ran teithio llesol.

1.2.10 Er mwyn cyflawni dyletswyddau'r awdurdod lleol o dan y Ddeddf, bydd angen cael cydweithio effeithiol rhwng adrannau. Felly, mae dealltwriaeth o gyfrifoldebau pob adran yn allweddol. Nodir y rhain yn y tabl isod gan ddefnyddio swyddogaethau generig (yn hytrach nag enwau penodol a all fod yn wahanol mewn awdurdodau). Bydd angen o bob adran fod yn ymwybodol o nodau cyffredinol y Ddeddf gan y gall fod gorgyffwrdd yn aml rhwng adrannau, er enghraifft, wrth gynllunio a dylunio teithio llesol i ysgol newydd. Mae'r tabl hwn yn gymwys hefyd i Lywodraeth Cymru.

Tabl 1.1: Swyddogaeth a maes perthnasol

Swyddogaeth	Maes perthnasol	Pennod/adran	
		Rhan 1	Rhan 2
Gwasanaethau rheoli ystadau	Cydraddoldeb	3.4	
	Dyletswyddau awdurdodau lleol	2.1	
	Diffiniadau	1.3	
	Cyhoeddi'r mapiau	4.10	
	Cynllunio llwybrau trawsffiniol gydag awdurdodau cyfagos		7.4 10.2 10.4
	Hyrwyddo teithio llesol	5	
	Cyfranogiad rhanddeiliaid, ymgysylltu ac ymgynghori	5	
	Dylunio cynhwysol		9 10
	Blaenoriaethu a darparu cynlluniau teithio llesol		10.5
	Monitro	6	
Addysg	Plant a phobl ifanc	5.1	
	Y mesur teithio gan ddysgwyr	3.7	13.2
	Ymgynghori/ymgysylltu	5	
	Hyrwyddo teithio llesol	5	
	Ymgynghori ar y map teithio llesol	5.1	
Gwasanaethau ieuenctid	Plant a phobl ifanc	5.1	8.4
	Ymgynghori/ymgysylltu	5	
	Hyrwyddo teithio llesol	5	
Gwasanaethau cymdeithasol	Cydraddoldeb	3.4	9
	Ymgynghori/ymgysylltu	5	

Swyddogaeth	Maes perthnasol	Pennod/adran	
		Rhan 1	Rhan 2
Cynllunio, twf ac adfywio	Polisi Cynllunio Cymru	3.4	
	Statws cynllunio'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol	4	7 10.2
	Ariannu'r rhwydwaith – a106 a'r Ardoll Seilwaith Cymunedol		10.2
	Datblygiadau newydd		7.6
	Dylunio cynhwysol		9 10
	Cynllunio rhwydwaith		10
	Cynllunio llwybrau trawsffiniol gydag awdurdodau cyfagos		7.4 10.2 10.4
	Integreiddio â thrafnidiaeth gyhoeddus		13
	Celfi stryd a pharcio beiciau		14
	Adeiladu, cynnal a rheoli		15
Rheoli datblygu a chadwraeth	Deddf yr Amgylchedd	3.7	
	Polisi Cynllunio Cymru	3.4	
	Statws cynllunio'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol		7 10.2
	Ariannu'r rhwydwaith – a106 a'r Ardoll Seilwaith Cymunedol		10.2
	Datblygiadau newydd		7.6
	Anghenion defnyddwyr		9
	Celfi stryd a pharcio beiciau		14
	Adeiladu, cynnal a rheoli		15
Iechyd yr amgylchedd	Anghenion defnyddwyr		9
Priffyrdd a thrafnidiaeth – mae pob rhan o'r canllawiau'n berthnasol. Mae angen i staff nad ydynt yn ymwneud yn uniongyrchol â theithio llesol fod yn arbennig o ymwybodol o'r adrannau a restrir yma:	Darpariaeth i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio pan wneir newidiadau i'r briffordd		7
	Anghenion defnyddwyr		9
	Cynllunio rhwydwaith		10
	Cynllunio llwybrau trawsffiniol gydag awdurdodau cyfagos		7.4 10.2 10.4
	Dylunio ar gyfer cerdded, olwyno a beicio		11 12
	Integreiddio â thrafnidiaeth gyhoeddus		13
	Creu, gwella a rheoli priffyrdd		15
	Traffig beiciau a cherddwyr wrth ymyl gwaith stryd a safleoedd adeiladu		15

Swyddogaeth	Maes perthnasol	Pennod/adran	
		Rhan 1	Rhan 2
Iechyd y cyhoedd	Hyrwyddo teithio llesol	5	
	Blaenoriaethu a darparu cynlluniau teithio llesol		10.13
Hamdden a thwristiaeth	Cyhoeddi'r map	4.10	
	Hyrwyddo teithio llesol	5	
	Darpariaethau cyffredinol ar gyfer rheoleiddio traffig a rheoleiddio traffig mewn achosion arbennig		7
	Integreiddio â thrafnidiaeth gyhoeddus		13
	Arwyddion ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio		14

1.2.11 Mae dyletswyddau'r Ddeddf yn berthnasol i awdurdodau lleol a Gweinidogion Cymru, ond hefyd i Awdurdodau Parciau Cenedlaethol, Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus a Chyd-bwyllgorau Corfforedig gyda'u cylch gwaith strategol ar draws gwasanaethau, yn ogystal â chyrff a gefnogir gan Lywodraeth Cymru, fel Trafnidiaeth Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru, Cadw, Iechyd Cyhoeddus Cymru a Chwaraeon Cymru. Mae gan bob un ohonynt botensial i gyflawni rôl bwysig ar lefel leol o ran hyrwyddo a goruchwylio teithio llesol ar draws gweithgareddau eu partneriaid.

1.2.12 Mae Cyd-bwyllgorau Corfforedig yn gyfrifol am gynllunio trafnidiaeth ranbarthol ym mhob un o'r pedwar rhanbarth ac mae ganddynt rôl bwysig o ran blaenoriaethu cynlluniau trafnidiaeth. Maent felly'n cyflawni swyddogaeth gynyddol bwysig, er nad yw'n statudol, wrth weithredu'r Ddeddf.

1.2.13 Mae Llywodraeth Cymru yn darparu cyllid ar gyfer amrywiaeth o gynlluniau buddsoddi mawr o dan raglenni fel Cymunedau Dysgu Cynaliadwy ac ar gyfer prosiectau'r GIG. Mae'r mathau hyn o gynlluniau yn sbardun teithiau pwysig.

1.2.14 Gyda phob prosiect sy'n ymwneud ag addysg ac iechyd sy'n gwneud cais am gyllid cyfalaf a refeniw gan Lywodraeth Cymru, dylid ystyried ansawdd y ddarpariaeth ar gyfer cerdded, olwyno a beicio i staff a disgyblion, neu i staff, cleifion ac ymwelwyr. Bydd yr ystyriaeth hon yn rhan o broses craffu a gwerthuso pob cynnig.

1.2.15 Er mai'r Awdurdod Lleol sydd fel arfer yn gweithredu fel yr Awdurdod Priffyrdd lleol (ac felly mae'r dyletswyddau yn y Ddeddf yn cyfeirio at yr Awdurdod Lleol), mae'n bosibl y bydd Cynghorau Cymuned a Thref hefyd yn gallu hwyluso teithio llesol. Lle bo hynny'n berthnasol, dylai Cynghorwyr Tref a Chymuned felly fod yn gyfarwydd â nodau cyffredinol y Ddeddf.

1.2.16 Caiff y canllawiau hyn eu hadolygu a'u diweddaru ar sail adborth gan awdurdodau lleol am eu profiad o gyflawni eu dyletswyddau o dan y Ddeddf a'u barn am ddefnyddioldeb y canllawiau hyn, yn ogystal ag adborth gan randdeiliaid eraill. Gellir anfon sylwadau a barn am y canllawiau hyn i: activetravel@gov.wales

1.3 Diffiniad o deithiwr llesol yn y Ddeddf – cerddwyr, olwynwyr, beicwyr a defnyddwyr priffyrdd eraill

1.3.1 Mae'r term "cerddwr", fel y'i ddefnyddir yn y Ddeddf (neu berson sy'n cerdded yn y canllawiau hyn), yn cynnwys nid yn unig y rheini sy'n teithio ar droed (cerdded neu redeg), ond hefyd ddefnyddwyr cadeiriau olwyn a chymhorthion symudedd eraill. Er mwyn gwneud hyn yn gliriach, rydym yn sôn yn benodol am gerdded, olwyno a beicio drwy gydol y canllawiau hyn. Fodd bynnag, efallai na fydd dyfyniadau uniongyrchol o'r Ddeddf neu ddogfennau eraill mor glir. Hefyd, mewn rhai amgylchiadau (er enghraifft, mewn terminoleg fel signal i gerddwyr, man croesi i gerddwyr, llif cerddwyr), bydd y term "cerddwr" yn cynnwys pobl sy'n olwyno.

1.3.2 Mae'r term "olwyno" yn cyfeirio at rywun sy'n defnyddio cadair olwyn sy'n cael ei gyrru â llaw neu fotor, sgwter symudedd neu gymorth symudedd arall a ganiateir ar droedffyrdd ac ardaloedd eraill sydd wedi'u dynodi ar gyfer cerddwyr. Ond hefyd, gall pobl sy'n olwyno hefyd ddewis defnyddio'r seilwaith beicio, oherwydd ystyriaethau cyflymder ac ansawdd y seilwaith.

1.3.3 Mae "person sy'n beicio" a "beiciwr" yn cyfeirio at ddefnyddwyr beiciau pedalau, ond nid at feiciau modur. Mae'r diffiniad hwn o feicio yn cynnwys e-feiciau (sydd hefyd yn cael eu galw'n feiciau pedal a gynorthwyir yn drydanol, beiciau trydan neu'n bedelecs). Cyfeirir atynt yn y canllawiau hyn fel e-feiciau. Beiciau yw'r rhain sydd â motor trydan i helpu'r beiciwr drwy ddarparu pŵer ychwanegol i droi'r pedalau, gan ei gwneud yn haws beicio. Maent yn wahanol i feiciau modur trydan, lle mae'r holl bŵer yn dod o'r motor. Mae beiciau annodweddiadol, fel beiciau wedi'u haddasu (sef beiciau dwy neu dair olwyn a addaswyd yn benodol i'w defnyddio gan berson anabl), beiciau cargo a beiciau gorweddol hefyd wedi'u cynnwys yn y diffiniad o feicio.

1.3.4 Nid yw sgwteri micro, llafn-rolio, byrddau sgrialu a moddau teithio tebyg eraill wedi'u cynnwys yn y diffiniad statudol o deithio llesol. Er hynny, mae'r moddau teithio hyn yn gallu ategu cerdded, olwyno a beicio. Er enghraifft, mae sgwteri'n cael eu defnyddio'n helaeth gan blant i deithio i'r ysgol. Ni ddylid anghymeradwyo na llesteirio'r defnydd ohonynt lle maent yn fath deniadol o drafnidiaeth. Mae poblogrwydd e-sgwteri ar gynnydd fel math o drafnidiaeth ond ar hyn o bryd mae'n anghyfreithlon eu defnyddio ar ffyrdd a llwybrau cyhoeddus yn y DU, oni bai bod hynny ar ffurf treial ffurfiol. Mae defnydd anystyriol o sgwteri micro, byrddau sgrialu a'u tebyg yn gallu cael effaith negyddol ar bobl anabl, yn enwedig pobl sy'n colli eu golwg. Mewn hyfforddiant sy'n ymwneud â theithio llesol a roddir i bobl ifanc a thrwy weithgareddau hyrwyddo eraill, dylid rhoi sylw i godi ymwybyddiaeth a'r gwrthdaro posibl y gallai hyn ei achosi.

1.3.5 Mae cerdded, olwyno a beicio yn cael eu cynnwys gyda'i gilydd yn y Ddeddf am eu bod yn rhannu nifer o nodweddion. Fodd bynnag, nid yw hyn yn golygu y gellir eu trin yr un fath. Mae beic yn beiriant sy'n gallu teithio ar gyflymder sy'n ei wneud yn ddelfrydol i'w ddefnyddio yn lle car modur ar gyfer llawer o siwrneiau, ond mae hyn yn golygu hefyd y gall fod yn anaddas ar gyfer rhannu darpariaethau â phobl sy'n cerdded ac olwyno mewn llawer o gyd-destunau. Mae Rhan 2 yn cynnwys cyngor pellach ar y ddarpariaeth briodol a dymunol ar gyfer sefyllfaoedd penodol.

1.3.6 Anaml iawn y defnyddir dulliau o deithio marchogol (marchogaeth ceffylau, gyrru cerbydau, merlod a thrapiau ac ati) fel ffordd o deithio ac nid ydynt yn cael eu hystyried yn fathau o deithio llesol o dan y Ddeddf. Fodd bynnag, wrth gyflawni darpariaethau'r Ddeddf, dylai awdurdodau lleol fod yn ymwybodol bod marchogion yn ddefnyddwyr ffyrdd agored i niwed ac ni ddylent gyfyngu mynediad marchogion i lwybrau y maent yn eu mwynhau ar hyn o bryd. Gall marchogion, cerddwyr, olwynwyr a beicwyr ddefnyddio llwybrau ceffylau ac felly gallant fod yn rhan o lwybr teithio llesol. Ni ddylai gwelliannau i lwybrau ceffylau rwystro defnydd marchogol na'i gwneud yn ofynnol iddynt ddefnyddio llwybr llai diogel yn lle hynny. Mewn rhai achosion, gall fod yn fwy priodol i'r holl ddefnyddwyr fod darpariaeth yn cael ei gwneud ar wahân i gerddwyr, olwynwyr, beicwyr a marchogion ceffylau. Pan fydd llwybrau teithio llesol yn cael eu cynllunio ar hyd aliniad sy'n cael ei ddefnyddio'n aml gan farchogion, dylid asesu pa mor ymarferol fyddai darparu ar eu cyfer nhw hefyd.

1.4 Diffiniadau eraill

1.4.1 Mae'r eirfa sy'n cyd-fynd â'r canllawiau hyn yn cynnwys yr amrywiol ddiffiniadau.



Pennod 2: Dyletswyddau awdurdodau lleol a Gweinidogion Cymru

Mae'r bennod hon yn crynhoi dyletswyddau'r Ddeddf Teithio Llesol.

Drwy baratoi, ymgynghori ar, cyhoeddi, cyflwyno, adrodd ar, ac adolygu eu Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn unol â'r canllawiau hyn, bydd awdurdodau lleol yn cyflawni eu dyletswyddau o dan y Ddeddf i baratoi, ymgynghori ar, cyhoeddi, cyflwyno, adrodd ar ac adolygu eu Map Llwybrau Teithio Presennol a'u Map Rhwydwaith Integredig fel y'u diffinnir yn y ddeddfwriaeth (neu'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol bellach).

Y dyletswyddau ychwanegol y mae'n rhaid i awdurdodau lleol a Llywodraeth Cymru eu gweithredu yw bod rhaid iddynt gymryd camau rhesymol i wella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio a rhoi sylw i'w hanghenion wrth ddatblygu cynlluniau priffyrdd.

2.1 Y dyletswyddau o dan Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013

2.1.1 Mae'r dyletswyddau sy'n deillio o'r Ddeddf yn berthnasol i awdurdod lleol drwyddi draw ac i Lywodraeth Cymru yn gyfan, ac nid i un adran benodol. Mae arweiniad yn nhabl 1.1 ar y rhannau o'r canllawiau hyn sy'n berthnasol i swyddogaethau penodol mewn llywodraeth.

2.1.2 Dyma brif ddyletswyddau'r Ddeddf, gyda'r adran berthnasol o'r Ddeddf mewn cromfachau:

- bod awdurdodau lleol yn cynhyrchu mapiau o'r llwybrau teithio llesol presennol a chyfleusterau cysylltiedig yn ardal yr awdurdod lleol, y llwybrau teithio llesol yn y dyfodol, yn ogystal â'r cyfleusterau cysylltiedig sydd eu hangen i greu rhwydweithiau integredig ar gyfer teithio llesol yn ardal yr awdurdod lleol, ac wedyn eu bod yn cyflwyno'r mapiau hyn i Weinidogion Cymru i'w cymeradwyo ar sail amserlen benodedig (adran 3 a 4).

- ei bod yn ofynnol i awdurdodau lleol roi sylw i'r map rhwydwaith integredig wrth baratoi polisïau trafnidiaeth a sicrhau y darperir llwybrau teithio llesol a chyfleusterau cysylltiedig newydd a gwell (adran 6).

- ei bod yn ofynnol i Weinidogion Cymru (adran 8) ac awdurdodau lleol (adran 3) adrodd ar lefelau'r teithio llesol.

- ei bod yn ofynnol bod Gweinidogion Cymru ac awdurdodau lleol, wrth gyflawni swyddogaethau penodol o dan Ddeddf Priffyrdd 1980, yn cymryd camau rhesymol i wella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio a'u bod yn rhoi sylw i'w hanghenion wrth arfer swyddogaethau penodol eraill (adran 9).

- ei bod yn ofynnol i Weinidogion Cymru ac awdurdodau lleol arfer eu swyddogaethau o dan y Ddeddf hon er mwyn hybu siwrneiau teithio llesol a sicrhau llwybrau teithio llesol a chyfleusterau cysylltiedig newydd a gwell (adran 10).

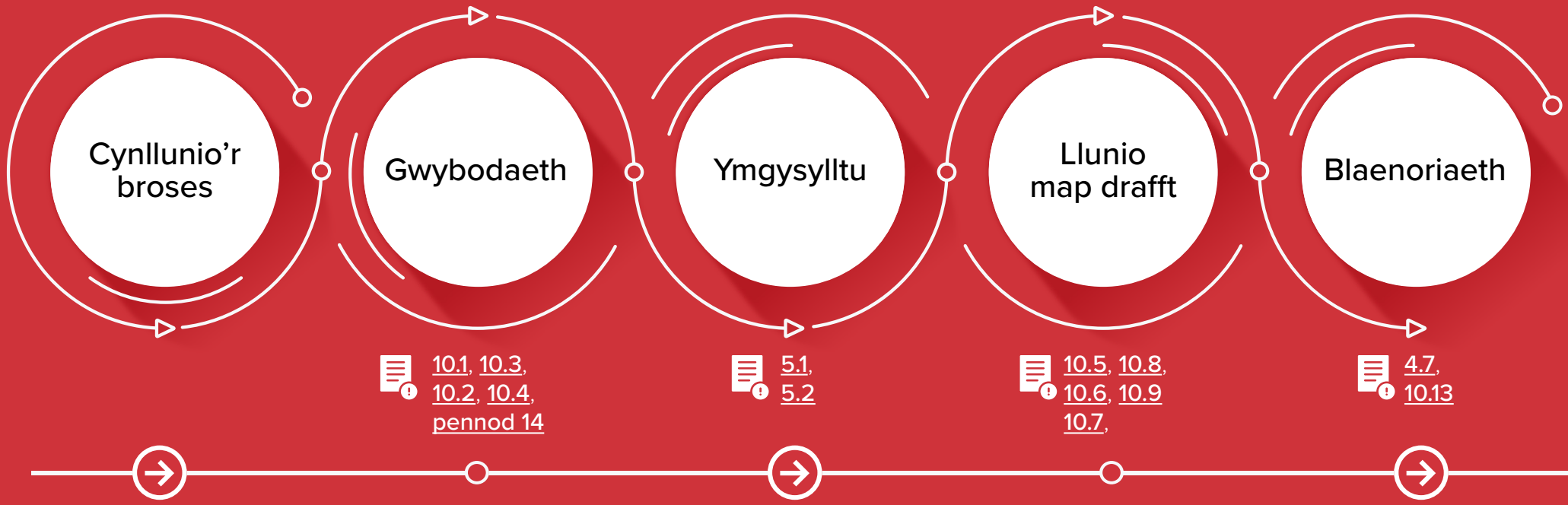
2.1.3 Mae'r canllawiau hyn yn egluro beth mae'r dyletswyddau hyn yn ei olygu'n ymarferol ac yn cynghori Gweinidogion Cymru ac awdurdodau lleol ynghylch sut i gyflawni'r dyletswyddau hyn. Mae atodiad A yn amlinellu'r pwerau a'r dyletswyddau a grëwyd gan y Ddeddf, a'r cyrff y mae'r pwerau a'r dyletswyddau'n effeithio arnynt.

2.1.4 Dylai pob awdurdod lleol baratoi Map Rhwydwaith Teithio Llesol (neu ERM/INM gynt) sy'n ymgorffori'r Map Llwybrau Teithio Presennol, gyda'i gyfleusterau a'i ddatganiadau cysylltiedig, a'r Map Rhwydwaith Integredig sy'n ofynnol o dan y ddeddf. Mae system Map Data Cymru Llywodraeth Cymru yn galluogi awdurdodau lleol i lunio'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol ac yn sicrhau bod modd gwahaniaethu rhwng y ddau fath o lwybrau teithio.

2.1.5 Mae rhan 1 yn cyflwyno'r gofynion sylfaenol ar awdurdodau lleol a Gweinidogion Cymru o dan y ddeddf. Mae rhan 2 yn darparu rhagor o fanylion am ddulliau darparu'r gofynion hyn.

2.1.6 Mae'r broses y bydd awdurdodau lleol yn ei dilyn wrth baratoi eu Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol wedi'i hamlinellu yn ffigur 2.1. Mae'r adran gyfatebol o'r canllawiau i'w gweld yn y tabl sy'n cynnwys manylion llawn pob cam o'r broses.

Ffigur 2.1: Crynodeb o'r broses o baratoi Map Rhwydwaith Teithio Llesol



- Asesu'r amser a'r adnoddau sydd eu hangen.
- Llunio cynllun ymgysylltu.
- Asesu blaenoriaethau lleol.
- Ystyried gofynion cydraddoldeb.
- Ystyried sut i integreiddio â rhaglenni ar draws adrannau'r awdurdod, yn enwedig cynnal a chadw priffyrdd, a chynlluniau lleol a chenedlaethol perthnasol.
- Adolygu systemau ar gyfer gweithio ar lwybrau teithio sy'n croesi ffiniau awdurdodau.

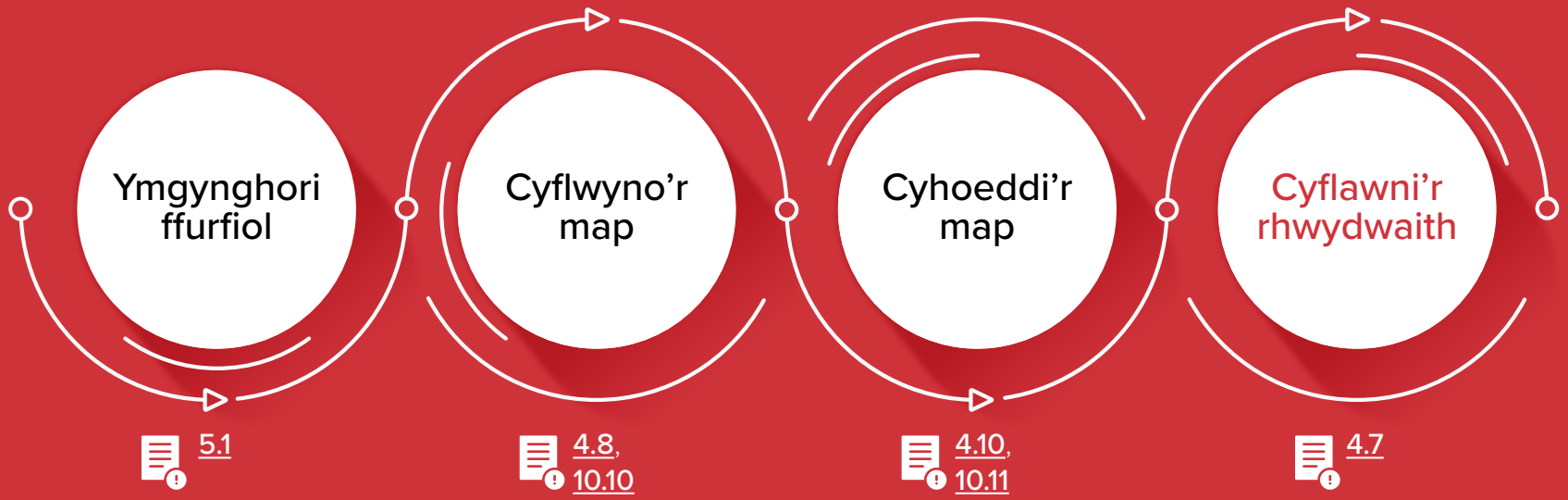
- Rhestr o gyrchfannau allweddol.
- Nodi ble mae teithiau byr lleol eisoes yn digwydd neu'n debygol o ddigwydd.
- Nodi'r rhwystrau rhag dewis teithio llesol ar gyfer y teithiau hyn.
- Nodi datblygiadau newydd.
- Cael gafael ar ffynonellau data.
- Gweld a oes galw am lwybrau y tu allan i ardaloedd dynodedig.
- Adolygu'r cyfleusterau i'w cynnwys ar y map.

- Gweithredu cynllun ymgysylltu drwy gysylltu â rhanddeiliaid ac aelodau o'r cyhoedd.
- Gofyn i bobl nodi'r bylchau yn y rhwydwaith i ddiwallu eu hanghenion o ran teithiau at ddiben penodol.
- Defnyddio amrywiol ddulliau ymgysylltu sy'n briodol i bob grŵp o randdeiliaid.

- Archwilio'r llwybrau teithio presennol gan ddefnyddio offer archwilio (**atodiad H**).
- Nodi llwybrau yn y dyfodol a gwelliannau i lwybrau presennol.
- Defnyddio'r data a gasglwyd yn y cyfnod casglu gwybodaeth blaenorol.

- Penderfynu pa lwybrau sydd fwyaf tebygol o ddiwallu anghenion a phrif flaenoriaeth Llywodraeth Cymru o gael cymaint â phosibl o deithiau llesol.
- Cofied y gall blaenoriaethu llwybrau fod yn broses sy'n digwydd sawl gwaith, a hynny cyn ac ar ôl ymgynghori'n statudol.
- Gall awdurdodau lleol ddefnyddio Adnodd Blaenoriaethu Trafnidiaeth Cymru (TrC) i asesu trefn flaenoriaeth y llwybrau ar sail eu heffaith bosibl ar newid dulliau teithio.

Ffigur 2.2: Crynodeb o'r broses o baratoi Map Rhwydwaith Teithio Llesol parhad



- Cynnal proses ymgynghori statudol 12 wythnos.
- Sicrhau cydymffurfiaeth â Deddf Cydraddoldeb 2010.
- Dilyn gweithdrefnau a bennir yn lleol ar gyfer cymeradwyaeth y cabinet/ pwyllgor craffu.

- Cyflwyno'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol i Weinidogion Cymru.
- Anfon yr adroddiadau cysylltiedig hefyd;
  - adroddiad ymgysylltu ac ymgynghori.
  - blaenoriaethu cynlluniau.

- Cyhoeddi'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol cymeradwy gyda'r datganiadau llwybrau a'r tabl blaenoriaethu.

- Cyflawni'r rhwydwaith yn unol â'r cynllun blaenoriaethu.
- Hyrwyddo'r rhwydwaith.

2.2 Dyletswyddau o ran y ddarpariaeth i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio pan wneir newidiadau i'r briffordd

2.2.1 Fel y disgrifir yn y Ddeddf, rhoddir dyletswyddau penodol ar Lywodraeth Cymru ac ar awdurdodau lleol pan fyddant yn cyflawni swyddogaethau sy'n effeithio ar rwydweithiau trafnidiaeth a seilwaith cysylltiedig.

2.2.2 O dan y Ddeddf, mae'n ofynnol bod awdurdodau lleol, fel yr awdurdodau priffyrdd, a Gweinidogion Cymru yn cymryd camau rhesymol i wella'r ddarpariaeth a wneir ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio wrth arfer eu swyddogaethau o dan Rannau 3, 4, 5, 9 a 12 o Ddeddf Priffyrdd 1980 i'r graddau y mae'n ymarferol gwneud hynny. Mae pennod 7 yn nodi'r datganiad llawn o ddyletswyddau mewn perthynas â'r Ddeddf Priffyrdd y mae'n rhaid eu dilyn.

2.2.3 Mae'r ddeddf hefyd yn mynnu bod awdurdodau priffyrdd yn ystyried anghenion pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio wrth arfer eu swyddogaethau o dan Rannau 1, 2, 4 a 7 o'r Ddeddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984, Rhan 3 o Ddeddf Ffyrdd Newydd a Gwaith Stryd 1991 a Rhan 2 o Ddeddf Rheoli Traffig 2004.

Astudiaeth Achos

Enghraifft 1: wrth wneud gwaith arferol o ailwynebu ffyrdd, rhaid i awdurdodau lleol fanteisio ar y cyfle i gynnwys nodweddion sy'n gwella amodau ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio, er enghraifft gosod cyrbau isel lle nad oes rhai yna'n barod neu wneud newidiadau i farciau ar y ffordd i ffafrio symudiadau cerdded, olwyno a beicio.

Enghraifft 2: Roedd Llywodraeth Cymru yn datblygu cynllun gwella ffyrdd yng Nghyffordd 19 ar yr A55 rhwng Glan Conwy a Chyffordd Llandudno i fynd i'r afael â phryderon diogelwch ar y gylchfan. Roeddent am osod goleuadau traffig, lledu'r lonydd, creu marciau newydd ac uwchraddio'r arwyneb a'r goleuadau. Nid oedd y troedffyrdd presennol ar y gylchfan yn bodloni'r safonau ac nid oedd croesfannau a reolir ar waith dros y ffyrdd ymuno ac ymadael nac ar draws y ffyrdd sirol cysylltiedig.

Rhoddwyd ystyriaeth i deithio llesol fel rhan o'r broses WelTAG a chododd y cyfle i wella'r ddarpariaeth teithio llesol a gwella sefyllfa lle'r oedd ffyrdd prysur yn gwahanu cymunedau. Gwnaethpwyd rhagor o waith ymgysylltu â'r gymuned leol, yr awdurdod lleol a grwpiau defnyddwyr teithio llesol a arweiniodd at nifer o welliannau dylunio ac wedyn agorwyd y cynllun terfynol.

Mae'r cynllun yn cynnig darpariaeth teithio llesol a chyfleusterau croesi diogel drwy'r gyffordd, gan gysylltu'r gogledd a'r de â llwybrau teithio llesol presennol yr awdurdod lleol, a bydd rhai o'r rhain hefyd yn cael eu gwella yn y dyfodol agos.





2.3 Adolygu'r Ddeddf

2.3.1 Mae'n ofynnol i Weinidogion Cymru adolygu'r Ddeddf ddim hwyrach na phum mlynedd ar ôl y terfyn amser ar gyfer cynhyrchu'r cyntaf o'r map rhwydwaith integredig (y Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol bellach). Rhaid i'r adolygiad hwn asesu llwyddiant o ran sicrhau llwybrau teithio llesol newydd a chyfleusterau cysylltiedig a gwella llwybrau teithio llesol presennol a chyfleusterau cysylltiedig. Bydd hefyd yn asesu'r cynnydd ar gymell mwy o bobl i gerdded, olwyno a beicio'n amlach a'r gwersi a ddysgwyd wrth roi'r ddeddfwriaeth ar waith.



Pennod 3: Y cyd-destun polisi a deddfwriaethol

Mae'r bennod hon yn amlinellu'r ddeddfwriaeth a'r polisïau allweddol a gaiff effaith ar alluogi a hybu teithio llesol yng Nghymru. Ers i'r Ddeddf Teithio Llesol ddod i rym, mae'r polisi a'r fframwaith deddfwriaethol ar gyfer teithio llesol yng Nghymru wedi cryfhau drwy bolisïau a chyfreithiau newydd a diwygiedig pwysig, ac felly rhaid ystyried y rhain ochr yn ochr â'r ddeddf wrth ddatblygu llwybrau a chyfleusterau teithio llesol.

3.1 Cyflwyniad

3.1.1 Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) wedi golygu newid dramatig i waith cyrff cyhoeddus yng Nghymru ers iddi gael ei chyflwyno yn 2015. Mae wedi ehangu'r cwmpas a'r dulliau a ddefnyddir wrth inni gynllunio a darparu ar gyfer teithio llesol yng Nghymru. Yn fwyaf diweddar, mae Llwybr Newydd, sef y Strategaeth Drafnidiaeth bresennol yng Nghymru, wedi gosod cyfeiriad newydd ar gyfer pob modd o drafnidiaeth. Mae wedi'i ddylanwadu'n gryf gan yr angen i drawsnewid ein system drafnidiaeth i helpu i gyrraedd targed carbon sero net Llywodraeth Cymru erbyn 2050.

3.1.2 Mae Polisi Cynllunio Cymru a Cymru'r Dyfodol, sef y Cynllun Cenedlaethol newydd, wedi cryfhau'n sylweddol yr aliniad rhwng amcanion trafnidiaeth a chynllunio wrth iddynt roi mwy o gydnabyddiaeth i'r rôl y mae teithio llesol yn ei chwarae mewn creu lleoedd cynaliadwy. Bydd hyn yn effeithio ar gynllunio datblygiadau newydd ar raddfa fawr a hefyd ar y modd yr ystyrir cynlluniau mewn ardaloedd adeiledig presennol. Mae'r Ddeddf Cydraddoldeb wedi bod ar waith er 2010 ac mae angen i'r ddealltwriaeth ohoni gael ei hadlewyrchu yn ein gwaith cynllunio a dylunio. Mae'r adnoddau sydd ar gael i wneud hynny yn parhau i wella. Ar ddiwedd y bennod, byddwn yn crynhoi cyfreithiau a pholisïau eraill a sut maent yn berthnasol i deithio llesol.

3.2 Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015

3.2.1 Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn berthnasol i gyrff cyhoeddus yng Nghymru, a'i nod yw gwella llesiant cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol Cymru drwy saith nod llesiant. Gall teithio llesol gyfrannu at yr holl nodau hyn (gweler ffigur 3.1).

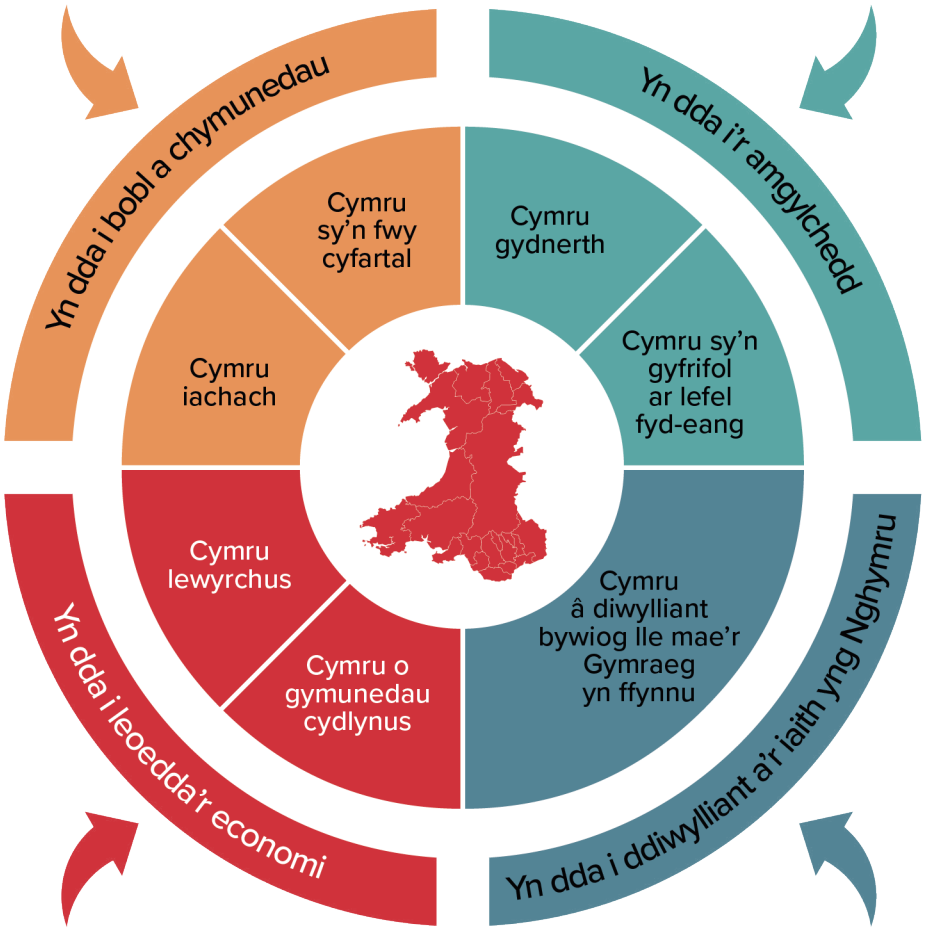
3.2.2 Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol hefyd yn nodi 'pum ffordd o weithio' sy'n rhoi arweiniad i sefydliadau'r sector cyhoeddus ar gyfer gweithio tuag at yr amcanion hyn. Sef: **Cynnwys** – **Integreiddio** – **Atal** – **Cydweithio** – **Hirdymor**.

Ffigur 3.1: Sut mae teithio llesol yn cyfrannu at gyflawni'r nodau llesiant

Mae'n gwneud Cymru'n fwy iach drwy hybu gweithgarwch corfforol sy'n helpu i atal afiechydon, fel diabetes math 2. Drwy ddisodli siwrneiau mewn car, mae hefyd yn cael effaith sylweddol ar ansawdd aer. Mae cerdded, olwyno a beicio yn cyfrannu at Gymru sy'n fwy cyfartal drwy ddarparu dewis fforddiadwy yn lle teithio mewn cerbydau modur. Mae bron chwarter y teuluoedd yng Nghymru heb fynediad at gar. Mae cerdded, olwyno a beicio yn ddulliau allweddol o deithio ar y cysylltiad milltir gyntaf a milltir olaf i drafnidiaeth gyhoeddus, gan alluogi mwy o bobl i gael mynediad at ddewisiadau teithio cynaliadwy naill ar eu pen eu hunain neu ar y cyd â thrafnidiaeth gyhoeddus.

Mae'n gwella cydnerthedd drwy leihau allyriadau carbon a llygryddion niweidiol eraill.

Fel y math o drafnidiaeth sy'n allyrru'r lleiaf o garbon, mae cerdded, olwyno a beicio yn helpu Cymru i gwrdd â'i rhwymedigaethau byd-eang o ran lleihau'r newid yn yr hinsawdd.



Mae'n cyfrannu at ffyniant drwy leihau tagfeydd traffig a gwella iechyd y gweithlu.

Bydd mwy o gerdded, olwyno a beicio yn arwain at fwy o ryngweithio cymdeithasol a bydd hyn yn gwneud ein cymunedau'n fwy cydlynus.

Drwy ddarparu math arall o drafnidiaeth sy'n fforddiadwy, gall cerdded, olwyno a beicio agor y ffordd at weithgareddau a chanolfannau diwylliannol i lawer mwy o bobl.

3.3 Llwybr Newydd – Strategaeth Drafnidiaeth Cymru

3.3.1 Mae Llwybr Newydd, a gyhoeddwyd yn 2021, yn nodi'rnodi'r weledigaeth ar gyfer system drafnidiaeth hygyrch, gynaliadwy ac effeithlon yng Nghymru. O fewn y strategaeth hon, ceir cynlluniau bach sy'n ymwneud ag agweddau penodol ar drafnidiaeth, gan gynnwys teithio llesol. Er bod dyfyniadau uniongyrchol o'ro'r ddeddf yn cyfeirio at 'gerdded a beicio', mae'r canllawiau hyn yn mabwysiadu'r term mwy cynhwysol 'cerdded, olwyno a beicio'. Felly, mae'r weledigaeth ar gyfer teithio llesol yn cael ei phrif ffrydio ar lefel uchaf y strategaeth drafnidiaeth:

"Yn unol â Deddf Teithio Llesol (Cymru) rydym am i gerdded a beicio ddod y dewis arferol ar gyfer teithiau byrrach, am fod teithio llesol yn well ar gyfer ein hiechyd, ein hamgylchedd a'r economi."

Mae tair prif flaenoriaeth yn Llwybr Newydd sy'nsy'n cael eu manylu ymhellach yn y cynlluniau bach. Bydd y blaenoriaethau'nblaenoriaethau'n cael eu hadolygu wrth i amgylchiadau a thechnoleg newid.

- Blaenoriaeth 1: Byddwn yn cynllunio ymlaen llaw i sicrhau cysylltiadau ffisegol a digidol gwell, rhagor o wasanaethau lleol, rhagor o weithio gartref ac o bell a rhagor o deithio llesol, er mwyn lleihau'r angen i bobl ddefnyddio eu ceir bob dydd.

- Blaenoriaeth 2: Byddwn yn annog pobl yn weithredol i gefnu ar geir preifat ar gyfer y rhan fwyaf o'u teithiau gan ddefnyddio dulliau mwy cynaliadwy o drafnidiaeth. Byddwn yn buddsoddi mewn gwasanaethau a seilwaith trafnidiaeth carbon isel, hygyrch, effeithlon a chynaliadwy sy'n galluogi rhagor o bobl i gerdded, beicio a defnyddio trafnidiaeth gyhoeddus a cherbydau allyriadau isel.

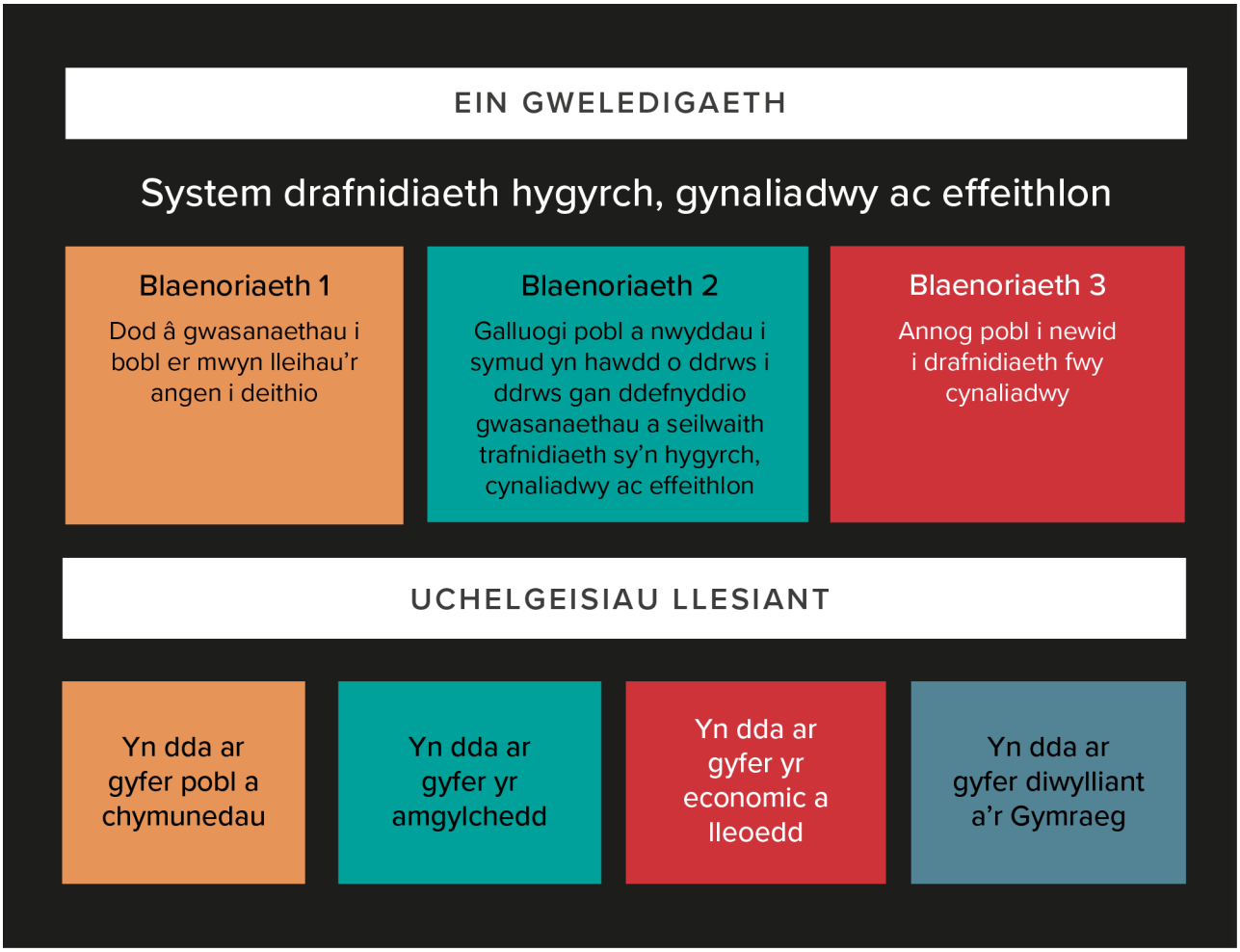
  Byddwn yn darparu seilwaith trafnidiaeth diogel a hygyrch sy'n cael ei gynnal a'i gadw a'i reoli'n dda. Byddwn hefyd yn ei ddiogelu at y dyfodol i addasu i newid yn yr hinsawdd a hwyluso dewisiadau trafnidiaeth mwy cynaliadwy. Lle mae arnom angen seilwaith trafnidiaeth newydd, byddwn yn defnyddio'r Hierarchaeth Trafnidiaeth Gynaliadwy ar gyfer Cynllunio i lywio penderfyniadau.

- Blaenoriaeth 3: Byddwn yn annog pobl i newid eu hymddygiad teithio a defnyddio trafnidiaeth gynaliadwy carbon isel.

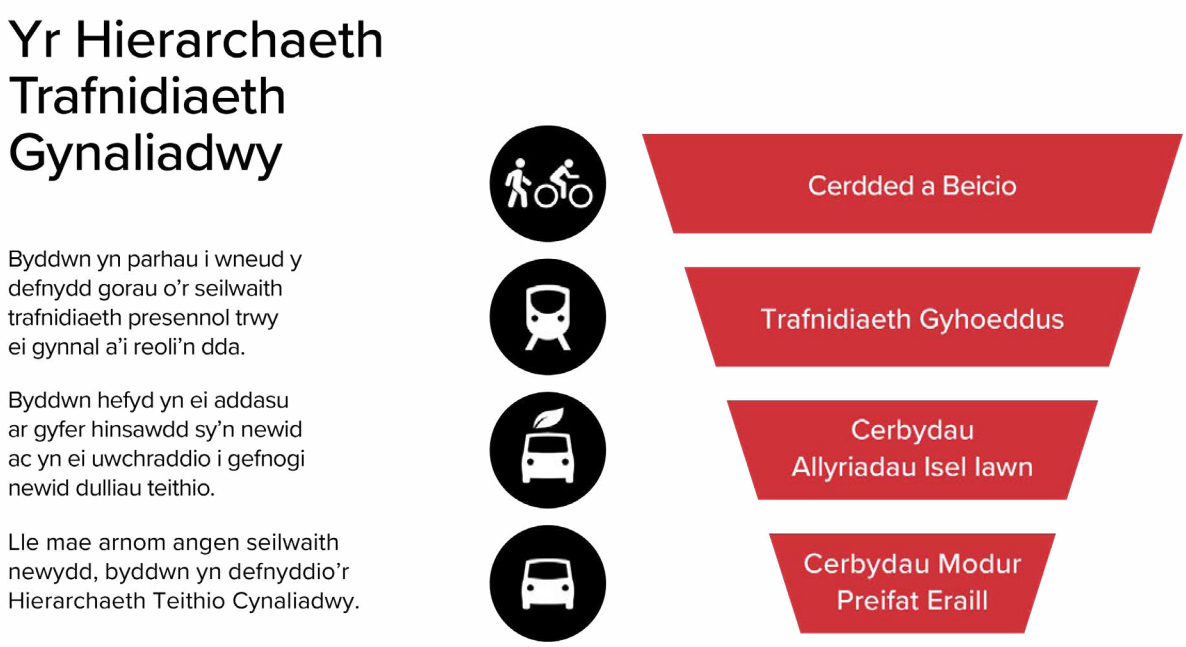
3.3.2 Pan fyddwn yn buddsoddi mewn seilwaith a gwasanaethau trafnidiaeth, byddwn yn defnyddio'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy i roi blaenoriaeth i gerdded, olwyno a beicio a thrafnidiaeth gyhoeddus cyn ystyried cerbydau modur preifat.

3.3.3 Mae'r cynllun bach ar gyfer teithio llesol yn Llwybr Newydd yn nodi sut y dylid defnyddio'r pum ffordd o weithio wrth gynllunio a dylunio ymyriadau a chynlluniau i gynyddu teithio llesol.

Ffigur 3.2: Gweledigaeth a blaenoriaethau Llwybr Newydd



Ffigur 3.3: Hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy Llwybr Newydd



3.4 Deddf Cydraddoldeb (2010)

3.4.1 Rhaid gweithredu'r Deddf Teithio Llesol mewn ffordd sy'n cyfoethogi bywydau cynifer o bobl â phosibl. Gall datblygu system drafnidiaeth nad yw mor ddibynnol ar y car preifat ac sy'n integreiddio cerdded, olwyno, beicio a thrafnidiaeth gyhoeddus yn effeithiol arwain at fanteision sylweddol i bawb. Fodd bynnag, yr unig ffordd o gyflawni'r potensial hwn fydd drwy ystyried yn briodol anghenion pobl â nodweddion gwarchodedig a'r rheini o gefndiroedd economaidd-gymdeithasol is, yn enwedig pobl anabl, ar bob cam yn y broses o greu'r rhwydwaith, a thrwy eu cynnwys nhw a'r sefydliadau sy'n eu cynrychioli, wrth ymgysylltu ac ymgynghori mewn ffordd briodol. Mae naw nodwedd warchodedig o dan y Ddeddf Cydraddoldeb:

- oedran.
- anabledd.
- ailbennu rhywedd.
- priodas a phartneriaeth sifil.
- beichiogrwydd a mamolaeth.
- hil.
- crefydd neu gred.
- rhywedd.
- cyfeiriadedd rhywiol.

3.4.2 Yn Adran 149 o Ddeddf Cydraddoldeb 2010 cyflwynwyd Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus sy'n ei gwneud yn ofynnol bod pob awdurdod cyhoeddus, wrth arfer ei swyddogaethau, yn rhoi sylw dyledus i'r angen am:

a) dileu gwahaniaethu, aflonyddu, erlid ac unrhyw ymddygiad arall sydd wedi'i wahardd gan neu o dan y Ddeddf Cydraddoldeb.

b) datblygu cyfle cyfartal rhwng pobl sy'n rhannu nodweddion gwarchodedig perthnasol a'r rheini nad ydynt yn eu rhannu.

c) meithrin perthynas dda rhwng pobl sy'n rhannu nodwedd warchodedig berthnasol a'r rheini nad ydynt yn ei rhannu.

3.4.3 Mae Rheoliadau Deddf Cydraddoldeb 2010 (Dyletswyddau Statudol) (Cymru) 2011 yn gosod dyletswyddau penodol ar awdurdodau cyhoeddus yng Nghymru i gefnogi'r gwaith o weithredu Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus a sicrhau eu bod yn cydymffurfio â'r ddyletswydd honno. Wrth gefn hynny, mae'r Comisiwn Cydraddoldeb a Hawliau Dynol wedi cyhoeddi Canllawiau Technegol sy'n cynnig dulliau ymarferol o gydymffurfio â Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus. Mae'r ddogfen hon yn darparu arweiniad awdurdodol, cynhwysfawr a thechnegol ar fanylion y gyfraith, yn cynnwys yr angen am lunio cynlluniau cydraddoldeb, gosod amcanion a chynnal asesiadau o effaith.

3.4.4 Dylid cynnal Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb drwy gydol y broses er mwyn sicrhau bod y dyletswyddau a gyflawnir yn sgil y Ddeddf Teithio Llesol yn cydymffurfio â rhai Deddf Cydraddoldeb 2010. Mae'r gofyniad hwn yn berthnasol wrth lunio cynlluniau penodol ac wrth gyflawni unrhyw weithgareddau cysylltiedig fel ymgysylltu, ymgynghori a hyrwyddo.

3.4.5 O dan Ddeddf Cydraddoldeb 2010, mae gan Awdurdodau Lleol a chyrff cyhoeddus eraill ddyletswydd ragweledol i nodi rhwystrau cyffredin y mae pobl anabl yn eu hwynebu ac i gymryd camau rhesymol i fynd i'r afael â nhw, gan gynnwys addasiadau i'r amgylchedd adeiledig.

3.4.6 Dylai awdurdodau lleol geisio cychwyn deialog â sefydliadau sy'n cynrychioli pobl â nodweddion gwarchodedig wrth ddatblygu dealltwriaeth glir o anghenion, amgylchiadau a chyfleoedd lleol. Gweler pennod 5 am ragor o ganllawiau ar ymgysylltu ac ymgynghori.

3.4.7 Dylai awdurdodau lleol hefyd geisio ymgysylltu â grwpiau sy'n llai tebygol o deithio drwy ddulliau llesol. Mae astudiaethau blaenorol wedi canfod bod menywod, pobl hŷn, pobl anabl a phobl o gefndiroedd Du, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol yn cael eu tangynrychioli yn y niferoedd sy'n defnyddio dulliau llesol, yn enwedig beicio.

Tabl 3.1: Camau gweithredu i helpu i oresgyn y rhwystrau cyffredin i deithio llesol, ar gyfer grwpiau â nodweddion gwarchodedig

Y cysylltiad rhwng nodweddion gwarchodedig a dulliau teithio llesol	Tystiolaeth a rhwystrau	Camau gweithredu i'w goresgyn
Rhyw	Canfu 'Mynegai Cerdded a Beicio' 2025 Walk Wheel Cycle Trust mai dim ond 9% o fenywod sy'n beicio o leiaf unwaith yr wythnos, o'i gymharu â 20% o ddynion. Nid yw menywod yn cerdded o le i le mor aml chwaith, ond mae'r gwahaniaeth yma'n llai amlwg. Ceir tystiolaeth bod menywod yn fwy tebygol o ddewis peidio â beicio oherwydd canfyddiad o'r perygl o feicio mewn traffig. Mae teithiau menywod yn fwy tebygol o fod yn fyrrach na theithiau dynion, maent yn defnyddio gwahanol fathau o drafnidiaeth, maent yn stopio sawl gwaith ar hyd y daith, ac yn teithio gyda phlant. Mae ystyriaethau o ran diwylliant a ffordd o fyw hefyd yn dylanwadu ar y duedd i gerdded, olwyno a beicio ymysg menywod. Canfu 'Mynegai Cerdded a Beicio' Walk Wheel Cycle Trust, er bod 48% o ddynion yn meddwl ei bod yn ddiogel beicio yn eu hardal leol, dim ond 41% o fenywod ddywedodd hynny.	• Llunio strategaethau a chynlluniau i fynd i'r afael â lleihau'r anghydraddoldeb, ac arfarnu hynny. • Cynyddu amrywiaeth a chynrychiolaeth mewn penderfyniadau ac yn y sector trafnidiaeth. • Cael gwell tystiolaeth a mwy o ymgysylltu â'r cyhoedd er mwyn gwella prosesau gwneud penderfyniadau. • Creu mannau gwell i bawb gerdded, olwyno a/neu feicio ynddynt (gweler pennod 9 am anghenion penodol defnyddwyr). • Croesawu a chefnogi pawb i wneud teithiau llesol, gan gynnwys teithiau llesol, gan gynnwys: defnyddio iaith a delweddau cynhwysol. • Cefnogi cyfuniad o ymyriadau ymddygiadol a seilwaith.
Anabledd	Mae tystiolaeth yn awgrymu y byddai traean o bobl anabl yn ninasoedd y DU yn hoffi dechrau beicio. Gall rhwystrau i drafnidiaeth a'r amgylchedd adeiledig ehangach gyfyngu ar ddewis pobl anabl wrth ystyried eu dewisiadau teithio.	

Y cysylltiad rhwng nodweddion gwarchodedig a dulliau teithio llesol	Tystiolaeth a rhwystrau	Camau gweithredu i'w goresgyn
Oedran	Canfu 'Mynegai Cerdded a Beicio' 2025 Walk Weel Cycle mai 47% o bobl 66+ oed sy'n cerdded neu'n olwyno o leiaf bum diwrnod yr wythnos, o'i gymharu â 56% o bobl 26-35 oed. 9% o bobl 66+ oed a hŷn sy'n beicio o leiaf unwaith yr wythnos, o'i gymharu â 15% o bobl 26-35 oed.	• Llunio strategaethau a chynlluniau i fynd i'r afael â lleihau'r anghydraddoldeb, ac arfarnu hynny. • Cynyddu amrywiaeth a chynrychiolaeth mewn penderfyniadau ac yn y sector trafnidiaeth. • Cael gwell tystiolaeth a mwy o ymgysylltu â'r cyhoedd er mwyn gwella prosesau gwneud penderfyniadau. • Creu mannau gwell i bawb gerdded, olwyno a/neu feicio ynddynt (gweler pennod 9 am anghenion penodol defnyddwyr). • Croesawu a chefnogi pawb i wneud teithiau llesol, gan gynnwys teithiau llesol, gan gynnwys: defnyddio iaith a delweddau cynhwysol. • Cefnogi cyfuniad o ymyriadau ymddygiadol a seilwaith.
Hil	Canfu 'Mynegai Cerdded a Beicio' 2025 Walk Wheel Cycle Trust bod 48% o bobl o grwpiau lleiafrifoedd ethnig yn cerdded ac yn olwyno o leiaf bum diwrnod yr wythnos, o'i gymharu â 53% o bobl wyn, tra bod canran y bobl sy'n beicio o leiaf unwaith yr wythnos yn 14% ymysg pobl o grwpiau lleiafrifoedd ethnig a phobl wyn.	

Ceir rhagor o gyngor ar sut mae dyletswyddau a gyflawnir fel rhan o'r Ddeddf yn gallu cael eu hymgorffori a bod yn berthnasol i'r dyletswyddau o dan y Ddeddf Cydraddoldeb ym mhenodau dilynol y canllawiau hyn, yn benodol:

- Pennod 5 – sy'n ymwneud â dulliau ymgysylltu ac ymgynghori.
- Pennod 9 – sy'n ymwneud ag anghenion defnyddwyr.
- Pennod 10 – sy'n ymwneud â chynllunio rhwydwaith.
- Pennod 11 – sy'n ymwneud â dylunio llwybr.

3.5 Polisi Cynllunio Cymru

3.5.1 Mae Polisi Cynllunio Cymru yn darparu'r fframwaith polisi ar gyfer proses effeithiol i baratoi cynlluniau datblygu gan awdurdodau cynllunio lleol, a hefyd ar gyfer rheoli datblygu.

3.5.2 Ar y cyd â Pholisi Cynllunio Cymru, bydd y canllawiau hyn yn cefnogi gwaith uwchgynllunio safleoedd datblygu, eu cynllun a'u dyluniad, gan sicrhau bod yr holl ddatblygiadau sydd wedi'u cynllunio o'r newydd yn gwbl hygyrch i gerdded, olwyno a beicio. Mae hyn yn gymwys i ddatblygiadau sector preifat a sector cyhoeddus, boed hynny ar gyfer defnydd cymysg, tai, cyflogaeth, neu wasanaethau cyhoeddus fel ysgolion ac ysbytai. Mae'n berthnasol i'r ddarpariaeth o fewn y safle ac i'r cysylltiadau rhwng y safle a gwasanaethau, cyfleusterau a rhwydweithiau teithio llesol cyfagos.

3.5.3 Rhan allweddol o ddull Polisi Cynllunio Cymru o weithredu yw lleihau'r ddibyniaeth ar y car preifat fel ffordd o deithio.

- Mae'n datgan: "Dylid defnyddio'r hierarchaeth drafnidiaeth i leihau'r angen i deithio, i rwystro datblygiadau sy'n ddibynnol ar geir mewn mannau anghynaliadwy ac i gefnogi cynlluniau sydd â seilwaith i'w cefnogi ac sy'n rhoi blaenoriaeth i drafnidiaeth gynaliadwy a llesol."

- Mae hefyd yn ei gwneud yn glir y dylid defnyddio'r system gynllunio i gefnogi nodau'r Ddeddf: "Mae gan y system gynllunio ran bwysig i'w chwarae o ran hyrwyddo a chefnogi'r Ddeddf Teithio Llesol a chreu'r amodau a'r seilwaith cywir i'w gwneud yn haws i bobl 'gerdded a beicio', gan gynnwys llwybrau newydd a llwybrau wedi'u gwella a chyfleusterau cysylltiedig."

- Mae'n nodi'n glir ei bod yn bwysig cynnwys Teithio Llesol mewn datblygiadau newydd: "Rhaid i deithiau llesol fod yn rhan hanfodol o bob cynllun datblygu a rhaid i awdurdodau cynllunio sicrhau bod datblygiadau newydd yn cael eu dylunio a'u hintegreiddio o fewn aneddiadau a rhwydweithiau presennol mewn ffordd sy'n gwneud Teithio Llesol yn ddewis ymarferol, diogel a deniadol."

- Hefyd "Rhaid i awdurdodau cynllunio gefnogi Teithio Llesol drwy sicrhau bod datblygiadau newydd yn hwyluso 'cerdded a beicio'. Yr amcan yw creu cymdogaethau lle mae amrywiaeth o gyfleusterau o fewn pellter cerdded y rhan fwyaf o drigolion a lle mae'r strydoedd yn ddiogel, yn gyfforddus ac yn bleserus i gerdded a beicio arnynt."

- Ar ben hynny, mae Polisi Cynllunio Cymru yn cydnabod pwysigrwydd seilwaith da sy'n dylanwadu ar ymddygiad trafnidiaeth: "Yn bwysig, dylid blaenoriaethu seilwaith a gwasanaethau trafnidiaeth gynaliadwy a'u rhoi ar waith o'r cychwyn cyntaf, cyn i bobl symud i mewn a chyn i batrymau teithio gael eu sefydlu."

3.6 Cymru'r dyfodol – y cynllun cenedlaethol 2040

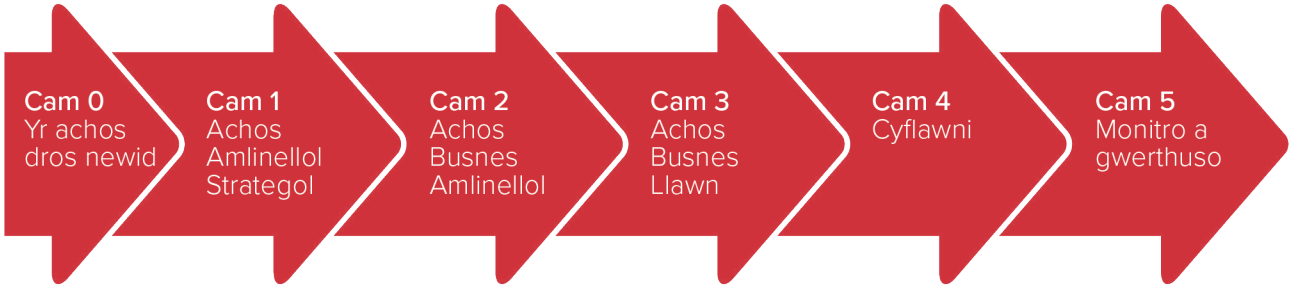
3.6.1 Mae Cymru'r Dyfodol yn pennu strategaeth ofodol sy'n nodi ar lefel strategol sut y dylai Cymru dyfu a newid dros yr 20 mlynedd nesaf. Mae'n cynnig fframwaith ar gyfer darparu'r seilwaith i gefnogi'r twf hwn ac i sicrhau, wrth i leoedd newid, rhaid inni reoli ein hadnoddau naturiol pwysicaf yn gynaliadwy.

3.6.2 Mae'r cynllun cenedlaethol yn nodi sut y dylid cynllunio twf o amgylch mathau cynaliadwy o drafnidiaeth a lleoedd sy'n ein gwneud ni a'r amgylchedd yn iachach – gyda galluogi teithiau drwy ddulliau llesol yn rhan annatod o'r weledigaeth hon.

3.7 WelTAG

3.7.1 Mae'r Arweiniad ar Arfarnu Trafnidiaeth Cymru (WelTAG) yn fframwaith ar gyfer asesu'r achos strategol o blaid newidiadau arfaethedig yn y system drafnidiaeth. Mae'n cynnwys yr arferion gorau ar gyfer datblygu, arfarnu a gwerthuso ymyriadau arfaethedig mewn trafnidiaeth yng Nghymru. WelTAG yw'r dull sy'n cael ei argymell ym mhob achos lle mae problem wedi'i chanfod yn y system drafnidiaeth neu mewn maes arall lle ceir effaith ar y system drafnidiaeth neu sy'n cael ei effeithio ganddi. Rhaid cymhwyso proses WelTAG at bob prosiect trafnidiaeth sy'n cael ei ariannu'n llawn neu'n rhannol gan Lywodraeth Cymru a chaiff y broses ei datblygu mewn chwe cham fel y gwelir isod.

Ffigur 3.4: Chwe cham WelTAG



3.7.2 Mae proses y Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn mynnu bod awdurdodau lleol yn ystyried barn rhanddeiliaid a'r dystiolaeth a gasglwyd o safbwynt cynllunio'r rhwydwaith wrth bennu llwybrau teithio llesol presennol ac yn y dyfodol a'r cyfleusterau cysylltiedig. Gall y gwaith hwn gyfrannu at y broses WelTAG, gan gynnwys datblygu'r Achos Strategol, wrth bennu a pharatoi cynigion ar gyfer cynlluniau.

3.7.3 Ceir rhagor o fanylion am egwyddorion a phroses WelTAG yn y ddogfen Arweiniad ar Arfarnu Trafnidiaeth Cymru.

3.8 Rheolau'r ffordd fawr

3.8.1 Mae cod y briffordd yn cyd-fynd â'r canllawiau hyn gan ei fod yn sefydlu'r rheolau ar gyfer pobl sy'n gyrru, beicio, cerdded ac olwyno, a diogelwch ar y ffyrdd.

3.8.2 Dyma rai o'r rheolau mwyaf perthnasol yn y cyd-destun hwn:

- Rheol H1, sy'n nodi mai pobl sy'n gyfrifol am gerbydau sy'n gallu achosi'r niwed mwyaf os bydd gwrthdrawiad sy'n bennaf gyfrifol am gymryd gofal a lleihau'r perygl y maent yn ei achosi i eraill. Mae hyn hefyd yn cynnwys pobl sy'n beicio ac yn marchogaeth ceffyl (neu cerbyd a dynnir gan geffyl) sydd â chyfrifoldeb i leihau'r perygl i bobl sy'n cerdded ac yn olwyno.
- Rheol H2, wrth gyffordd, wrth droi i mewn neu allan, y dylai pobl sy'n gyrru, yn beicio neu'n marchogaeth ceffyl (neu gerbyd a dynnir gan geffyl), roi blaenoriaeth i gerddwyr sy'n croesi neu'n aros i groesi. Os oes croesfan sebra, mae'r "dylai" yn y frawddeg flaenorol yn newid i fod yn "rhaid". Mae hefyd yn nodi y dylai pobl sy'n beicio roi blaenoriaeth i bobl sy'n cerdded ac yn olwyno ar arwyneb ardal cyd-ddefnyddio ac i farchogion ceffylau ar lwybr ceffylau. Gall pobl sy'n cerdded ac yn olwyno ddefnyddio unrhyw ran o'r droetffordd, y llwybr beiciau a'r gerbytffordd, oni bai fod arwyddion gwahardd yn bresennol.
- Rheol H3, ni ddylai pobl sy'n gyrru dorri ar draws rhywun sy'n beicio neu'n marchogaeth ceffyl wrth geisio troi ar gyffordd. Dylent stopio'r cerbyd ac aros nes fydd bwlch yn y traffig.

3.9 Ystyriaethau statudol eraill

3.9.1 Mae tabl 3.2 yn crynhoi'r ystyriaethau statudol eraill y dylid eu hystyried wrth gyflawni dyletswyddau o dan Ddeddf Teithio Llesol (Cymru). Mae dulliau i ymgorffori'r rhain mewn cynlluniau cerdded, olwyno a beicio yn cael eu hegluro ymhellach yn rhan 2, yn benodol penodau 11, 12 a 15.

Tabl 3.2: Ystyriaethau statudol eraill sy'n allweddol i gyflawni'r Ddeddf

Teitl	Trosolwg	Cysylltiad â gweithredu teithio llesol	I bwy mae hyn yn berthnasol?
Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr (2010)	Nod y ddeddf hon yw lleihau a lliniaru'r risg o lifogydd ac erydu.	Rhaid i awdurdodau lleol gynnwys systemau draenio cynaliadwy (os yw'r datblygiad yn 100 metr sgwâr neu fwy). Mae Canllawiau Statudol ar Systemau Draenio Cynaliadwy (SuDS) a'r safonau sy'n cyd-fynd â'r ddeddfwriaeth yn nodi'r gofynion ar gyfer dylunio, adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw systemau draenio cynaliadwy, y gellir eu hymgorffori mewn cynlluniau teithio llesol. Ceir rhagor o fanylion ym mhennod 8.	• Unrhyw un sy'n datblygu llwybr teithio llesol neu gyfleuster cysylltiedig sy'n fwy na 100 metr sgwâr.
Deddf Trafnidiaeth (Cymru) 2006	Mae'r Ddeddf hon yn nodi dyletswyddau Gweinidogion Cymru o ran datblygu polisïau trafnidiaeth yng Nghymru.	Mae'n darparu'r seiliau ar gyfer datblygu strategaethau/polisïau a chynlluniau trafnidiaeth yng Nghymru.	• Gweinidogion Cymru. • Awdurdodau trafnidiaeth lleol.
Nodyn Cyngor Technegol 24: Yr Amgylchedd Hanesyddol	Mae'r nodyn cyngor hwn yn darparu polisïau Ardaloedd Cadwraeth a luniwyd i warchod neu i wella'r holl agweddau ar gymeriad neu ymddangosiad sy'n diffinio diddordeb arbennig ardal.	Mae'n cyfrannu at ddylunio seilwaith cerdded, olwyno a beicio mewn Ardaloedd Cadwraeth.	• Awdurdodau lleol.

Teitl	Trosolwg	Cysylltiad â gweithredu teithio llesol	I bwy mae hyn yn berthnasol?
Rheoliadau Asesu Digonolrwydd Cyfleoedd Chwarae (Cymru) 2012	Mae Rheoliadau Asesu Digonolrwydd Cyfleoedd Chwarae (Cymru) yn nodi'r dyletswyddau ar awdurdodau lleol i gwblhau Asesiad o Ddigonolrwydd Cyfleoedd Chwarae, Cynlluniau Gweithredu ar Gyfleoedd Chwarae ac adroddiadau eraill i swyddogion Llywodraeth Cymru.	Gall dylunio a darparu prosiectau teithio llesol hefyd helpu awdurdodau lleol i gyflawni eu rhwymedigaethau i ddarparu cyfleoedd chwarae, er enghraifft drwy fentrau 'chwarae ar y ffordd'. Gweler pennod 8 am ragor o wybodaeth. Mae'r canllawiau statudol a'r pecyn adnoddau cysylltiedig yn rhoi arweiniad i awdurdodau lleol ar sut y dylent gyflawni'r dyletswyddau hyn.	• Awdurdodau lleol.

Teitl	Trosolwg	Cysylltiad â gweithredu teithio llesol	I bwy mae hyn yn berthnasol?
Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016	Ceisio sicrhau bod ein hadnoddau naturiol yn cael eu rheoli mewn ffordd gynaliadwy.	Gall gweithredu teithio llesol gyfrannu at wahanol rannau o'r Ddeddf, yn enwedig Rhan 2: Y Newid yn yr Hinsawdd. Mae adran 6 yn cyflwyno dyletswydd gyhoeddus bod rhaid i awdurdodau cyhoeddus geisio cynnal a gwella bioamrywiaeth i'r graddau y mae hynny'n gyson ag arfer eu swyddogaethau'n briodol, a'u bod wrth wneud hynny'n hyrwyddo gwydnwch ecosystemau.	• Pob awdurdod cyhoeddus. • Yn ddelfrydol, rhoddir ystyriaeth i hyn ar y cyfle cyntaf mewn prosiect i sicrhau bod modd ei ystyried ar ddechrau unrhyw ddatblygiad teithio llesol newydd, yn hytrach na wynebu newidiadau costus o bosibl i ddyluniadau yn nes ymlaen. • Mae Llywodraeth Cymru wedi cynhyrchu canllawiau ar sut y gellir ystyried hyn fel rhan o'r datblygiad.

3.10 Strategaethau, fframweithiau a siarteri cysylltiedig allweddol eraill

3.10.1 Mae'r tabl canlynol yn amlinellu polisïau, strategaethau a fframweithiau y dylid eu hystyried wrth gyflawni dyletswyddau yn unol â'r Ddeddf. Nid yw'r rhestr hon yn hollgynhwysfawr a dylid cymryd gofal i ystyried deddfwriaeth a strategaethau perthnasol eraill, yn dibynnu ar yr amgylchiadau penodol.

Tabl 3.3: Strategaethau ategol eraill sy'n ymwneud â gweithredu teithio llesol

Strategaeth	Trosolwg	Cysylltiad â gweithredu teithio llesol	I bwy mae hyn yn berthnasol?
Terfyn cyflymder 20mya ar ffyrdd cyfyngedig	Ym mis Medi 2023, cyflwynodd Llywodraeth Cymru derfyn cyflymder o 20mya ar ffyrdd cyfyngedig ledled Cymru.	Nod y polisi yw lleihau gwrthdrawiadau ac anafiadau difrifol gan leihau'r pwysau ar wasanaethau'r GIG; annog mwy o bobl i gerdded, olwyno neu feicio yn ein cymunedau; gwella ein hiechyd a'n llesiant; gwneud ein strydoedd yn fwy diogel i bawb.	• Gweinidogion Cymru. • Awdurdodau lleol. • Y Cyhoedd.
Cynllun Aer Glân i Gymru: Awyr Iach, Cymru Iach	Nod y cynllun yw gwella ansawdd aer a lleihau effaith ar iechyd llygredd, ar fioamrywiaeth, ar yr amgylchedd naturiol ac ein heconomi.	Gall mwy o ddefnydd o ddulliau teithio llesol helpu i fynd i'r afael â nifer o nodau'r cynllun hwn.	• Y rheini sy'n ceisio cyfiawnhau a chyflawni gwelliannau teithio llesol.
Cynlluniau Cyflawni Carbon Isel	Nodi sut y bydd Llywodraeth Cymru yn cyflawni ei hymrwymiad cyfreithiol i gyflawni allyriadau sero net erbyn 2050 drwy gamau gweithredu a gymerir gyda'r cyllidebau carbon interim a gymerwyd dros dro.	Mae newid i ddulliau teithio llesol yn lleihau allyriadau carbon o drafnidiaeth.	• Gweinidogion Cymru.
Gweithredu ar Anabledd: Yr Hawl i Fyw'n Annibynnol	Fframwaith a Chynllun Gweithredu yn nodi ymrwymiadau a chamau gweithredu i chwalu rhwystrau sy'n atal pobl anabl rhag cyflawni eu potensial a chyflawni eu huchelgeisiau ar sail y Model Cymdeithasol o Anabledd.	Mae'n nodi ymrwymiadau allweddol ar weithio gyda phobl anabl i fynd i'r afael â rhwystrau rhag cynhwysiant, gan gynnwys yn y sector trafnidiaeth.	• Ymrwymiadau Llywodraeth Cymru; anogir darparwyr gwasanaethau cyhoeddus eraill i ddilyn yr ymrwymiadau yn y fframwaith.
Cynlluniau Llesiant Lleol	Mae'r rhain yn nodi sut mae'r Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus ym mhob ardal yn mynd i gyflawni eu cyfrifoldebau o dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru).	Gan fod cysylltiad uniongyrchol rhwng hyn a Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, gall teithio llesol gyfrannu at gyflawni Amcanion Llesiant Lleol yn y rhan fwyaf o achosion.	• Pob corff gwasanaeth cyhoeddus sy'n ymwneud â gweithredu teithio llesol.

Strategaeth	Trosolwg	Cysylltiad â gweithredu teithio llesol	I bwy mae hyn yn berthnasol?
Pwysau Iach, Cymru Iach	Mae strategaeth gordewdra Cymru yn nodi camau gweithredu o dan bedair thema.	Mae teithio llesol yn cefnogi dwy o'r rhain: Amgylcheddau iach a Lleoliadau iach; lleihau gordewdra drwy gynnwys gweithgarwch corfforol mewn teithiau bob dydd.	• Gweinidogion Cymru. • Iechyd Cyhoeddus Cymru. • Awdurdodau lleol. • Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus GIG Cymru.
LHDTC+ Cynllun Gweithredu i Gymru	Mae'r cynllun trawslywodraethol hwn yn nodi gweledigaeth Llywodraeth Cymru i sicrhau mai Cymru yw'r genedl fwyaf cyfeillgar yn Ewrop i bobl LHDTC+. Ei nod yw mynd i'r afael â gwahaniaethu, gwella canlyniadau, a gwneud yn siŵr bod pobl LHDTC+ yn gallu byw'n ddiffuant, yn ddiogel ac yn rhydd.	Mae'r cynllun yn tynnu sylw at bwysigrwydd mannau a gwasanaethau cyhoeddus cynhwysol. Yng nghyd-destun teithio llesol, mae hyn yn golygu sicrhau bod y seilwaith cerdded, olwyno a beicio wedi'i ddylunio i fod yn ddiogel, yn groesawgar ac yn hygyrch i bobl LHDTC+, yn enwedig y rheini a allai gael eu haflonyddu neu eu hallgáu mewn mannau cyhoeddus. Gall ymgysylltu'n gynhwysol a chyd-ddylunio gyda chymunedau pobl LHDTC+ helpu i sicrhau bod llwybrau a chyfleusterau teithio llesol yn diwallu anghenion amrywiol.	• Pob awdurdod lleol a sefydliad sy'n ymwneud â gweithredu seilwaith cerdded, olwyno a beicio.

Strategaeth	Trosolwg	Cysylltiad â gweithredu teithio llesol	I bwy mae hyn yn berthnasol?
Siarter Creu Lleoedd Cymru	Datblygwyd gan Lywodraeth Cymru a Chomisiwn Dylunio Cymru ar y cyd â Phartneriaeth Creu Lleoedd Cymru. Ei nod yw darparu dealltwriaeth gyffredin o'r amrywiaeth o ystyriaethau sy'n gysylltiedig â chreu lleoedd. Mae rhagor o fanylion ym mhennod 8.	Mae'r siarter yn amlinellu chwe egwyddor gyffredinol ar gyfer creu lleoedd sy'n ymdrin â'r amrywiaeth o ystyriaethau sy'n cyfrannu at sefydlu a chynnal mannau da. Mae 'Symud' yn un ohonynt gan nodi 'Caiff cerdded, beicio a thrafnidiaeth gyhoeddus eu blaenoriaethu er mwyn cynnig dewis o ddulliau teithio ac osgoi dibyniaeth ar gerbydau preifat'.	• Pob corff cyhoeddus sy'n ymwneud â gweithredu teithio llesol.
Cynllun Gweithredu Cymru Wrth-hiliol	Cynllun Gweithredu Cymru wrth-hiliol yw ymrwymiad strategol Llywodraeth Cymru i wneud Cymru yn genedl wrth-hiliol erbyn 2030. Mae'n nodi dull gweithredu sy'n cael ei arwain gan dystiolaeth ac sy'n seiliedig ar hawliau i fynd i'r afael â hiliaeth systemig a gwella canlyniadau i gymunedau Du, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol ar draws pob sector, gan gynnwys trafnidiaeth a seilwaith. Roedd diweddariad 2024 yn cryfhau mecanweithiau cyflawni ac atebolrwydd, gan gynnwys sefydlu Uned Tystiolaeth Fframwaith a Chynllun Gweithredu sy'n nodi ymrwymiadau a chamau gweithredu i chwalu rhwystrau sy'n atal pobl anabl rhag cyflawni eu potensial a chyflawni eu huchelgeisiau ar sail y Model Cymdeithasol o Anabledd Gwahaniaethau ar sail Hil.	Mae'r cynllun yn pwysleisio tegwch wrth ddarparu gwasanaethau cyhoeddus, ymgysylltu cynhwysol, dulliau seiliedig ar ddata o fynd i'r afael â gwahaniaethau, a gwreiddio egwyddorion gwrth-hiliol ar draws pob sector, sy'n berthnasol i gynllunio, ymgynghori a darparu seilwaith cerdded, olwyno a beicio.	• Pob awdurdod lleol a sefydliad sy'n rhan o weithredu seilwaith cerdded, olwyno a beicio.

Strategaeth	Trosolwg	Cysylltiad â gweithredu teithio llesol	I bwy mae hyn yn berthnasol?
Cynlluniau Bro a Chynlluniau Creu Lleoedd yng Nghymru	Mae Cynlluniau Bro yn ymdrech ar y cyd rhwng cymunedau lleol a'r Awdurdod Cynllunio Lleol. Maent yn cynnig arweiniad ar ddyheadau lleol sy'n gysylltiedig â'r system cynllunio defnydd tir. Mae Cynlluniau Creu Lleoedd yn strategaethau sy'n cael eu harwain yn lleol, a'u datblygu ar y cyd â rhanddeiliaid lleol sy'n nodi gweledigaeth ofodol ar gyfer trefi a chanol trefi ledled Cymru. Mae'n ofyniad ar gyfer gwneud cais am gyllid gan Raglen Trawsnewid Trefi Llywodraeth Cymru. Mae rhagor o fanylion ym mhennod 8.	Dylent ddangos sut mae Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol yn integreiddio datblygiadau â chynlluniau cerdded, olwyno a beicio.	• Pob corff cyhoeddus sy'n ymwneud â gweithredu teithio llesol.
Cynllun Cydraddoldeb a Hawliau Dynol Strategol 2025-2029	Mae'r cynllun hwn yn nodi Amcanion Cydraddoldeb Cenedlaethol Llywodraeth Cymru a Datganiad Hawliau Dynol, gan ffurfio fframwaith i fynd i'r afael ag anghydraddoldeb a hyrwyddo tegwch ar draws pob agwedd ar fywyd cyhoeddus. Cysylltiad â Gweithredu Teithio Llesol: Mae'r cynllun yn atgyfnerthu'r angen am degwch o ran mynediad at wasanaethau a seilwaith. O safbwynt teithio llesol, mae hyn yn golygu sicrhau bod llwybrau cerdded, beicio ac olwyno yn hygyrch i bawb.	Llunwyr polisïau a chynllunwyr yn alinio trafnidiaeth ag amcanion cydraddoldeb.	• Pob awdurdod lleol a sefydliad sy'n ymwneud â gweithredu seilwaith cerdded, olwyno a beicio.



Pennod 4: Gofynion ac egwyddorion y rhwydwaith

Er mwyn cyflawni dyletswyddau'r Ddeddf, rhaid i awdurdodau lleol lunio mapiau o lwybrau teithio llesol a'r cyfleusterau cysylltiedig presennol, y llwybrau teithio llesol yn y dyfodol ac unrhyw welliannau a chyfleusterau cysylltiedig sydd eu hangen i greu rhwydweithiau integredig ar gyfer teithio llesol. Caiff y mapiau ardal hyn eu cyflwyno i Weinidogion Cymru i'w cymeradwyo o fewn amserlen benodedig. Mae dyletswydd hefyd ar awdurdodau lleol i wneud gwelliannau o flwyddyn i flwyddyn i'w llwybrau teithio llesol a'r cyfleusterau cysylltiedig.

4.1 Cyflwyniad

4.1.1 Fel y cyflwynwyd ym mhennod 1, pwrpas y Ddeddf yw cynyddu'n sylweddol nifer y bobl yng Nghymru sy'n cerdded, olwyno a beicio ar deithiau pwrpasol bob dydd.

4.1.2 Er mwyn gwireddu'r weledigaeth hon, mae'r Ddeddf yn nodi proses i'w dilyn gan awdurdodau lleol i greu rhwydweithiau o lwybrau teithio llesol. O safbwynt teithio llesol, mae'r term rhwydwaith yn golygu llwybrau sy'n cydgysylltu er mwyn i bobl allu teithio'n ddiogel ac yn ddi-dor rhwng eu man cychwyn a diwedd y daith.

4.1.3 Mae'r bennod hon yn delio â'r egwyddorion a'r prosesau sylfaenol sy'n ofynnol ar gyfer datblygu'r rhwydwaith teithio llesol. Mae'r bennod hefyd yn cyfeirio at y Map Rhwydwaith Teithio Llesol (neu'r ERM/INM gynt) fel adnodd ar gyfer cynllunio'r rhwydwaith fel sy'n ofynnol o dan y Ddeddf. Ceir rhagor o fanylion technegol am y camau sydd eu hangen i gyflawni'r rhwydwaith ym mhennod 10.

4.2 Ar gyfer pwy y mae'r rhwydwaith

4.2.1 Wrth ddatblygu cysyniad y rhwydwaith teithio llesol a chynllunio ar ei gyfer, dylai awdurdodau lleol ystyried y defnyddwyr a fydd yn elwa ohono. Mae pennod 9 yn mynd i fwy o fanylder ynghylch anghenion penodol defnyddwyr mewn perthynas â dylunio seilwaith. Mae'r adran hon yn ymdrin ag egwyddorion cyffredinol datblygu rhwydwaith; y math o daith y cynlluniwyd y rhwydwaith ar ei gyfer, y pellteroedd nodweddiadol y gellir disgwyl i bob sy'n cerdded, olwyno neu feicio eu teithio, ac ystyriaethau eraill.

4.2.2 Mae'r rhwydwaith teithio llesol wedi'i ddylunio ar gyfer siwrneiau bob dydd. Gelwir y rhain hefyd yn deithiau at ddiben penodol – gyda phwrpas yn hytrach nag ar gyfer hamdden yn unig. Dyma rai enghreifftiau o gyrchfannau y gellir eu hystyried sy'n rhan o daith bob dydd neu at ddiben penodol; ysgolion neu sefydliadau addysgol eraill, siopau lleol, safleoedd cyflogaeth, cyfleusterau gofal iechyd, a chyrchfannau eraill y mae pobl yn teithio iddynt at ddiben penodol. Mae cyrchfannau hefyd yn cynnwys safleoedd neu gyfnewidfeydd trafnidiaeth gyhoeddus, gan y bydd llawer o deithiau trafnidiaeth gyhoeddus yn dechrau neu'n gorffen gyda phobl yn cerdded, yn olwyno a/neu'n beicio.

4.2.3 Mae tabl 4.1 yn darparu canllaw ar gyfer datblygu rhwydwaith mewn perthynas â'r pellteroedd rhesymol y gellid eu teithio drwy bob modd.

4.2.4 Nid yw tabl 4.1 yn nodweddiadol o bob teithiwr llesol ac mae pellteroedd teithio yn dibynnu ar nifer o ffactorau megis diben y siwrnai, y tirwedd neu addasrwydd y llwybr.

Cyfeiriwch at yr allwedd ganlynol wrth ddefnyddio tabl 4.1:

- Gwyrdd = Llawer o ddefnyddwyr yn debygol o deithio'r pellter hwn ar gyfer teithiau at ddiben penodol.
- Oren = Rhai defnyddwyr yn debygol o deithio'r pellter hwn ar gyfer teithiau at ddiben penodol.
- Coch = Ychydig iawn neu neb yn debygol o deithio'r pellter hwn ar gyfer teithiau at ddiben penodol.

Tabl 4.1: Ystod pellter nodweddiadol ar gyfer pob dull teithio y mae defnyddwyr yn debygol o'i deithio

Modd	Llai nag 1 filltir	Hyd at 2 filltir	Hyd at 3 milltir	Hyd at 4 milltir	Hyd at 5 milltir	Hyd at 7.5 milltir	Hyd at 15 milltir
Cerdded ac olwyno	Llawer o ddefnyddwyr	Llawer o ddefnyddwyr	Rhai defnyddwyr	Ychydig neu ddim defnyddwyr	Ychydig neu ddim defnyddwyr	Ychydig neu ddim defnyddwyr	Ychydig neu ddim defnyddwyr
Beicio	Llawer o ddefnyddwyr	Llawer o ddefnyddwyr	Llawer o ddefnyddwyr	Llawer o ddefnyddwyr	Llawer o ddefnyddwyr	Rhai defnyddwyr	Ychydig neu ddim defnyddwyr
E-feic	Llawer o ddefnyddwyr	Llawer o ddefnyddwyr	Llawer o ddefnyddwyr	Llawer o ddefnyddwyr	Llawer o ddefnyddwyr	Rhai defnyddwyr	Rhai defnyddwyr

4.2.5 Mae dwy o bob tair siwrnai yn llai na phum milltir o hyd[1] – sy'n bellter cyraeddadwy i'r rhan fwyaf o bobl ar feic, ac mae llawer o deithiau byrrach hefyd yn addas ar droed ac ar olwyn. Mae mwy byth o gyfleoedd i blant ysgol: mae tri chwarter o blant yn byw o fewn taith feicio 15 munud i ysgol uwchradd, ac mae dros 90% yn byw o fewn pellter cerdded o 15 munud i ysgol gynradd.

4.2.6 Mae'r canfyddiad o berygl o draffig ffyrdd yn aml yn cael ei grybwyll fel un o'r prif rwystrau sy'n atal mwy o bobl rhag dechrau cerdded, olwyno a beicio. Bydd y teimlad o ddiogelwch ar y daith yn dibynnu ar y llwybr cyfan, gyda chyffyrdd yn benodol yn aml yn rheswm dros dybio bod y daith gyfan yn anymarferol ar gyfer cerdded, olwyno neu feicio.

4.2.7 Dylai awdurdodau lleol geisio darparu seilwaith sy'n gwahanu pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio oddi wrth gerbydau modur lle mae llif a chyflymder y traffig yn uwch na'r hyn y byddai'r rhan fwyaf o bobl yn eu hystyried yn addas ar gyfer rhannu'r gerbytffordd. Yn amlwg, ni fydd modd darparu llwybrau ar wahân ym mhob ardal breswyl. Yn yr achos hwn, dylai cysyniad y rhwydwaith sylfaenol arwain y gwaith o gynllunio rhwydweithiau teithio llesol; strydoedd tawelach lle mae cyflymder a llif y traffig modur yn galluogi teithwyr llesol i rannu gofod â cherbydau modur heb ofni gwrthdrawiad (gweler tabl 11.1 ac adran 11.32).

1 Walk Wheel Cycle Trust key walking and cycling statistics for the UK

4.2.8 Ceir diffiniad llawn o'r rhwydwaith sylfaenol ym mhennod 10. Dylai llwybrau teithio sy'n cynnwys elfennau o'r rhwydwaith sylfaenol gael eu cynnwys yn y Map Rhwydwaith Teithio Llesol a gallant fod yn gymwys am gyllid gan Lywodraeth Cymru. Bydd cyrhaeddiad y rhwydwaith sylfaenol a'r gallu i'w ddylunio a'i ddarparu'n effeithiol yn ffactor pwysig wrth ddenu pobl newydd i gerdded, olwyno a beicio. **Dylai cyflwyno'r terfyn cyflymder diofyn o 20mya mewn ardaloedd adeiledig wella'r amodau ar gyfer beicio ar y ffordd a allai fod wedi'u cynnwys erbyn hyn mewn rhai rhannau o'r rhwydweithiau arfaethedig ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol, ond mae angen asesu hyn yn erbyn amodau go-iawn ym mhob achos.**

4.2.9 Fel egwyddor gyffredinol, dylai'r rhwydwaith ddarparu ar gyfer plant i deithio'n annibynnol, fel cerddwr, olwynwr neu feiciwr, o'r oedran y byddant yn dechrau yn yr ysgol uwchradd. Gall datblygu cynllun teithio llesol i'r ysgol (gweler Cynlluniau Teithio Llesol i Ysgolion Walk Wheel Cycle Trust) fod yn ymarfer defnyddiol i helpu i ganolbwyntio ymdrechion o safbwynt ymyriadau seilwaith ac ymddygiad.

4.2.10 Mae'r rhwydwaith teithio llesol yn bwysig i'r nifer mawr o bobl anabl na allant deithio'n annibynnol fel arall. Dylid ystyried eu hanghenion ar bob cam o ddylunio a datblygu'r rhwydwaith, fel yr amlinellwyd ym mhennod 9.

4.2.11 Mae pobl nad ydynt yn cerdded, olwyno na beicio yn aml ar hyn o bryd yn annhebygol o fod yn gyfarwydd â lleoliad neu gyfeiriad y seilwaith presennol, yn enwedig os nad yw'n alinio â'r briffordd. Felly, dylai arwyddion a mynegbyst clir i ddynodi'r llwybr, yn ogystal â deunyddiau a gweithgareddau hyrwyddo, fod yn rhan annatod o'r broses o ddatblygu'r rhwydwaith.

4.3 Y Map Rhwydwaith Teithio Llesol

4.3.1 Mae'r cyntaf o'r dyletswyddau o dan y ddeddf, a amlinellir ym mhennod 2, yn ymwneud â'r gofyniad i awdurdodau lleol fapio llwybrau teithio llesol a chynllunio llwybrau teithio llesol yn y dyfodol. Mae angen i awdurdodau lleol gynhyrchu Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol sy'n dangos y llwybrau hyn ac syn cynnwys yr holl ardaloedd dynodedig yn eu hardaloedd (gweler 4.4 isod).

4.3.2 Fel adnodd cynllunio rhwydwaith, mae'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn galluogi awdurdod lleol i ddatblygu a chynnal cynllun strategol ar gyfer pob llwybr, p'un a yw llwybr teithio'n bodoli ar hyn o bryd ac yn bodloni'r safonau dylunio teithio llesol gofynnol (llwybr teithio presennol) ai peidio (llwybr yn y dyfodol).

4.4 Ardaloedd dynodedig

4.4.1 O dan adran 2(4) o'r Ddeddf Teithio Llesol, mae pŵer gan Weinidogion Cymru i ddynodi ardaloedd mewn Cyfarwyddyd. Mae'r ddyletswydd i fapio llwybrau teithio yn gymwys i'r ardaloedd hynny a ddynodwyd. Mae hyn er mwyn sicrhau bod cynlluniau ar waith i greu rhwydweithiau teithio llesol ym mhob un o'r ardaloedd mwyaf poblog ym mhob awdurdod. Fodd bynnag, nid yw'n cyfyngu ar allu awdurdod i ddatblygu mapiau rhwydwaith ar gyfer ardaloedd eraill, lle mae galw am lwybrau teithio llesol a photensial uchel i'w defnyddio. Ceir rhestr o ardaloedd dynodedig yn ôl ardal awdurdod lleol yn atodiad B.

4.4.2 Mae dyletswyddau sy'n ymwneud â hyrwyddo teithio llesol a darparu ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio wrth arfer swyddogaethau penodol, gan gynnwys y ddyletswydd 10B newydd a ychwanegwyd at Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013 yn 2024 i hyrwyddo teithio llesol fel modd o leihau neu gyfyngu ar lygredd aer, yn berthnasol i ardal gyfan yr awdurdod lleol (nid yr ardaloedd dynodedig yn unig). Felly, mae'r ddyletswydd i wella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno neu'n beicio yn berthnasol i bob datblygiad ac i'r holl welliannau i briffyrdd o fewn ffin yr awdurdod lleol, ac nid dim ond y rheini yn yr ardaloedd dynodedig.

4.4.3 Mae cysylltu cymunedau anghysbell ag ardal ddynodedig gyfagos, a chysylltu ardaloedd â'i gilydd ac â chyrchfannau allweddol, fel gweithleoedd a chanolfannau trafnidiaeth os yw'r pellter yn addas, yn elfen graidd o gynllunio rhwydwaith. Felly, dylid cynnwys llwybrau teithio sy'n cyflawni'r dibenion hyn ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol er efallai eu bod y tu allan i ardal ddynodedig. Gellir gwneud cais am gyllid ar gyfer llwybrau o'r fath (ar yr amod bod tystiolaeth glir o'r potensial ar gyfer newid dulliau teithio). Fodd bynnag, dylai'r rhwydweithiau ganolbwyntio ar yr ardaloedd dynodedig sy'n debygol o gael fwy o effaith.

4.4.4 Dylai awdurdodau lleol drafod ag awdurdodau cyfagos i fapio llwybrau teithio llesol lle mae galw i deithio o un ardal awdurdod i'r llall. Dylai awdurdodau lleol sy'n ffinio ag awdurdodau lleol yn Lloegr hefyd ddewis mapio ardaloedd yn Lloegr a gweithio gydag awdurdodau dros y ffin i sicrhau bod yna rwydwaith effeithiol (er enghraifft, integreiddio â Chynlluniau Seilwaith Beicio a Cherdded Awdurdodau Lleol yn Lloegr).

4.5 Natur wledig

4.5.1 Yn aml bydd natur anghysbell rhai cymunedau, prinder gwasanaethau a phellter hirach y siwrneiau mewn ardaloedd gwledig yn galw am ddull o alluogi teithio llesol sy'n wahanol i hwnnw ar gyfer y trefi mwyaf a'r dinasoedd. Gall fod yn haws cwblhau rhai siwrneiau hirach drwy gyfuniad o deithio llesol a defnydd o drafnidiaeth gyhoeddus, lle bo hynny ar gael. Felly mewn lleoliadau gwledig, mae'n bosibl y bydd awdurdodau lleol am roi blaenoriaeth i lwybrau cerdded, olwyno a beicio er mwyn cysylltu â gwasanaethau trafnidiaeth gyhoeddus (arosfannau bws a gorsafoedd trenau) (gweler pennod 13).

4.5.2 Mae'n bosibl y bydd mantais hefyd mewn mabwysiadu dull mwy hyblyg o fapio llwybrau teithio sy'n ymestyn y tu allan i'r ardaloedd dynodedig os yw'r anheddiad yn gymharol agos i ganolfan drefol fwy sy'n cynnig nifer o'r gwasanaethau sy'n denu siwrneiau lleol. Wrth eu blaenoriaethu, dylid ystyried effaith debygol y llwybrau hyn o ran mwy o deithiau llesol a'r potensial o newid dulliau teithio.

4.5.3 Lle cynigir llwybrau pellach mewn ardaloedd gwledig, dylid ystyried hyd y llwybr yn ofalus gan gyfeirio at dabl 4.1 uchod. Efallai y bydd angen defnyddio neu gaffael tir gan nifer o dirfeddianwyr argyfer y llwybrau hyn,a all effeithio ar amserlenni cyflawni cynlluniau. Felly, wrth gynllunio prosiectau'n realistig dylid ystyried yr holl heriau posibl yn gynnar, gan gynnwys y potensial o orfod defnyddio Gorchmynion Prynu Gorfodol.

4.5.4 Mae e-feiciau yn dod yn fwyfwy poblogaidd a fforddiadwy, gan roi'r gallu i feicio ar siwrneiau hirach neu dros dir bryniog mwy anodd ac ar gyfer grwpiau ehangach o'r boblogaeth. Ar wahân i gyfleusterau gwefru, nid oes angen seilwaith ychwanegol ar e-feiciau o'u cymharu â mathau eraill o feiciau. Mae'n bosibl y bydd awdurdodau lleol yn dymuno pwysleisio potensial e-feiciau wrth hyrwyddo teithio llesol, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig neu fryniog.

4.6 Mapio llwybrau a chyfleusterau cysylltiedig

4.6.1 Er mwyn sicrhau cysondeb ledled Cymru, mae'n rhaid creu'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn y system mapio a ddarperir gan Lywodraeth Cymru, sef Map Data Cymru.

4.6.2 Prif bwrpas dangos y llwybrau presennol a'r cyfleusterau cysylltiedig ar y map yw darparu darlun gweledol o'r llwybrau presennol sy'n bodloni safonau teithio llesol ac y gellir eu defnyddio ar gyfer siwrneiau bob dydd, yn ogystal ag unrhyw gyfyngiadau sy'n golygu nad yw llwybrau'n bodloni'r canllawiau.

4.6.3 Mae'r haen llwybrau yn y dyfodol ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn dangos lle bwriedir gwella llwybrau er mwyn iddynt gyrraedd y safonau, yn ogystal â llwybrau cwbl newydd y mae'r awdurdod lleol yn bwriadu eu creu yn y dyfodol.

4.6.4 Rhaid i'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol gynnwys llwybrau presennol sy'n addas ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno a/neu'n beicio yn ogystal â llwybrau arfaethedig ar gyfer cerdded, olwyno a/neu feicio yn y dyfodol. Pennir addasrwydd y llwybr gan ddefnyddio set safonol o feini prawf, a gyflwynir ym mhennod 10.

4.6.5 Dylai'r cyfleusterau cysylltiedig sydd ar gael i'r cyhoedd, fel lleoedd parcio beiciau a thoiledau (fel y'u diffinnir yn y ddeddf), gael eu nodi ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol hefyd gyda chafeat lle nad oes mynediad i bawb (gweler pennod 14).

4.6.6 Mewn rhai cyd-destunau, efallai y bydd awdurdodau lleol yn dymuno dynodi ardaloedd yng nghanol trefi neu ddinasoedd lle mae nifer fawr o bobl yn cerdded fel parthau cerdded ac olwyno pwysig – gyda'r nod o sicrhau bod yr holl lwybrau cerdded ac olwyno sydd wedi'u cynnwys yn yr ardal yn cyrraedd safonau teithio llesol. Yn yr un modd, gellir dynodi cymdogaethau iach (a ddisgrifir ym mhennod 11) ar draws ardal ehangach. Wrth i Fap Data Cymru gael ei ddatblygu, bydd modd dynodi'r parthau hyn ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol, p'un ai eu bod yn bodoli'n barod neu wedi'u cynllunio yn y dyfodol.

4.6.7 Dylid hefyd dangos unrhyw rwystrau ffisegol i deithio llesol, fel croesfan reilffordd neu lethrau serth, ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol (neu'r ERM/INM gynt). Mae modd nodi llwybrau a chyfleusterau nad ydynt yn dod o dan y ddeddf ac nad ydynt yn bodloni safonau teithio llesol (megis Hawl Tramwy heb arwyneb), ond dylid gwahaniaethu rhwng y llwybrau hyn a'r rhwydwaith teithio llesol.

4.6.8 Mae pennod 10 yn cynnwys rhagor o fanylion am fapio llwybrau a chyfleusterau cysylltiedig (gan gynnwys cyngor ynghylch yr angen am ddatganiadau a pharatoi'r map).

4.6.9 Bydd Llywodraeth Cymru yn cynnig nifer o gyfleoedd hyfforddi i'r rheini sy'n ymwneud â chynllunio a darparu rhwydweithiau teithio llesol yn ystod pob cylch cyflwyno map. Bydd hyn yn cynnwys hyfforddiant ar ddefnyddio'r system fapio yn ogystal â hyfforddiant ar weithredu'r canllawiau hyn ar gynllunio a dylunio.

4.7 Blaenoriaethu a chyrhaeddiad y rhwydwaith

4.7.1 Mae blaenoriaethu yn elfen hanfodol o gyflawni'r Ddeddf Teithio Llesol. Bwriad y Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol yw dangos sut bydd y rhwydwaith yn datblygu dros gyfnod o bymtheg mlynedd. Yn amlwg, ni ellir datblygu pob llwybr ar yr un pryd. Yn yr un modd, ni fydd pob llwybr yn cael yr un effaith ar gynyddu nifer y teithwyr llesol na chyflawni nodau lleol neu genedlaethol eraill y gellir eu hwyluso drwy wella'r seilwaith teithio llesol. Felly, mae'n bwysig bod gan awdurdodau lleol gynllun clir ar gyfer blaenoriaethu llwybrau, er mwyn helpu i benderfynu ym mha drefn y dylid datblygu neu adeiladu'r llwybrau ac i ddangos i'r cyhoedd a rhanddeiliaid natur hirdymor datblygu'r rhwydwaith yn ystod y broses ymgysylltu ac ymgynghori.

4.7.2 Bydd modd pennu'n lleol y ffactorau a ddefnyddir wrth asesu'r blaenoriaethau drwy roi sylw i anghenion a materion lleol a thrwy fanteisio ar gyfleoedd, megis datblygiadau newydd neu gynlluniau gwella priffyrdd. Fodd bynnag, dylid nodi mai mater i Weinidogion Cymru ei ystyried wrth ddyrannu cyllid yw a roddwyd blaenoriaeth i lwybrau teithio a fydd yn cynyddu teithio llesol i'r graddau mwyaf posibl (mae adran 10.13 yn rhoi cyngor manwl ar flaenoriaethu).

4.7.3 Gallai'r gwaith o adeiladu rhwydwaith cynhwysfawr gymryd blynyddoedd lawer. Caiff ei gwblhau drwy:

- buddsoddiad uniongyrchol mewn llwybrau teithio newydd a gwell drwy ddefnyddio cyllid sydd wedi'i neilltuo'n benodol at gynlluniau cerdded, olwyno a beicio.
- integreiddio llwybrau a chyfleusterau gwell yn raddol ar gyfer cerdded, olwyno a beicio wrth ddylunio gwelliannau i briffyrdd a chynlluniau priffyrdd newydd, fel sy'n ofynnol gan y Ddeddf.
- unrhyw lwybrau teithio newydd a gwell sy'n cael eu darparu gan ddatblygiadau newydd fel safleoedd newydd ar gyfer tai, addysg, masnach a diwydiant (yn cynnwys unrhyw welliannau i briffyrdd y tu allan i'r safle yn ogystal ag o fewn y datblygiad).

4.7.4 Bydd Map Rhwydwaith Teithio Llesol sydd wedi'i ddatblygu'n dda ac sy'n cael ei ddiweddaru'n rheolaidd yn galluogi integreiddio'n briodol welliannau sy'n gysylltiedig â datblygiadau newydd, gwelliannau i briffyrdd, a chynlluniau rheoli traffig yn y gwaith o ddarparu llwybrau yn y dyfodol. Bydd hyn yn lleihau'n sylweddol lefel y cyllid teithio llesol penodedig sydd ei angen ac o bosibl yn lleihau'r amserlenni ar gyfer cwblhau rhwydwaith cynhwysfawr.

4.7.5 Mae Llywodraeth Cymru yn disgwyl gweld gwelliannau graddol i ddwysedd rhwydweithiau bob tro y cyflwynir Map Rhwydwaith Teithio Llesol i'w gymeradwyo gan Weinidogion Cymru, gyda'r nod o weithio tuag at rwydwaith cynhwysfawr ar gyfer pob ardal ddynodedig.

4.7.6 Diffinnir rhwydwaith cynhwysfawr fel un lle nad oes mwy na 250m o bellter rhwng llwybrau cyfagos (naill ai llwybrau presennol neu yn y dyfodol). Gelwir y ddarpariaeth rhwydwaith hon yn 'ddwysedd rhwyll' a cheir esboniad pellach o hyn ym mhennod 10. Wrth asesu dwysedd y rhwydwaith, dylai awdurdodau lleol ystyried effaith y terfyn cyflymder diofyn o 20mya ar amodau go-iawn ar gyfer beicio ar y rhwydwaith, a ddylai gynnwys amgylcheddau priffyrdd lle bo hynny'n addas.

4.7.7 Dylai'r llwybrau hyn gysylltu pob cyrchfan allweddol. Mae hyn yn cynnwys yr holl ysgolion presennol ac arfaethedig yn yr ardaloedd dynodedig, a dylid eu cynnwys ym mhob fersiwn o'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol. Os yw ysgol o fewn dalgylch ardal yn cwmpasu ardal ddynodedig arall sydd o fewn pellter rhesymol (cyfeiriwch at dabl 4.1), dylid mapio llwybrau rhwng yr ardaloedd hyn.

4.7.8 Mae pennod 10 yn rhoi gwybodaeth fanwl am y broses flaenoriaethu yn ogystal â gwybodaeth am ffactorau a all helpu'r broses hon, gan gynnwys esboniad pellach o'r egwyddorion 'dwysedd rhwyll'.

4.8 Cyflwyno'r map

4.8.1 Mae'r Ddeddf yn ei gwneud yn ofynnol i awdurdodau lleol gyflwyno eu Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt) i Weinidogion Cymru ddim hwyrach na thair blynedd ar ôl y dyddiad y cymeradwywyd eu Map blaenorol. Er hynny, mae'r Ddeddf yn rhoi'r pŵer i Weinidogion Cymru bennu cyfnod amser gwahanol drwy roi cyfarwyddyd. Gellir gwneud hyn naill ai er mwyn newid y dyddiad cyflwyno ar gyfer pob awdurdod lleol neu ar gyfer awdurdodau unigol. Gall y dyddiad cyflwyno fod yn gynharach os yw amgylchiadau lleol wedi newid a bod angen addasu pethau ar frys. Fel arfer, yr awdurdod lleol ei hun fyddai'n gofyn am gyfarwyddyd o'r fath a byddai'n pennu'r ardal i'w chynnwys yn yr adolygiad ac yn nodi erbyn pa ddyddiad y bydd yn rhaid cyflwyno'r adolygiad llawn nesaf o'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol.

4.8.2 Mae gan awdurdodau lleol ddyletswydd i ymgynghori ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt). Byddant yn cyflwyno adroddiad ar y gwaith ymgysylltu ac ymgynghori y maent wedi ymgymryd ag ef wrth gynhyrchu'r Map, gan ddefnyddio'r profforma a ddarperir yn atodiad D. Disgrifir yr egwyddorion ar gyfer ymgynghori ac ymgysylltu'n effeithiol ym mhennod 5.

4.8.3 Pan fydd awdurdodau lleol yn barod i gyflwyno eu Map Rhwydwaith Teithio Llesol a'u hadroddiad ymgynghori, dylent roi gwybod i Lywodraeth Cymru drwy e-bost a defnyddio system Map Data Cymru i gynhyrchu a chadw ciplun o'u Map. Bydd Llywodraeth Cymru yn adolygu'r mapiau a gyflwynwyd yn uniongyrchol ar Fap Data Cymru.

4.8.4 Mae'n bwysig nodi na fydd llwybrau teithio yn gymwys am gyllid gan Lywodraeth Cymru os nad ydynt wedi'u dangos ar fap a gymeradwywyd gan Weinidogion Cymru.

4.9 Cymeradwyo

4.9.1 Wrth ystyried a fyddant yn cymeradwyo'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol a'r dogfennau ategol, rhaid i Weinidogion Cymru ystyried y canlynol:

- a ddilynwyd y broses sydd wedi'i hamlinellu yn y canllawiau hyn.
- a gynhaliwyd ymgynghoriad priodol, yn unol â'r canllawiau hyn (rhagor o fanylion ym mhennod 5).
- a yw fformat y llwybrau presennol a haenau'r llwybrau yn y dyfodol yn dilyn y canllawiau hyn.
- a oes unrhyw ddatganiadau sy'n rhoi esboniad addas pam mae llwybrau nad ydynt yn cyrraedd y safon dylunio ofynnol yn cael eu cynnwys fel llwybrau presennol (os yw'n berthnasol).

4.9.2 Byddant hefyd yn ystyried:

- a yw'r Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol a gyflwynwyd yn ddigon uchelgeisiol i gyflawni amcanion y Ddeddf.
- pa mor gydlynol yw'r rhwydwaith ar gyfer gwasanaethu siwrneiau bob dydd drwy gydgysylltu cyrchfannau, yn hytrach nag ansawdd y llwybrau unigol.

4.9.3 Gall Gweinidogion Cymru ofyn i awdurdodau lleol ailgyflwyno eu Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol os nad yw'r awdurdod wedi ymgynghori'n briodol; os nad yw wedi rhoi sylw i'r canllawiau hyn mewn perthynas ag ymgynghori a pharatoi'r map, yn cynnwys yr hyn y dylid ei ddangos ar y map a'i fformat; a/neu os nad yw'r esboniad o natur y llwybrau teithio yn ddigonol. Mewn achos o'r fath, rhoddir esboniad i'r awdurdod lleol a gofynnir iddo wneud diwygiadau priodol, cyn ei ailgyflwyno erbyn dyddiad a ragnodir gan Weinidogion Cymru.

4.9.4 Gall Gweinidogion Cymru benderfynu cymeradwyo llwybrau'r dyfodol yn unig neu'r llwybrau presennol yn unig ar Fap Rhwydwaith Teithio Llesol yr awdurdod lleol, os ydynt o'r farn mai dim ond un set o lwybrau sydd wedi cyrraedd y safonau a nodir yn y canllawiau hyn. Dim ond y set o lwybrau a gymeradwywyd all fod yn gymwys am gyllid. Os mai dim ond un set o lwybrau a gymeradwywyd, rhaid i'r awdurdod lleol wneud newidiadau priodol yn y rhan o'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt) a oedd heb ei chymeradwyo, cyn ei ailgyflwyno yn unol ag adran 4.8.

4.9.5 Dim ond ar gyfer gwella llwybrau presennol a chreu llwybrau yn y dyfodol sy'n ymddangos ar Fap Rhwydwaith Teithio Llesol cymeradwy'r awdurdod lleol y rhoddir cyllid Llywodraeth Cymru ar gyfer teithio llesol. Wrth ddyrannu cyllid, bydd Gweinidogion Cymru yn ystyried sut mae awdurdodau lleol wedi blaenoriaethu'r camau i wella ac ehangu eu rhwydwaith er mwyn cynyddu teithio llesol i'r graddau mwyaf posibl.

4.10 Cyhoeddi'r map

4.10.1 Mae'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn bwysig i aelodau o'r cyhoedd sy'n ymgymryd â siwrneiau teithio llesol, neu sy'n dymuno gwneud hynny, ond hefyd at ddibenion cynllunio ar gyfer datblygwyr, adrannau eraill awdurdodau lleol, a phartneriaid trydydd parti eraill a allai fod eisiau defnyddio data llwybrau teithio llesol ar gyfer eu gwasanaethau. Felly, rhaid trefnu bod y Map gorffenedig ar gael i'r cyhoedd cyn gynted ag y bo'n rhesymol ymarferol ar ôl i Weinidogion Cymru gytuno ar y drafft a anfonwyd atynt i'w gymeradwyo. Anogir awdurdodau lleol i ddod â'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol i sylw'r boblogaeth leol a chyrff perthnasol mewn ffordd sy'n briodol i'w hardal. Ceir awgrymiadau pellach ar gyfer dulliau hyrwyddo ym mhennod 5.

4.10.2 Rhaid i awdurdodau lleol:

- gyhoeddi'r Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt) ac unrhyw ddogfennau cysylltiedig (fel datganiadau a rhestr o lwybrau wedi'u blaenoriaethu) mewn ffordd briodol yn eu barn nhw.
- anfon copi am ddim at y personau hynny y maent yn eu hystyried yn briodol.
- darparu copi llawn, neu ran ohono, yn ddi-dâl neu am y gost darparu, i unrhyw berson sy'n gofyn am gopi.
- tynnu sylw'r cyhoedd at y mannau lle mae copïau ar gael.

4.10.3 Er mwyn bodloni'r gofynion ar gyfer cyhoeddi, dylai awdurdodau lleol:

- drefnu bod copïau electronig o'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt) ar gael ar eu gwefan a sicrhau bod y rhain mor hygyrch â phosibl.
- cynhyrchu fersiynau mewn unrhyw ieithoedd eraill sy'n cael eu hystyried yn briodol yn ogystal â fersiynau Cymraeg a Saesneg.
- trefnu bod mapiau mewn print bras a mapiau cyffyrddadwy ar gael ar gais.

4.11 Gwelliant parhaus

4.11.1 Mae dyletswydd ar awdurdodau lleol i wneud gwelliannau o flwyddyn i flwyddyn i'w llwybrau teithio llesol a'r cyfleusterau cysylltiedig. O dan y ddyletswydd hon, mae gofyn i awdurdodau lleol adeiladu seilwaith teithio llesol newydd, yn ogystal â gwella'r seilwaith presennol.

4.11.2 Mae dwy ffordd i awdurdodau lleol ddangos i Lywodraeth Cymru eu bod wedi cyflawni'r ddyletswydd hon:

- drwy adolygu'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt). Adeg yr adolygiad, dylai fod gwahaniaeth mesuradwy rhwng nifer a hyd y Llwybrau Teithio Presennol ar y map blaenorol a'r un newydd.
- drwy eu hadroddiadau blynyddol lle byddant yn amlinellu'r camau sydd wedi'u cymryd a'r costau y maent wedi'u hysgwyddo wrth ddatblygu eu rhwydweithiau teithio llesol. Mae rhagor o wybodaeth am ofynion adrodd a monitro ym mhennod 6 y canllawiau hyn.

4.12 Adolygu'r map (yn cynnwys adolygiad rhannol)

4.12.1 Pwrpas cylch adolygu'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yw i fireinio a gwella'r rhwydwaith yn barhaus ac i ystyried newidiadau, megis newidiadau mewn defnydd tir neu ffactorau amgylcheddol. Mae adolygiadau hefyd yn cyfrannu at ddangos i Lywodraeth Cymru bod gwelliannau parhaus yn cael eu gwneud yn unol â dyletswyddau'r ddeddf. Ddeddf. Bydd dwy elfen yn y broses adolygu: ychwanegu llwybrau'r dyfodol newydd a newid dynodiad llwybrau'r dyfodol yn llwybrau presennol wrth i'r seilwaith gael ei adeiladu neu ei wella. Bydd yr adolygiad hefyd yn dileu datganiadau wrth i welliannau i lwybrau presennol gael eu cwblhau.

4.12.2 Gellir cael amgylchiadau lle bydd awdurdodau lleol yn dymuno gwneud adolygiad rhannol o'u map yn gynharach nag y mae Gweinidogion Cymru yn ei ofyn. Er enghraifft, lle mae datblygiad annisgwyl yn digwydd a bod yr awdurdod am sicrhau bod modd ei gysylltu â'r rhwydwaith teithio llesol. Mewn amgylchiadau o'r fath, gall yr awdurdod lleol wneud cais i Weinidogion Cymru am ei gyfarwyddo i adolygu ei fap erbyn dyddiad cynharach, gan nodi'r ardal y mae'n dymuno ei hadolygu. Bydd Gweinidogion Cymru yn ystyried cymeradwyo adolygiad rhannol ar yr amod eu bod yn cael tystiolaeth bod camau priodol wedi'u cymryd i ymgysylltu ac ymgynghori. Mae manylion y gofynion ymgysylltu ym mhennod 5.

4.12.3 Dylid cynnal o leiaf un digwyddiad ymgynghori cyhoeddus ym mhob un o'r aneddiadau y mae'r diwygiad yn effeithio arnynt.

4.12.4 Dylai'r broses ymgynghori bara am o leiaf 12 wythnos.

4.12.5 Ni fydd cyflwyno adolygiad rhannol neu adolygiad interim yn effeithio ar yr amserlen berthnasol ar gyfer cyflwyno'r adolygiad llawn o'r Map gan yr awdurdod.

4.13 Statws cynllunio'r map

4.13.1 Dylid rhoi sylw i Fapiau Rhwydwaith Teithio Llesol wrth baratoi ac adolygu Cynlluniau Datblygu Lleol a Chynlluniau Datblygu Strategol. Mae Polisi Cynllunio Cymru yn gofyn am ystyried Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol wrth ddyrannu safleoedd, gan roi blaenoriaeth i safleoedd y gellir eu cysylltu â llwybrau teithio llesol presennol ac yn y dyfodol. Felly mae'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn chwarae rhan bwysig yn y system gynllunio i helpu sicrhau bod datblygiadau newydd yn cael eu cysylltu â'r rhwydwaith teithio llesol ehangach.

4.13.2 Nid yw Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol yn fapiau diffiniol, fel y mae mapiau Hawliau Tramwy, ac yn gyffredinol gall lleoliad y llwybrau yn y dyfodol fod yn ddangosol. Fodd bynnag, ar gyfer llwybrau teithio llesol sy'n cael eu cynnwys mewn datblygiadau newydd, dylid ystyried union leoliad y llwybr yn rhan o'r gwaith dylunio cyffredinol ar gyfer y cynllun ac ar sail dadansoddiad ehangach o'r safle a'r cyd-destun. Gwneir hyn yn yr ysbryd mai cerdded, olwyno a beicio fydd yn cael y flaenoriaeth wrth ddylunio datblygiadau newydd, yn unol â'r hierarchaeth drafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3) ym Mholisi Cynllunio Cymru. Ar ôl adeiladu llwybr teithio, dylid dangos ei union leoliad mewn diweddariad o'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol.


BERGAMONT
BERGAMONT

Pennod 5: Ymgynghori, ymgysylltu a hyrwyddo

Mae'r bennod hon yn amlinellu cyfrifoldebau cyfreithiol awdurdodau lleol o dan y Ddeddf i ymgynghori â'r cyhoedd a rhanddeiliaid allweddol wrth gynllunio a datblygu cynlluniau teithio llesol. Mae'n egluro ystyr ymgynghori, ymgysylltu a hyrwyddo yng nghyd-destun y Ddeddf, ac yn tynnu sylw at y rhwymedigaeth i gynnwys pob unigolyn a grŵp sydd wedi mynegi awydd i gymryd rhan.

Yn ogystal â dyletswyddau ymgynghori, mae'r Ddeddf hefyd yn mynnu bod awdurdodau'n mynd ati i hyrwyddo cerdded, olwyno a beicio yn ehangach.

5.1 Cyflwyniad

5.1.1 Mae llwybrau a rhwydweithiau yn llawer mwy tebygol o fod yn llwyddiannus, o ran defnydd a gweithredu, pan gânt eu llunio gan y bobl a fydd yn eu defnyddio. Mae cynnwys cymunedau lleol, grwpiau rhanddeiliaid, ac unigolion sy'n cerdded, olwyno neu feicio yn helpu i sicrhau bod cynigion yn adlewyrchu anghenion a blaenoriaethau gwirioneddol. Mae gweithgareddau ymgysylltu ac ymgynghori hefyd yn cynnig cyfleoedd gwerthfawr i hyrwyddo manteision teithio llesol yn uniongyrchol i'r cyhoedd.

5.1.2 Mae'r bennod hon yn rhoi arweiniad ar arferion gorau ar gyfer ymgysylltu â'r cyhoedd a rhanddeiliaid drwy gydol y gwaith o ddatblygu cynlluniau, o'r camau cynllunio cynnar i'r camau manylach. Mae'n pwysleisio pwysigrwydd dilyn egwyddorion ymgynghori effeithiol a chynnal dull cynhwysol, yn enwedig yn unol â Deddf Cydraddoldeb 2010. Mae hyn yn cynnwys ymgysylltu ystyrlon â grwpiau ac unigolion sy'n cynrychioli pobl â nodweddion gwarchodedig. Rhaid i awdurdodau hefyd ddarparu tystiolaeth glir o ymgynghori, fel yr amlinellir yn y bennod hon ac y manylir ymhellach arni yn atodiad D.

5.1.3 Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 yn nodi pum ffordd o weithio sy'n sail i ddatblygu cynaliadwy. Mae dau o'r rhain yn arbennig o berthnasol i ymgynghori ac ymgysylltu:

- **Cynnwys** – cynnwys trawstoriad amrywiol o'r boblogaeth mewn penderfyniadau sy'n effeithio arnyn nhw.
- **Cydweithio** – gweithio gydag eraill i ddod o hyd i atebion cynaliadwy a rennir.

Mae'r egwyddorion hyn yn atgyfnerthu pwysigrwydd ymgysylltu cynhwysol, tryloyw ac ystyrlon drwy gydol y gwaith o gynllunio a darparu cynlluniau teithio llesol.

5.1.4 I egluro'r gwahaniaeth yn y cyd-destun hwn, dyma'r prif wahaniaethau rhwng ymgysylltu ac ymgynghori:

- Mae ymgysylltu'n cyfeirio at amrywiaeth eang o weithgareddau sydd wedi'u dylunio i gynnwys cymunedau yn y gwaith o lunio cynlluniau cerdded, olwyno a beicio. Gall hyn gynnwys arolygon gweithdai, sesiynau galw heibio, a sgyrsiau anffurfiol.
- Mae ymgynghori'n cyfeirio at y broses ffurfiol o ofyn am farn ar gynigion neu benderfyniadau penodol, sydd fel arfer yn cynnwys deunyddiau wedi'u cyhoeddi, amserlenni wedi'u diffinio, ac ymatebion wedi'u dogfennu.

Mae ymgysylltu ac ymgynghori yn hanfodol er mwyn meithrin ymddiriedaeth, gwella canlyniadau, a sicrhau bod y seilwaith cerdded, olwyno a beicio yn diwallu anghenion pob defnyddiwr.

5.2 Y ddyletswydd i ymgynghori

5.2.1 Mae'r ddeddf yn ei gwneud yn ofynnol i awdurdodau lleol ymgysylltu â phob unigolyn sydd wedi gofyn iddynt wneud hynny.

5.2.2 Rhaid i awdurdodau lleol hysbysebu'n glir ac yn hygyrch sut y gall aelodau o'r cyhoedd gofrestru eu diddordeb mewn cymryd rhan. Mae hyn yn cynnwys darparu gwybodaeth am amserlenni disgwyliedig ar gyfer gweithgareddau ymgynghori ac ymgysylltu.

5.2.3 Yn ogystal ag aelodau'r cyhoedd, dylai awdurdodau lleol gynnwys y sefydliadau canlynol, fel sy'n briodol, yn y broses ymgynghori ac ymgysylltu:

- partneriaid cyflawni, a allai gynnwys: adrannau eraill yr awdurdod lleol, awdurdodau lleol cyfagos, cynghorau tref/cymuned, Un Llais Cymru, awdurdodau Parc Cenedlaethol, Cyfoeth Naturiol Cymru, Trafnidiaeth Cymru, Glandŵr Cymru, Dŵr Cymru, Severn Trent Water a Dŵr Dyffryn Dyfrdwy, Network Rail, Ystad y Goron, yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol, Coed Cadw a Llywodraeth Cymru a'i asiantwyr cefnffyrdd ac aelodau etholedig.
- partïon eraill â diddordeb, gan gynnwys: grŵp cyswllt teithio lleol yr awdurdod (os yw un wedi'i sefydlu), unrhyw Fforwm Mynediad Lleol a sefydlwyd ar gyfer yr ardal neu unrhyw ran ohoni, grwpiau cerdded, olwyno a beicio, grwpiau ymgyrchu ar drafnidiaeth, grwpiau hybu iechyd lleol (yn cynnwys timau iechyd y cyhoedd yn lechyd Cyhoeddus Cymru a'r bwrdd iechyd lleol), Siambrau Masnach lleol, cyflogwyr mawr, undebau llafur.
- plant a phobl ifanc: dylai awdurdodau lleol ymgysylltu â phobl ifanc drwy ysgolion a sefydliadau addysgol eraill, ond hefyd drwy wasanaethau ieuenctid neu grwpiau ieuenctid a fforymau eraill lle mae pobl ifanc yn cyfarfod.
- pobl â nodweddion gwarchodedig: mae Deddf Cydraddoldeb 2010 yn mynnu bod awdurdodau lleol yn ceisio ymgysylltu'n benodol ag unigolion a grwpiau sy'n cynrychioli pobl â nodweddion gwarchodedig.

5.2.4 Yn ogystal â'r ddyletswydd i ymgynghori o dan y ddeddf, mae hefyd yn ofynnol i awdurdodau lleol ymgynghori o dan ddeddfwriaeth arall a gyflwynir ym mhennod 3 wrth ddatblygu cynigion penodol ar gyfer llwybrau cerdded, olwyno a beicio newydd.

5.3 Egwyddorion ymgysylltu ac ymgynghori

5.3.1 Dylai proses ymgysylltu ac ymgynghori effeithiol wrth gynllunio a dylunio cynlluniau teithio llesol gael ei harwain gan yr egwyddorion canlynol:

- **Hygyrch** – dylai digwyddiadau a deunyddiau hygyrch fod yn gynhwysol o ran lleoliad, fformat, iaith ac amser, a dylid cynnwys holl aelodau'r gymuned, beth bynnag fo'u cefndir neu eu gallu.
- **Eang** – dylai pawb yr effeithir arnynt yn uniongyrchol neu'n anuniongyrchol, gan gynnwys defnyddwyr posibl, gael cyfle i gymryd rhan.
- **Cwmpas clir** – dylai pwrpas a chyfyngiadau'r ymgysylltu fod yn dryloyw o'r cychwyn cyntaf.

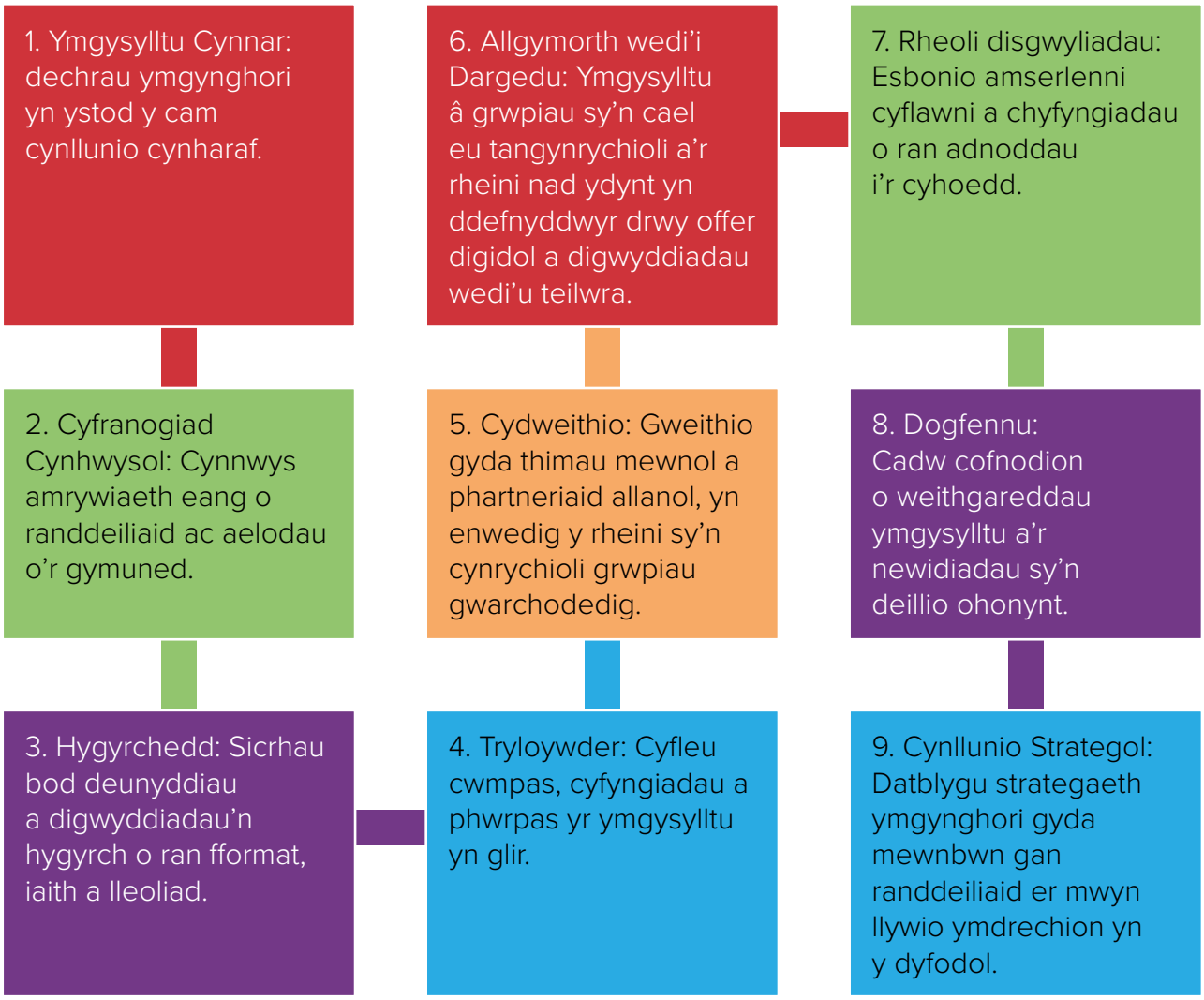
Drwy ddilyn yr egwyddorion hyn, gall awdurdodau lleol sicrhau bod eu prosesau ymgysylltu ac ymgynghori yn ystyrlon, yn dryloyw ac yn effeithiol wrth lunio seilwaith teithio llesol.

5.3.2 Mae'n bwysig iawn bod yr adnoddau a ddefnyddir (fel llwyfannau digidol, dulliau a thechnegau ymgysylltu) yn briodol i gynulleidfa allweddol y broses.

5.3.3 Wrth ddatblygu cynlluniau ymgysylltu ac ymgynghori, dylai swyddogion weithio â chydweithwyr ar draws adrannau, yn enwedig y rheini sydd ag arbenigedd mewn cydraddoldeb, amrywiaeth a chynhwysiant, neu sy'n gysylltiedig â rhwydweithiau sy'n cynrychioli pobl â nodweddion gwarchodedig.

5.3.4 Er mwyn sicrhau cysondeb ac eglurder, dylai awdurdodau lleol ddatblygu strategaeth ymgynghori ac ymgysylltu gyffredinol. Dylai'r strategaeth hon nodi'r egwyddorion, y blaenoriaethau a'r prosesau a fydd yn llywio'r holl weithgareddau ymgysylltu. Bydd cynnwys grwpiau rhanddeiliaid, yn enwedig sefydliadau sy'n cynrychioli pobl anabl, yn y gwaith o ddrafftio'r strategaeth yn helpu i sicrhau bod ymgynghoriadau yn y dyfodol yn gynhwysol ac yn dilyn dull gweithredu hygyrch y cytunwyd arno ymlaen llaw.

Ffigur 5.1: Fframwaith Ymgysylltu ar gyfer Cynllunio Teithio Llesol



5.3.5 Dylid dechrau ymgysylltu cyn gynted â phosibl a dylai barhau i fod yn rhan ganolog o'r broses o gynllunio'r rhwydwaith, yn enwedig wrth nodi llwybrau'r dyfodol. Dylai awdurdodau lleol gadw cofnod clir o'r holl weithgareddau ymgysylltu, gan gynnwys yr adborth a gafwyd ac unrhyw newidiadau i gynigion sy'n deillio o hynny. Mae'r cadw cofnodion hyn yn hanfodol ar gyfer tryloywder ac atebolrwydd drwy gydol y gwaith o ddatblygu cynlluniau unigol.

5.3.6 Er mwyn gwneud yn siŵr nad yw pobl yn syrffedu ar waith ymgynghori ac ymgysylltu, anogir awdurdodau lleol i gydweithio â sefydliadau ac asiantaethau rhanddeiliaid eraill. Gall digwyddiadau ymgysylltu ar y cyd sicrhau'r cyrhaeddiad mwyaf posibl, rhannu adnoddau, a darparu profiad mwy cydlynol i'r cyhoedd.

Hygyrch

5.3.7 Dylai ymgysylltu ac ymgynghori ar rwydweithiau a chynlluniau teithio llesol fod yn hygyrch ac yn gynhwysol i bawb. Dylai swyddogion neu ymgynghorwyr sy'n ymwneud â'r prosesau hyn fod â phrofiad o ymgysylltu â chymunedau amrywiol i sicrhau bod pob llais yn cael ei glywed a'i ystyried.

Ffigur 5.2: Enghreifftiau o fodelau 3D a ddefnyddir mewn digwyddiadau ymgysylltu



5.3.8 5.3.8 Mae gan awdurdodau lleol ddyletswydd gyfreithiol o dan reoliad 5 o Reoliadau Deddf Cydraddoldeb 2010 (Dyletswyddau Statudol) (Cymru) 2011, rheoliad 5 i ymgysylltu ag unigolion a grwpiau sy'n cynrychioli pobl â nodweddion gwarchodedig (yn ogystal â phobl sy'n rhannu un neu fwy o'r nodweddion gwarchodedig a sydd a diddordeb yn y ffordd y mae'r awdurdod yn cyflawni ei ddyletswyddau, ac unrhyw un arall a ystyrir yn briodol gan yr awdurdod). Dylid cynllunio digwyddiadau a deunyddiau ymgynghori ac ymgysylltu gyda hyn mewn golwg. Er enghraifft:

- darparu fersiynau hawdd eu darllen o ddogfennau.
- sicrhau bod staff ar gael i helpu cyfranogwyr.
- wrth gyfathrebu â'r cyhoedd, plant a rhanddeiliaid annhechnegol eraill, dylai cynlluniau gael eu hategu gan ffotogyfosodiadau neu ddelweddau a chyflwyniadau persbectif sy'n dangos sut bydd y cynigion yn edrych ar lefel y llygad pan fyddant yn cael eu defnyddio.
- cynnig offer ar-lein gyda nodweddion hygyrchedd fel cyferbyniad addasadwy, cydnawsedd â darllenydd sgrin, ac opsiynau llywio amgen.

5.3.9 Wrth gynllunio digwyddiadau ymgysylltu wyneb yn wyneb, mae lleoliad yn allweddol. Mae'n bwysig dewis lleoliadau sy'n hawdd i'r gynulleidfa darged eu cyrraedd, ac sy'n gwbl hygyrch i bob defnyddiwr. Dylid ymweld â lleoliad yn gyntaf cyn ei ddewis, a dylid defnyddio rhestr wirio i asesu nodweddion hygyrchedd hanfodol, fel mynediad heb risiau, arwyddion a thoiledau hygyrch. Er bod rhestrau gwirio yn ddefnyddiol, nid ydynt yn gynhwysfawr. Dylid cynnwys pobl sydd â phrofiad uniongyrchol er mwyn nodi rhwystrau posibl a gwella cynhwysiant.

5.3.10 Lle defnyddir dangosyddion gweledol, dylid cynllunio fformatau eraill i sicrhau bod yr wybodaeth yn hygyrch i'r rheini nad ydynt yn gallu defnyddio deunyddiau gweledol safonol. Gall hyn gynnwys darparu esboniadau llafar o gynigion neu ddefnyddio cynrychioliadau cyffyrddol o ddatblygiadau arfaethedig, y mae rhai awdurdodau lleol wedi'u rhoi ar waith yn llwyddiannus. Mae'n hanfodol yn llwyddiannus.galluogi unigolion sydd â nam ar eu golwg i gymryd rhan ystyrlon yn y broses ymgynghori. Mae'n hanfodol galluogi unigolion sydd â nam ar eu golwg i gymryd rhan ystyrlon yn y broses ymgynghori.

5.3.11 Argymhellir bod awdurdodau lleol yn ymgysylltu â sefydliadau fel Cyngor Pobl Ddall Cymru, sy'n gallu cefnogi allgymorth a helpu i gysylltu â rhwydwaith ehangach o unigolion a allai fod yn dymuno cymryd rhan yn yr ymgynghoriad.

5.3.12 Dylid teilwra'r dull gweithredu a'r fformat i anghenion pob grŵp. Dylid defnyddio amrywiaeth eang o ddulliau i gyrraedd cynulleidfaoedd gwahanol a sicrhau hygyrchedd a chynhwysiant. Gallai hyn gynnwys hysbysiadau wedi'u hargraffu, cyfryngau cymdeithasol, radio lleol a/neu sesiynau grŵp cymunedol (er enghraifft, grwpiau anabledd, grwpiau diwylliannol lle nad y Gymraeg neu'r Saesneg yw'r brif iaith, grwpiau ieuenctid a phlant) (gweler adran 5.4).

5.3.13 Dylai deunyddiau ymgynghori ac ymgysylltu fod yn hawdd eu deall ac yn rhydd o jargon neu iaith dechnegol ddiangen. Ni ddylai deunyddiau gweledol (fel lluniadau a darluniau o gynlluniau) dybio bod gan bobl ddealltwriaeth o wybodaeth beirianyddol. Dylid cynnwys testun clir a disgrifiadol bob amser i helpu pobl i ddehongli'r hyn maen nhw'n ei weld. Gellir darparu manylion technegol fel gwybodaeth ategol, ond ni ddylent fod yn rhan greiddiol o ddeunyddiau ymgynghori. Y nod yw sicrhau bod yr wybodaeth ar gael i bawb, beth bynnag fo'u cefndir neu eu harbenigedd.

5.3.14 Os oes rhaid defnyddio termau technegol, dylid rhoi esboniad clir bob amser. Dylid osgoi acronymau a byrfoddau lle bo hynny'n bosibl, neu eu hesbonio'n llawn pan gânt eu defnyddio. Dylid ystyried creu fersiynau Hawdd eu Darllen o'r dogfennau, er mwyn helpu i ddiwallu anghenion pobl ag anableddau dysgu.

Eang

5.3.15 Dylai ymgynghoriad ymgysylltu effeithiol ar lefel y rhwydwaith a'r cynllun gyrraedd nid yn unig ddefnyddwyr presennol y seilwaith teithio llesol, ond defnyddwyr posibl hefyd. Dylai awdurdodau lleol wneud ymdrech ar y cyd i gyrraedd grwpiau nad ydynt ar hyn o bryd yn cerdded, olwyno neu feicio'n rheolaidd, er mwyn ceisio deall y rhwystrau a sut y gellir eu goresgyn.

5.3.16 Gallai hyn gynnwys gweithio mewn partneriaeth â digwyddiadau cymunedol neu gynnal sesiynau ymgysylltu annibynnol mewn lleoliadau fel ysgolion neu sefydliadau addysg eraill, gweithleoedd, archfarchnadoedd, ardaloedd siopa lleol, darparwyr gofal iechyd neu leoedd eraill mae pobl yn teithio iddynt bob dydd. Gellir hefyd hyrwyddo adnoddau ymgysylltu ar-lein yn strategol i gyrraedd grwpiau sy'n cael eu tangynrychioli a'r rheini sy'n llai tebygol o gymryd rhan mewn fformatau ymgynghori traddodiadol (gweler adran 5.4).

Ar ben hynny, dylai allgymorth gynnwys busnesau lleol, sefydliadau cymunedol a grwpiau diddordeb arbennig i sicrhau amrywiaeth eang a chynrychioladol o safbwyntiau.

5.3.17 Mae hyrwyddo cerdded, olwyno a beicio i'r ysgol yn flaenoriaeth allweddol i Lywodraeth Cymru. Dylai ysgolion gymryd rhan weithredol yn y gwaith o nodi a chynllunio llwybrau y gallai disgyblion eu defnyddio. Gellir ymgysylltu ac ymgynghori ymhellach drwy ddefnyddio rhaglenni a mentrau presennol mewn ysgolion sy'n annog teithio llesol i'r ysgol.

5.3.18 Er bod y prif ffocws ar siwrneiau at ddiben penodol (fel cymudo, addysg a mynd ar neges), mae llwybrau teithio llesol fel arfer hefyd yn cael eu defnyddio ar gyfer hamdden, chwaraeon a chan farchogion, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig a lled-wledig. Dylai strategaethau ymgysylltu adlewyrchu'r amrywiaeth hon drwy gynnwys ystod eang o grwpiau defnyddwyr.

5.3.19 Lle bo'n bosibl, dylai digwyddiadau fod yn weladwy ac yn groesawgar i bobl sy'n pasio heibio, fel y rheini sy'n cael eu cynnal mewn neuaddau marchnad neu ar y stryd fawr, yn hytrach na chael eu cuddio y tu ôl i ddrysau caeedig. Gall bod yn agored fel hyn annog mwy o bobl i gymryd rhan ac ymgysylltu.

5.3.20 Mae creu seilwaith cynhwysol yn gofyn am gyfranogiad ystyrlon gan fenywod a merched yn y prosesau dylunio a gwneud penderfyniadau. Gall dulliau cyfranogol cryf, fel grwpiau ffocws, gweithgareddau ymgysylltu wedi'u targedu a sesiynau adborth helpu i sicrhau bod eu hanghenion yn cael eu hadlewyrchu yn yr amgylchedd adeiledig. I gael rhagor o arweiniad ar ddylunio sy'n gynhwysol o ran rhywedd, ewch i adran 9.3.

Cwmpas clir

5.3.21 Dylid cyfleu cwmpas a strwythur y broses ymgysylltu ac ymgynghori yn glir. Mae hyn yn cynnwys:

- diben a ffocws yr ymgynghoriad.
- y dulliau sy'n cael eu defnyddio (er enghraifft, arolygon, gweithdai).
- yr amserlen ar gyfer ymgysylltu a gwneud penderfyniadau.
- beth fydd yn digwydd i'r adborth a geir.

Dylid gofyn am wybodaeth sy'n uniongyrchol berthnasol i ddiben yr ymgysylltu/ymgynghori yn unig. Mae canolbwyntio ar geisiadau a'u cadw'n gryno yn helpu i leihau baich cyfranogwyr ac yn gwella ansawdd yr ymatebion.

5.3.22 Er mwyn helpu pobl i ddeall cyd-destun a phwrpas cynllun, dylid cynnwys mapiau a chymhorthion gweledol sy'n dangos yn glir sut mae'r cynnig yn addas ar gyfer yr ardal leol. Dylid osgoi deunyddiau sy'n cynnwys gormod o fanylion technegol. Yn hytrach, mae'n well defnyddio ffigurau a brasluniau syml, enghreifftiau o gynlluniau tebyg, ac iaith glir a syml.

5.3.23 Mae'n hanfodol sefydlu paramedrau clir ar gyfer unrhyw waith ymgysylltu neu ymgynghori â'r cyhoedd neu randdeiliaid. Dylai pobl ddeall o'r cychwyn cyntaf pa agweddau ar brosiect mae modd dylanwadu arnynt a pha elfennau sy'n sefydlog. Bydd hyn yn helpu i reoli disgwyliadau ac yn meithrin ymddiriedaeth yn y broses ymgynghori.

5.3.24 Gall egluro'r ystyriaethau ymarferol yn glir (fel yr amser, y cyllid a'r adnoddau sydd eu hangen i ddarparu seilwaith teithio llesol) helpu i reoli disgwyliadau'r cyhoedd. Mae gwahodd barn ar amserlenni cyflawni hefyd yn annog cyd-ddealltwriaeth o natur hirdymor cynllunio a gweithredu. Mae'r dull hwn yn helpu i sicrhau bod cynigion yn seiliedig ar flaenoriaethau lleol ac yn adlewyrchu uchelgeisiau'r cymunedau y maent yn eu gwasanaethu.

5.4 Offer ar gyfer ymgynghori a chymryd rhan

5.4.1 Mae amrywiaeth eang o offer a dulliau ar gael ar gyfer ymgynghori ac ymgysylltu, ac mae llawer ohonynt yn addas ar gyfer rhwydweithiau a chynlluniau teithio llesol. Mae Pecyn Cymorth Hyrwyddo Teithio Llesol Trafnidiaeth Cymru yn cynnig amrywiaeth o adnoddau i gefnogi'r gwaith hwn.

Er mwyn sicrhau cyfranogiad eang a chynhwysol, dylid defnyddio cymysgedd o ddulliau digidol ac wyneb yn wyneb. Dyma rai enghreifftiau:

- cynnal digwyddiadau mewn cyrchfannau allweddol a sbardunau teithiau (fel ysgolion, gweithleoedd, ardaloedd siopa, canolfannau trafnidiaeth).
- archwiliadau stryd cymunedol.
- cerdded, olwyno a beicio i'r ysgol.
- cyfweliadau lled-strwythuredig.
- archwiliadau o lwybrau beicio.
- gosod posteri a hysbysiadau safle ar hyd llwybrau teithio (gyda chyfarwyddiadau clir ar sut i gymryd rhan).
- bod yn bresennol mewn digwyddiadau cyhoeddus fel diwrnodau agored, diwrnodau hwyl i'r teulu, a ffeiriau glasfyfyrwyr prifysgolion.
- ymgysylltu'n uniongyrchol â grwpiau a fforymau presennol (fel grwpiau mynediad lleol).
- digwyddiadau radio a chyfryngau lleol.
- adnoddau ymgysylltu digidol ac o bell.
- arolygon ar-lein sy'n cael eu hyrwyddo ar y cyfryngau cymdeithasol neu god QR ar bosteri.
- marchnata digidol wedi'i dargedu (fel hysbysebion ar y cyfryngau cymdeithasol).
- ymgynghori ar-lein pwrpasol gydag offer mapio rhyngweithiol.
- arolygon dros y ffôn a rhannu taflenni/llythyrau.
- digwyddiadau ar gyfryngau cymdeithasol a thrafodaethau ar fforymau ar-lein wedi'u targedu at deithwyr llesol presennol a darpar deithwyr.

Mae defnyddio cyfuniad o'r adnoddau hyn yn helpu i sicrhau bod ymgysylltu'n hygyrch, yn gynhwysol ac wedi'i deilwra i anghenion gwahanol gymunedau.

5.4.2 Gall offer digidol, fel arolygon, mapiau rhyngweithiol a gweminarau ehangu'r cyrhaeddiad yn sylweddol, gan alluogi'r rheini na fyddai'n mynychu digwyddiadau wyneb yn wyneb i gymryd rhan. Mae'r adnoddau hyn hefyd yn effeithiol ar gyfer casglu adborth ansoddol a meintiol.

5.4.3 Dylai llwyfannau digidol fod yn hawdd eu defnyddio ar draws pob dyfais (er enghraifft ffonau clyfar, dyfeisiau tabled, gliniaduron) a dylid darparu dewisiadau eraill ar gyfer y rheini nad ydynt yn gallu cael gafael ar gynnwys digidol.

5.4.4 Nid oes gan bawb fynediad at dechnoleg ddigidol. Er mwyn sicrhau cynhwysiant, dylid cynnig ffyrdd eraill o gymryd rhan, fel copïau caled, cyfweliadau dros y ffôn a chyfweliadau lled-strwythuredig, neu grwpiau ffocws. Gall y dulliau hyn fod yn arbennig o werthfawr ar gyfer casglu adborth manwl gan grwpiau sy'n cael eu tangynrychioli.

Astudiaeth achos

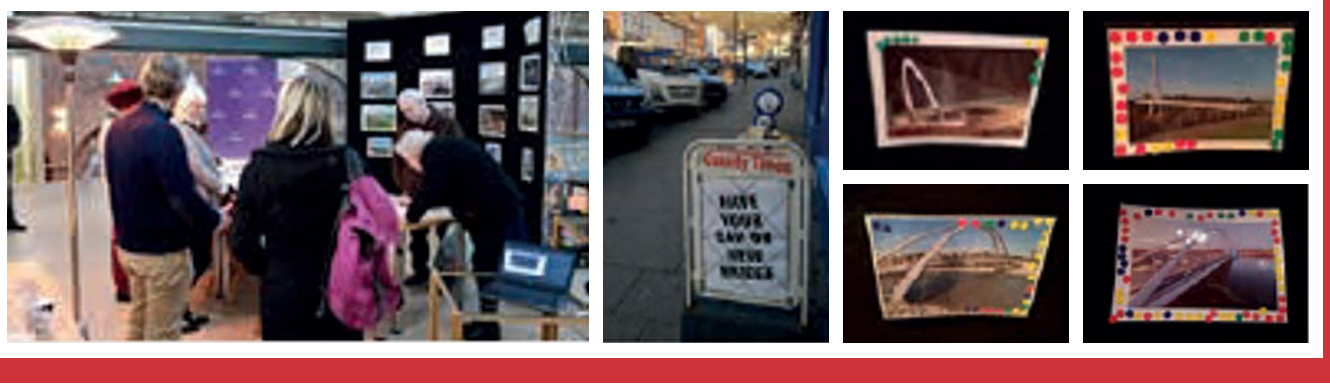
Ymgynghoriad cymunedol ar bont gerdded/beicio yn y Drenewydd
Cefndir: Yn dilyn ceisiadau gan y gymuned leol am bont ar draws Afon Hafren yn y Drenewydd, cynhaliodd Cyngor Sir Powys astudiaeth ddichonoldeb i ddod o hyd i safle addas ac ymchwilio i gysylltiad rhwng y cyfleoedd tai a manwerthu/cyflogaeth ar y naill ochr i'r afon. Roedd yr ymgysylltu a gafwyd wedyn â'r gymuned leol, yn cynnwys ymgynghori drwy broses y Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol, yn dangos yn gyson fod cefnogaeth leol gryf i godi'r bont.

Ymgysylltu â **rhanddeiliaid:** Gyda Llywodraeth Cymru yn darparu mwy o gyllid ar gyfer teithio llesol, roedd Cyngor Sir Powys wedi gallu datblygu dyluniad cysyniad cychwynnol i hwyluso trafodaethau gyda rhanddeiliaid lleol. Lluniwyd set o ddelweddau a'u defnyddio wrth weithio gyda gwahanol grwpiau yn cynnwys clybiau chwaraeon lleol (rygbi/tennis), y cyngor tref, a grwpiau cerdded, olwyno a beicio a grwpiau mynediad lleol sy'n cynrychioli pobl anabl. Roedd y rhanddeiliaid hyn yn gallu cyfathrebu â'u haelodau a phreswylwyr lleol, a helpu i sicrhau cefnogaeth ar lawr gwlad i'r bwriad i godi pont yn rhan o'r cais am gyllid i Lywodraeth Cymru.

Proses ymgysylltu cymunedol: Ar ôl llwyddo i sicrhau cyllid i godi'r bont, roedd y cyngor am ddal ati i gydgynhyrchu yn ystod y broses dylunio ac fe drefnodd gyfres o sesiynau i ymgysylltu â'r cyhoedd. Oherwydd lleoliad a rhychwant y bont arfaethedig, dim ond dau ddull adeiladu oedd yn bosibl (pont wedi'i chynnal gan geblau neu fwa ceblau), ond roedd cyfle mawr i'r cyhoedd ddarparu mewnbwn ar arddull a natur esthetig y bont. Gofalodd y cyngor fod y briff i ddylunwyr yn cynnwys gofyniad am ymgysylltu â'r gymuned, felly roedd y tîm dylunio wedi cymryd rhan yn y sesiynau ymgysylltu cymunedol.

Trefnwyd dau ddigwyddiad a'u hysbysebu yn y wasg leol, a dewiswyd y lleoliadau a'r amseroedd er mwyn denu amrywiaeth o bobl. Cynhaliwyd y sesiwn gyntaf yn neuadd farchnad y dref yn ystod y prynhawn, a'r ail min nos mewn tafarn leol. Daeth 30-40 o bobl i'r ddau ddigwyddiad a gofynnwyd iddynt edrych ar nifer o wahanol luniau o bontydd eraill o bedwar ban byd, a dynodi pa rai oedd orau ganddynt drwy osod smotiau lliw. Roedd adborth o'r sesiynau wedi helpu i fireinio'r broses ddylunio ar gyfer y bont yn ogystal ag ychwanegu mewnbwn lleol i'r cysylltiadau allweddol â chyrchfannau yn y dref.

Ffigur 5.3: Digwyddiad ymgynghori â'r gymuned



5.5 Ymgysylltu ac ymgynghori ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol

5.5.1 Mae paratoi'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn gyfle allweddol i randdeiliaid siapio datblygiad hirdymor rhwydweithiau a chyfleusterau cerdded, olwyno a beicio. Mae'n hanfodol bod cyfleoedd ystyrlon yn cael eu darparu i bobl roi eu barn. Mae gweithgareddau a deunyddiau ymgysylltu ac ymgynghori hefyd yn llwyfan gwerthfawr ar gyfer hyrwyddo teithio llesol yn ehangach.

5.5.2 Cyn cyflwyno'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt) i Lywodraeth Cymru, rhaid i'r awdurdod lleol gynnal ymgynghoriad cyhoeddus ffurfiol. Rhaid i'r ymgynghoriad hwn bara am o leiaf 12 wythnos i sicrhau bod digon o gyfle i ymgysylltu â'r cyhoedd.

5.5.3 Bydd ansawdd ac effeithiolrwydd y broses ymgynghori yn ffactor allweddol ym mhenderfyniad Gweinidogion Cymru i gymeradwyo'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt). Rhaid i'r cyflwyniad gynnwys adroddiad cynhwysfawr sy'n rhoi manylion y gweithgareddau ymgysylltu ac ymgynghori a gynhaliwyd. Ceir copi o'r pro-fforma y dylai awdurdodau lleol ei ddefnyddio ar gyfer adrodd ar y broses ymgysylltu ac ymgynghori yn atodiad D.

Bydd Gweinidogion Cymru yn rhoi'r un pwyslais ar:

- ymdrechion cynnar i ymgysylltu cynnar, a
- lefelau cyfranogi yn ystod y cyfnod ymgynghori ffurfiol.

5.5.4 Fel yr amlinellir ym mhennod 10, argymhellir proses ymgysylltu dau gam wrth baratoi cynigion rhwydwaith ar gyfer ymgynghoriad statudol. Mae'r dull hwn yn sicrhau bod mewnbwn y cyhoedd a rhanddeiliaid yn cael ei gasglu ar adegau allweddol yn y broses ddatblygu.

5.5.5 Dylid ymgysylltu mewn dau gam allweddol:

- cam nodi llwybrau: mae'r gwaith ymgysylltu cynnar hwn yn galluogi'r cyhoedd a rhanddeiliaid i rannu syniadau a rhoi adborth cyn i'r llwybrau gael eu cwblhau. Mae'n ategu'r gwaith adnabod llwybrau technegol a wneir gan awdurdodau lleol.
- cam dilysu: yn y cam hwn, gall rhanddeiliaid adolygu'r rhwydwaith arfaethedig yn ei gyfanrwydd a rhoi sylwadau pellach naill ai i gefnogi, gwella neu herio'r cynigion.

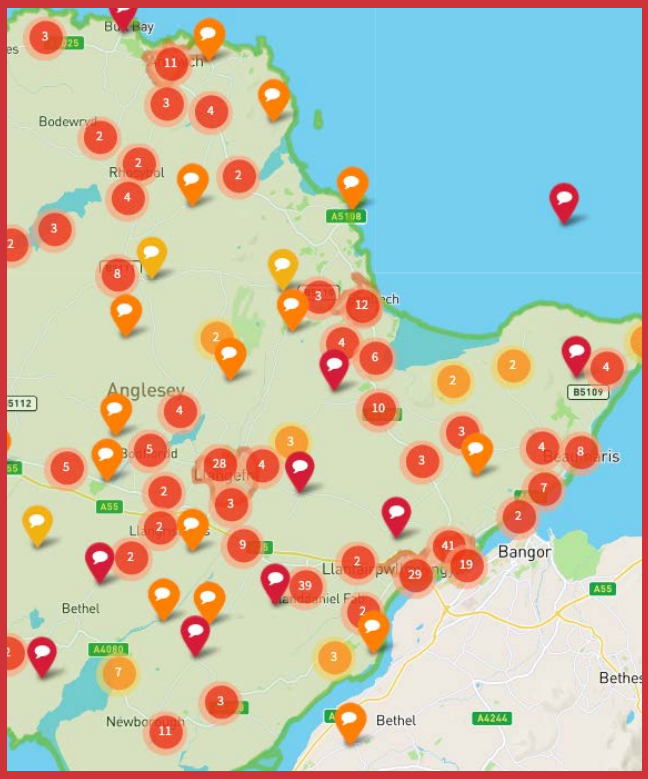
Astudiaeth achos

Cam nodi llwybrau

Roedd llawer o awdurdodau lleol wedi defnyddio'rllwyfan ymgysylltu **digidol Commonplace** ar ddechrau'r broses o ddiweddaru eu Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol yn 2021.

Roedd y platfform ar-lein hwn yn gofyn i aelodau'r cyhoedd ollwng pin ac ateb cyfres o gwestiynau ar sut y gellid gwella'r seilwaith cerdded, olwyno neu feicio yn eu hardal leol. Roedd hyn wedi arwain at greu "map gwres" yn dangos yr ardaloedd gyda'r galw mwyaf. Roedd yr ymgynghoriadau map gwres yn gallu cyrraedd llawer iawn o bobl a chan fod rhywfaint o wybodaeth ddemograffig yn cael ei chasglu, roedd awdurdodau lleol wedyn yn gallu targedu ardaloedd lle sylwyd bod llai o bobl yn cymryd rhan.

Ffigur 5.4: Enghraifft o allbynnau o ymgysylltu ar sail map yn y rownd flaenorol o ymgysylltu ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol, a map gwres Commonplace i weld mewnbwn y cyhoedd



5.5.6 Mae ymgynghoriad ffurfiol ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol drafft (yr ERM/INM gynt) yn ofyniad statudol. Fodd bynnag, os bydd ymgysylltu cynnar yn arwain at nifer fawr o gynigion newydd neu safbwyntiau sy'n gwrthdaro, gall awdurdodau lleol ddewis cynnal cam ymgysylltu interim cyn yr ymgynghoriad ffurfiol. Mae'r cam dewisol hwn yn galluogi cam mireinio'r rhwydwaith ymhellach, a gall helpu i leihau nifer y newidiadau sydd eu hangen ar ôl yr ymgynghoriad statudol.

5.5.7 Mae rhestr enghreifftiol o ymgyngoreion gofynnol yn adran 5.2.3. Dylai gwaith ymgysylltu fod yn gynhwysol ac yn gynrychioladol o holl ddefnyddwyr a darpar ddefnyddwyr y rhwydwaith.

5.5.8 Fel y nodwyd yn adran 5.3.16, mae hyrwyddo teithio llesol i'r ysgol yn flaenoriaeth allweddol. Dylai awdurdodau lleol gynnwys ysgolion a grwpiau ieuenctid yn y gwaith o gynllunio a defnyddio rhaglenni presennol i gefnogi gwaith ymgysylltu. Mae cynnwys plant a phobl ifanc yn rhan hanfodol o'r broses ymgynghori. Gellir gwneud hyn drwy:

- ysgolion a sefydliadau addysgol.
- grwpiau ieuenctid a fforymau cymunedol.
- digwyddiadau annibynnol sy'n canolbwyntio ar bobl ifanc.

Gall awdurdodau lleol hefyd ddefnyddio tystiolaeth sy'n bodoli eisoes o'r canlynol:

- cynlluniau teithio i'r ysgol neu gynlluniau mynediad cymunedol.
- holiaduron y Rhwydwaith Ymchwil Iechyd mewn Ysgolion.
- rhaglenni newid ymddygiad fel Teithio Llesol a WOW (Cerdded i'r Ysgol).

Mae'r Pecyn Hyrwyddo Teithio Llesol yn cynnwys adnoddau ymarferol ar gyfer ymgysylltu â phobl ifanc a grwpiau penodol eraill.

Hawliau plant a phobl ifanc

Wrth arfer eu swyddogaethau o dan **Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013**, mae'n ofynnol bod awdurdodau lleol yn cymryd pob cam rhesymol i sicrhau bod plant a phobl ifanc wedi'u cynnwys wrth gynllunio, gweithredu ac adolygu prosesau penderfynu. Wrth wneud hynny, gall awdurdodau lleol ddefnyddio'r mecanweithiau sydd ar gael, yn cynnwys cynghorau ysgol lleol, cynghorau ieuenctid a gwasanaethau eiriolaeth. Dylid seilio'r holl ymgysylltu â phlant a phobl ifanc ar y **Safonau Cenedlaethol ar gyfer Cyfranogiad Plant a Phobl Ifanc i Gymru**, a gyhoeddwyd gan Lywodraeth Cymru. Mae'r ddogfen hon yn pwysleisio bod cyfranogi gan blant a phobl ifanc yn broses barhaus yn hytrach na chyfres o ddigwyddiadau ymgysylltu untro. Mae'r pecyn hyrwyddo Teithio Llesol yn darparu gwybodaeth arweiniad ar ymgysylltu â grwpiau penodol o bobl, fel pobl ifanc.

5.5.9 Dylai awdurdodau lleol weithio gyda sefydliadau ac asiantaethau eraill i gydlynu gweithgareddau ymgysylltu. Gall digwyddiadau ar y cyd helpu i gynyddu cyfranogiad a lleihau'r risg bod cymunedau'n syrffedu ar ymgynghoriadau.

5.5.10 Mae creu fframwaith ymgysylltu ac ymgynghori clir yn helpu i sicrhau cysondeb a thryloywder. Dylai hyn gynnwys:

- rhestr o fanylion cyswllt rhanddeiliaid.
- proses i aelodau o'r cyhoedd gofrestru eu diddordeb mewn bod yn rhan o ymgynghoriad.
- rolau ac amserlenni wedi'u diffinio ar gyfer cynnwys aelodau etholedig a chynghorwyr ward.

5.5.11 Nid yw'r ymgynghoriad ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt) yn disodli gofynion ymgynghori statudol eraill, fel y rheini sy'n ymwneud â Gorchmynion Prynu Gorfodol neu Orchmynion Rheoleiddio Traffig y mae'n rhaid eu cyflawni ar wahân o hyd fel sy'n ofynnol gan y gyfraith, neu rwymedigaethau ymgysylltu a allai fod yn berthnasol i gynlluniau teithio llesol unigol. Rhaid i awdurdodau lleol barhau i ddilyn eu gweithdrefnau safonol i sicrhau bod pob prosiect seilwaith yn diwallu anghenion y gymuned ehangach, nid dim ond y rheini sy'n cerdded, olwyno neu feicio.

5.6 Ymgysylltu ac ymgynghori ynghylch darparu cynlluniau

5.6.1 Yn ogystal â'r ymgysylltu a'r ymgynghori sy'n ofynnol ar gyfer datblygu'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt), rhaid i awdurdodau lleol hefyd ymgynghori ar gynlluniau cerdded, olwyno a beicio unigol. Mae'r ymgynghoriadau hyn yn sicrhau bod pob prosiect yn adlewyrchu anghenion y cymunedau y mae'n eu gwasanaethu. Mae rhagor o gyngor ar adnoddau ar gyfer ymgysylltu ac ymgynghori ar gael yn adran 5.3.

5.6.2 Dylai graddfa a dull yr ymgynghoriad adlewyrchu maint ac effaith y cynllun:

- Mae cynlluniau neu raglenni gwaith mwy yn elwa o ymgysylltu ar sawl cam a dylent ddilyn dull cyd-gynhyrchu lle bynnag y bo modd.
- Efallai mai dim ond ymgynghoriad statudol fydd ei angen ar ymyriadau llai (fel gosod palmant isel), er y dylid asesu hyn fesul achos.

5.6.3 Ar gyfer y rhan fwyaf o gynlluniau, dylai ymgysylltu ddechrau yn gynnar yn y broses ddatblygu. Gall hyn gyd-fynd â Cham Un Canllawiau Arfarnu Trafnidiaeth Cymru (WelTAG), lle mae rhanddeiliaid yn helpu i nodi materion allweddol, amcanion y prosiect a chysyniadau cychwynnol.

Er enghraifft, os cynigir llwybr newydd i gysylltu ardal breswyl ag ysgol gynradd, gall mewnbwn cynnar gan yr ysgol a'r gymuned leol helpu i lunio ateb mwy effeithiol sydd â chefnogaeth leol.

5.6.4 Dylid cynnal ail rownd o ymgysylltu ar ôl datblygu dyluniad amlinellol. Mae hyn yn rhoi cyfle i fireinio'r cynllun a dylanwadu ar y canlyniad terfynol. Dylai'r ymgynghoriad gynnwys y canlynol o leiaf:

- aelodau etholedig lleol.
- cynghorau tref a chymuned.
- busnesau a phreswylwyr lleol.
- tirfeddianwyr.
- rhanddeiliaid a grwpiau â nodweddion gwarchodedig y gallai hyn effeithio arnynt.

5.6.5 Fel y trafodwyd yn adran 5.3.23, mae cyfleu'n glir pa agweddau ar gynllun sy'n agored i newid a'r agweddau sy'n sefydlog yn helpu i reoli disgwyliadau. Mae hyn yn cynnwys amlinellu amserlenni, cyllid, a sut bydd adborth yn cael ei ddefnyddio. Efallai y bydd rhai awdurdodau lleol yn dewis ymgysylltu ar ôl y cam dylunio cysyniadol, pan fydd mwy o gyfle i randdeiliaid ddylanwadu ar y dyluniad. Ni waeth beth yw'r amseru, mae'n hanfodol cyfathrebu'r canlynol yn glir:

- pa agweddau ar y cynllun sy'n agored i newid.
- pa benderfyniadau sydd eisoes wedi'u gwneud.
- sut bydd adborth yn cael ei ddefnyddio.

Mae gosod paramedrau clir yn helpu i reoli disgwyliadau ac yn meithrin ymddiriedaeth yn y broses.

5.7 Ymgysylltu ac ymgynghori effeithiol

5.7.1 Mae egwyddorion ymgysylltu allweddol, fel cyfranogiad cynnar, rheoli safbwyntiau amrywiol, a theilwra strategaethau i amgylchiadau, wedi'u cynnwys yn y bennod hon. Ewch i adran 5.3 i weld canllawiau ymarferol.

5.7.2 Mae prosesau ymgysylltu ac ymgynghori sydd wedi'u cynllunio'n dda yn arwain at seilwaith gwell a defnydd uwch. Pan fydd pobl yn cael cyfle i ddylanwadu ar gynlluniau cerdded, olwyno a beicio yn eu hardal, maen nhw'n fwy tebygol o'u cefnogi a'u defnyddio.

5.7.3 Mae ymgynghori ac ymgysylltu yn aml yn datgelu safbwyntiau gwahanol sydd weithiau'n gwrthdaro. Fodd bynnag, o'i gyfuno â data dibynadwy, gall helpu i greu mandad ar gyfer bwrw ymlaen â chynlluniau, hyd yn oed y rhai a allai gael eu hystyried yn ddadleuol. Mae ymgysylltu cynnar yn galluogi rhanddeiliaid i godi pryderon ac awgrymiadau, gan leihau'r risg o gael gwrthwynebiad yn nes ymlaen yn y prosiect.

5.7.4 Mae'r canllawiau hyn yn defnyddio'r termau "ymgynghoriad" ac "ymgysylltu" i ddisgrifio'r broses o gasglu adborth gan y cyhoedd a rhanddeiliaid. Yn ymarferol, mae cyfranogiad yn bodoli ar gontinwwm, o ymgynghori sylfaenol i gyd-greu neu gydgynhyrchu llawn. Cyfeirir at hyn yn aml fel yr "ysgol cyfranogiad":

- mae lefelau is (fel arolygon) yn defnyddio llai o adnoddau ac yn hygyrch i fwy o bobl.
- mae angen mwy o amser ac ymrwymiad ar gyfer lefelau uwch (fel gweithdai cyd-ddylunio) ond maent yn aml yn arwain at berchnogaeth gymunedol gryfach a chanlyniadau gwell.

Mae gwerth i'r ddau ddull gweithredu, a dylid defnyddio strategaeth gytbwys yn dibynnu ar y cyd-destun a'r adnoddau sydd ar gael.

5.7.5 Dylid teilwra strategaethau ymgysylltu i gyd-destun penodol pob cynllun. Dylai awdurdodau lleol ddefnyddio data sylfaenol presennol fel sail i'w dull gweithredu. Gallai hyn gynnwys data sy'n benodol i'r cynllun neu ffynonellau ehangach fel Asesiadau Llesiant Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus, sy'n rhoi cipolwg ar flaenoriaethau lleol.

5.7.6 Ystyrir ei bod yn arfer da i awdurdodau lleol gasglu adborth ar y profiad ymgynghori ei hun. Mae cofnodi lefelau bodlonrwydd yn helpu i sicrhau dull cynhwysol, a nodi a mynd i'r afael ag unrhyw rwystrau hygyrchedd yn y broses ymgynghori.

5.8 Hyrwyddo

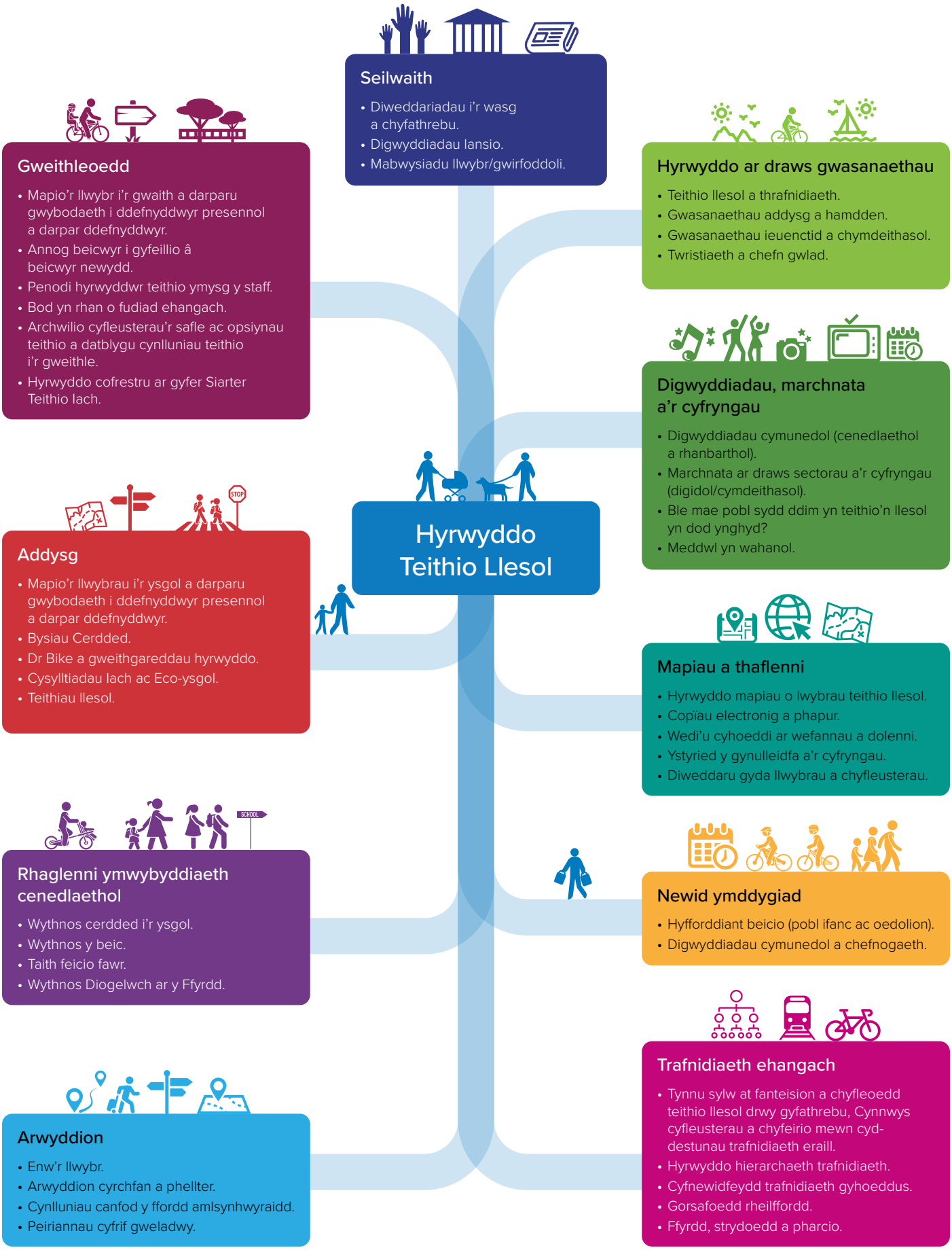
5.8.1 Mae dyletswyddau awdurdodau lleol o dan Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013 yn cynnwys mynd ati i hyrwyddo teithiau cerdded, olwyno a beicio, tynnu sylw at eu rôl o ran lleihau llygredd aer, a sicrhau llwybrau a chyfleusterau teithio llesol newydd a gwell. Mae crynodeb o'r ardaloedd ar gyfer hyrwyddo cerdded, olwyno a beicio wedi'i gynnwys yn ffigur 5.5.

5.8.2 Er mwyn hyrwyddo teithio llesol yn effeithiol, dylai awdurdodau lleol gydweithio ar draws adrannau a ffiniau rhanbarthol. Dylid ffurfio partneriaethau hefyd gyda sefydliadau allanol perthnasol eraill megis:

- ysgolion a gwasanaethau addysg.
- byrddau iechyd.
- gweithleoedd.
- gweithredwyr trafnidiaeth.
- grwpiau diddordeb ac eiriolaeth.
- fforymau anabledd.
- mudiadau gwirfoddol a chymunedol.

5.8.3 Mae Trafnidiaeth Cymru, mewn partneriaeth â phob un o 22 awdurdod lleol Cymru, wedi datblygu Pecyn Hyrwyddo Teithio Llesol cynhwysfawr. Mae'r adnodd hwn yn cynnig canllawiau ymarferol ac yn defnyddio technegau newid ymddygiad sy'n seiliedig ar dystiolaeth i gefnogi'r gwaith o hyrwyddo cerdded, olwyno a beicio.

Ffigur 5.5: Crynodeb o'r ardaloedd ar gyfer hyrwyddo cerdded, olwyno a beicio



5.8.4 Bob blwyddyn ariannol, rhaid i awdurdodau lleol gyflwyno adroddiad i Weinidogion Cymru sy'n esbonio sut maen nhw wedi hyrwyddo teithio llesol. Dylai'r adroddiad hwn grynhoi gweithgareddau ar draws unrhyw adrannau perthnasol, gan gynnwys y rhai sy'n ymwneud â hybu iechyd, diogelu'r amgylchedd a thrafnidiaeth.

5.8.5 Gall awdurdodau ddewis darparu mwy o fanylion sy'n ymwneud â phrosiectau unigol lle mae hyn yn cefnogi amcanion polisi lleol. Mae templed adrodd wedi'i gynnwys yn atodiad F (mae'n cynnwys y templed adrodd blynyddol ar gyfer gweithgareddau hyrwyddo), a bydd y fersiynau diweddaraf yn cael eu cyhoeddi cyn dyddiadau cau adroddiadau gan Lywodraeth Cymru.

5.8.6 Gall rhannu canlyniadau gweithgareddau monitro helpu i gefnogi gwelliannau i seilwaith teithio llesol yn y dyfodol. Amlinellir dyletswyddau monitro ym mhennod 6, ac mae manylion y dulliau a argymhellir wedi'u nodi ym mhennod 16.

5.8.7 Gall cyhoeddi a hyrwyddo'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol (neu fersiynau wedi'u teilwra ohono) godi ymwybyddiaeth o'r llwybrau a'r cyfleusterau sydd ar gael. Ceir enghraifft o fap yn atodiad C.



Pennod 6: Monitro ac adrodd

Mae'r Ddeddf yn ei gwneud yn ofynnol i awdurdodau lleol gyflwyno adroddiad i Lywodraeth Cymru bob tro y byddant yn cyflwyno eu map rhwydwaith. Dylai'r adroddiad nodi i ba raddau y mae pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn gwneud siwrneiau teithio llesol, a pha gamau sydd wedi cael eu cymryd i hyrwyddo teithio llesol. Mae angen iddynt hefyd adrodd yn flynyddol ar y costau y maent wedi'u hysgwyddo wrth wneud gwelliannau i'w rhwydwaith teithio llesol a'r gweithgareddau y maent wedi cynnal i hyrwyddo teithio llesol.

6.1 Cyflwyniad

6.1.1 Mae monitro ac adrodd yn allweddol wrth werthuso effaith gwelliannau, cyfiawnhau gwelliannau yn y dyfodol a darparu tystiolaeth i gefnogi'r gwaith o ddatblygu arferion da yn barhaus.

6.1.2 Mae'r bennod hon yn crynhoi gofynion adrodd y ddeddfwriaeth ac yn pwysleisio pwysigrwydd mabwysiadu dull strategol o gael fframwaith monitro. Mae pennod 16 yn nodi rhagor o fanylion ynghylch sut dylai awdurdodau lleol fodloni'r gofynion hyn.

6.2 Dyletswyddau adrodd o dan Ddeddf Teithio Llesol (Cymru)

6.2.1 Mae'r Ddeddf yn gosod dyletswyddau adrodd ar Weinidogion Cymru ac awdurdodau lleol.

6.2.2 Mae'n ofynnol i Weinidogion Cymru lunio adroddiadau blynyddol am y graddau y mae pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn gwneud siwrneiau teithio llesol.

6.2.3 Bob tro y bydd awdurdod lleol yn cyflwyno ei Fap Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt), mae'n ofynnol o dan y Ddeddf iddo gyflwyno adroddiad i Lywodraeth Cymru yn dangos sut mae'r defnydd o lwybrau teithio llesol a chyfleusterau cysylltiedig yn ardal yr awdurdod lleol wedi newid ers y tro diwethaf y cyflwynwyd y map.

6.2.4 Mae'r Ddeddf hefyd yn ei gwneud yn ofynnol i awdurdodau lleol gyflwyno adroddiad blynyddol yn nodi'r costau a wynebwyd wrth wneud gwelliannau o un flwyddyn i'r llall i lwybrau a chyfleusterau teithio llesol yn y flwyddyn ariannol ddiweddaraf. Rhaid i'r adroddiad blynyddol hefyd nodi pa gamau gweithredu y mae awdurdodau lleol wedi'u cymryd i hyrwyddo teithiau teithio llesol. Dylid cyflwyno adroddiadau blynyddol erbyn 30 Medi bob blwyddyn. Mae atodiad F yn darparu'r templedi presennol i awdurdodau lleol eu defnyddio ar gyfer yr adroddiadau blynyddol a'r adroddiadau bob tair blynedd. Gall y rhain newid a byddant yn cael eu hailgyhoeddi yn unol â hynny.

6.2.5 Mae gwybodaeth am sut i gasglu'r data sydd ei angen ar gyfer yr adroddiadau ar gael ym mhennod 16.

6.2.6 Dylai awdurdodau lleol gyhoeddi'r adroddiadau y maent yn eu cyflwyno i Weinidogion Cymru ar eu gwefan er mwyn i aelodau'r cyhoedd allu gweld yr adroddiadau.

6.3 Dull gweithredu strategol

6.3.1 Fel y cyflwynir yn adran 6.2, mae'r ddeddf yn gosod dyletswyddau penodol ar awdurdodau lleol a Llywodraeth Cymru i gyflwyno adroddiadau blynyddol ac adroddiadau traddodiadol ar bob Map Rhwydwaith Teithio Llesol. Er mwyn cydymffurfio â'r ddyletswydd hon, dylai awdurdodau lleol fonitro cynlluniau teithio llesol unigol yn fanwl. Mae argymhellion ar sut i wneud hyn wedi'u cynnwys ym mhennod 16.

6.3.2 Argymhellir bod fframwaith monitro a gwerthuso lleol yn cael ei roi ar waith gan bob awdurdod fel bod dull strategol, sy'n gosod y cyd-destun ar gyfer monitro ar lefel cynlluniau unigol, yn cael ei sefydlu. Byddai'n ddefnyddiol i'r fframwaith hwn gyfeirio at ystod ehangach o ddata (fel adroddiadau diogelwch ar y ffyrdd, mannau problemus o ran damweiniau, adroddiadau monitro ansawdd aer) fel bod tueddiadau'n cael eu holrhain sy'n ddefnyddiol i lywio penderfyniadau sy'n ymwneud â theithio llesol.

6.3.3 Mae Llywodraeth Cymru a Trafnidiaeth Cymru wedi creu Fframwaith Monitro Teithio Llesol cenedlaethol i fonitro'r cynnydd tuag at yr ymrwymiadau yn Llwybr Newydd.

6.3.4 Dylai awdurdodau lleol gyfeirio at hwn wrth baratoi eu fframweithiau gwerthuso rhwydweithiau teithio llesol lleol.



Rhan 2: Cynllunio a dylunio ar gyfer teithio llesol yng Nghymru

Pennod 7: Cyflwyniad i gynllunio a dylunio

Mae Rhan 2 y canllawiau'n nodi'r dulliau o gynllunio a dylunio rhwydweithiau a llwybrau ar gyfer cerdded, olwyno a beicio, gan ddilyn ymlaen o **ran 1** a oedd yn delio â chefndir y polisi a'r prosesau ffurfiol ar gyfer cydymffurfio â **Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013**.

Mae'r ystyriaethau allweddol yn y bennod hon yn cynnwys:

- dylunio priffyrdd a'r Ddeddf Priffyrdd.
- gweithredu'r ddeddf a chanllawiau ar gyfer cynlluniau cefnffyrdd a ffyrdd lleol.
- statws yr elfennau dylunio a ddarperir yn y canllawiau hyn a safonau cysylltiedig eraill.

7.1 Cynllunio a dylunio ar gyfer teithio llesol yng Nghymru

7.1.1 Er bod y rhan hon o'r ddogfen yn ymwneud yn bennaf â'r elfennau technegol sy'n gysylltiedig â dylunio seilwaith i alluogi a chefnogi siwrneiau llesol, dylid pwysleisio, er mwyn i lwybrau a seilwaith gyflawni'r potensial mwyaf ar gyfer newid dulliau teithio, dylai mesurau ymddygiad effeithiol gyd-fynd â'r newidiadau mewn seilwaith. Dylai'r mesurau hyn gael eu llywio gan dystiolaeth a methodolegau o'r gwyddorau ymddygiad, a dylent gynnwys gweithgareddau fel:

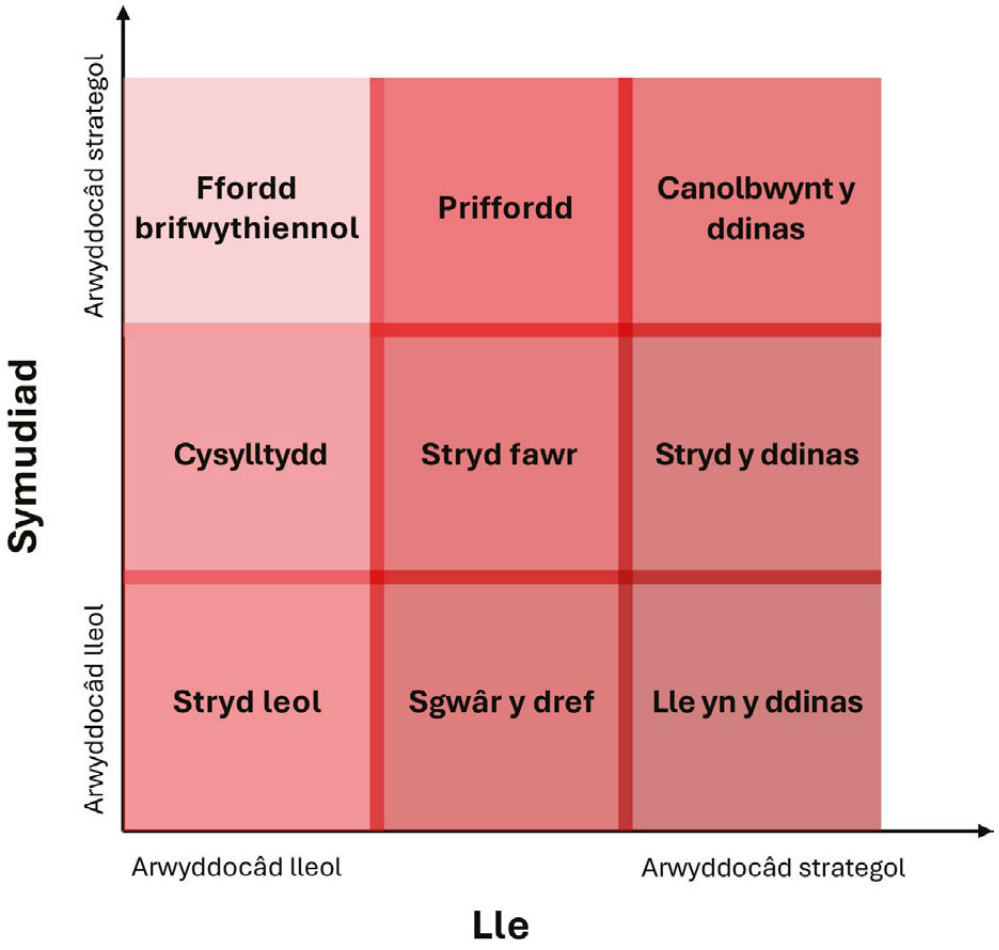
- hyrwyddo manteision cerdded, olwyno a beicio.
- digwyddiadau a phrosiectau sy'n cefnogi beicio cynhwysol i bobl o bob oed a gallu.
- cerdded/olwyno/beicio i'r gwaith/digwyddiadau a gweithgareddau yn yr ysgol.
- camau gorfodi mewn perthynas â throseddau traffig.

7.1.2 Mae Rhan 2 yn darparu manylion dylunio ar gyfer gwella'r seilwaith cerdded, olwyno a beicio. Mae'r rhan hon o'r canllawiau yn helpu rhanddeiliaid i gyflawni dyletswyddau allweddol o dan y Ddeddf, gan gynnwys:

- gwneud gwelliannau parhaus i seilwaith teithio llesol.
- gwella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio wrth adeiladu, gwella neu gynnal priffyrdd.
- rhoi sylw i anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno a/neu feicio wrth wneud trefniadau rheoli traffig.

7.1.3 Dylai'r holl seilwaith teithio llesol newydd ymateb i anghenion penodol eu lleoliad – boed yn cael ei osod fel rhan o ddatblygiad newydd, cefnffordd, ffordd leol neu gynllun sy'n cael ei arwain gan deithio llesol. Mae ffigur 7.1 yn darparu fframwaith defnyddiol i helpu dylunwyr i nodi swyddogaeth symud a lle gwahanol leoliadau. Mae'n dangos dwy echelin: 'symud' a 'lle', gyda'r echelin symud yn ymwneud â'r swyddogaeth symud ar draws gwahanol foddau. Mae'r echelin lle yn ymwneud â'r gweithgareddau sy'n digwydd mewn mannau penodol, er enghraifft mannau gorffwys, chwarae a chymdeithasu.

Ffigur 7.1: Matrics lle yn erbyn symud



7.1.4 Mae'r fframwaith yn cydnabod, yn dibynnu ar y lleoliad, y bydd strydoedd a mannau trefol yn cyflawni amrywiaeth o rolau a thrwy nodi'r rhain, mae'n helpu i fframio'r amcanion dylunio priodol.

7.2 Y sawl sy'n dylunio cyfleusterau cerdded, olwyno a beicio

7.2.1 Mae dylunio gwaith adeiladu, fel cyfleusterau cerdded, olwyno a beicio, yn weithgaredd sy'n cael ei reoleiddio o dan Reoliadau Dylunio a Rheoli Adeiladu 2015 (Rheoliadau CDM). Mae'r rheoliadau hyn yn ei gwneud yn ofynnol i'r rheini sy'n cymryd rhan mewn gweithgareddau dylunio feddu ar ddigon o sgiliau, gwybodaeth a phrofiad i ddeall peryglon sy'n codi o ganlyniad i'w dyluniadau, ac i gymryd camau i gael gwared ar y peryglon hyn.

7.2.2 Mae'n ddymunol bod cynlluniau teithio llesol yn cael eu dylunio gan bobl sy'n cerdded, olwyno a/neu feicio'n rheolaidd fel rhan o siwrneiau bob dydd, a bod y dylunwyr yn cael profiad o'r llwybrau cyn (pan fo'n bosibl) ac ar ôl eu hadeiladu.

7.2.3 Gan mai beicio yw'r dull teithio llesol sy'n cael ei ddefnyddio leiaf yng Nghymru ar hyn o bryd, dylai cyflogwyr a sefydliadau cleient annog a hwyluso dylunwyr cyfleusterau beicio i ddatblygu eu sgiliau a'u profiad mewn perthynas â beicio fel dull o deithio. Bydd hyn hefyd yn helpu dylunwyr i werthfawrogi cyd-destun a ffactorau lleol sy'n benodol i'r safle, a byddant yn deall yn well sut bydd y llwybrau maen nhw'n eu dylunio yn diwallu anghenion defnyddwyr ac yn effeithio arnyn nhw. Bydd defnyddio'r llwybr ar ôl ei adeiladu yn helpu dylunwyr i werthuso effeithiolrwydd yr atebion a roddwyd ar waith ganddynt, ac yn cefnogi gwelliant parhaus.

7.3 Statws canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol

7.3.1 Dyroddir y canllawiau hyn gan ddefnyddio pwerau Gweinidogion Cymru i roi canllawiau o dan adrannau 2(6), 2(9), 3(4), 4(5) a 7(2) o Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013.

7.3.2 Cyhoeddir y ddogfen gan Lywodraeth Cymru i'w defnyddio ledled Cymru a rhaid ystyried y cynnwys wrth ddylunio a chynnal llwybrau teithio llesol a chyfleusterau cysylltiedig, gwella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio fel rhan o gynlluniau priffyrdd eraill (gan gynnwys gwaith cynnal a chadw priffyrdd wedi'i gynllunio), neu wrth ystyried anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio fel rhan o ddatblygiadau newydd, rheoli traffig a chynlluniau diogelwch ar y ffyrdd.

7.4 Dylunio priffyrdd a'r Ddeddf Teithio Llesol

7.4.1 Rhaid manteisio ar gyfleoedd i wella'r ddarpariaeth ar gyfer teithio llesol wrth wneud gwaith sy'n gysylltiedig â'r briffordd, gan gynnwys gwaith adeiladu, gwaith cynnal a chadw neu unrhyw welliannau.

7.4.2 Dylai darpariaeth ar gyfer cerdded, olwyno a beicio fod yn rhan annatod o'r broses gynllunio a dylunio o'r cychwyn, yn hytrach na chael eu gweld yn bethau i'w hychwanegu ar ôl ystyried anghenion traffig modur. Dylai dylunwyr priffyrdd newydd ystyried y pum egwyddor ar gyfer llwybrau cerdded, olwyno a beicio da a gyflwynir ym mhennod 9 – Cydlynol, Uniongyrchol, Diogel, Cyfforddus ac Atyniadol – a dod o hyd i ffyrdd o'u cyflawni fel rhan o'r cynllun.

7.4.3 Mae Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013 yn nodi ei bod yn rhaid i Weinidogion Cymru a phob awdurdod lleol gymryd camau rhesymol i wella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio wrth arfer eu swyddogaethau o dan Rannau III, IV, V, IX a XII o Ddeddf Priffyrdd 1980 (creu, cynnal a gwella priffyrdd, ymyrraeth â phriffyrdd a chaffael ac tir ac ati), i'r graddau y mae'n ymarferol gwneud hynny.

7.4.4 Mae Deddf Priffyrdd 1980 yn cynnwys darpariaethau ar greu, cynnal a gwella priffyrdd. Bydd y rhan fwyaf o lwybrau teithio llesol yn briffyrdd o dan y gyfraith (gan fod priffordd o'i hanfod yn llwybr teithio y mae gan y cyhoedd hawl i fynd a dod arno). Nid yw'r diffiniad o briffordd yn cynnwys llwybrau caniataol, lle mae angen caniatâd y tirfeddiannwr i ddefnyddio'r llwybr, er y gellir dynodi llwybrau caniataol hefyd yn llwybrau teithio llesol.

7.4.5 Mae tabl 7.1 yn dangos crynodeb o'r darpariaethau yn Neddf Priffyrdd 1980 y mae Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013 yn effeithio arnynt.

7.4.6 Nid yw awdurdodau priffyrdd bob amser wedi cyflawni'r swyddogaethau hyn mewn modd a fyddai'n gydnaws â nodau Deddf 2013. Mae rhai priffyrdd a adeiladwyd o'r newydd a chynlluniau "gwella" wedi methu â gwella'r amodau ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio, ac mewn rhai achosion maent wedi gwneud yr amodau'n waeth.

7.4.7 Wrth gynnal, gwella neu greu priffyrdd newydd, dylai awdurdodau drin cerdded, olwyno a beicio gan o leiaf roi'r un pwysigrwydd ac ystyriaeth iddynt â thrafnidiaeth modur.

7.4.8 Bydd prif amcan yn cael ei osod ar gyfer cynlluniau i adeiladu priffyrdd newydd neu well – er enghraifft, lleihau tagfeydd neu ddarparu mynediad at safle datblygu newydd, ond rhaid i awdurdodau ystyried yn ofalus hefyd a fydd y cynllun yn gallu ychwanegu at y rhwydwaith teithio llesol, ac ym mha ffordd.

7.4.9 O dan Ddeddf Teithio Llesol 2013, rhaid i awdurdodau bob amser gynnwys yn benodol yr amcan o wella'r ddarpariaeth ar gyfer cerdded, olwyno a beicio, a throi hyn yn ganlyniadau penodol a mesuradwy; er enghraifft, creu llwybr cyswllt addas rhwng ardal breswyl ac ysgol. Drwy wneud hyn, bydd modd asesu'r dyluniadau wrth eu datblygu ar sail yr amcanion a bennwyd.

Tabl 7.1: Swyddogaeth a gofynion

Swyddogaeth sy'n cael ei harfer dan	Dyletswyddau a phwerau	Gofynion Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013
Rhan 3 o'r Ddeddf Priffyrdd (1980) – Creu Priffyrdd	Pŵer i greu priffyrdd, troedffyrdd a llwybrau ceffylau newydd.	Mae'r ddyletswydd i wella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio wrth adeiladu, cynnal neu wella priffyrdd yn hanfodol ar gyfer adeiladu rhwydweithiau teithio llesol. Rhaid i awdurdodau priffyrdd geisio gwella'r ddarpariaeth oni bai eu bod yn gallu dangos rheswm da dros beidio â gwneud hynny. Dylai anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio fod yn ystyriaeth bwysig yn yr holl brosiectau priffyrdd a bod yn ystyriaeth yn y camau dylunio cyntaf. Dylai awdurdodau lleol gysoni eu prosiectau teithio llesol a'u rhaglenni cynnal priffyrdd sydd wedi'u cynllunio, gan chwilio am gyfleoedd i gyflawni gwelliannau i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio wrth wneud gwaith cynnal a chadw priffyrdd sydd wedi'i gynllunio. Bydd angen ystyried costau gwella cyfleusterau Teithio Llesol mewn cynlluniau ffyrdd newydd fel rhan o gynlluniau unigol a chynllunio ar eu cyfer. Efallai y byddai'n rhesymol peidio â chynnwys darpariaethau cerdded, olwyno neu feicio os yw Map Rhwydwaith Teithio Llesol yr awdurdod yn cynnwys llwybr arall boddhaol y gellir ei ddarparu'n fwy cost-effeithiol ac o fewn amserlen debyg. Fodd bynnag, nid yw hynny'n dileu'r angen i sicrhau bod y newidiadau yn y briffordd yn gwella diogelwch pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio oni bai bod y math o briffordd yn gwahardd cerdded, olwyno a/neu beicio yn benodol. Mae'n bwysig na fydd prosiectau priffyrdd yng Nghymru yn gwneud cerdded, olwyno a beicio yn llai cyfleus neu ddiogel. Dylai awdurdodau lleol sicrhau bod ganddynt drywydd archwilio sy'n dangos sut maent wedi cyflawni'r ddyletswydd hon ym mhob prosiect gwella priffyrdd, ac mewn amgylchiadau lle y penderfynwyd na fydd darpariaethau ar gyfer cerdded, olwyno neu feicio, dylid darparu cyfiawnhad dros y penderfyniad hwn.
Rhan 4 o'r Ddeddf Priffyrdd (1980) – Cynnal Priffyrdd	Dyletswydd i gynnal priffyrdd. Pŵer i fabwysiadu priffyrdd cyhoeddus newydd.	
Rhan 5 o'r Ddeddf Priffyrdd (1980) – Gwella Priffyrdd	Pwerau i wella priffyrdd yn gyffredinol, yn cynnwys adeiladu llwybrau beiciau, gostegu traffig, ynysoedd croesi, pontydd, tanffyrdd etc.; dyletswydd i adeiladu llwybrau troed lle mae hynny'n angenrheidiol neu'n ddymunol.	

Swyddogaeth sy'n cael ei harfer dan	Dyletswyddau a phwerau	Gofynion Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013
Rhan 9 o'r Ddeddf Priffyrdd (1980) – Ymyrryd â Phriffyrdd a Strydoedd yn Gyfreithlon ac yn Anghyfreithlon	Dyletswydd i ddiogelu hawl y cyhoedd i ddefnyddio priffordd, symud rhwystrau, atal difrod ac ati. Dyletswydd i symud eira a phridd ac ati.	Er mwyn cyflawni eu dyletswydd o dan y Ddeddf, rhaid i awdurdodau priffyrdd wella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio pan fyddant yn caniatáu neu'n cymryd camau gorfodi yn erbyn ymyrryd â phriffyrdd, os yw'n ymarferol gwneud hynny. Er enghraifft, wrth reoli cloddio mewn priffyrdd, dylai awdurdodau lleol geisio gwella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio pan gaiff y briffordd ei hadfer.
Rhan 12 o'r Ddeddf Priffyrdd (1980) – Caffael, Gwerthu a Throsglwyddo Tir	Pwerau i gaffael tir er mwyn adeiladu priffyrdd cyhoeddus.	Er mwyn cyflawni eu dyletswydd o dan y Ddeddf, rhaid i awdurdodau priffyrdd wella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio pan fyddant yn caffael tir ar gyfer adeiladu priffyrdd, os yw'n ymarferol gwneud hynny. Er enghraifft, wrth gaffael tir i adeiladu ffordd, dylai awdurdodau lleol hefyd gaffael tir i adeiladu llwybrau cerdded, olwyno a beicio.

Mae tabl 7.2 yn crynhoi'r dyletswyddau o ran anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio pan fo Gweinidogion Cymru ac awdurdodau lleol yn arfer eu swyddogaethau o dan:

- Rhannau 1, II, IV a VII o Ddeddf Rheoleiddio Traffig 1984 (rheoleiddio traffig cyffredinol ac arbennig, mannau parcio a rhwystrau).
- Rhan 3 o Ddeddf Ffyrdd Newydd a Gwaith Stryd 1991 (gwaith stryd).
- Rhan 2 o Ddeddf Rheoli Traffig 2004 (rheoli rhwydweithiau gan awdurdodau traffig lleol).

Tabl 7.2: Swyddogaeth a gofynion (2)

Swyddogaeth sy'n cael ei harfer dan	Dyletswyddau a phwerau	Gofynion Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013
Rhan 1 o Ddeddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984 – Darpariaethau Cyffredinol ar gyfer Rheoleiddio Traffig	Pwerau i wneud gorchmynion i reoleiddio traffig – gwahardd, cyfyngu neu reoleiddio defnydd gan unrhyw fath o draffig. Pwerau i wneud orchmynion traffig arbrofol.	Er mwyn cyflawni eu dyletswyddau o dan y rhan hon o'r ddeddf, rhaid i awdurdodau lleol a Gweinidogion Cymru roi sylw i anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio wrth wneud gorchmynion rheoleiddio traffig sy'n gwahardd, yn rheoleiddio neu'n cyfyngu'r defnydd o ffordd. Er enghraifft, os bydd awdurdodau lleol neu Weinidogion Cymru yn gwneud gorchymyn rheoleiddio traffig i gau ffyrdd ar gyfer cynnal digwyddiad, rhaid iddynt ystyried yr effaith ar bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio wrth benderfynu gwneud y gorchymyn a chymryd camau i liniaru'r effaith wrth wneud y gorchymyn, er enghraifft, drwy gyflwyno llwybrau gwyro addas. Wrth gynllunio llwybrau gwyro, rhaid rhoi pob ystyriaeth i anghenion defnyddwyr anabl. Rhaid rhoi ystyriaeth briodol hefyd i'r effaith ar bobl sy'n dechrau cerdded, olwyno neu feicio o unrhyw newid sy'n eu symud o lwybr ar wahân i un sy'n dod â nhw i gysylltiad â thraffig modur.
Rhan 2 o Ddeddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984 – Rheoleiddio Traffig mewn Achosion Arbennig	Pwerau i wneud gorchmynion rheoleiddio traffig yn ystod gwaith adeiladu neu am resymau arbennig eraill. Pwerau i reoleiddio traffig ar gilffyrdd mewn Parciau Cenedlaethol.	
Rhan 4 o Ddeddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984 – Mannau Parcio	Pŵer i ddarparu mannau parcio ar gyfer cerbydau (o unrhyw ddosbarth), ar y stryd ac oddi ar y stryd. Pŵer i gaffael tir i greu mannau parcio.	Er mwyn cyflawni eu dyletswyddau o dan y rhan hon o'r ddeddf, rhaid i awdurdodau lleol roi sylw i anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio wrth ddarparu mannau parcio oddi ar y stryd, awdurdodi parcio ar y stryd a baeau llwytho a chaffael tir ar gyfer parcio. Er enghraifft, dylai awdurdodau lleol ystyried anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio wrth awdurdodi parcio ar y stryd, yn enwedig lle byddai'n cael effaith negyddol ar lwybrau beicio ar gerbytffordd. Os bydd awdurdodau lleol yn dymuno awdurdodi parcio ar y stryd lle y byddai hynny'n cael effeithiau negyddol ar bobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio, yna rhaid ystyried gwneud darpariaeth amgen i liniaru'r effeithiau hyn.

Swyddogaeth sy'n cael ei harfer dan	Dyletswyddau a phwerau	Gofynion Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013
Rhan 7 o Ddeddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984 – Bolardiau a Rhwystrau Eraill	Pŵer i godi bolardiau ac ati i atal mynediad anghyfreithlon gan gerbydau.	Wrth osod bolardiau neu rwystrau eraill i atal mynediad gan gerbydau, rhaid i awdurdodau lleol yn dymuno awdurdodi parcio ar y stryd lle y byddai hynny'n cael effeithiau negyddol arroi sylw i anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Rhaid i awdurdodau lleol ystyried a oes angen gwahardd mynediad gan bobl sy'n cerdded, olwyno a/neu feicio. Os nad oes angen gwneud hynny, yna rhaid ystyried gwneud darpariaeth amgen i liniaru'r effeithiau hyniddynt sicrhau bod unrhyw rwystrau wedi'u dylunio fel na fyddant yn atal mynediad iddynt.
Rhan 3 o Ddeddf Ffyrdd Newydd a Gwaith Stryd 1991 – Gwaith Stryd yng Nghymru a Chymru	Pwerau i reoli lleoli gwaith a gwaith dilynol ar gyfarpar ymgymerwyr statudol, ac adfer y briffordd.	Rhan 3 o Ddeddf Ffyrdd Newydd a Gwaith Stryd 1991 yn ymwneud â gwaith stryd. Rhaid i awdurdodau lleol roi sylw i anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio wrth wneud y canlynol: • rhoi trwyddedau gwaith stryd. • rhoi cyfarwyddiadau ynghylch amseru gwaith stryd. • gosod cyfarpar. • cyfyngu gwaith stryd yn dilyn gwaith ffyrdd sylweddol. • arfer eu dyletswydd i gydgysylltu gwaith a rhoi caniatâd i osod cyfarpar ar stryd warchodedig. Rhaid i awdurdodau lleol ystyried yr effeithiau posibl o waith stryd wrth benderfynu a fyddant yn rhoi trwyddedau a dylent geisio lleihau unrhyw darfu ar bobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio wrth roi unrhyw gyfarwyddiadau neu osod unrhyw gyfyngiadau ar waith stryd. Gweler 114/20: canllawiau atodol ar gyfer diogelwch mewn gwaith stryd a gwaith ffordd cod ymarfer.

Swyddogaeth sy'n cael ei harfer dan	Dyletswyddau a phwerau	Gofynion Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013
Mae rhan 2 o Ddeddf Rheoli Traffig 2004 – Awdurdodau traffig lleol a chwmnïau priffyrdd strategol yn rheoli rhwydweithiau	Dyletswyddau awdurdodau lleol mewn perthynas â rheoli rhwydweithiau (yn cynnwys y rhwydwaith ffyrdd a ddefnyddir gan gerddwyr a beicwyr).	Mae Rhan 2 o Ddeddf Rheoli Traffig 2004 yn ymwneud ag awdurdodau traffig lleol yn rheoli rhwydweithiau. Dan Ddeddf Rheoli Traffig 2004, mae gan awdurdodau lleol ddyletswydd i reoli eu rhwydwaith ffyrdd. O dan y ddyletswydd hon, mae gofyn i awdurdodau lleol sicrhau bod holl ddefnyddwyr y ffyrdd yn gallu symud yn rhwydd, yn cynnwys pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio. Hefyd rhaid i awdurdodau lleol sicrhau bod mesurau i sicrhau bod traffig yn gallu symud yn rhwydd yn rhai sy'n ddiogel i holl ddefnyddwyr y ffyrdd. Er mwyn cyflawni eu dyletswydd o dan y Ddeddf, rhaid i awdurdodau lleol roi sylw i anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio wrth bennu blaenoriaethau ac wrth wneud penderfyniadau ynghylch sut i sicrhau bod yr holl draffig yn gallu symud yn rhwydd, boed yn draffig modur neu'n fath arall o draffig.

7.4.10 Mae Adran 108(1)(s) a (2A) o Ddeddf Trafnidiaeth 2000 yn mynnu bod awdurdodau lleol yn datblygu cynlluniau trafnidiaeth lleol. Mae Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013 yn datgan bod yn rhaid i awdurdodau lleol ystyried eu Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt) wrth ddiweddaru cynlluniau trafnidiaeth lleol.

7.4.11 Addaswyd y ddyletswydd hon hefyd gan Ddeddf Trafnidiaeth 2006, sy'n gofyn i awdurdodau lleol roi sylw i Strategaeth Drafnidiaeth Cymru wrth baratoi eu cynlluniau trafnidiaeth lleol. Rhaid i'r cynlluniau hyn gael eu cymeradwyo gan Weinidogion Cymru, yn yr un modd â'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt).

7.5 Cefn ffyrdd

WelTAG

7.5.1 Mae gofynion tablau 7.1 a 7.2 hefyd yn berthnasol i gefnffyrdd.

7.5.2 Mae Arweiniad ar Arfarnu Trafnidiaeth Cymru (WelTAG) yn cynrychioli'r arferion gorau ar gyfer canfod, datblygu, arfarnu a gwerthuso ymyriadau trafnidiaeth yng Nghymru. Dylid cymhwyso proses WelTAG i bob prosiect trafnidiaeth sy'n cael ei ariannu'n llawn neu'n rhannol gan Lywodraeth Cymru, gan gynnwys gwelliannau i'r rhwydwaith cefnffyrdd.

7.5.3 Dylid penderfynu ar natur, maint a'r angen am unrhyw welliannau i gefnffordd drwy ddefnyddio'r broses WelTAG. Bydd y broses WelTAG hefyd yn helpu i sefydlu natur a maint y ddarpariaeth teithio llesol a sut y caiff y ddarpariaeth honno ei hyrwyddo o fewn y gwelliannau, ar yr amod eu bod yn cydymffurfio â Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013 a pholisi a strategaeth Llywodraeth Cymru ar gyfer teithio llesol.

7.5.4 Dylai arferion ymgysylltu ac ymgynghori WelTAG gynnwys rhanddeiliaid a chynrychiolwyr teithio llesol, Fforymau Mynediad Lleol ynghyd â'r holl grwpiau a phartneriaid cyflawni eraill.

7.5.5 Dylid ystyried diweddaru neu ail-gynnal astudiaethau WelTAG ar gynlluniau gwella cefnffyrdd pan fyddant yn hŷn na 3 blwydd oed.

7.5.6 Lle mae'r astudiaeth WelTAG yn nodi bod gan y cynllun gwella cefnffyrdd y potensial i gyfrannu at wella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio a'u profiadau, rhaid cymryd camau rhesymol i:

- uwchraddio unrhyw seilwaith teithio llesol cefnffordd presennol i safonau teithio llesol cyfredol.
- gweithio gyda'r awdurdod lleol i gwblhau unrhyw lwybrau ar eu Map Rhwydwaith Teithio Llesol cymeradwy ochr yn ochr â chwblhau'r cynllun gwella cefnffyrdd.
- gweithio gyda'r awdurdod lleol i uwchraddio unrhyw ran o'i seilwaith teithio llesol presennol i safonau'r Canllawiau Teithio Llesol cyfredol ochr yn ochr â chwblhau'r cynllun gwella cefnffyrdd.

Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd (DMRB)

7.5.7 Ymgymerir â'r holl waith dylunio priffyrdd ar y rhwydwaith cefnffyrdd yn unol â'r Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd (DMRB). Yn y Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd, y brif ddogfen ganllaw ar gyfer dylunio Teithio Llesol yw GG 142, ac mae ei chynnwys yn cyd-fynd â'r ddogfen hon. Os nad yw'r Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd yn darparu gwybodaeth am unrhyw agwedd ar ddylunio Teithio Llesol, yna dylid defnyddio cynnwys y ddogfen hon fel canllaw dylunio.

7.5.8 Lle nad yw cynllun yn gallu cydymffurfio'n llawn â gofynion perthnasol y Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd, dylid nodi unrhyw wyriadau arfaethedig oddi wrth y gofynion cyn gynted â phosibl a'u symud ymlaen drwy'r broses gymeradwyo berthnasol ar gyfer Gwyro oddi wrth y Gofyniad.

7.5.9 Mae canllawiau ychwanegol sy'n ymwneud yn uniongyrchol â chefnffyrdd wedi'u cynnwys yn y Canllawiau ar Weithdrefnau a Chynghori (PAG) 115/20 Teithio Llesol a Chynlluniau Gwella Cefnffyrdd. Mae'r Canllawiau ar Weithdrefnau a Chynghori hyn yn atgyfnerthu'r angen i ddylunwyr i ddeall dyletswyddau Gweinidogion Cymru o dan Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013. Mae hefyd yn nodi y dylid hyrwyddo dull gweithredu traws-ffiniol/traws-sefydliadol ar gyfer cyflawni er mwyn sicrhau bod buddsoddi mewn cefnffyrdd yn cael yr effaith fwyaf bosibl ar deithio llesol; ac mae'n galw am ddull cadarn o wneud penderfyniadau sy'n cael ei adolygu a'i archwilio gan gymheiriaid.

7.5.10 Ar gyfer cynlluniau cefnffyrdd a thraffyrdd, mae Asesiad Cerdded Beicio a Marchogaeth yn fwyaf effeithiol pan gaiff ei gynnal cyn gynted â phosibl yn y broses o ddatblygu'r cynllun cyn i benderfyniadau dylunio allweddol gael eu pennu. Yn ddelfrydol, dylai'r Asesiad Cerdded Beicio a Marchogaeth ddatblygu ochr yn ochr â'r cynllun drwy gydol pob cam WelTAG, gan ddarparu mewnbwn parhaus i'r broses dylunio a dewis opsiynau.

Os bydd yr Asesiad Cerdded Beicio a Marchogaeth cychwynnol yn cael ei gwblhau cyn neu yn ystod y gwaith o edrych ar opsiynau (cam 0 neu gam 1 WelTAG) gall wneud y canlynol:

- Nodi llwybrau llygad presennol ar gyfer cerddwyr, beicwyr a marchogion.
- Dylanwadu ar gynlluniau cyffyrdd, lleoliadau croesi a chyfeiriad llwybrau.
- Tynnu sylw at faterion sy'n ymwneud â gwahanu ardaloedd o bobtu'r ffordd, hygyrchedd a diogelwch cyn iddynt gael eu hymgorffori yn y dyluniad.
- Lleihau'r angen i ailddylunio yn ystod y camau dylunio dilynol.
- Sicrhau bod cyfleoedd teithio llesol yn cael eu hystyried ochr yn ochr ag amcanion eraill y cynllun o'r cychwyn cyntaf.

7.5.11 Yn yr ardal ddaearyddol gyfagos lle mae'r astudiaeth WelTAG yn nodi bod gan y cynllun gwella cefnffyrdd y potensial i gyfrannu at wella'r ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio a'u profiadau, dylid cymryd camau rhesymol i:

- uwchraddio unrhyw seilwaith teithio llesol cefnffyrdd presennol i safonau'r Canllawiau Teithio Llesol cyfredol.
- gweithio gyda'r awdurdod lleol i gwblhau unrhyw lwybrau ar eu Map Rhwydwaith Teithio Llesol cymeradwy ochr yn ochr â chwblhau'r cynllun gwella cefnffyrdd.
- gweithio gyda'r awdurdod lleol i uwchraddio unrhyw ran o'i seilwaith teithio llesol presennol i safonau'r Canllawiau Teithio Llesol cyfredol ochr yn ochr â chwblhau'r cynllun gwella cefnffyrdd.

7.6 Ffyrdd lleol

7.6.1 7.6.1 Ar gyfer rhwydweithiau ffyrdd nad ydynt yn gefnffyrdd, rhaid i awdurdodau priffyrdd lleol ystyried canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol hwn wrth ddylunio llwybrau teithio llesol, hyd yn oed lle mae'r cyngor yn y ddogfen hon yn mynd yn groes i safonau dylunio presennol yr awdurdod lleol. Gall awdurdodau lleol hefyd ystyried y canllawiau sydd yn y Llawlyfr ar gyfer Strydoedd a'r Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2 (ac unrhyw diwygiadau dilynol), ond cyngor yn y ddogfen hon fydd yn cael blaenoriaeth os bydd unrhyw wrthdaro.

7.6.2 Wrth ddatblygu cynlluniau ffyrdd lleol, mae'r gofynion a amlygir yn nhablau 7.1 a 7.2 a rhaid cymryd camau rhesymol i wneud y canlynol:

- uwchraddio unrhyw seilwaith teithio llesol presennol i safonau'r canllawiau cyfredol.
- gweithio gydag adrannau eraill yr awdurdod lleol i gwblhau unrhyw lwybrau sydd wedi'u cynnwys ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol cymeradwy ochr yn ochr â chwblhau'r cynllun gwella ffyrdd.

- cadw trywydd archwilio clir o'r holl benderfyniadau a wneir yn ystod y gwaith o gynllunio, dylunio a gweithredu'r cynllun gwella ffyrdd yn unol â'r gofynion a nodir yn adran 7.4 uchod. Dylid defnyddio'r ffurflen Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L) i gofnodi a chyfleu'r ffactorau a ystyriwyd gan Ddylunwyr sy'n effeithio ar y penderfyniadau dylunio, yr opsiynau eraill a ystyriwyd, a'r rhesymeg dros yr opsiwn terfynol a ddewiswyd.

7.6.3 Dylai'r awdurdod gadw trywydd archwilio ar gyfer unrhyw benderfyniad dylunio nad yw'n dilyn y dimensiynau a phatrymau sydd wedi'u hargymell yng nghanllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol. Y dogfennau hyn fydd y sail i'r "esboniad" sy'n ofynnol o dan adran 3(6) o Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013, sy'n datgan:

"Wrth gyflwyno map llwybrau teithio presennol i Weinidogion Cymru o dan yr adran hon, rhaid i awdurdod lleol gyflwyno iddynt hefyd:

d) datganiad ynghylch i ba raddau (os o gwbl) y mae unrhyw un neu ragor o'r llwybrau teithio llesol a ddangosir arno yn peidio â chydymffurfio â'r safonau a bennir yn y canllawiau a roddir o dan adran 2(6).

e) esboniad ynghylch pam y mae'r awdurdod lleol wedi penderfynu, er hynny, ei bod yn briodol iddynt gael eu hystyried yn llwybrau teithio llesol."

7.7 Archwiliadau Diogelwch ar y Ffyrdd

7.7.1 Mae Archwiliadau Diogelwch ar y Ffyrdd yn darparu adolygiad effeithiol ac annibynnol o oblygiadau diogelwch ar y ffyrdd i bawb sy'n defnyddio'r ffyrdd pan fydd ymyriadau peirianyddol. Argymhellir bod Archwiliadau Diogelwch ar y Ffyrdd Cam 1 – 4 yn cael eu cynnal nid yn unig mewn cynlluniau ffyrdd, ond hefyd ar bob cynllun sy'n cynnwys cerdded, olwyno, beicio gan weithwyr proffesiynol sydd â phrofiad o deithio llesol. Cynhelir Archwiliadau Diogelwch ar y Ffyrdd yn unol â GG 119 ar bob cynllun sy'n gwneud newidiadau i'r cynllun ar gefnffyrdd a thraffyrdd.

7.8 Datblygiadau newydd

7.8.1 Ar y cyd â Pholisi Cynllunio Cymru, bydd y canllawiau hyn yn cefnogi gwaith uwchgynllunio safleoedd datblygu, eu cynllun a'u dyluniad, gan sicrhau bod yr holl ddatblygiadau sydd wedi'u cynllunio o'r newydd yn gwbl hygyrch i gerdded, olwyno a beicio. Mae hyn yn gymwys i ddatblygiadau sector preifat a sector cyhoeddus, boed hynny ar gyfer defnydd cymysg, tai, cyflogaeth, neu wasanaethau cyhoeddus fel ysgolion ac ysbytai. Mae'n berthnasol i'r ddarpariaeth o fewn y safle ac i'r cysylltiadau rhwng y safle a gwasanaethau, cyfleusterau a rhwydweithiau teithio llesol cyfagos.

7.8.2 Mae Polisi Cynllunio Cymru yn nodi'n glir y dylai "hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy fod yn egwyddor allweddol wrth baratoi cynlluniau datblygu, gan gynnwys dyraniadau safle, ac wrth ystyried a phenderfynu ar geisiadau cynllunio" (gweler ffigur 3.3). Mewn cynlluniau datblygu, mae angen rhoi ystyriaeth ofalus wrth ddyrannu safleoedd newydd sy'n debygol o greu lefelau sylweddol o symudiadau, er mwyn sicrhau bod darpariaethau mynediad sy'n galluogi cerdded, olwyno a beicio, yn ogystal â thrafnidiaeth gyhoeddus, yn cael eu cynnwys o'r cychwyn cyntaf a bod modd mynd i'r afael ag unrhyw oblygiadau sy'n gysylltiedig â llygredd aer.

7.8.3 Dylai dyluniad y cynigion datblygu, yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy, ddechrau drwy nodi'r cysylltiadau cerdded, olwyno a beicio byrraf a mwyaf deniadol ac wedyn mynd i'r afael â'r anghenion trafnidiaeth eraill.

7.8.4 Ffactor allweddol yn Mholisi Cynllunio Cymru yw "dylid blaenoriaethu seilwaith a gwasanaethau trafnidiaeth gynaliadwy a'u rhoi ar waith o'r cychwyn cyntaf, cyn i bobl symud i mewn a chyn i batrymau teithio gael eu sefydlu." Felly, dylai awdurdodau lleol weithio'n agos gyda datblygwyr i sicrhau eu bod yn deall ac yn gweithredu'r canllawiau hyn yn llawn.

7.8.5 O ganlyniad i Bolisi Cynllunio Cymru a'r Ddeddf, dylai awdurdodau adolygu eu canllawiau dylunio ar gyfer datblygwyr i sicrhau eu bod yn cyfarwyddo timau dylunio'r datblygwyr i wneud darpariaeth ddigonol ar gyfer teithio llesol (a/neu dynnu sylw datblygwyr at y gofyniad i gydymffurfio â Chanllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol). Bydd hyn yn golygu ystyried yr elfennau sylfaenol sy'n rhan o briffyrdd newydd (er enghraifft, lled lonydd traffig modur, lonydd/llwybrau beiciau, troedffyrdd, ymylon ffyrdd ac ati) i sicrhau bod priffyrdd ar ddatblygiadau newydd yn darparu cyfleusterau priodol ar gyfer cerdded, olwyno a beicio fel mater o drefn.

7.8.6 Bydd y broses o gynllunio a dylunio seilwaith newydd a gwell yn cael ei llywio gan yr asesiad trafnidiaeth ar gyfer y datblygiad newydd, sy'n cael ei ddefnyddio i ragweld y galw am bob un o'r moddau teithio, i asesu eu heffaith ar y rhwydwaith o gwmpas, ac i ddylunio mesurau lliniaru priodol. Mae'n bwysig nodi y bydd yn ofynnol bod datblygiadau llai ar lwybrau teithio llesol dynodedig yn cyfrannu at welliannau teithio llesol hyd yn oed os ydynt o dan y trothwyon arferol ar gyfer darparu Asesiadau Trafnidiaeth (gweler WelTAG).

7.8.7 Ni ddylid cymeradwyo datblygiad sydd heb ddarpariaeth ddigonol ar gyfer cerdded, olwyno a beicio. Gall hyn ymwneud, er enghraifft, â darparu gwelliannau digonol y tu allan i'r safle ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a/neu feicio sy'n defnyddio priffyrdd presennol y byddai'r datblygiad yn effeithio arnynt.

7.9 Caffael tir

7.9.1 Mae adran 10.8 yn amlinellu'r broses ar gyfer dangos llwybrau ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol nad ydynt yn eiddo i'r awdurdod lleol nac o fewn ffin y briffordd.

7.9.2 Mae Llywodraeth Cymru yn credu bod pwerau prynu gorfodol yn adnodd pwysig i awdurdodau lleol a chyrff cyhoeddus eraill ("awdurdodau caffael") ei ddefnyddio fel ffordd o grynhoi'r tir sydd ei angen i helpu i gyflawni newid amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd. Os caiff y pwerau hyn eu defnyddio'n briodol, gallant gyfrannu at adfywio effeithiol ac effeithlon, creu lleoedd, rhoi bywyd newydd i gymunedau, a hyrwyddo busnes – gan arwain at welliannau mewn ansawdd bywyd. Caiff awdurdodau caffael sydd â phwerau prynu gorfodol (ar ba bynnag lefel) eu hannog i ystyried eu defnyddio'n rhagweithiol lle na ellir cyflawni caffael tir drwy gytundeb er mwyn sicrhau eu bod yn arwain at fanteision gwirioneddol heb oedi i drigolion a'r gymuned fusnes.

7.9.3 Mae Llywodraeth Cymru wedi creu cylchlythyr sy'n cyfeirio'n benodol at brynu gorfodol at ddibenion darparu llwybrau teithio llesol. Amlinellir adrannau allweddol yn nhabl 7.3.

Tabl 7.3: Adrannau perthnasol o'r cylchlythyr sy'n ymwneud â phrynu tir yn orfodol at ddibenion teithio llesol

Paragraff	Testun
Adran G Paragraff 26	Bydd gorchmynion prynu gorfodol a wneir i gaffael tir at ddibenion hwyluso llwybr teithio llesol yn cynnwys elfen gref o ddiddordeb cyhoeddus o ran hyrwyddo neu wella lles amgylcheddol a chymdeithasol ardal. Mae'r cynigion fel arfer yn deillio o ymgynghoriad cyhoeddus blaenorol, sy'n dangos y galw a'r gefnogaeth.
Adran G Paragraff 28	Fodd bynnag, mae natur teithio llesol yn golygu bod yna ddewis amgen ar gyfer unrhyw lwybr cerdded neu lwybr beicio a fyddai'n gallu goresgyn yr angen i gaffael tir/eiddo unigol drwy Orchymyn Prynu Gorfodol. Dylai awdurdodau caffael bob amser ystyried a chynnal asesiad o ddewisiadau amgen addas fel rhan o'r broses gynllunio ar gyfer gorchymyn prynu gorfodol. Bydd hyn yn helpu i roi sylw i unrhyw gynigion amgen posibl y gallai gwrthwynebwyr eu cyflwyno. Mewn rhai lleoliadau, efallai na fydd llwybrau amgen addas eraill, am rhesymau ffisegol neu ddaearyddol, ac dylai awdurdodau caffael gyfeirio at y rheswm dros hyn.
Adran G Paragraff 24	Os bydd gwrthwynebydd yn cyflwyno cynnig amgen i orchymyn prynu gorfodol, dylai'r sawl sy'n gwneud y penderfyniad ystyried y dewis arall a gyflwynir a'i werthuso wrth farnu a oes achos cryf er budd y cyhoedd dros y gorchymyn prynu gorfodol. Fodd bynnag, nid yw'r sawl sy'n gwneud y penderfyniad yn rhwym o ffafrio dewis amgen ar y sail ei fod yn llai ymwthiol na'r cynllun arfaethedig. Efallai na fydd cynigion amgen yn ddymunol os ydynt: (1) yn ansicr o ran cyflawni'r amcanion sy'n sail i'r budd cyhoeddus ar gyfer cadarnhau'r gorchymyn prynu gorfodol, ee oherwydd nad ydynt yn cyflawni amcanion y cynllun caffael er budd y cyhoedd, nad ydynt yn cynnwys y caniatadau neu'r cydsyniadau perthnasol, neu fod yna ddiffyg sicrwydd yn gyffredinol o ran cyflawni'r cynigion perthnasol er budd y cyhoedd; (2) yn gohirio gweithredu'r cynllun prynu gorfodol pan fydd cyflawni'r cynigion yn amserol er budd y cyhoedd; neu (3) na fyddent yn sicrhau manteision budd cyhoeddus y cynllun prynu gorfodol cyhoeddus mor dda, mor effeithiol neu mor amserol lle bo'r gwahaniaethau mewn manteision a'r amseru yn bwysig o safbwynt budd y cyhoedd.

7.10 Arloesi ac arbrofi

7.10.1 Mae'r her o ailddyrannu gofod priffyrdd yn ein trefi a dinasoedd yn cymell ymarferwyr i roi syniadau newydd ac arloesol ar waith. Mae polisi Llywodraeth Cymru, Llawlyfr ar gyfer Strydoedd a Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, yn mynnu na ddylai dyluniad strydoedd ddilyn y dull confensiynol sy'n seiliedig ar beirianneg.

7.10.2 Bydd datblygu a threialu seilwaith mwy arloesol ar gyfer cerdded, olwyno a beicio yn hanfodol os yw Cymru i sicrhau cynnydd sylweddol yn nifer y bobl sy'n defnyddio dulliau teithio llesol. Mae'r canllawiau hyn yn ceisio cefnogi dulliau arloesol a thechnegau sefydledig. Cyflwynir yr elfennau dylunio sydd wedi'u cynnwys yn y canllawiau yn adran 7.11 isod. Mae'r trydydd argraffiad hwn (2026) o'r canllawiau yn cynnwys newidiadau mewn arferion dylunio sy'n deillio o newidiadau mewn arferion gorau a chanllawiau technegol ar draws gwledydd cartref y DU, yn ogystal â chynnwys adborth gan amrywiaeth eang o ddefnyddwyr y seilwaith a ddisgrifir yn y ddogfen hon a'r sefydliadau sy'n eu cynrychioli.

7.11 Elfennau dylunio

7.11.1 Mae atodiad G yn cynnwys set o 'Elfennau dylunio', sy'n darparu cyfarwyddyd cryno, yn cynnwys lluniadau â dimensiynau lle y bo'n briodol, ar ddefnyddio a chynllunio mathau penodol o elfennau dylunio. Mae rhagor o wybodaeth am y mesurau seilwaith hyn ar gael y mhennod 11 a phennod 12.

7.11.2 Yn y ddogfen hon, bydd yr elfennau dylunio hyn sydd wedi'u dynodi'n Fanylion Safonol yn cael eu hystyried yn "safonau" at ddibenion adran 2(6) a 3(6)(a) o Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013.

7.11.3 Gan gyfeirio at yr angen i seilwaith gael ei gefnogi gan fesurau ymddygiad effeithiol (gweler adran 7.1.1), bydd angen i unrhyw seilwaith teithio llesol gael ei fonitro'n ofalus gan yr awdurdodau priffyrdd sy'n eu gweithredu, er mwyn sicrhau eu bod yn perfformio yn ôl y disgwyl. Mae Llywodraeth Cymru yn falch o gael adborth am unrhyw wersi a ddysgwyd er mwyn gwella'r canllawiau a helpu awdurdodau priffyrdd eraill sy'n datblygu cynlluniau arloesol.

7.11.4 Mae'r termau 'isafswm absoliwt' (neu "uchafswm absoliwt") a 'lleiaf dymunol' (neu "fwyaf dymunol") yn cael eu defnyddio drwy'r canllawiau technegol hyn. Y gwerthoedd dymunol yw'r isafswm ar gyfer darpariaeth arfer gorau y dylid ei ddarparu lle bynnag y bo modd. Dim ond os nad oes dewisiadau ymarferol eraill y dylid defnyddio gwerthoedd absoliwt, a dim ond am ddarnau byr. Yn y naill achos a'r llall, dylai'r dylunydd gadw trywydd archwilio o'r penderfyniadau a wneir i gyfiawnhau pam na ellir darparu lefel arfer gorau'r ddarpariaeth. Mae atodiad L yn darparu templed ar gyfer Log Penderfyniadau Dylunio. Dylai unrhyw seilwaith arfaethedig y tu allan i'r gwerthoedd absoliwt gael ei drafod â Llywodraeth Cymru a Hyb Teithio Llesol Trafnidiaeth Cymru Cyn ei gynnig.

7.11.5 Argymhellir hefyd bod unrhyw benderfyniadau dylunio nad ydynt yn bodloni gofynion y Canllawiau yn cael eu hadolygu gan drydydd parti diduedd sydd â gwybodaeth a phrofiad o'r Canllawiau, fel Llywodraeth Cymru neu Trafnidiaeth Cymru, er mwyn darparu goruchwyliaeth a sicrwydd i dîm y prosiect a rhanddeiliaid allweddol bod cyfiawnhad dros y penderfyniad. Ni ddylid datblygu nac adeiladu unrhyw seilwaith arfaethedig sy'n is na'r isafswm absoliwt.

7.12 Cadw safonau'n gyfredol

7.12.1 Mae canllawiau ar ddylunio seilwaith cerdded, olwyno a beicio yn esblygu'n gyson. Bwriedir diweddaru'r canllawiau hyn er mwyn rhoi cyfrif am newidiadau mewn safonau dylunio, deddfwriaeth newydd neu wersi a ddysgwyd gan y rheini sy'n defnyddio'r datrysiadau sydd yn y ddogfen. Rhagwelir y bydd hyn yn arwain at newidiadau yn y brif ddogfen ganllaw ac yn statws rhai o'r elfennau dylunio, wrth ddysgu o brofiad, yn ogystal ag ychwanegu a/neu ddileu rhai eraill.

7.12.2 Mae'n hollbwysig cael barn gan ddefnyddwyr er mwyn parhau i ddatblygu'r ddogfen hon yn llwyddiannus, felly anogir pawb sy'n defnyddio'r canllawiau hyn i gyflwyno sylwadau. Dylid anfon sylwadau drwy e-bost i'r cyfeiriad canlynol: activetravel@wales.gov.uk



Pennod 8: Creu Lleoedd

Mae'r bennod hon yn ymdrin â 'chreu lleoedd' ac yn rhoi arweiniad ar sut gall creu lleoedd wella'r profiad o gerdded, olwyno a beicio.

Mae'n crynhoi Siarter Creu Lleoedd Cymru a rôl **Cynlluniau Creu Lleoedd lleol yng Nghymru**.

Yna, mae'n canolbwyntio ar bedair elfen allweddol o greu lleoedd:

- gweledd.
- seilwaith gwyrdd a glas.
- lleoedd i eistedd.
- chwarae.

Ar gyfer pob un, mae'n darparu canllawiau manylach ac astudiaethau achos fel enghraifft.

8.1 Cyflwyniad i greu lleoedd

8.1.1 Mae Polisi Cynllunio Cymru yn nodi: "**Mae creu lle cynaliadwy yn broses gynhwysol sy'n cynnwys pawb â diddordeb proffesiynol neu bersonol yn yr amgylchedd adeiledig a naturiol**". Felly, dylid ystyried creu lleoedd yn broses aml-ddimensiwn, sy'n ymgysylltu â chymunedau lleol a'r cyd-destun gofodol, tuag at ymdeimlad cydlynol o le sy'n gwella profiadau unigolion.

8.1.2 Mae'r ffactorau sy'n cyfrannu at y profiad o le yn eang ac yn cynnwys, er enghraifft, sut caiff ei ddefnyddio a'r gweithgareddau, pa mor hawdd yw teithio trwyddo ac a oes lleoedd i eistedd a gorffwys. Daw'r holl ffactorau hyn at ei gilydd i benderfynu a yw ardal yn teimlo'n ddiogel, yn gysurus, yn uniongyrchol, yn gydlynol ac yn ddeniadol i gerdded, olwyno neu feicio drwyddi (gweler egwyddorion dylunio teithio llesol ym mhennod 9).

8.1.3 Mae proses creu lleoedd yn dechrau gyda dadansoddiad trylwyr o'r cyd-destun gofodol presennol a'i nod yw ymateb i heriau a chyfleoedd lleol a strategol.

8.1.4 Dylai dylunwyr integreiddio ystyriaethau creu lleoedd yng nghamau cynharaf y broses ddylunio. Mae hyn yn cynnwys nodi mentrau perthnasol, datblygu strategaethau gofodol ac ymgysylltu â rhanddeiliaid lleol o'r cychwyn cyntaf. Mae gwneud gwaith cwmpasu cynnar yn rhoi dealltwriaeth gliriach o'r prosesau a'r amserlenni angenrheidiol ar gyfer cyflawni prosiectau.

8.1.5 Wrth gynllunio a dylunio gofod, mae'n bwysig iawn ystyried pob defnyddiwr, gan ddarparu ar gyfer hygyrchedd a chynhwysiant. Dylai mannau fod yn hygyrch ac yn ddiogel i bob defnyddiwr drwy gydol y dydd. Dylai'r gwaith cynllunio ystyried sut mae gwahanol ddefnyddwyr yn profi'r mannau hyn yn wahanol.

8.2 Siarter Creu Lleoedd Cymru

8.2.1 Mae pennod 3 yn nodi'r fframwaith deddfwriaethol sy'n sail i greu lleoedd yng Nghymru.

8.2.2 Mae Siarter Creu Lleoedd Cymru yn adeiladu ar y ffocws cryfach hwn ar greu lleoedd mewn polisi ac ymarfer yng Nghymru a'i nod yw darparu dealltwriaeth gyffredin o'r amrywiaeth o ystyriaethau sy'n gysylltiedig â chreu lleoedd.

8.2.3 Cafodd ei datblygu gan Lywodraeth Cymru a Chomisiwn Dylunio Cymru ar y cyd â Phartneriaeth Creu Lleoedd Cymru.

8.2.4 Mae'r siarter yn amlinellu chwe egwyddor gyffredinol ar gyfer creu lleoedd sy'n ymdrin â'r ystod o ystyriaethau sy'n cyfrannu at sefydlu a chynnal lleoedd da. Mae tabl 8.1 yn nodi ac yn egluro'r prif egwyddorion.

Tabl 8.1: Egwyddorion Siarter Creu Lleoedd Cymru

Egwyddorion	Manteision
Pobl a chymunedau	Mae'r gymuned leol yn rhan o'r gwaith o ddatblygu cynigion. Mae anghenion, dyheadau, iechyd a lles pawb yn cael eu hystyried ar y dechrau. Mae cynigion yn cael eu llunio i helpu i ddiwallu'r anghenion hyn yn ogystal â chreu, integreiddio, diogelu a/neu wella ymdeimlad o gymuned a hyrwyddo cydraddoldeb.
Symudiad	Mae cerdded, beicio a thrafnidiaeth gyhoeddus yn cael eu blaenoriaethu i ddarparu dewis o ddulliau trafnidiaeth ac osgoi dibyniaeth ar gerbydau preifat. Mae llwybrau teithio llesol diogel, sydd wedi'u dylunio'n dda, yn cysylltu â'r rhwydwaith teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus ehangach, ac mae gorsafoedd ac arosfannau trafnidiaeth gyhoeddus wedi'u hintegreiddio'n gadarnhaol. I gael rhagor o egwyddorion dylunio ar gyfer llwybrau cerdded, olwyno a beicio, cyfeiriwch at bennod 9.
Tir cyhoeddus	Mae strydoedd a mannau cyhoeddus wedi'u diffinio'n dda, yn groesawgar, yn ddiogel ac yn gynhwysol – gyda hunaniaeth benodol. Maent wedi'u cynllunio i fod yn gadarn ac yn addasadwy, ac wedi'u hintegreiddio'n dda â'r dirwedd, seilwaith gwyrdd a draenio cynaliadwy. Mae ganddyn nhw gysylltiadau da â lleoedd sy'n bodoli'n barod ac maent yn hyrwyddo cyfleoedd ar gyfer rhyngweithio cymdeithasol ac amrywiaeth o weithgareddau i bawb.
Lleoliad	Mae lleoedd yn tyfu ac yn datblygu mewn ffordd sy'n defnyddio tir yn effeithlon, yn cynnal ac yn gwella lleoedd presennol, ac sydd â chysylltiadau da. Mae lleoliad tai, cyflogaeth, cyfleusterau hamdden a chyfleusterau eraill wedi'u cynllunio er mwyn helpu i leihau'r angen i deithio.
Defnydd amrywiol	Mae amrywiol ddibenion i leoedd sy'n darparu cyfleoedd ar gyfer datblygu cymunedol, tyfu busnesau lleol a mynediad at swyddi, gwasanaethau a chyfleusterau drwy gerdded, beicio neu drafnidiaeth gyhoeddus. Mae dwysedd y datblygiadau a chymysgedd o ddefnydd a deiliadaeth yn helpu i gefnogi cymuned amrywiol a thir cyhoeddus bywiog.
Hunaniaeth	Mae nodweddion cadarnhaol ac unigryw y lleoedd presennol yn cael eu gwerthfawrogi a'u parchu. Mae nodweddion a chyfleoedd unigryw y lle, sy'n cynnwys ei dreftadaeth, ei ddiwylliant, ei iaith, a'i nodweddion ffisegol adeiledig a naturiol, yn cael eu hadnabod ac fe ymatebir iddynt.

8.3 Cynlluniau creu lleoedd yng Nghymru

8.3.1 Mae Cynlluniau Creu Lleoedd (sydd hefyd yn cael eu galw'n Gynlluniau Trefi/Cynlluniau Bro neu Strategaethau Canol Trefi) yn ofyniad ar gyfer gwneud cais am gyllid gan Raglen Trawsnewid Trefi Llywodraeth Cymru.

8.3.2 Mae Cynlluniau Creu Lleoedd yn strategaethau sy'n cael eu harwain yn lleol, a'u datblygu ar y cyd â rhanddeiliaid lleol sy'n nodi gweledigaeth ofodol ar gyfer canol trefi ledled Cymru. Eu bwriad yw denu buddsoddiad a sicrhau dyfodol cynaliadwy i drefi.

8.3.3 Pan fydd Cynlluniau Creu Lleoedd ar gael, gallant fod yn ffynhonnell wybodaeth hanfodol am ddyheadau creu lleoedd yn y dyfodol mewn canol trefi ledled Cymru. Dylent hefyd ddangos sut mae Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol yn integreiddio datblygiadau newydd â chynlluniau cerdded, olwyno a beicio.

8.3.4 Ceir enghraifft dda yng Nghynllun Creu Lleoedd Canol Tref Pontypridd.

8.4 Eglurder

8.4.1 Mae'r term eglurdeb yn y cyd-destun hwn yn cyfeirio at ba mor hawdd y gall pobl symud o amgylch a deall y tir cyhoeddus – gan gynnwys strydoedd, llwybrau a mannau cyhoeddus.

8.4.2 Dylai dylunwyr ystyried eglurdeb yn gynnar yn y broses ddylunio a chynllunio gan sicrhau bod llwybrau arfaethedig yn gydlynol ac yn barhaus (gweler yr egwyddorion dylunio teithio llesol ym mhennod 9), megis sut gallai'r dewis o ddeunyddiau ei gwneud yn haws i bobl ddefnyddio'r gofod a symud drwyddo. Dylai hyn gynnwys ystyried deunyddiau tirlunio caled, celfi stryd a seilwaith gwyrdd. Er enghraifft, gall wyneb macadam bitwminaidd greu sianel ar gyfer symud yn gyflymach, tra bod ardal o balmant bloc gyda choed hwnt ac yma yn awgrymu lle i stopio a gorffwys.

8.4.3 Mae hyn yn bwysig gan ei fod yn helpu pobl i greu darlun meddyliol o le, sy'n cefnogi symud o gwmpas ac sy'n gallu gwneud cerdded, olwyno neu feicio drwy ardal yn rhywbeth mwy greddfol.

8.4.4 Efallai bydd angen nodweddion dylunio penodol ar bobl â rhai nodweddion gwarchodedig er mwyn eu cynorthwyo i symud o gwmpas a rhoddir sylw manylach i hyn ym mhennod 9.

Ffigur 8.1: Gall coed a phlanhigion helpu i ddiffinio mannau eistedd



8.4.5 Gall tir cyhoeddus, yn enwedig strydoedd, fod yn fannau cymhleth lle mae'n rhaid cystadlu am le. Weithiau, y ffordd fwyaf effeithiol o wneud ardal yn fwy cydlynol ac eglur yw symleiddio a rhesymoli'r hyn sydd yno eisoes drwy leihau nifer yr arwyddion, y polion a'r celfi stryd diangen.

8.4.6 Gall hyn helpu i wneud lleoedd yn fwy dealladwy a chaniatáu cyfleu'r wybodaeth fwyaf perthnasol, yn hytrach na chael ei cholli mewn annibendod gweledol.

8.4.7 Gall strategaethau ar gyfer arwyddion i ddangos y ffordd helpu i gefnogi symudiadau a chlirio'r blerwch stryd drwy gynnull ynghyd yr wybodaeth sy'n canolbwyntio ar y defnyddiwr. Mae rhagor o ganllawiau ar arwyddion a dangos y ffordd ym mhennod 14.

Astudiaeth achos

Stryd y Castell, Llangollen, Sir Ddinbych
Cwblhawyd prosiect Gwella Heol y Castell yn 2021. Cyngor Sir Ddinbych mewn partneriaeth â Llywodraeth Cymru a Trafnidiaeth Cymru oedd wedi ymgymryd â'r gwaith yn dilyn ymgynghoriad helaeth.

Mae'r cynllun yn darparu strydlun symlach, gyda llai o flerwch stryd, troedffyrdd lletach, a phalet cydlynol o ddeunyddiau yn cynnwys palmant cerrig naturiol. O ganlyniad, mae'r strydlun yn fwy unedig yn weledol ac mae'n haws symud o gwmpas.

Ffigur 8.2: Mae casglu ynghyd yr arwyddion ar bostyn lamp yn rhyddhau lle ar y droedffordd



Ffigur 8.3: Mae lledu'r droedffordd yn rhoi mwy o le i bobl gerdded ac olwyno



Astudiaeth achos

Stryd Fawr, Wrecsam, Gogledd Cymru
Llywodraeth Cymru sy'n ariannu'r rhaglen Trawsnewid Trefi. Nod y prosiect penodol hwn oedd gwella'r Stryd Fawr a chafodd y gwaith ei gwblhau yn ystod 2024/2025, gan wella'r profiad o ymweld â'r stryd fawr i'r rheini sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio.

Yn ogystal â chyfyngu mynediad i gerbydau modur, mae'n integreiddio seilwaith gwyrdd newydd ac yn darparu lle ar gyfer digwyddiadau, marchnadoedd a diwylliant café.

Ffigur 8.4: Mae palet cyson o ddeunyddiau yn cyfleu ymdeimlad o gydlyniant



8.5 Seilwaith Gwyrdd a Glas

8.5.1 Mae amlygrwydd natur yn ffactor o ran pam a ble mae pobl yn dewis beicio (Cairns, 24[1], 25[2]), ac o ran cynlluniau cerdded pobl (Bornioli, 18[3]).

8.5.2 Mae Polisi Cynllunio Cymru yn esbonio'r elfennau sy'n rhan o seilwaith gwyrdd (a glas): "gall elfennau cydrannol seilwaith gwyrdd weithredu ar raddfeydd gwahanol ac mae rhai cydrannau, fel coed a choetir, yn aml yn bresennol ym mhob man ac yn gweithredu ar bob lefel".

8.5.3 Mae llawer o ranbarthau ledled Cymru wedi datblygu Strategaethau Seilwaith Gwyrdd. Pan fydd y Strategaethau hyn ar gael, dylai dylunwyr ymgysylltu â nhw a'r gweithwyr proffesiynol perthnasol yn gynnar yn y broses ddylunio, er mwyn cyfrannu at y dull mwyaf priodol yn lleol o integreiddio seilwaith gwyrdd.

8.5.4 Mae Sir Fynwy yn darparu enghraifft dda o strategaeth seilwaith gwyrdd, sy'n nodi blaenoriaethau allweddol ar gyfer datblygu rhwydwaith seilwaith gwyrdd y sir.

8.5.5 Wrth weithio ar lefel cymdogaeth neu stryd, dylai dylunwyr ystyried pa asedau gwyrdd a naturiol sy'n bresennol yn y cyffiniau ar hyn o bryd a sut y gallai eu cynigion dylunio ddarparu gwell cysylltedd rhwng yr asedau hyn, sy'n cael eu galw weithiau'n 'grid gwyrdd'.

8.5.6 O wneud hynny, bydd yn annog mwy o bobl i gerdded, olwyno a beicio a hefyd yn helpu i gefnogi adferiad natur a bioamrywiaeth. Mae sawl ffordd o wneud hyn, gan gynnwys rheoli ymylon ffyrdd glaswelltir ar gyfer bywyd gwyllt neu dirweddau tir llwyd.

1 Cairns, M. (2024). Nature and cycling: A literature review. Cyflwynwyd yn y Royal Geographical Society Postgraduate Midterm 2024, Royal Geographical Society, Llundain. Gweler yr adnoddau defnyddiol.
2 Cairns, M (2025). "Rydw i'n bendant yn dewis llwybrau llesol a fydd yn mynd â mi drwy natur" – Rôl natur wrth wneud penderfyniadau o ran beicio. Cyflwynwyd yn University Transport Study Group 2025, Coleg Prifysgol Dulyn. Gweler yr adnoddau defnyddiol.
3 Bornioli, A. (2018). Dylanwad amgylcheddau canol tref ar brofiad cerdded effeithiol, Instituto de Salud Global de Barcelona. Gweler adnoddau defnyddiol.

Astudiaeth achos

Ysgol Gynradd Sili, Bro Morgannwg
Nododd cymuned yr ysgol fod angen stryd fwy diogel o flaen eu hysgol i'w gwneud yn haws cerdded, olwyno a beicio.

Llwyddodd y cynllun, a ddarparwyd drwy'r Gronfa Llwybrau Diogel mewn Cymunedau gan Lywodraeth Cymru, i integreiddio llwybr troed lletach, mesurau gostegu traffig, mannau i eistedd a gwaith plannu ar ymylon ffyrdd.

Ffigur 8.5: Integreiddio ymylon ffyrdd fel rhan o brosiect gostegu traffig a chreu lleoedd o flaen Ysgol Gynradd Sili, Bro Morgannwg



Integreiddio Draenio Cynaliadwy

8.5.7 Un o brif fanteision rhwydweithiau Seilwaith Gwyrdd yw eu bod yn cyd-fynd yn dda ac yn integreiddio'n naturiol â Systemau Draenio Cynaliadwy (SuDS), drwy ddefnyddio prosesau naturiol i reoli glawiad yn agos at le mae'n disgyn. Ceir rhagor o ganllawiau ar ddylunio ac adeiladu SuDS ym mhennod 15.

8.5.8 Ers 2019 yng Nghymru ar ôl cyhoeddi'r Canllawiau Statudol SuDS, "bydd yn ofynnol i bob datblygiad newydd sy'n cynnwys mwy nag 1 tŷ annedd, neu lle mae'r arwynebedd adeiladu'n 100 metr sgwâr neu fwy, gynnwys systemau draenio cynaliadwy (SuDS) ar gyfer dŵr wyneb. Rhaid dylunio ac adeiladu'r SuDS yn unol â'r Safonau SuDS Statudol a gyhoeddwyd gan Weinidogion Cymru a rhaid i Gynlluniau SuDS gael eu cymeradwyo gan yr awdurdod lleol sy'n gweithredu yn ei rôl Corff Cymeradwyo, cyn i'r gwaith adeiladu ddechrau."

8.5.9 Wrth gyflwyno seilwaith cerdded, olwyno a beicio, dylai dylunwyr ystyried cyfleoedd yn gynnar yn y broses ar gyfer integreiddio cydrannau SuDS fel rhan o strategaeth ddraenio ehangach a gan ystyried proses y Corff Cymeradwyo SuDS.

8.5.10 Mae gerddi glaw bio-storio yn un dull neu dechneg y gellir ei defnyddio mewn strategaeth Systemau Draenio Cynaliadwy ehangach. Ceir rhagor o fanylion o ran dylunio, adeiladu a chynnal gerddi glaw ym mhennod 15.

8.5.11 Un o fanteision allweddol gerddi glaw bio-storio yw y gellir eu llunio i ymateb i gyfyngiadau lleol o fewn y strydlun presennol a gallant integreiddio ag amcanion dylunio ehangach fel:

- plannu llain gwahanu rhwng y cerbytffordd a'r llwybr beiciau a/neu droedffordd.
- creu cwrb ymwthiol ar gyfer croesfan i gerddwyr neu fel rhan o fesurau gostegu traffig.
- darparu cyfleoedd i blannu coed, gwella bioamrywiaeth a chyfrannu at amcanion seilwaith gwyrdd ehangach.

Astudiaeth achos

Integreiddio Systemau Draenio Cynaliadwy a gerddi glaw yn Stryd Wood, Canol Caerdydd
Roedd Cyngor Caerdydd a phartneriaid wedi ceisio ailddylunio Stryd Wood yng nghanol Caerdydd fel coridor gwyrdd gyda 180 m2 o erddi glaw bioamrywiol, 25 o goed newydd, troedffyrdd lletach a llwybr ar wahân ar gyfer beicio. Mae'n gwella'r profiad o'r amgylchfyd trefol, gan ddarparu nodweddion oeri trefol a mannau i eistedd. Mae hefyd yn golygu bod modd rheoli dŵr ffo wyneb yn y tarddiad, gan hidlo llygryddion a lleihau'r pwysau ar y garthffos gyfun yn sylweddol.

Ffigur 8.6: Stryd Wood, Canol Caerdydd



Coed

8.5.12 Mae coed yn dod ag amrywiaeth o fuddion sy'n annog pobl i ddewis cerdded, olwyno a beicio fel y nodir yn nhabl 8.2. Mae'r Grŵp Gweithredu Coed a Dylunio yn cynnig ffynhonnell gyfoethog o ganllawiau ar blannu, rheoli a defnyddio coed ar dir cyhoeddus.

8.5.13 Dylai dylunwyr ymgysylltu ag adrannau cynnal a chadw priffyrdd yn gynnar yn y broses ddylunio i sefydlu'r dull mwyaf priodol o gynllunio a chynnal a chadw hirdymor yn eu hardal leol.

Tabl 8.2: Sut mae coed yn annog pobl i ddewis cerdded, olwyno a beicio

Manteision	Sut/disgrifiad o'r manteision
Oeri trefol	Mae coed yn darparu cysgod a nodweddion oeri mewn ardaloedd adeiledig. Mae hyn yn dod yn fwyfwy pwysig mewn hinsawdd sy'n cynhesu ac ar gyfer gwneud cerdded, olwyno a beicio yn ddewisiadau teithio deniadol a chyfforddus. Cymru oedd y wlad gyntaf yn y byd i gynnal astudiaeth lawn o orchudd canopi ei holl ardaloedd trefol. Nodwyd potensial sylweddol i gynyddu'r canopi coed.
Creu lleoedd a chanfod y ffordd	Gall plannu coed siapio a fframio ardaloedd mewn amgylchedd trefol a gwledig, er enghraifft drwy farcio gofod lle mae'r cyflymder yn newid i gyflymder is, fel mewn canol tref. Fel hyn, gall plannu coed hefyd helpu gyda chanfod y ffordd a symud o gwmpas.
Gostegu traffig	Gall plannu coed gefnogi mesurau seicolegol i ostegu traffig, er enghraifft drwy leihau pa mor bell y gellir gweld ymlaen a chulhau gweledegd. Profir bod hyn yn annog y traffig i arafu (t.88 Llawlyfr ar gyfer Strydoedd).
Atyniad	Mae coed yn creu lliwiau tymhorol, cysgod a harddwch, sy'n gallu helpu i ddenu pobl i ardal. Mae sawl astudiaeth gan Trees for Streets sy'n dangos bod coed ar y stryd fawr yn helpu i gynyddu nifer yr ymwelwyr ac yn rhoi hwb i economïau lleol.

Manteision	Sut/disgrifiad o'r manteision
Iechyd meddwl a llesiant	Mae corff cynyddol o dystiolaeth hefyd sy'n tynnu sylw at y cysylltiad rhwng iechyd meddwl a byw gerllaw ardaloedd gwyrddach (gan gynnwys coed). Mae hyn yn cynnwys (Geary et al, 2023[4]) a wnaeth astudiaeth hydredol, ddeng mlynedd o blith 2.3 miliwn o oedolion ledled Cymru. Canfu fod cael mwy o gysylltiad ag amgylchedd gwyrdd yn arwain at lai o siawns o ddatblygu cyflyrau iechyd meddwl, gan gynnwys iselder a gorbryder.

8.5.14 Mae'n cymryd blynyddoedd lawer i goed aeddfedu a gwireddu eu manteision llawn. Felly, dylai dylunwyr gynllunio i gadw'r coed sydd yna'n barod a datblygu dyluniadau sy'n galluogi hyn a/neu'n ystyried llwybrau amgen. Dim ond lle nad oes dim dewis arall, er enghraifft lle nad oes unrhyw lwybrau eraill yn ymarferol neu am resymau diogelwch, y dylid cael gwared ar goeden.

8.5.15 Mewn senario o'r fath, dylai dylunwyr ddisodli unrhyw goeden aeddfed a gollwyd gydag o leiaf dair coeden newydd yn yr ardal gyfagos. Mae rhagor o wybodaeth ym mhennod 15 am brosesau statudol a thechnegau adeiladu wrth weithio'n agos at goed.

8.5.16 Gall sefydlu coed newydd mewn amgylcheddau trefol fod yn heriol. Mae angen ystyried lleoliad coed uwchben y ddaear yn ofalus, er mwyn ystyried amrywiaeth o ffactorau fel llinellau gweld wrth groesfannau a lled llwybrau troed i sicrhau eu bod yn dal yn hygyrch (i gael gwybodaeth am ddimensiynau, ewch i bennod 9).

8.5.17 Mae cynllunio gwaith cynnal a chadw ac ymgysylltu yn y tymor hir hefyd yn ystyriaethau allweddol, a dylai dylunwyr ymgysylltu â swyddogion cynnal a chadw priffyrdd cyn gynted â phosibl. Mae pennod 15 yn cynnwys rhagor o wybodaeth am wahanol ddulliau o greu tyllau plannu coed.

8.6 Lleoedd i eistedd

8.6.1 Ni ddylid anghofio pa mor bwysig yw darparu lleoedd i eistedd ar dir cyhoeddus. I bobl nad ydynt yn gallu symud rhyw lawer, dyma'r gwahaniaeth weithiau rhwng gallu gwneud teithiau lleol ar droed neu beidio.

8.6.2 Drwy alluogi pobl i dreulio mwy o amser mewn gofod, maent hefyd yn cyfrannu at wneud lleoedd yn fwy diddorol a byw. Mae presenoldeb pobl eraill yn cynnig gwyliadwriaeth naturiol ar dir cyhoeddus, gan wneud iddo deimlo'n fwy diogel i gerdded, olwyno a beicio, yn enwedig i bobl a allai deimlo'n agored i niwed mewn ardaloedd llai poblog, fel menywod a merched (gweler pennod 9).

8.6.3 Mae amrywiaeth o opsiynau i stopio a gorffwys hefyd yn gwneud teithiau cerdded, olwyno a beicio yn fwy pleserus a deniadol, yn enwedig pan fydd lleoedd i eistedd yn cael eu hystyried a'u hintegreiddio'n dda ar dir cyhoeddus.

4 Geary et al (2023). Ambient greenness, access to local green spaces, and followed mental health: astudiaeth banel ddeinamig, hydredol 10-mlynedd o 2.3 miliwn o oedolion yng Nghymru. Cyhoeddwyd yng nghyfrol 7, rhifyn 10 o The Lancet (gweler yr adnoddau defnyddiol).

8.6.4 Dylai seddi gael eu gosod bob hyn a hyn ar hyd llwybrau teithio llesol. Mewn mannau prysur ar gyfer cerddwyr ac ar lwybrau teithio allweddol sy'n fwy tebygol o gael eu defnyddio gan bobl hŷn a phobl anabl, dylid darparu mannau gorffwys bob 50m yn fras yn unol â'r argymhelliad yn Inclusive Mobility. Mewn mannau eraill, bydd yn briodol eu gosod 100m oddi wrth ei gilydd yn unol â'r argymhelliad yn y Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.

8.6.5 Mae canllawiau ar ddylunio a ffurf seddi cynhwysol yn Inclusive Mobility ac yn BS 8300.

8.6.6 Yn ogystal â seddi ar uchder safonol, mae seddi is yn ddefnyddiol ar gyfer pobl byr o gorff a phlant; ac mae seddi uwch (700mm) y bydd pobl yn hanner eistedd ac yn hanner pwyso arnynt yn ddefnyddiol i rai pobl anabl. Dylai dyluniad pob sedd alluogi pobl i eistedd a chodi oddi arnynt yn hawdd, a dylid ystyried gosod breichiau ar y gadair lle bo hynny'n briodol.

8.6.7 Dylid cynnwys mannau rhwng seddi lle gall defnyddwyr cadair olwyn a sgwteri symudedd eistedd ochr yn ochr â chymdeithion. Dylid lleoli seddi fel na fydd traed y bobl sy'n eistedd arnynt yn gorffwys ar y llwybr cerdded. Yr argymhelliad yn BS 8300 yw y dylai'r gofod clir ar gyfer mynediad at seddi a ddynodwyd ar gyfer pobl anabl fod yn 1.05 metr o led ac yn 2.3 metr o uchder fel y gellir symud cadair olwyn i'r gofod a ddynodwyd o'r droetffordd gyfagos ar ongl sgwâr.

Mae Wheels for well-being yn darparu canllaw cryno defnyddiol ar seddi hygyrch.

8.6.8 Dyma rai ystyriaethau eraill wrth ddylunio a chanfod lleoedd i eistedd:

- gogwydd seddi i gynnig amrywiaeth o olygfeydd neu weithgareddau, er enghraifft edrych allan i'r môr, ar draws stryd brysur, neu tuag at fynydd pell.
- safle uchel sy'n cynnig cyfle i edrych allan dros yr ardal.
- ymdeimlad o loches ac amddiffyniad, er enghraifft mae'n syniad da i osod mainc ar hyd wal, wedi'i lapio o amgylch boncyff coeden, neu o flaen llystyfiant trwchus, yn hytrach na rhoi sedd mewn lleoliad agored yng nghanol gofod gwag.
- cyfleoedd i ddarparu cysgod, lloches ac amddiffyniad rhag glaw, gwynt a haul, er enghraifft gosod mainc o dan goeden.
- llwybr yr haul dros ddiwrnod yn y gaeaf a'r haf.
- seddi y gellir eu haddasu i ddarparu ar gyfer grwpiau o wahanol faint, gan gynnwys y rheini sy'n methu symud rhyw lawer.
- amrywiaeth o opsiynau, gan gynnwys trefniadau i annog cymdeithasu yn ogystal â mannau tawelach a mwy hamddenol.
- y dimensiynau a'r llinellau dymunol lleiaf ar gyfer troedffyrdd a llwybrau beicio sy'n ystyried yr amlen o le sydd ei angen pan fydd sedd yn cael ei defnyddio.
- digon o olau, er mwyn i bawb allu defnyddio'r meinciau ar wahanol adegau o'r dydd a chyda'r nos.

- posibilrwydd ar gyfer sawl math o ddefnydd, er enghraifft gall lleoliad mainc, mewn rhai sefyllfaoedd, hepgor yr angen am folards, atal parcio ar balmentydd, neu atal mynediad at beryglon posibl fel gardd law ar lefel is. Gellir hefyd eu dylunio ar y cyd neu'n agos at gyfleusterau parcio beiciau.

Ffigur 8.7: Bydd pobl yn cael eu denu at seddi sy'n creu ymdeimlad o loches ac yn cynnig golygfeydd eang



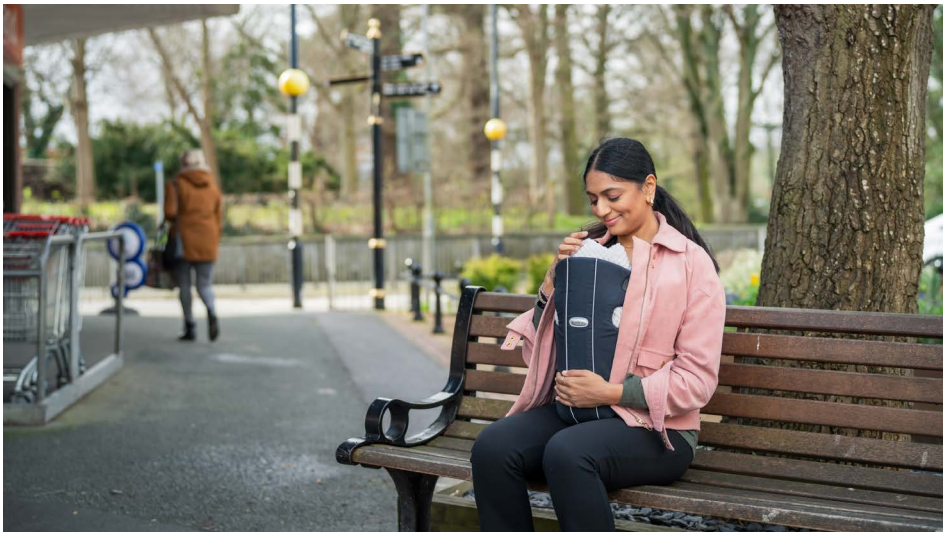
8.6.9 Bydd meinciau pren traddodiadol gyda chefnau a breichiau yn gyfarwydd ac yn ddewis gwell i lawer o ddefnyddwyr. Fodd bynnag, mae amrywiaeth o fathau o seddi y gallent fod yn briodol mewn gwahanol gyd-destunau gan gynnwys:

- lleoedd i fwyta/byrddau picnic (gan gynnwys byrddau picnic sy'n hygyrch i gadeiriau olwyn).
- seddi teras neu ar ffurf amffitheatr lle mae'r lefelau'n newid.
- seddi estynedig ar ffurf plinth.
- seddi wedi'u gosod yn sownd wrth wal.
- seddi sy'n pwyso'n ôl/seddi haul.
- seddi crwm.
- seddi sy'n cynnwys potiau planhigion.
- parciau bach – trosi lle gwag sy'n cael ei dan-ddefnyddio ar y gerbytffordd yn lleoedd i eistedd.

8.6.10 Dylai dylunwyr chwilio am gyfleoedd i greu mannau gorffwys fel rhan integredig o dir cyhoeddus. Er enghraifft, wrth gynllunio wal derfyn, efallai y bydd cyfleoedd hefyd i osod seddi ar y wal, neu o gynllunio'r wal ar ddyfnder ac uchder priodol, gall weithredu fel lle anffurfiol i eistedd. Dylid osgoi gosod unrhyw addurniadau, er enghraifft ar siâp pigyn, a fyddai'n atal y cyfle i'w ddefnyddio fel man eistedd.

8.6.11 Dylid ystyried darparu mwy o seddi mewn mannau lle mae pobl yn ymgynnull, fel sgwariau cyhoeddus, siopau lleol ac ysgolion. Gall ymestyn seddi ar hyd ymylon y gofod neu i fframio'r gofod ddarparu capasiti ychwanegol ar adegau lle mae galw mawr, heb iddynt edrych allan o'u lle ar adegau tawelach. Drwy integreiddio seddi â nodweddion eraill ar dir cyhoeddus, mae hefyd yn sicrhau bod y gofod yn cael ei ddefnyddio'n effeithlon. Gallai hyn fod yn arbennig o berthnasol mewn ardaloedd pan fo lle yn brin a lle bo angen sicrhau digon o ofod pasio i'r rheini sy'n cerdded neu'n olwyno.

Ffigur 8.8: Mae mainc o flaen coeden yn lle deniadol i eistedd



Ffigur 8.9: Gall seddi helpu i ddiffinio ymylon yr ardal a gwneud y defnydd mwyaf effeithlon posibl o'r gofod



8.6.12 Gall palet deunyddiau'r seddi gyfrannu at y lefel cyfforddusrwydd. Yn aml, mae'n well gan ddefnyddwyr eistedd ar ddeunyddiau naturiol fel pren. Gall metel fod yn oer yn y gaeaf ac yn rhy boeth yn yr haf. Gall y palet o ddeunyddiau hefyd ddylanwadu ar yr ymdeimlad o le. Er enghraifft, efallai y bydd meinciau unionsyth a mwy traddodiadol yn briodol mewn mannau dinesig a mwy ffurfiol, ond ar gyfer gofod mwy gwledig a heddychlon, gall dylunwyr ddewis seddi ar ffurf meinciau picnic wedi'u creu o ddeunyddiau naturiol neu ddeunyddiau wedi'u hadfer, neu gall lliwiau llachar gyfrannu at fywiogrwydd a hwyl yr ardal, sy'n addas ger ysgol neu faes chwarae (gweler pennod 15).

8.7 Chwarae

Ffigur 8.10: “Mae chwarae yn ein helpu i gadw’n iach a theimlo’n dda”



8.7.1 Mae pennod 3 yn ymdrin â’r cyd-destun deddfwriaethol a’r rhwymedigaethau allweddol ar awdurdodau lleol yng Nghymru o ran asesu a darparu cyfleoedd chwarae.

8.7.2 Mae chwarae yn hanfodol i brofiad, twf a datblygiad pob plentyn, felly hefyd i bob oedolyn, ac mae’n rhan annatod o les pobl Cymru. Mae creu cyfleoedd i chwarae yn ymwneud â chyfiawnder gofodol i blant a’u mynediad teg a chyfiawn i’r parth cyhoeddus.

8.7.3 Daeth Adolygiad Gweinidogol (2023) i’r casgliad bod plant yn chwarae llai ar dir cyhoeddus erbyn hyn, ac ymhlith rhai o’r rhesymau a nodwyd oedd y cynnydd mewn traffig modur sy’n parcio neu’n teithio ar ein strydoedd a chanfyddiadau’r cyhoedd o ba mor ddiogel yw ein strydoedd. Mae hyn wedi bod ar draul annibyniaeth plant a’u llesiant corfforol a meddyliol (Ferguson, 2018[5], Gill, 2007[6]).

Felly, bydd atgyfnerthu teithio llesol a chyfyngu ar draffig modur yn helpu i greu cyfleoedd chwarae ac yn helpu plant i deimlo’n fwy hyderus i gerdded, olwyno a beicio.

8.7.4 Mae “Chwarae ar y Ffordd” (Play on the Way) yn ddull sy’n eiriol dros integreiddio chwarae, o fewn ac o amgylch llwybrau cerdded, beicio ac olwyno.

8.7.5 Yn ôl sylw cyffredinol rhif 17 (2013) o Bwyllgor y Cenhedloedd Unedig ar Hawliau’r Plentyn, gellir rhannu chwarae yn ddau gategori cyffredinol – chwarae strwythuredig a chwarae heb strwythur:

- **Chwarae strwythuredig** – chwarae sydd wedi’i drefnu gyda gweithgareddau sy’n canolbwyntio ar amcanion. Mae’r rhain fel arfer yn cael eu harwain gan oedolion ac mae ganddynt reolau a threfn i greu amgylchedd addysgol a diogel ar gyfer chwarae. Er enghraifft, gall fod yn creu gweithgareddau i blant chwarae, ond gall hefyd gynnwys seilwaith sy’n arwain y chwarae i gyfeiriad penodol.

5 Ferguson, A (2018), Playing out: a grassroots street play revolution. Cyfrol 3, Rhifyn 1-2: Cities & Health Child-friendly cities (gweler yr adnoddau defnyddiol).
6 Gill, T. (2007). No Fear: Growing up in a risk averse society (gweler yr adnoddau defnyddiol).

- **Chwarae heb strwythur** – chwarae sydd heb ei drefnu ac sy'n rhoi cyfle i chwarae rhydd. Yn aml, nid oes angen seilwaith penodol ond mae'n caniatáu i blant fod yn greadigol ac yn llawn dychymyg. Er enghraifft, strydoedd ysgol pan fo'r stryd y tu allan i ysgol ar gau am gyfnod i draffig moduron, gan roi lle i blant chwarae'n greadigol.

8.7.6 Mae tair prif thema yn gallu cefnogi neu gyfyngu ar y posibilrwydd o chwarae:

- **Amser** – amser 'rhydd' plant (boed hynny'n wrthrychol neu ganfyddiad goddrychol y plant) wrth iddynt gael eu trochi mewn chwarae.
- **Gofod** – sut y gall mannau cyhoeddus gefnogi neu gyfyngu ar allu plant i chwarae, yn ogystal â mynediad at fannau dynodedig ar gyfer chwarae.
- **Caniatâd** – profiadau goddrychol plant o amser a lle, gan gynnwys ffactorau fel ymdeimlad o ryddid, caniatâd, perthyn, ofn a harasio, yn ogystal â'r cynnydd yn y duedd o oedolion yn meddiannu ac yn rheoli'r chwarae.

8.7.7 Dylai dylunwyr ganfod ffyrdd o gynnwys cyfleoedd i chwarae wrth ddatblygu cynlluniau.

Integreiddio Chwarae ar y Ffordd

8.7.8 Mae chwarae yn weithgaredd a geir mewn amrywiaeth o leoliadau. Wrth benderfynu ble i leoli nodweddion chwarae neu greu mannau diogel ar gyfer chwarae, dylai dylunwyr ystyried beth sy'n digwydd neu ddim yn digwydd ar hyn o bryd mewn ardal, yn ogystal â pha gyfleoedd lleol sy'n bodoli i greu amgylcheddau i chwarae. Felly, dylai dylunwyr gysylltu â thimau awdurdodau lleol sy'n gyfrifol am gwblhau'r Asesiad o Ddigonolrwydd Cyfleoedd Chwarae.

8.7.9 Wrth gynllunio ar gyfer cerdded, olwyno a beicio, dylai dylunwyr hefyd ystyried yn ofalus pa mor 'briodol' yw chwarae. Fesul achos, drwy gynnal asesiad llwybr. Dylai hyn gynnwys nodi'r peryglon, gwerthuso'r risgiau a chyflwyno mesurau rheoli posibl. Dylai'r asesiad hwn ystyried lefel ddisgwyliedig y defnydd, gan gynnwys y rhyngweithio rhwng grwpiau defnyddwyr. Efallai na fydd rhai lleoliadau, fel llwybrau cymudo prysur, yn llefydd priodol i annog chwarae. Mae ROSPA yn darparu canllawiau defnyddiol ar gynnal asesiadau risg ar gyfer mannau chwarae.

8.7.10 Elfen allweddol arall wrth greu mannau chwarae priodol a diogel yw i ymgysylltu â'r gymuned leol a phlant o bob oed. Dylid gwneud gwaith ymgysylltu ac asesiadau lleol iawn er mwyn deall y cyd-destun lleol (gweler pennod 5).

8.7.11 Darperir isod restr wirio ddefnyddiol o gwestiynau cychwynnol:

- Ble mae chwarae'n digwydd a pham?
- Pwy sy'n chwarae? Pa oedran, rhyw a demograffeg arall sy'n amlwg?
- Pa fath o chwarae sy'n digwydd? Sut gellir cefnogi hyn?
- A oes cyfleoedd i gynnwys chwarae? Yn ffurfiol/anffurfiol?
- Pam nad oes chwarae?

Cwmpasu'r dyluniad

8.7.12 Wrth ddylunio cyfleoedd chwarae, dylai awdurdodau ystyried bod mannau'n cael eu cynllunio ar gyfer pawb, pobl o wahanol ryweddau, plant bach a phobl ifanc yn eu harddegau, y rhai sy'n niwrowahanol a niwronodweddiadol. Dylai'r mannau hyn fod yn ddiogel, yn addysgol, yn hygyrch, yn gynhwysol ac yn ddeniadol.

8.7.13 Gellir dylunio cyfleoedd chwarae yn benodol ar gyfer chwarae neu ystyried a oes ymyriadau syml y gellid eu cyflwyno i greu cyfleoedd chwarae, er enghraifft cerrig camu ar dir gwyrdd wrth ochr llwybr cerdded, olwyno a beicio.

8.7.14 Mae Public space lessons: Designing and planning for play (2008) yn adnodd defnyddiol wrth bwyso a mesur syniadau dylunio ac mae cyngor ymarferol i ddylunwyr yn Make Space for Girls i sicrhau bod gofodau'n gynhwysol i ferched. Mae mynd i'r afael â rhai o'r anghydraddoldebau hyn nid yn unig yn fuddiol i ferched ond hefyd i lawer o bobl o wahanol grwpiau demograffig (Walker a Clark, 2023)[7].

Tabl 8.3: Rhestr wirio ar gyfer dylunio mannau chwarae

Diogelwch	Nodweddion	Addysg	Cynhwysol
Drwy wneud defnydd o leoedd cyfagos i ardaloedd sydd â chyfleoedd chwarae, darperir gwyliadwriaeth naturiol.	Natur, plannu, coed a mynediad at amrywiaeth o ysgogiadau synhwyraidd naturiol.	Nodweddion chwarae ar gyfer y synhwyrau: arogli, cyffwrdd, sain, cydbwysedd a golwg.	Hygyrchedd i blant ag anableddau – lle gall plant o bob gallu chwarae â'i gilydd.
Rhywle lle nad oes traffig modur.	Cysgod a lloches.	Cyfleoedd i blant ddysgu, bod yn greadigol a llawn dychymyg.	Mannau sy'n diwallu anghenion pobl ifanc neu oedolion o wahanol ryweddau.
Mannau lle gellir goruchwylio plant ifanc a rhoi cyfle iddynt fod yn annibynnol ar yr un pryd.	Nodweddion chwarae sy'n addasu i'r tymhorau gwahanol.	Cyfleoedd i blant fod yn annibynnol a dysgu am ddiogelwch ar yr un pryd.	Mae lleoedd yn diwallu anghenion plant niwrowahanol, fel mannau tawel a gerddi synhwyraidd.
Cynllun cynnal a chadw ar gyfer y tymor hir a'r tymor byr.	Parthau/mannau ar gyfer y rheini sydd ag anghenion gwahanol.	Lle sy'n cynnig her i blant.	Parthau sy'n diwallu anghenion plant a phobl ifanc 0-3 oed, 3-11 oed, 11-18 oed.
Cyfleoedd am ofodau cymdeithasol lle gall rhieni a gofalwyr gymdeithasu a chadw golwg ar blant iau.	Gofod sy'n gwella ac yn cyd-fynd â'r gymuned leol.	Cell wag.	Cell wag.

7 Walker, S. a Clark, I. (2023). Make Space for Girls y cefndir ymchwil (gweler yr adnoddau defnyddiol).

Nodweddion dylunio

8.7.15 Mae ymgysylltu â'r gymuned leol, gyda phlant o bob oed, a gyda rhieni a gofalwyr mewn ffyrdd creadigol yn helpu i ddatgloi nodweddion dylunio. Dyma restr o nodweddion a dulliau y gallai dylunwyr eu hystyried:

- **Nodweddion naturiol:** canghennau mawr neu foncyffion coed y gellir eu dringo neu redeg ar eu hyd, cerrig camu, pontydd bach, byndiau neu dwmpathau tir ar wahanol uchder, pyllau tywod.
- **Nodweddion synhwyraidd:** chwarae cerddorol, plannu arogleuon gwahanol, cerrig camu cerddorol, arwynebau gydag amrywiaeth o liwiau a gweadau, parthau tawel, celf stryd ryngweithiol, fel hopscotch.
- **Strydoedd Chwarae:** Cau strydoedd i draffig modur ar adegau penodol neu'n barhaol, gan ganiatáu i blant chwarae'n rhydd ac yn ddiogel. Gweler y pecynnau cymorth gan Chwarae Cymru: Sut i drefnu sesiynau chwarae'r tu allan ar dy stryd (llawlyfr i breswylwyr) a Agor strydoedd ar gyfer chwarae (pecyn cymorth ar gyfer awdurdodau lleol a phartneriaid).
- **Nodweddion eraill:** Byrddau gwybodaeth rhyngweithiol, arwyddion addysgu wedi'u hintegreiddio i'r gofod cyhoeddus, mannau cysgodol, twneli bach, pontydd rhaffau tynn, seddi lliwgar, nodweddion dŵr, bariau gymnasteg, celf stryd, gosodiadau celf rhyngweithiol, arwyddion cadarnhaol.

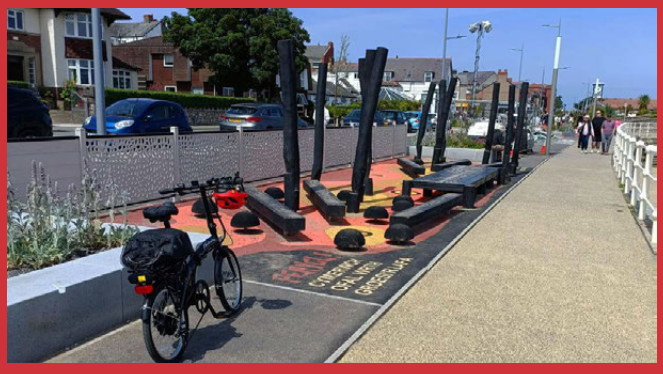
Astudiaeth achos

Promenâd Llandrillo-yn-Rhos

Mae Promenâd Llandrillo-yn-Rhos yn llwybr cerdded, olwyno a beicio wedi'i wahanu wrth draffig modur sy'n dilyn arfordir Bae Penrhyn ar lan y môr. Mae mannau chwarae wedi cael eu creu ar hyd y llwybr. Mae'r rhain yn cynnwys offer cerddorol gan gynnwys pibellau, drymiau, adlewyrchyddion sain ac mae cwrs rhwystrau 'lava' ar y llawr. Mae'r ardaloedd hyn yn cynnig gwahanol fathau o chwarae ar gyfer gwahanol anghenion ac yn caniatáu i blant chwarae mewn amgylcheddau strwythuredig lle nad oes traffig modur.

Ffigur 8.11: Gall plant chwarae'n ddiogel mewn ardaloedd chwarae a ddyluniwyd wrth ymyl llwybr cerdded, olwyno a beicio Llandrillo-yn-Rhos





Astudiaeth achos

Ysgol Gynradd Fairfield, Penarth. Walk Wheel Cycle Trust
Lansiodd Ysgol Gynradd Fairfield brosiect stryd ysgol, gan gau'r stryd i draffig cerbydau modur gyda'r bwriad o gefnogi plant a rhieni i gerdded, olwyno a beicio i giatiau'r ysgol. Yn dilyn llwyddiant digamsyniol cau'r ffordd am y cyfnod cychwynnol, ac ar ôl ymgysylltu'n helaeth â'r disgyblion, rhieni a thrigolion, bellach mae'r llwybr y tu allan i gatiau'r ysgol wedi'i ledaenu, mae gerddi glaw parhaol wedi'u creu ar y stryd, ac mae'r ffordd yn cael ei chau'n rheolaidd i gerbydau gan ganiatáu i blant chwarae'n rhydd ac yn greadigol.

Ffigur 8.12: Troedffordd lletach yn darparu lle mwy diogel i blant ei ddefnyddio





Pennod 9: Anghenion defnyddwyr

Mae'r bennod hon yn nodi anghenion sylfaenol pobl wrth wneud taith ar droed, ar olwyn neu ar feic, gan gydnabod nodweddion amrywiol grwpiau defnyddwyr gwahanol sydd angen eu hadlewyrchu wrth gynllunio a dylunio seilwaith.

Dyma'r prif ystyriaethau:

- dylunio ar gyfer amlen ddeinamig pobl yn cerdded, yn olwyno ac yn beicio.
- ystyriaethau sydd angen sylw yn y broses ddylunio oherwydd poblogrwydd cynyddol e-feiciau a beiciau ansafonol mwy o faint (gan gynnwys beiciau wedi'u haddasu).
- anelu at lwybrau teithio sy'n gwahanu pobl sy'n cerdded ac olwyno oddi wrth y rheini sy'n beicio.

9.1 Nodweddion tebyg a gwahanol

9.1.1 Mae'r nodweddion canlynol (a elwir hefyd yn egwyddorion dylunio teithio llesol) yn crynhoi anghenion pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio. Dylai llwybrau teithio llesol fod yn llwybrau:

- cydlynol.
- uniongyrchol.
- diogel.
- atyniadol.
- cyfforddus.

9.1.2 Mae llawer o ffactorau'n debyg rhwng cerdded, olwyno a beicio, gan gynnwys llawer o'r rhwystrau sy'n atal pobl rhag cymryd rhan, fel pryderon am ddiogelwch a seilwaith gwael neu ddiffyg seilwaith.

9.1.3 Mae hefyd gwahaniaethau pwysig rhwng cerdded, olwyno a beicio at ddibenion dylunio. Mae anghenion gwahanol gan bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio sy'n galw am ddulliau gwahanol o gynllunio rhwydweithiau a dylunio seilwaith. Mewn rhai amgylchiadau penodol, gall pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio rannu'r un gofod yn ddiogel ac yn effeithiol, ac mae'r ffordd i ddylunio mannau o'r fath yn cael ei thrafod yn adran 11.6.

9.1.4 Yn ddelfrydol, wrth gynllunio a dylunio llwybrau newydd, dylid darparu cyfleusterau ar wahân ar gyfer cerdded, olwyno a beicio a dylid darparu digon o le i ddarparu ar gyfer y twf a ragwelir mewn defnyddwyr. Bydd hyn yn lleihau'r tebygolrwydd o wrthdaro a bydd yn gwella diogelwch a chyfforddusrwydd gwirioneddol a chanfyddedig defnyddwyr.

9.1.5 Mae cerdded ac olwyno yn fwyaf addas ar gyfer teithiau hyd at ddwy filltir. Gall beicio fod yn ddull cyflymach ar gyfer y siwrneiau byrrach hyn, ac mae hefyd yn gyfleus ar gyfer siwrneiau hirach, hyd at bum milltir fel arfer ar gyfer teithiau rheolaidd at ddiben penodol (er y gall e-feiciau gynyddu'r pellteroedd a deithir yn sylweddol) (gweler tabl 4.1). Gall pobl ddefnyddio sawl dull teithio o fewn un daith (a elwir yn deithio 'aml-ddull'), gan gynnwys dull teithio llesol. Rhoddir rhagor o sylw i hyn ym mhennod 13.

9.1.6 Ni ddylid gwella amodau ar gyfer un dull teithio llesol ar draul un arall – er enghraifft, gall trosi troedffordd yn llwybr cyd-ddefnyddio, neu ei gulhau'n sylweddol i greu lle ar gyfer beicio oddi ar y gerbytffordd, gael effaith negyddol ar hygyrchedd a diogelwch pobl sy'n cerdded ac olwyno. Dylai awdurdodau lleol bob amser geisio gwella pob dull o deithio llesol wrth ddatblygu cynlluniau.

9.1.7 Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig modur ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 7.2) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).

9.2 Egwyddorion ar gyfer anghenion defnyddwyr

9.2.1 Bydd glynu wrth yr egwyddorion canlynol yn helpu i sicrhau bod prosiectau teithio llesol yn diwallu anghenion defnyddwyr:

- datblygu syniadau ar y cyd ac mewn partneriaeth â chymunedau a grwpiau sy'n cynrychioli pobl agored i niwed.
- hwyluso cerdded, olwyno a beicio yn annibynnol i bawb, gan ddiwallu anghenion plentyn, rhywun yn gwthio bygi dwbl, person sy'n defnyddio beic wedi'i addasu, beiciwr llai profiadol neu ddefnyddiwr cyfarpar cymorth symud.
- dylunio mannau sy'n cynnig mwynhad, cyfforddusrwydd a gwarchodaeth (gweler pennod 8).
- sicrhau mynediad i bawb a chyfle cyfartal mewn mannau cyhoeddus.
- sicrhau y caiff pob cynnig ei ddatblygu mewn ffordd a arweinir gan dystiolaeth ac sy'n benodol i gyd-destun.
- dylai cynlluniau wahanu pobl yn ôl dull: un lle i bobl sy'n cerdded ac olwyno, un arall i bobl sy'n beicio, ac un arall i'r rheini sy'n gyrru cerbydau modur. Rhoddir rhagor o sylw i lefel y ddarpariaeth teithio llesol ym mhennod 11.

9.2.2 Mae ffigurau 9.1 a 9.2 yn enghreifftiau o ddwy lefel wahanol iawn o ddarpariaeth ar wahân ar gyfer cerdded, olwyno a beicio. Mae ffigur 9.1 yn dangos sut mae gwahanol ddulliau teithio llesol wedi'u gwahanu oddi wrth gerbydau modur drwy ailddyrannu gofod ar y ffordd i ddarparu llwybr beiciau dwyffordd. Mae ffigur 9.2 yn dangos sut mae gwahanol ddulliau teithio llesol wedi'u gwahanu oddi wrth gerbydau modur drwy ddarparu llwybr cyd-ddefnyddio drwy barc trefol.

Ffigur 9.1: Llwybr beiciau wedi'i wahanu, Caerdydd



Ffigur 9.2: Llwybr cyd-ddefnyddio mewn parc, Caerdydd



9.2.3 Mewn ardaloedd lle nad oes modd gwahanu wrth draffig modur, mae'n bosibl y gellir gwella amodau drwy gael gwared ar draffig sy'n teithio trwodd ar hyd y llwybr neu ddulliau tawelu traffig priodol eraill, megis hidlyddion moddol, neu ddarpariaeth stryd dawel (DE205) neu stryd feiciau (DE206). Gall hyn fod yn arbennig o fuddiol mewn ardaloedd preswyl lle mae dal angen mynediad i gerbydau modur (er enghraifft ar gyfer preswylwyr, cerbydau argyfwng a cherbydau sbwriel a lle mae'r cyflymder 85 canradd yn llai na 22mya).

9.2.4 Mae Ffigur 9.3 yn dangos hidlydd moddol a chroesfan nas rheolir sy'n cynnal athreiddedd hidlo ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio, gan gyfyngu ar symudiadau cerbydau modur. Yn yr achos penodol hwn, yn unol â'r arfer gorau, ymestynnwyd yr ardal allan i wella gweledededd a chyflwynwyd cyfyngiadau parcio i atal cerbydau rhag rhwystro symudiadau teithio llesol.

Ffigur 9.3: Hidlydd moddol, Caerdydd



Ffigur 9.4: Stryd feiciau, Caerdydd



9.2.5 Mae gan ymyriadau o'r fath fanteision ehangach na dim ond cynyddu apêl cerdded, olwyno a beicio, fel gwell ansawdd aer lleol, llai o lygredd sŵn, gwell ymdeimlad o gymuned ac amgylchedd mwy diogel i blant chwarae ac i deithio'n annibynnol.

9.3 Dylunio cynhwysol

9.3.1 O dan Ddeddf Cydraddoldeb (2010), mae gan awdurdodau'r sector cyhoeddus ddyletswydd i wneud addasiadau rhesymol i'r amgylchedd adeiledig i sicrhau bod dyluniad seilwaith newydd yn hygyrch i bawb. Yn ôl diffiniad y ddeddf, mae'r gofyniad am ddylunio cynhwysol yn berthnasol i'r canlynol:

- Pobl sy'n cerdded.
- Pobl sy'n defnyddio beiciau pedal, ac eithrio beiciau pedal sy'n gerbydau modur at ddibenion Deddf Traffig Ffyrdd 1988, a
- Phobl anabl nad ydynt yn dod o dan baragraff (a) neu (b) sy'n defnyddio cadeiriau olwyn modur, sgwteri symudedd neu gymhorthion symud eraill.

9.3.2 Mae'n bosibl y bydd angen i bobl anabl ddefnyddio sgwteri symudedd, cadeiriau olwyn, beiciau wedi'u haddasu neu feiciau ansafonol (fel beiciau tair a phedair olwyn a beiciau llaw; gweler ffigur 9.5), sy'n galw am ddylunio cyfleusterau'n ofalus fel eu bod yn ddigon llydan ac yn darparu digon o le i droi.

9.3.3 Mae'r Model Cymdeithasol o Anabledd yn datgan bod pobl yn anabl oherwydd rhwystrau cymdeithasol fel rhwystrau corfforol, sefydliadol ac agweddol, yn hytrach na'u cyflyrau meddygol neu namau. Mae Senedd Cymru wedi mabwysiadu'r model hwn ers 2002, a dylai pob darparwr gwasanaeth cyhoeddus ei ddefnyddio.

9.3.4 Mae camsyniad mai dim ond pobl sydd ddim yn anabl sy'n beicio neu sydd eisiau beicio, yn rhannol oherwydd tangynrychiolaeth pobl anabl wrth gynllunio cyfleusterau beicio. O ganlyniad, mae seilwaith beicio yn aml yn methu â diwallu eu hanghenion na darparu ar gyfer eu beiciau.

9.3.5 Mewn arolwg gan Wheels for Well-being lle'r oedd 96% o'r ymatebwyr yn anabl neu'n ymateb ar ran person anabl, canfuwyd bod 87% o'r ymatebwyr yn berchen ar feic a bod 59% yn disgrifio eu beic fel cyfarpar cymorth symud (er nad yw'n cael ei gydnabod felly ar hyn o bryd yn y gyfraith). Canfu'r arolwg hefyd mai'r prif rwystrau i feicio ymysg pobl anabl yw seilwaith annigonol, diffyg lleoedd parcio a storio, cost uchel beiciau wedi'u haddasu, a diffyg argaeledd opsiynau llogi yn enwedig ar gyfer beiciau wedi'u haddasu.

Ffigur 9.5: Pobl yn defnyddio beiciau wedi'u haddasu



9.3.6 Mae darparu mannau gorffwys, fel seddi, yn bwysig iawn i bobl hŷn neu bobl ag anableddau corfforol, ond mae hefyd yn bwysig i ddefnyddwyr eraill gan ei fod yn gwneud y mannau'n fwy deniadol a phoblogaidd (gweler adran 8.6).

Ffigur 9.6: Amrywiaeth o opsiynau eistedd wedi'u grwpio gyda'i gilydd i weddu i wahanol ddefnyddwyr



9.3.7 Nid grŵp unffurf yw pobl anabl. Mae anabledd, yn yr un modd â phob nodwedd warchodedig, yn groestoriadol ac mae'n bwysig bod amrywiaeth eang o anghenion a nodweddion yn cael eu hystyried drwy gydol y broses ddylunio.

9.3.8 Bydd amgylcheddau sy'n diwallu anghenion pobl anabl hefyd yn ddefnyddiol i eraill. Er enghraifft: bydd rampiau'n helpu pobl sy'n gwthio bygi neu fag olwynion; bydd seddi yn gwneud ardal yn fwy croesawgar i bawb; bydd llwybrau sy'n pasio'n agos at doiledau cyhoeddus hygyrch neu'n darparu arwyddion clir atynt yn arbennig o bwysig i ddefnyddwyr anabl, ond byddant hefyd yn ddefnyddiol i ddefnyddwyr eraill, yn enwedig pobl â phlant ifanc.

9.3.9 Mae cydberthynas rhwng y tebygolrwydd o ddefnyddio dulliau llesol a rhai grwpiau nodweddion gwarchodedig, gyda thystiolaeth yn cefnogi bod rhyw, anabledd, hil ac oedran i gyd yn effeithio ar ba mor debygol yw unigolyn o ddefnyddio moddau llesol. Mae'r gydberthynas hon yn arbennig o amlwg wrth gymharu lefelau beicio.

Mae Trafnidiaeth Cymru wedi datblygu canllaw penodol sydd â'r nod o helpu awdurdodau lleol i gynyddu nifer y menywod a'r merched sy'n teithio drwy gerdded, olwyno a beicio.

9.3.10 Rhoddir pwyslais yn aml ar deithiau cymudo yn ystod oriau brig, ond mae'n bwysig ystyried mai dim ond 25% o deithiau sy'n cymudo ar gyfer gwaith neu addysg yn ôl Arolwg Trafnidiaeth Cenedlaethol Cymru. Hefyd, mae llawer o bobl yn gweithio oriau anghymdeithasol ac yn gwneud gwaith shifft. Felly mae yna amrywiaeth eang o fathau o deithiau ac amseroedd y mae angen eu hystyried.

9.3.11 Mae rhyw unigolyn yn dylanwadu ar y ffordd mae'n teithio (gweler yr Arolwg Teithio Cenedlaethol) yn aml oherwydd gwahanol batrymau teithio a chyfrifoldebau gofalu neu oherwydd ei fod yn ofni aflonyddu. Bydd dylunio amgylcheddau trefol sy'n darparu ar gyfer menywod a merched yn darparu gofod sy'n gweithio i bawb, gan ei wneud yn fwy teg a chynhwysol (gweler Creating places that work for women and girls). Un ffordd o helpu i sicrhau bod mannau'n cynnwys anghenion menywod a merched yw cynnal (Archwiliad Diogelwch Menywod, y gellid ei ddefnyddio fel mewnbwn i'r broses ddylunio.

9.3.12 Mae Trafnidiaeth Cymru wedi datblygu canllaw penodol sydd â'r nod o helpu awdurdodau lleol i gynyddu nifer y menywod a'r merched sy'n teithio drwy gerdded, olwyno a beicio: Gwella teithiau bob dydd i fenywod a merched.

9.3.13 Un o'r prif rwystrau i fenywod a merched rhag defnyddio mannau cyhoeddus a dewis teithio llesol yw'r ofn o aflonyddu a thrais. Canfu ymchwil gan Sport England's This Girl Can campaign fod un menyw a merch o bob pedair (24%) yn dweud eu bod yn blaenoriaethu llwybrau sydd wedi'u goleuo'n dda, mae bron i chwarter (23%) yn osgoi rhai ardaloedd yn gyfan gwbl, ac mae un o bob pump (20%) yn edrych y tu ôl iddynt i sicrhau nad ydynt yn cael eu dilyn (gweler yr arolwg). Canfu astudiaeth gan London cycling campaign hefyd fod 9 menyw o bob 10 yn profi cam-drin geiriol ac ymddygiad ymosodol wrth feicio yn Llundain, ac am y rheswm hwn mae'n well gan 86% feicio ar fannau beicio gwarchodedig neu lwybrau â llai o draffig. Yng Nghymru, mae menywod yn dal yn llai tebygol o ddefnyddio beic fel dull o deithio na dynion (gweler yr arolwg teithio cenedlaethol). Mae nodweddion dylunio fel goleuadau, llinellau llygad uniongyrchol, gwyliadwriaeth weithredol a goddefol, arwyddion canfod y ffordd, seilwaith gwyrdd a glas (gweler adran 8.5), ymdeimlad o le, mynediad at gyfleusterau (gweler pennod 14) a seilwaith o ansawdd da, i gyd yn elfennau pwysig sy'n mynd i effeithio ar y canfyddiad o ddiogelwch i fenywod a merched.

9.3.14 Roedd yr adroddiad Inclusive cycling in cities and towns, gan Walk Wheel Cycle Trust ar sut i greu mannau gwell i bawb yn cynnwys yr argymhellion canlynol:

- gwella diogelwch ar y ffyrdd, yn bennaf drwy fannau wedi'u neilltuo ar gyfer beicio a chymdogaethau lle mae'r traffig yn isel.
- mynd i'r afael â diogelwch personol ac aflonyddu.
- sicrhau bod y seilwaith beicio'n gwbl gynhwysol.
- integreiddio beicio'n well rhwng ardaloedd preswyl, sbardunau teithiau a thrafnidiaeth gyhoeddus.

- blaenoriaethu seilwaith lle mae'r dewisiadau trafnidiaeth yn wael, yn enwedig lle mae hyn yn cyd-daro ag amddifadedd lluosog.

Er bod yr adroddiad hwn yn canolbwyntio'n benodol ar feicio, o ddeall y rhwystrau i gerdded ac olwyno, tybir y gellir addasu'r argymhellion hyn hefyd i annog mwy o gerdded ymhlith grwpiau sy'n cael eu tangynrychioli.

9.3.15 Dylai awdurdodau lleol lynu wrth y gofynion i gynnal Asesiadau o'r Effaith ar Gydraddoldeb a bod yn glir mai'r diben yw sicrhau bod effaith cynlluniau ar nodweddion gwarchodedig pobl yn cael ei hystyried yn llawn, fel sy'n ofynnol gan Ddeddf Cydraddoldeb (2010). Mae'r manylion sydd eu hangen yn gysylltiedig â pha mor gymhleth yw'r cynllun, gyda chynlluniau syml yn gofyn am ddim ond asesiad cryno.

9.3.16 Dylai awdurdodau lleol ddilyn eu prosesau eu hunain a'r canllawiau cysylltiedig ar gyfer cynnal Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb. Mae Cynghorau Ymchwil y DU hefyd yn darparu templed o ddogfen Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb sy'n cynnig canllawiau defnyddiol.

9.3.17 I gyflawni'r uchod, mae'n allweddol sicrhau bod grwpiau heb gynrychiolaeth, megis pobl anabl (gan gynnwys pobl anabl sy'n beicio), menywod a merched, a chymunedau lleiafrifol, yn cael eu cynnwys drwy gydol y broses ddylunio o'r cam cynharaf (gweler pennod 5).

9.4 Lleihau ymdrech gan y defnyddiwr

9.4.1 Mae pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn symud drwy eu hymdrechion eu hunain, ac felly mae'r amgylchedd ffisegol a mân rwystrau neu ddargyfeiriadau'n effeithio arnynt yn fwy o'u cymharu â thraffig modur.

9.4.2 Dylid ystyried sut mae gwarchod ymdrech a momentwm (yn enwedig ar gyfer pobl sy'n defnyddio cymhorthion symud a beiciau). Mae dylunio da yn galluogi pobl i deithio gyda'r lleiaf o ymdrech drwy roi sylw i gynifer â phosibl o'r ffactorau sy'n rhan o'r amgylchedd ffisegol. Dyma rai nodweddion sy'n gofyn am fwy o ymdrech: deunydd wyneb y llwybr ac unrhyw gamffurfiadau, gwyriadau a dargyfeiriadau oddi wrth y pellter byrraf, ac i bobl sy'n defnyddio sgwteri symudedd, cadeiriau olwyn neu feiciau, gorfod stopio a chychwyn yn aml.

9.4.3 Bydd gwyntoedd cryf neu draws-wyntoedd a dringfeydd hefyd yn gofyn am fwy o ymdrech, er y gellir lleihau effeithiau'r rhain drwy ddylunio ystyriol (er enghraifft, darparu rampiau igam-ogam neu glustog llystyfiant).

Tabl 9.1: Ffactorau sy'n effeithio ar yr ymdrech sydd ei hangen ar bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio

Ffactorau sy'n effeithio ar yr ymdrech sydd ei angen		Ystyr	Goblygiadau o ran dylunio
Y defnyddiwr a'r cyfarpar symudedd, er enghraifft, cadeiriau olwyn neu feiciau	Cyflymder y teithio. Effeithlonrwydd y cymhorthion symud/beic. Màs y defnyddiwr.	Gyda'i gilydd, mae'r holl ffactorau hyn yn golygu bod stopio ac ailgychwyn yn galw am ymdrech; llawer mwy nag sydd ei hangen i gynnal cyflymder cyson. Mae hefyd yn golygu bod cymhorthion symud/beiciau ysgafnach yn galw am lai o ymdrech i symud a'i bod yn syniad da cadw'r rhain yn y cyflwr gorau posibl.	Llwybrau teithio sy'n uniongyrchol ac yn caniatáu i ddefnyddwyr gynnal eu cyflymder yw'r rhai mwyaf deniadol, dylai dylunwyr osgoi gorfodi i ddefnyddwyr stopio, arafu, neu wyro'n ddiangen oddi wrth eu llwybr teithio.
Ansawdd yr arwyneb	Gwrthiant yr arwyneb.	Po fwyaf yw'r gwrthiant ar yr wyneb, yr anoddaf yw defnyddio cymhorthion symud ar olwynion (mae hyn yn arbennig o wir ar gyfer cadeiriau olwyn, pramiau a beiciau ag olwynion bach).	Mae ansawdd a llyfnder yr wyneb, a pharhau i'w gynnal a'i gadw, yn hanfodol er mwyn bod yn gyfforddus ac yn effeithlon.
Graddiant	Llethr neu oleddf croes.	Po fwyaf serth yw'r graddiant, y mwyaf o egni sydd ei angen i feicio. Mae goleddfau croes/cambrau eithafol yn anghyfforddus i ddefnyddwyr ac mae angen defnyddio mwy o egni.	Efallai y bydd angen cydbwysedd rhwng uniongyrchedd y llwybr ac osgoi graddiannau serth neu ddarparu glaniadau (mannau gorffwys). Dylid ystyried cydbwyso gofynion defnyddwyr a draeniau.
Gwrthiant aer	Gwyntoedd gwrthwyneb neu groeswyntoedd. Arwynebedd y tu blaen a chyfernod tynfa.	Mae cerdded, gwthio cymorth symudedd neu feicio i mewn i wyntoedd cryfion yn gofyn am lawer mwy o ymdrech gan y defnyddiwr. Mae amodau lleol, fel microhinsawdd o amgylch adeiladau uchel, yn gallu gwaethygu hyn. Mae arwynebedd blaen a chyfernod tynfa person sy'n beicio hefyd yn effeithio ar hyn: mae person sy'n eistedd yn gefnsyth, ar 'feiciau dinas' fel arfer, yn gorfod cynhyrchu mwy o bŵer.	Nid yw dylunio i leihau effaith gwyntoedd gwrthwyneb wedi bod yn gyffredin yng Nghymru, ond gall wneud gwahaniaeth mawr. Mae atalfeydd gwynt ar ffurf planhigion, coed neu ffensys yn gallu helpu i liniaru effeithiau gwyntoedd cryf.

9.5 Anghenion pobl sy'n cerdded ac yn olwyno

9.5.1 Yn y ddogfen hon, cyfeirir at olwyno ochr yn ochr â cherdded i ddynodi'r weithred o deithio gan ddefnyddio cadair olwyn modur/llaw neu sgwter/cymorth symudedd. Pan gyfeirir at 'groesfan i gerddwyr' neu 'bont droed', dylid tybio bod y cyfleusterau hyn yn addas ar gyfer cerdded ac olwyno oni nodir yn wahanol. Mae'r bennod hon yn edrych ar y 5 egwyddor allweddol a gyflwynwyd yn adran 9.1 cyn mynd ymlaen i archwilio'r anghenion a'r ystyriaethau mwy penodol ar gyfer pobl sy'n cerdded ac yn olwyno.

Cydlynol (cerdded ac olwyno)

9.5.2 Mae'n hanfodol bod llwybrau cerdded ac olwyno yn caniatáu i bobl deithio'n rhwydd o ardaloedd preswyl i gyrchfannau gan gynnwys siopau, ysgolion, cyfnewidfeydd trafnidiaeth, safleoedd bysiau a chyfleusterau cymunedol eraill mewn ffordd sy'n ddealladwy ac yn hawdd ei defnyddio. Mae nodweddion sy'n gwella cydlyniant yn cynnwys:

- llwybrau sy'n cysylltu'n ddi-dor ac yn ffurfio rhwydwaith cydgysylltiedig a rhesymegol.
- arwyddion o ansawdd uchel sydd wedi'u lleoli'n briodol, sy'n gymesur â'r math o lwybr a'r grwpiau defnyddwyr tebygol (gall hyn gynnwys eiconau i ddangos cyrchfannau neu, mewn cydweithrediad â mudiadau cynrychioliadol perthnasol, arwyddion braille neu gyffyrddadwy).
- darparu palmentydd botymog sy'n briodol ac yn ddealladwy er mwyn rhoi gwybod i bobl ag amhariad ar y golwg am unrhyw beryglon neu groesfannau.
- nodweddion atyniadol sy'n goresgyn neu'n lleihau'r rhwystrau lle bynnag y bo modd, er enghraifft llwybrau ar draws ffyrdd prysur, rheilffyrdd neu gyrsiau dŵr (gweler pennod 8). Pan fo'n bosibl, dylid defnyddio croesfannau ar yr un lefel yn hytrach nag isffyrdd neu bontydd ar gyfer pobl sy'n cerdded neu olwyno er mwyn osgoi'r canfyddiad o berygl a lleihau'r dargyfeirio a'r ymdrech sydd ei hangen.

9.5.3 Bydd 'cymdogaethau iach', sydd hefyd yn cael eu galw'n 'gymdogaethau hawdd eu cerdded' neu 'gymdogaethau traffig isel' (gweler ffigur 9.7), yn cynnwys amrywiaeth o gyfleusterau sydd o fewn pellter cerdded o 20 munud y gall pobl eu cyrraedd yn rhwydd ar droed neu gyda chymorth symudedd. Serch hynny, mae'n bwysig nodi bod cyflymder cerdded ac olwyno yn gallu amrywio'n fawr rhwng defnyddwyr. Canfuwyd bod creu cymdogaethau defnydd cymysg, gyda phatrymau stryd cydgysylltiedig a lle mae anghenion dyddiol o fewn pellter cerdded ac olwyno i'r rhan fwyaf o drigolion, yn arwain at lefelau uwch o deithio llesol. Mae astudiaethau sy'n tynnu sylw at fanteision a phrofiadau 'cymdogaethau traffig isel' ar gael yn yr adran adnoddau defnyddiol.

Ffigur 9.7: Cymdogaeth iach, Caerdydd



9.5.4 Mae'r rhan fwyaf o enghreifftiau o gymdogaethau iach wedi'u lleoli ym maestrefi dinasoedd neu drefi mwy, ond gellir eu defnyddio hefyd yng nghyd-destun aneddiadau yn siroedd mwy gwledig Cymru. Bydd gan lawer o drefi a phentrefi gwledig eisoes amrywiaeth o wasanaethau lleol o fewn 20 munud ar droed neu ar olwyn, lle gallai cyfleoedd fodoli i wella neu, mewn rhai achosion, i gyflwyno amgylcheddau sy'n ffafriol ar gyfer cerdded ac olwyno. Profir hyn mewn arolwg a gynhaliwyd gan Y Cerddwyr yn 2019 a ganfu mai Aberystwyth, Ceredigion oedd y pedwerydd anheddiad mwyaf 'cerddadwy' yn y DU, gyda chysylltiadau trafnidiaeth gyhoeddus da ac ymyriadau tawelu traffig yn cael eu nodi fel ffactorau a oedd wedi cyfrannu at hyn.

Uniongyrchol (cerdded ac olwyno)

9.5.5 Mae pobl sy'n cerdded ac olwyno yn aml yn symud drwy eu hymdrech eu hunain, felly bydd arnynt angen llwybrau teithio a rhwydweithiau sy'n uniongyrchol ac yn dilyn llwybrau llygad naturiol (gweler pennod 10 ar gyfer dulliau cynllunio rhwydweithiau cerdded a beicio). Dyma rai o'r nodweddion a allai wella pa mor uniongyrchol yw llwybr:

- lleihau'r pellter y mae'n rhaid i bobl deithio rhwng cyrchfannau, megis drwy ddarparu llwybrau mewn ystadau tai a pharciau busnes a manwerthu (athreiddedd wedi'i hidlo).
- lleihau radiysau corneli wrth gyffyrdd â ffyrdd ymyl er mwyn osgoi gwyro oddi wrth y llinell llygad ac i leihau'r amser croesi. Mae hyn hefyd yn cyfrannu at ddiogelwch defnyddwyr drwy leihau cyflymderau cerbydau a gwella'r gallu i weld ei gilydd.
- cyflwyno dulliau cyfunol o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl (DE605) ar gyffyrdd blaenoriaeth syml, yn ogystal â mannau croesi pwrpasol sy'n rhoi blaenoriaeth i bobl sy'n cerdded ac olwyno, lle mae llwybrau llygad yn croesi nodweddion gwahanu (er enghraifft, ffordd).

9.5.6 Mae'r patrymau strydoedd mewn nifer mawr o ddatblygiadau tai newydd yn rhai astrus ac anhydraidd, yn aml oherwydd awydd dealladwy i reoli cyflymder a llif traffig modur. Fodd bynnag, caiff hyn ei ddarparu'n aml ar draul darparu llwybrau uniongyrchol i bobl sy'n cerdded ac olwyno. Llwybrau sy'n lleihau'r pellter y mae angen i ddefnyddwyr gweithredol deithio yn hanfodol i annog newid moddol. Yng Nghymru, dylai datblygwyr a chynllunwyr ddangos bellach sut mae datblygiadau newydd yn ffafrio symudiadau pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio drwy ddyluniad (gweler adran 3.5).

Diogel (cerdded ac olwyno)

9.5.7 Mae diogelwch (gwirioneddol a chanfyddedig) yn angen hanfodol gan y rheini sy'n cerdded ac olwyno, o ran osgoi niwed corfforol o ganlyniad i wrthdaro â cherbydau ac o ran lleihau bygythiadau i ddiogelwch personol. Gall gwelliannau diogelwch gynnwys:

- gwahanu'r rhai sy'n cerdded ac yn olwyno oddi wrth lwybr cerbydau a dulliau teithio cyflymach eraill.
- lleihau cyflymder a llif cerbydau.
- gwella ansawdd adeiladu llwybrau cerdded ac olwyno a gwella'r gwaith cynnal a chadw.
- hyrwyddo llwybrau cerdded ac olwyno sydd o fewn golwg adeiladau neu ardaloedd sy'n cael eu defnyddio'n helaeth.

9.5.8 Gall ofnau ynghylch diogelwch personol fod yn rhwystr mawr i gerdded ac olwyno. Dylid rhoi ystyriaeth penodol i ddefnyddwyr agored i niwed ac ymgysylltu â nhw, yn enwedig pobl anabl a menywod a merched, a fydd yn elwa fwyaf o olau da, llinellau gweld digonol, a gwell gwyliadwriaeth naturiol (gweler adran 9.3). Gellir defnyddio goleuadau ar lefel isel neu olau arwyneb ar lwybrau sydd oddi ar y ffordd er mwyn amharu cyn lleied â phosibl ar fywyd gwyllt ac i dynnu sylw at risiau neu newidiadau mewn lefel. Fodd bynnag, ni ddylid ei ddefnyddio yn lle goleuadau uwchben, ac ni ddylai beryglu diogelwch pobl.

Ffigur 9.8: Enghreifftiau o oleuadau ar lefel isel yng Nghasnewydd



Ffigur 9.9: Enghreifftiau o oleuadau ar lefel isel yn y Fenni



9.5.9 Wrth ystyried y rhyngweithio rhwng pobl sy'n teithio ar feiciau a phobl sy'n cerdded neu'n olwyno mae'n bosibl nad yw gwrthdrawiadau rhwng cerddwyr a beicwyr yn cael eu cofnodi'n ddigonol a bod ofn gwrthdaro â pherson sy'n beicio yn gallu bod yn rhwystr i rai.

9.5.10 Dylid clirio neu drwsio unrhyw weithgarwch gwrthgymdeithasol amgylcheddol fel graffiti, sbwriel neu fandaliaeth yn gyflym, neu'n ddelfrydol liniaru yn eu herbyn drwy ddarparu goleuadau neu nodweddion dylunio addas eraill. Dylid cael pwyntiau clir ar gyfer ymuno ac ymadael â llwybrau cerdded ac olwyno lle na fydd pobl yn gallu cael eu dal, gan osgoi corneli dall. Dylid lleihau bargodi gan lystyfiant er mwyn gwella llinellau gweld a'i atal rhag bod yn rhwystr. Mae hefyd yn bwysig bod awdurdodau priffyrdd yn gweithio gyda phartneriaid eraill, fel yr heddlu, i sicrhau bod pobl yn teimlo'n ddiogel wrth ddefnyddio llwybrau cerdded ac olwyno, a hynny drwy fentrau fel plismona cymunedol rheolaidd lle mae lefel uchel o ganfyddiad o risg.

Atyniadol (cerdded ac olwyno)

9.5.11 Bydd llwybrau cerdded ac olwyno atyniadol nid yn unig yn cymell mwy o bobl i deithio'n llesol ond gall hefyd gyfrannu at ansawdd cyffredinol yr ardal a helpu i greu naws am le drwy greu mannau cyhoeddus mwy hygyrch. Dyma rai o'r nodweddion a allai wneud llwybrau'n fwy deniadol:

- defnydd effeithiol o nodweddion amgylcheddol sy'n gallu gwella profiad defnyddwyr, ond sydd hefyd yn gweithredu fel mesurau lliniaru amgylcheddol neu nodweddion draenio cynaliadwy (gweler adran 8.5).
- sicrhau bod y dyluniad yn ystyried gwaith cynnal a chadw'r llwybr yn y dyfodol, a bod y llwybrau'n cael eu cynnal a'u cadw i'r lefelau priodol yn rheolaidd (gweler pennod 15).
- sicrhau bod y dyluniadau'n cael eu datblygu drwy gynnwys y gymuned leol er mwyn sicrhau ymrwymiad y gymuned i'r cynllun yn lleol (gweler pennod 5).
- gwella llwybrau drwy gynnwys seilwaith gwyrdd a mannau chwarae ffurfiol neu anffurfiol (gweler pennod 8).

9.5.12 Er bod y sylwadau canlynol o adran 6.3.1 y Llawlyfr ar gyfer Strydoedd yn cyfeirio at gerdded yn unig, maent yn berthnasol iawn i olwyno hefyd, sef bod 'Y duedd i gerdded yn cael ei dylanwadu nid yn unig gan bellter, ond hefyd gan ansawdd y profiad cerdded. Gall taith 20 munud ar droed wrth ochr priffordd brysur deimlo'n ddiddiwedd, ond mewn stryd brysur a bywiog, fel mewn canol tref, gall basio'n ddiarwybod bron. Gall ardaloedd preswyl gynnig profiad cerdded dymunol os yw'r dirwedd o ansawdd da, a bod yna erddi neu bensaernïaeth ddiddorol yna'.

9.5.13 Gall llwybrau cerdded ac olwyno gyflawni dwy swyddogaeth yng nghyswllt lleoedd (cyrchfan) a symudiadau (coridor), er bod y cydbwysedd rhwng swyddogaethau o'r fath yn gallu dibynnu ar ddylanwadau allanol fel yr amser o'r dydd neu ddiwrnod yr wythnos. Gall llwybrau cerdded ac olwyno gyflawni swyddogaeth symud yn ystod yr wythnos waith a throi'n ôl at swyddogaeth sy'n ymwneud yn fwy â lle dros y penwythnos, er enghraifft, drwy eu defnyddio i gynnal marchnad stryd. Mewn lleoliadau addas, gall cynnwys mannau ffurfiol neu anffurfiol i chwarae drwy dirweddu caled a meddal neu offer bychan gynyddu'r mwynhad a'r tebygolrwydd o ddefnyddio llwybr (gweler adran 8.7).

9.5.14 Yn ogystal â hybu Teithio Llesol, gall strydoedd a thir cyhoeddus deniadol gynyddu gweithgarwch economaidd drwy gynyddu nifer yr ymweliadau a chodi gwerthoedd trethadwy ar y stryd fawr (gweler yr adroddiad Living Streets).

Cyfforddus (cerdded ac olwyno)

9.5.15 Mae nifer o wahanol ffactorau yn dylanwadu ar ba mor gyfforddus mae pobl sy'n cerdded ac olwyno yn teimlo, gan gynnwys dyluniad sylfaenol y llwybr teithio: ei led mewn perthynas â nifer y defnyddwyr a graddiant ac ansawdd wyneb y llwybr, yn ogystal ag elfennau megis palmentydd botymog, celfi stryd, draenio, glendid a goleuadau. Lled yw'r brif ystyriaeth o ran pa mor gyfforddus yw llwybrau teithio llesol (gweler adran 9.6). Dyma rai nodweddion eraill sy'n gallu cynyddu lefelau cysur y rheini sy'n cerdded ac yn olwyno:

- bod yn strategol gyda'r celfi stryd ar y droedffordd (cael gwared ar eitemau diangen a'u gosod i ffwrdd o'r prif lifau, gyda lled clirio priodol a goleuadau wedi'u darparu).
- osgoi defnyddio hysbysebion bwrdd siâp-A a allai beri risg i bobl hŷn a'r rheini ag amhariad ar y golwg.
- gorfodi neu weithredu nodweddion sy'n helpu i atal parcio anghyfreithlon ac ymddygiad gwrthgymdeithasol (gan ystyried gofynion lled clirio ar yr un pryd). Gall hyn gynnwys nodweddion sy'n cyfrannu at nodau eraill fel coed stryd, potiau planhigion, neu chwarae.

Ffigur 9.10: Seddi caffi wedi'u gosod wrth ochr y llwybr troed, Y Fenni



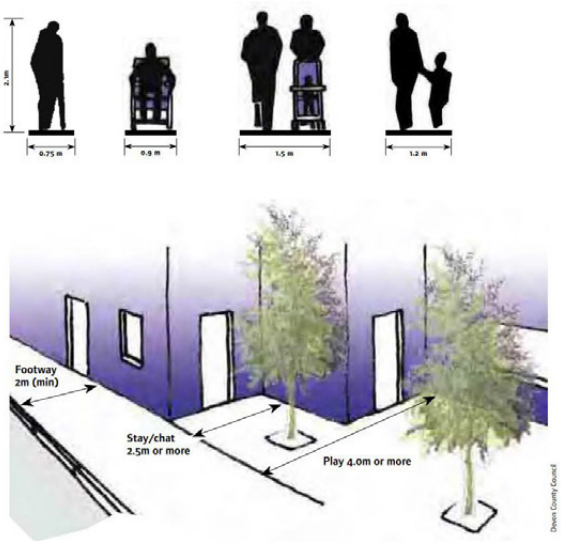
9.5.16 Gall cyfleoedd i osod seddi yn yr awyr agored gyfrannu at well tir cyhoeddus a phrofiad, ond ni ddylent achosi rhwystr i'r rheini sy'n defnyddio'r droedffordd (gweler adran 8.6).

9.6 Dimensiynau ar gyfer llwybrau cerdded ac olwyno

Lled Troedffordd (DE101)

9.6.1 Mae'r gofynion sylfaenol o ran lled ar gyfer gwahanol fathau o bobl sy'n cerdded neu'n defnyddio cymhorthion symudedd wedi'i cynnwys yn Inclusive Mobility a'r Llawlyfr ar gyfer Strydoedd sef y ffynhonnell ar gyfer ffigur 9.11.

Ffigur 9.11: Gofynion o ran lled o'r Llawlyfr ar gyfer Strydoedd



9.6.2 Dylid cael lled dirwystr clir o 2.0m (isafswm dymunol) ar lwybrau cerdded ac olwyno, a fydd yn caniatáu i ddau ddefnyddiwr cadair olwyn basio ei gilydd. Lle nad yw hyn yn bosibl oherwydd cyfyngiadau ffisegol, dylid cadw lled o 1.5m (isafswm absoliwt) fel y bydd defnyddiwr cadair olwyn a chydymaith ar droed yn gallu teithio ochr yn ochr. Os oes rhwystr na ellir ei symud, bydd lled cyfyngedig o 1.2m dros bellter byr iawn yn darparu gofod lle bydd person dall neu rannol ddall yn gallu cerdded â ffon, neu gyda chi tywys, neu ochr yn ochr â pherson sy'n ei dywys.

9.6.3 Mewn rhai cyd-destunau fel hawliau tramwy cyhoeddus neu lwybrau tynnu, efallai na fydd modd cyflawni'r lledau lleiaf yn 9.6.2. Yn yr achosion hyn, gall fod yn dderbyniol cael lled culach sy'n addas i gyd-destun y llwybr teithio, a dylid cofnodi hyn yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

9.6.4 Mae lled addas ar droedffordd yn bwysig i ganiatáu i bobl deithio'n gyfforddus ar eu dewis gyflymder ac mewn grwpiau, megis wrth gerdded gyda phlant iau. Er enghraifft, efallai na fydd y ddarpariaeth isafswm lled yn addas ar gyfer ardaloedd o amgylch ysgolion sy'n cael eu defnyddio gan niferoedd mawr o blant a phobl ifanc ar ddechrau a diwedd y diwrnod ysgol. Bydd ysbytai'n sbarduno nifer mawr o symudiadau gan bobl sydd â gwahanol fathau o namau corfforol, synhwyraidd neu wybyddol a nifer o wahanol anghenion symudedd. Gall amgylcheddau canol trefi/manwerthu arwain at nifer fawr o ddefnyddwyr yn teithio mewn grwpiau, ar gyflymderau gwahanol neu gyda llawer o symudiadau croesi – dylid ystyried y lled priodol yn ofalus i gefnogi cynnydd yn nifer yr ymwelwyr â'r canolfannau hyn.

9.6.5 Mae rhagor o fanylion am asesu capasiti cerddwyr yn nogfen Pedestrian Comfort Guidance for London gan Transport for London. Mae'n diffinio lefelau gwasanaeth ar gyfer capasiti cerddwyr yn nhermau cerddwyr y funud fesul lled mewn metrau (ppmm) ac yn diffinio mathau o ardaloedd gyda'r amseroedd prysuraf ar gyfer cerddwyr, yn cynnwys y stryd fawr, swyddfeydd a manwerthu, preswyl, atyniadau ymwelwyr a chyfnewidfeydd trafnidiaeth. Yn gyffredinol, dylid cyflawni lefel gwasanaeth B+ ar bob llwybr teithio llesol (gweler ffigur 9.12).

Ffigur 9.12: Lefelau cyfforddusrwydd cerddwyr Transport for London



9.6.6 Dylid hefyd ystyried lled ychwanegol mewn lleoliadau lle mae pobl yn symud ar gyflymder gwahanol, megis ar y stryd fawr, wrth safleoedd bws, neu lle mae'n rhaid iddynt aros cyn croesi. Mae hyn yn arbennig o bwysig ar groesfannau a reolir gan oleuadau traffig, lle mae defnyddwyr sy'n aros ar y naill ochr a'r llall, yn dibynnu ar gynllun y groesfan, yn debygol o gwrdd ei gilydd ar yr ynys ganolog ar yr un pryd. Os yw ynys neu giw ar gyfer croesfan yn rhy brysur, bydd cerddwyr yn debygol o groesi'r gerbytffordd yn rhywle arall (gweler pennod 12).

9.6.7 Y tu hwnt i ddarparu digon o le i bobl symud, mae dylunio llwyddiannus yn cynnig lle ar gyfer cyfleoedd i wella tir cyhoeddus, fel gerddi glaw a mannau i gymdeithasu (gweler pennod 8). Efallai y bydd angen lled ychwanegol rhwng y gerbytffordd a'r droedffordd, yn dibynnu ar gyflymder y gerbytffordd gyfagos. Lle mae cyflymder 85 canradd cerbydau yn fwy na 33mya, argymhellir lled ychwanegol o 500mm o droedffordd neu ymyl ffordd (gweler tabl 9.11). Argymhellir hyn hefyd lle mae cyfartaledd y Cerbydau Nwyddau Trwm mewn un diwrnod yn fwy na 1500.

9.6.8 Gall 'llain glustogi' o'r fath rhwng y llwybr cerdded ac olwyno a'r gerbytffordd/llwybr beicio gyfrannu'n gadarnhaol at ddiogelwch (tybiedig a gwirioneddol) a chyfforddusrwydd llwybr, ac mae ganddi'r potensial i gynnwys blychau planhigion neu nodweddion draenio cynaliadwy (gweler adran 8.5). Mae'r llain glustogi neu'r llain ar ymyl y ffordd hefyd yn helpu i ddiogelu pobl rhag y chwa o wynt sy'n cael ei greu wrth i draffig modur basio a rhag malurion a all gael eu taflu o'r gerbytffordd.

9.6.9 Dylid darparu bylchau yn y llain glustogi wrth groesfannau (ac ar ffyrdd ymyl) mor agos â phosibl at y llwybr llygad, a dylid darparu palmant botymog a chyrbau gwastad priodol.

9.6.10 Efallai y bydd angen lled ychwanegol hefyd lle ceir nodweddion fertigol, fel wal, ar hyd ymylon llwybrau cerdded ac olwyno, gan y gallai nodweddion o'r fath gyfrannu at ddarn hyd at 500mm o'r droedffordd na ellir ei ddefnyddio. Am ragor o wybodaeth, gweler DE101.

Gweledegdd ar groesfannau cerddwyr

9.6.11 Dylai pobl sy'n cerdded ac yn olwyno allu gweld a chael eu gweld gan draffig sy'n dynesu. Bydd gan wahanol grwpiau ofynion gwahanol – er enghraifft, gall defnyddwyr cadeiriau olwyn a phlant fod yn anoddach i yrrwr eu gweld gan eu bod yn is i lawr.

9.6.12 Ni ddylai ffactorau fel cerbydau wedi'u parcio, coed neu ddodrefn stryd amharu na chyfyngu ar weledegdd wrth groesfannau. Dylid symud neu dynnu rhwystrau lle bynnag y bo modd, yn enwedig os yw gwneud hynny'n galluogi i groesfan aros ar y llwybr llygad. Os yw'r gerbytffordd yn ddigon llydan, byddai'n werth culhau'r gerbytffordd neu ledaenu'r droedffordd er mwyn darparu gwell llwybrau llygad. Dylid gosod celfi stryd, megis cabinetau rheoli, mewn safleoedd lle nad ydynt yn rhwystro pobl wrth y groesfan a defnyddwyr y ffordd sy'n dynesu rhag gweld ei gilydd.

9.6.13 Mae'r isafswm pellteroedd gofynnol i draffig sy'n dynesu allu gweld croesfannau wedi'u nodi yn nhabl 9.2. Daw'r rhain o'r Llawlyfr Arwyddion Traffig, pennod 6 (adran 15.5). Mae'r rhain yn cyfateb i'r gwerth Y wrth gyfrifo lleiniau gweledegdd ar gyfer croesfannau i gerddwyr (gweler ffigur 9.17).

Tabl 9.2: Pellteroedd gweld a argymhellir ar gyfer croesfannau i gerddwyr

Cyflymderau 85 canradd (mya)	20	25	30	35	40
Pellter gweld a stopio a argymhellir (m)	22	31	40	51	80

9.7 Graddiannau ar gyfer llwybrau cerdded ac olwyno

9.7.1 Yn ddelfrydol bydd amgylcheddau i gerddwyr yn wastad, gan fod graddiannau serth yn effeithio ar hygyrchedd i rai pobl hŷn, pobl anabl a phobl â phramiau neu lwythi eraill. Mae hyn yn golygu, yn ddelfrydol, na fyddai graddiant yn fwy nag 1 mewn 60 (1.66%).

9.7.2 Pan nad yw llwybr mwy gwastad yn bosibl, dylid ystyried graddiant o 1 mewn 20 (5%) fel uchafswm dymunol fel arfer, gan ei fod yn fwy serth na'r hyn a ddiffinnir fel arfer fel ramp. Dylid ystyried 1 o bob 12 (8%) yn raddiant absoliwt mwyaf. Dim ond ar gyfer pellteroedd byr y dylid defnyddio'r graddiannau mwyaf. Gan fod Cymru'n adnabyddus am ei bryniau, ei dyffrynnoedd a'i thiroedd mynyddig, bydd lleoliadau lle na fydd hi'n bosibl osgoi'r graddiannau mwy serth. Mewn lleoliadau o'r fath, bydd angen i awdurdodau lleol ddarparu cyfiawnhad dros gynnwys llethrau mwy serth ar gyfer llwybrau teithio llesol, yn unol ag adran 3(6) o'r Ddeddf Teithio Llesol. Dylid cofnodi hyn yn y Log Penderfyniadau Dylunio.

9.7.3 Gall rhai defnyddwyr cadair olwyn ymdopi â llethrau mwy serth, ond dim ond dros bellter byr iawn (1m neu lai), er enghraifft ar ramp byr. Hyd yn oed dros bellteroedd byr o'r fath, ni ddylai'r graddiant mwyaf fod yn fwy na 10% (1 mewn 10).

9.7.4 Mae goleddfau croes a chambrau serth yn peri problem i nifer mawr o bobl, yn cynnwys defnyddwyr cadair olwyn. Os oes modd, dylai'r cambrau a'r goleddfau croes fod ar raddiant o 2.5% (1 mewn 40) a ddim mwy na 3.3% (1 mewn 30) a'r graddiant absoliwt mwyaf yn 10% (1 mewn 10) wrth groesfannau.

9.7.5 Gall glaniadau fflat neu fannau gorffwys ar hyd graddiannau fod yn ddefnyddiol, yn enwedig i'r rheini sy'n defnyddio cymhorthion symud ar olwynion. Mae'r rhain hefyd yn bwysig o ran rhoi cyfle i'r rheini sy'n teithio i fyny'r allt orffwys, yn ogystal â'r rheini sy'n teithio i lawr yr allt, er mwyn helpu i osgoi achosi cynnydd mewn cyflymder. O'r herwydd, mae Inclusive Mobility yn datgan y dylid darparu glaniad gwastad bob 500mm ar lethr i fyny/i lawr wrth ddylunio ramp. Dylid darparu canllawiau ar y ddwy ochr hefyd i helpu defnyddwyr.

9.7.6 Dylid osgoi grisiau heb ramp, neu rampiau grisiog, ar lwybrau teithio llesol gan nad ydynt yn hygyrch i rai defnyddwyr. Lle nad oes dewisiadau eraill ar gael ar lwybrau presennol, archwilir ystyriaethau ymhellach ym mhennod 11.

9.8 Deunydd arwyneb ar gyfer llwybrau cerdded ac olwyno

9.8.1 Yn ogystal â chyfrannu at gymeriad amgylchedd stryd, mae'r dewis o ddeunydd arwyneb yn bwysig o ran cyfforddusrwydd y rheini sy'n cerdded ac yn olwyno. Dylai arwynebau fod yn llyfn, yn solet ac yn rhai sy'n atal llithro mewn tywydd gwlyb a sych. Ni ddylai'r gwyriad uchder fod yn fwy na 6mm.

9.8.2 Mae llawer o bobl ddall a rhannol ddall yn gallu gwahaniaethu rhwng lliwiau a thonau gwrthgyferbyniol. Hefyd, gallai pobl sy'n byw â niwrowahaniaeth neu ddementia deimlo'n bryderus neu'n anghyfforddus mewn amgylcheddau sydd â gormod o batrymau neu liwiau cryf (mae rhagor o wybodaeth am ddylunio mannau ar gyfer pobl niwroamrywiol ar gael yn PAS 6463). Dylai deunyddiau'r droedffordd fod yn unffurf a dylid osgoi defnyddio patrymau afreolaidd sydd heb ystyr na diben. Bydd gwrthgyferbyniad da rhwng llwybrau cerdded ac olwyno, llwybrau beiciau, a cherbytffyrdd yn gallu helpu pobl ddall a rhannol ddall i wneud synnwyr o'u hamgylchedd.

9.8.3 Mae'n hanfodol bod arwynebau botymog addas yn cael eu darparu, sy'n berthnasol i gyd-destun y sefyllfa ac yn unol â Mae'n hanfodol bod arwynebau botymog addas yn cael eu darparu, sy'n berthnasol i gyd-destun y sefyllfa ac yn unol â Chanllawiau'r ar Ddefnyddio Arwynebau Palmant Botymog yr Adran Drafnidiaeth. Mae rhagor o fanylion a chrynodeb o'r opsiynau ar gyfer palmentydd botymog priodol ar gael ym mhennod 15.

9.8.4 Dylid gosod blociau neu slabiau palmant yn llyfn; bydd unrhyw arwynebau anwastad yn gallu peri problemau, yn enwedig i rai defnyddwyr mewn cadair olwyn a rhai pobl ddall a rhannol ddall sy'n defnyddio ffon. Ni ddylid defnyddio coblau neu gerrig sets oni bai eu bod yn wastad, yn llyfn ac yn cael eu gosod o fewn lefel y terfyn goddefiant.

9.9 Anghenion pobl sy'n beicio

9.9.1 Yn y canllawiau hyn, defnyddir y gair 'beicio' i gyfeirio at y weithred o ddefnyddio beic, beth bynnag fo pellter, cyflymder neu bwrpas y siwrnai, neu nodweddion y person neu'r math o feic. Dylai dyluniadau fod yn rhai sy'n cwrdd ag anghenion pawb sy'n beicio beth bynnag fo'u hoed neu eu cyflwr corfforol. Mae'n bwysig bod llwybrau beicio yn darparu ar gyfer pobl o bob math sydd â gwahanol lefelau o hyder a phrofiad; a'r rheini sy'n defnyddio beiciau sydd wedi'u haddasu neu feiciau â threlar (gweler adran 9.3 a ffigur 9.5).

9.9.2 Mae pobl sy'n beicio mewn mwy o berygl o gael eu hanafu na'r rheini sydd mewn cerbyd modur. Mae anafiadau o ddamweiniau gyda dim ond beiciau yn aml yn deillio o lwybrau teithio sydd heb gael eu cynnal a'u cadw neu sydd wedi'u rheoli'n wael. Mae dwy ran o dair o'r gwrthdrawiadau sy'n ymwneud â cherbyd arall yn digwydd ar gyffyrdd, sydd felly'n gofyn am sylw penodol wrth ddylunio llwybrau teithio. Bydd llif mawr o draffig modur cyflym yn effeithio ar ddiogelwch y defnyddiwr yn ogystal â pha mor gyfforddus mae'n teimlo. Dylai llwybrau teithio fod yn ddigon llydan fel bod pobl sy'n beicio yn gallu beicio'n gyfforddus heb risg o groestynnu â defnyddwyr eraill ar y ffordd ac oddi arni.

9.9.3 Yn yr un modd â llwybrau cerdded ac olwyno, dylai llwybrau beicio ddilyn y 5 egwyddor allweddol a gyflwynir yn adran 9.1. Mae'r adran hon yn edrych ar yr ystyriaethau i bobl sy'n beicio o dan y 5 egwyddor hyn, cyn esbonio'r anghenion/ystyriaethau mwy penodol ar gyfer pobl sy'n beicio.

Cydlynol (beicio)

9.9.4 Dylai llwybrau beicio ffurfio rhwydwaith cydlynol. I gyflawni hyn:

- dylai gysylltu'r holl fannau lle mae pobl sy'n beicio am gychwyn a gorffen eu siwrneiau ar lwybrau teithio sy'n gyson o ran ansawdd ac yn hawdd eu dilyn.
- ni ddylid gosod arwyddion 'diwedd y llwybr' na 'dewch oddi ar eich beic' – dylid dangos i bobl sy'n beicio sut mae'r llwybr yn parhau a dylid nodi nad yw pawb sy'n beicio yn gallu dod oddi ar eu beiciau.
- ni ddylid cael newidiadau sydyn yn lefel y ddarpariaeth i feiciau – fel cylchfan brysur sy'n torri cysylltiad y llwybr gan olygu ei fod yn anaddas neu'n eithrio rhai defnyddwyr posibl.

Uniongyrchol (beicio)

9.9.5 Dylai llwybrau beicio gynnig y llwybr teithio cyflymaf a mwyaf uniongyrchol o'r man cychwyn i'r gyrchfan. Er mwyn gwneud beicio'n fwy dymunol na gyrru, a lleihau'r risg o bobl sy'n beicio yn dewis llwybrau anaddas, dylid cael opsiynau llwybrau sydd o leiaf yr un mor uniongyrchol â'r rhai sydd ar gael ar gyfer cerbydau modur. Wrth ystyried pa mor uniongyrchol yw llwybr, dylid ymgorffori'r oedi sy'n cael ei achosi os bydd angen stopio ac ildio ar gyffyrdd neu groesfannau.

Diogel (beicio)

9.9.6 Dylai llwybrau a rhwydweithiau beicio nid yn unig wella diogelwch pobl sy'n beicio a defnyddwyr eraill y ffordd, ond dylent hefyd wella eu canfyddiad o ba mor ddiogel yw'r amgylchedd. Er mwyn helpu i gyflawni hyn:

- dylid ystyried gostwng llif a chyflymder cerbydau modur i lefelau derbyniol, yn enwedig lle mae disgwyl i'r rheini sy'n beicio rannu'r gerbytffordd (gweler tabl 11.1).
- dylid dileu'r angen i bobl sy'n beicio orfod bod yn agos at draffig modur a chroestynnu â'r traffig hwnnw, yn enwedig wrth gyffyrdd, lle mae mwyafrif y gwrthdrawiadau'n digwydd.
- dylid osgoi trefniadau cymhleth sy'n gofyn i ddefnyddwyr brosesu llawer o wybodaeth (arwyddion a marciau). Dylai dyluniad y rhwydwaith fod yn glir a dealladwy i holl ddefnyddwyr y ffordd.
- rhaid cael arwynebau o ansawdd da, yn enwedig i atal damweiniau ac anafiadau.

Ffigur 9.13: Llwybr beiciau a throedffordd yn llifo'n ddi-dor drwy gyffordd ffordd ymyl



Cyfforddus (beicio)

9.9.7 Er mwyn sicrhau bod pobl sy'n beicio yn gyfforddus, dylid cynnwys y canlynol:

- arwynebau llyfn.
- stopio a chychwyn cyn lleied â phosibl (er enghraifft, blaenoriaeth drwy gyffyrdd ar ffyrdd ymyl bach).

- osgoi'r angen i ddringo neu ddisgyn llethrau serth (neu, lle nad oes modd osgoi hynny, dylid ystyried nodweddion lliniaru addas wrth ddylunio llwybrau).
- defnyddio nodweddion dylunio sy'n lleihau'r risg o groestynnu â defnyddwyr eraill (er enghraifft, gwahanu pobl sy'n beicio oddi wrth y rheini sy'n cerdded, yn olwyno ac yn gyrru cerbydau modur, a hynny yn ôl y lled dylunio priodol fel y nodir yn nhabl 9.11).

Atyniadol (beicio)

9.9.8 Wrth feicio, mae pobl yn fwy ymwybodol o'r amgylchedd y maent yn mynd drwyddo nag wrth deithio mewn ceir neu gerbydau modur eraill. Felly bydd atyniad y llwybr teithio ei hun yn effeithio ar y dewis i feicio. Dylai llwybrau teithio fod yn atyniadol a chael eu hystyried yn ddiogel ac yn hawdd eu defnyddio. Dylid ystyried yr effaith ar bobl sy'n cerdded ac olwyno (yn enwedig grwpiau defnyddwyr mwy agored i niwed, gan gynnwys pobl anabl a menywod a merched) ar bob cam o'r datblygiad. Yn aml, gellir gwella llwybrau drwy roi mesurau ar waith sy'n cyfrannu at nodau eraill, megis darparu blychau planhigion sy'n gwneud y llwybr yn fwy atyniadol ac sy'n gweithredu fel math o ddraenio cynaliadwy.

9.10 Creu cyfleoedd i annog e-feiciau

9.10.1 Mae e-feiciau yn darparu pŵer ychwanegol at ymdrech y beiciwr i yrru'r olwynion, hyd at gyflymer o 15.5mya. O gymharu â beic confensiynol, gall e-feic leihau'n sylweddol yr ymdrech sydd ei hangen i ddringo llethr a chynyddu'r hyn sy'n dderbyniol o ran pellter teithio (gweler tabl 4.1). Mae hyn yn golygu y gall e-feiciau ymestyn y pellter y disgwylir yn rhesymol y gellir ei deithio ar feic ac mae'n cymharu'n ffafriol â'r pellteroedd a wneir yn aml mewn car. Gyda beiciau confensiynol, mae ffitrwydd ac oedran yn ffactorau pwysig sy'n cyfrannu at eu defnydd, tra bod e-feiciau'n cynnig cyfleoedd i gyflwyno grwpiau defnyddwyr newydd i feicio. Mae e-feiciau'n defnyddio lonydd beicio, llwybrau a mannau parcio yn yr un modd â beiciau confensiynol, ond ar hyn o bryd rhaid bod yn 14 oed neu'n hŷn i'w defnyddio.

9.10.2 Mae e-feiciau cargo yn dod yn fwy poblogaidd, yn enwedig mewn ardaloedd canol dinas lle maent yn cael eu defnyddio i ddanfon parseli a bwyd. Mae e-feiciau cargo yn cynnig dewis amgen ymarferol i faniau danfon nwyddau, yn enwedig mewn ardaloedd trefol lle mae'r cyrchfannau'n nes at ei gilydd a/neu lle mae cyfyngiadau ar draffig modur. Bydd llwybrau beicio sydd wedi'u dylunio'n dda ac sy'n darparu lled digonol i ddarparu ar gyfer beiciau e-cargo yn rhoi hyder i gwmnïau logisteg a danfon nwyddau i leihau eu dibyniaeth ar faniau i ddanfon mewn ardaloedd trefol. Rhoddir ystyriaeth bellach i hyn yn adroddiad Reinventing transport planning for E-cargo bikes gan Walk Wheel Cycle Trust.

9.10.3 Mae gan e-feiciau botensial y tu allan i ganol trefydd hefyd drwy ei gwneud hi'n bosibl teithio rhwng pentrefi anghysbell a'u trefi agosaf ar feic. Felly, mae e-feiciau yn cynnig potensial ar gyfer newid dulliau teithio ar draws Cymru, ond mae angen seilwaith diogel o ansawdd uchel i wneud hynny. Mae arbedion carbon posibl e-feiciau yn cael eu harchwilio yn yr adroddiad CRED.

9.10.4 Disgrifir pa gyfleusterau sydd angen eu hystyried gydag e-feiciau yn benodol (megis pwyntiau gwefru) ym mhennod 14.

9.11 Dimensiynau beiciau cyffredin

9.11.1 Mae beiciau solo cefnsyth nodweddiadol i oedolion oddeutu 1.8m o hyd a 650mm o led. Mae angen lled ychwanegol ar feiciau sy'n symud (gweler adran 9.17 am hyn ac ystyriaethau eraill yn ymwneud â darpariaethau lled ar gyfer beiciau sy'n symud).

9.11.2 Ni ddylai pobl sy'n defnyddio beiciau maint a math ansafonol gael eu hatal rhag defnyddio'r seilwaith beicio drwy beidio ag ystyried eu hanghenion ar y cam dylunio. Mae sawl math gwahanol o feiciau (gweler ffigur 9.14), yn cynnwys:

- beiciau gyda threlar.
- beiciau tair olwyn.
- tandem â dwy neu ragor o seddi.
- beiciau cynhwysol wedi'u creu ar gyfer pobl anabl megis quadricycles a beiciau llaw.
- beiciau gorweddol.
- beiciau cargo (i gludo nwyddau neu blant).
- beiciau plygadwy ag olwynion bach.

9.11.3 Mae beiciau wedi'u haddasu (neu feiciau cynhwysol) wedi'u creu i'w defnyddio gan bobl anabl. Gallant fod yn feiciau tair olwyn (ar gyfer beicwyr sy'n eistedd yn gefnsyth neu'n gorwedd), beiciau llaw, tandem neu feiciau cefnsyth wedi'u haddasu at anabledd y beiciwr. Er bod dimensiynau'r beiciau hyn yn amrywio, cer diffiniad o 'Gerbyd Dyluniad Beic' sy'n gyfuniad haniaethol o'r holl fathau o feiciau y mae'n rhesymol disgwyl iddynt gael eu defnyddio ar y rhwydwaith beicio. Drwy ddylunio'r rhwydwaith ar sail y model dylunio hwn, gellir sicrhau ei fod yn hygyrch i bawb.

Ffigur 9.14: Mathau o feiciau a'u dimensiynau



9.11.4 Mae tabl 9.3 yn dangos dimensiynau allweddol a chylchoedd troi lleiaf y gwahanol fathau o feic. Mae'r cylchoedd troi wedi'u seilio ar y gofod sydd ei angen i droi'r beic mewn cylch, y 'radiws allanol', a'r gofod sydd ei angen i'w droi o amgylch gwrthrych sefydlog, y 'radiws mewnol'. Ar gyfer beiciau solo cefnsyth, dylai'r radiws mewnol fod yn 850mm o leiaf a'r radiws allanol yn 1.65m, er y byddai angen i'r person sy'n beicio deithio'n araf iawn i droi fel hyn, er enghraifft wrth fynd i mewn i le parcio beiciau. Mae radiysau mwy yn angenrheidiol pan fydd beiciau'n teithio ar gyflymder uwch.

Tabl 9.3: Beiciau a radiysau troi lleiaf

Mathau o feic	Hyd nodweddiadol (m)	Lled nodweddiadol (m)	Cylch troi lleiaf (m)	
			Radiws allanol	Radiws mewnol
Solo cefnsyth	1.8	0.65	1.65	0.85
Beic a threlar 850mm o led	2.7	0.85	2.65	1.5
Tandem	2.4	0.65	3.15	2.25
Cerbyd dyluniad beic	2.8 (uchafswm)	1.2 (uchafswm)	3.4 (uchafswm)	2.5m (beiciau 3 a 4 olwyn)

9.12 Mesur uchder ar lwybrau beicio

9.12.1 Gellir cael gafael ar fesuriadau uwchben yn nhabl 9.4 y DMRB. Sylwch, ar gyfer strwythurau newydd, gellir cynyddu'r gofod uwchben o leiaf 300mm lle mae risg o leihau'r gofod yn y dyfodol o ganlyniad i osod arwyneb ychwanegol (CD 127, cl 4.14 Nodyn 1, DMRB).

Tabl 9.4: Dimensiynau uchderllwybrau beiciau wrth danbontydd

Hyd (m)	Gofod uwchben y llwybr beiciau (m)	
	Lled dymunol lleiaf	Lled absoliwt lleiaf
Llai na 23	2.4	2.2
23 neu fwy	2.7	2.2

9.12.2 Wrth strwythurau sydd eisoes yn bodoli, gall isafswm absoliwt o 2.2m fod yn dderbyniol, ond wrth benderfynu ar hyn, dylai'r dylunwyr ystyried a yw'r geometreg fertigol a llorweddol yn caniatáu gweld ymlaen oddi tanynt. Dylid defnyddio arwyddion yn unol â diagramau 530A a 530.2 y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig i rybuddio bod y gofod uwchben yn isel, yn hytrach nag arwyddion 'dewch oddi ar eich beic'. Dylid osgoi defnyddio'r arwyddion hyn ar lwybrau teithio llesol.

Ffigur 9.15: Arwydd gofod uwchben isel (diagram 530A), stribedi perygl (diagram 530.2), ac enghraifft o blât arwydd cysylltiedig



9.13 Cyflymderau beicio nodweddiadol

9.13.1 Gall cyflymder beicio gwahanol bobl amrywio'n fawr, o gyflymder cerdded i 25mya neu fwy ar lethrau serth am i lawr.

Tabl 9.5: Cyflymderau nodweddiadol ar gyfer beicio yn ôl math o ddefnyddiwr

Math o ddefnyddiwr	Cyflymderau nodweddiadol dymunol	Amcan o'r gyfran beicio bresennol
Plentyn – teithio i'r ysgol	7-15mya	10%
Oedolyn â phlentyn – hamdden	7-15mya	36%
Oedolyn – siopa a theithiau stopio/cychwyn eraill	10-15mya	15%
Oedolyn – cymudo	10-20mya	39%

9.13.2 Er bod cyflymderau'n amrywio, dylid bob amser geisio creu cyfleusterau sy'n addas ar gyfer cynifer o wahanol fathau o bobl â phosibl, yn hytrach na darparu rhwydweithiau ar wahân ar gyfer pobl sydd â gwahanol lefelau o allu beicio. Gellir gwneud hyn drwy greu cyfleusterau sy'n galluogi pobl i deithio ar y cyflymder y maent yn dymuno ei basio, gyda digon o le i oddiweddyd. Yn gyffredinol, dylid gwahanu'r traffig beiciau oddi wrth bobl sy'n cerdded ac olwyno er mwyn osgoi croestynnu a chaniatáu i bobl sy'n beicio fynd ar gyflymder cyfforddus. Trafodir y mater hwn yn fanylach yn adran 11.2.

9.14 Dimensiynau gweledegdd ar lwybrau beicio

9.14.1 9.14.1 Mae Pellter Gweld i Stopio yn golygu'r pellter sydd ei angen ar feiciwr i weld, ymateb a stopio'n ddiogel. Mae'n cael ei fesur mewn llinell syth rhwng dau bwynt ar ganol y llwybr, gyda'r llinell welediad yn gorwedd o fewn ffin y briffordd neu'r llwybr beiciau. Mae'r Pellteroedd Gweld i Stopio ar gyfer pobl sy'n beicio ar gyflymderau gwahanol i'w gweld yn nhabl 9.6.

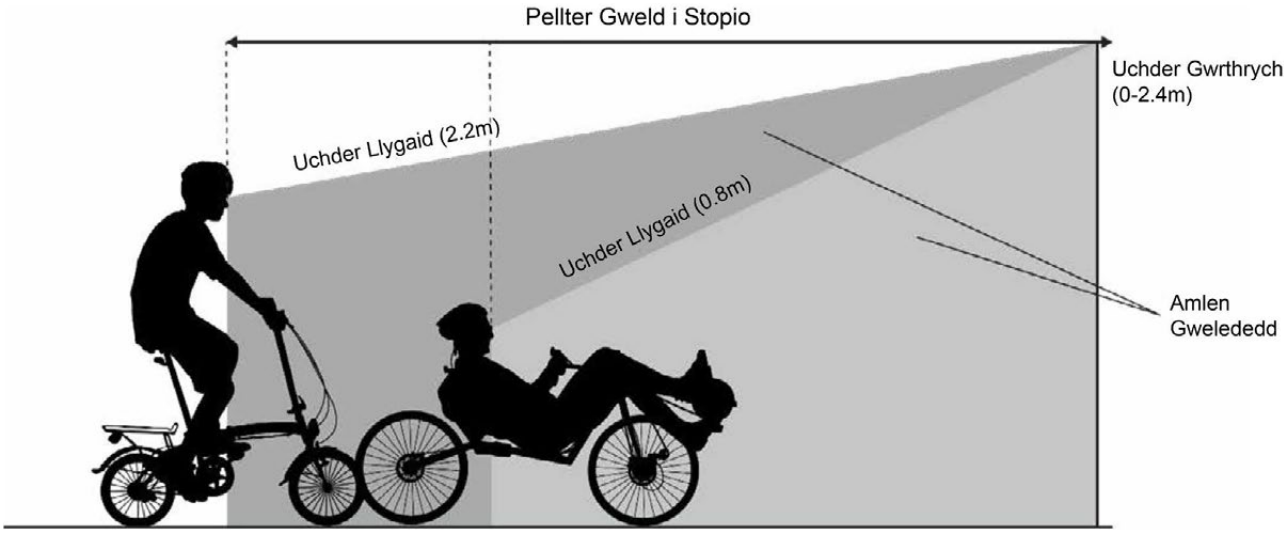
Tabl 9.6: Pellter stopio

Cyflymder y dyluniad (kph)	Cyflymder y dyluniad (mya)	Y pellter gweld gofynnol lleiaf ar gyfer stopio (metrau)
40	25	47
30	19	31
20	12	17

Gweld gwrthrychau

9.14.2 Dylid gallu gweld gwrthrychau ar draws yr amlen ganlynol, fel y dangosir yn ffigur 9.16. Dylai dylunwyr sicrhau bod gwrthrychau rhwng arwyneb y gerbytffordd ac uchder o 2.4m i'w gweld o uchder llygad, sef rhwng 800mm a 2.2m. Mae'r gwerthoedd hyn yn ystyried yr amrywiol bobl sy'n beicio, gan gynnwys defnyddwyr ar eu gorwedd, plant ac oedolion.

Ffigur 9.16: Amlen gweledegdd i bobl sy'n beicio

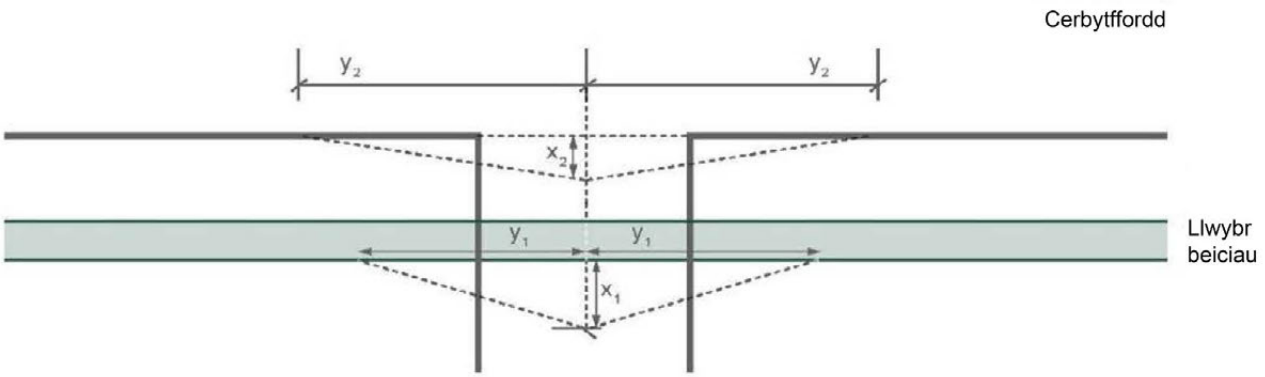


Lleiniau Gweledegdd

9.14.3 Ar gyfer croesfannau sy'n cael eu rhannu â phobl sy'n cerdded ac olwyno, fel croesfannau twcan, croesfannau paralel, neu groesfannau heb eu rheoli ar lwybrau cyd-ddefnyddio, dylai dylunwyr gyfeirio at y ffigurau a roddir yn nhabl 9.2.

9.14.4 Dylai unrhyw groesfan ar briffordd neu gyffordd rhwng llwybrau beicio gael ei lleoli fel bod yr holl ddefnyddwyr yn gallu gweld yn iawn fel y dangosir yn ffigur 9.17. Dangosir pellteroedd X ar gyfer traffig beiciau (X_1) yn nhabl 9.7, gyda'r pellteroedd 'Y' wedi'u mesur ar y briffordd o ganol y fraich leiaf. Ar gyfer traffig modur, dylid ystyried pellteroedd X o 2.4m (gweler adran 10.5 o'r Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2).

Ffigur 9.17: Lleiniau gweledegdd



Tabl 9.7: Pellteroedd-X (X_1) ar gyfer lleiniau gweledegdd traffig beiciau

Isafswm dymunol (m)	Isafswm absoliwt (m)
4.5	2.4

9.14.5 Mae'r pellteroedd 'X' ar gyfer pobl sy'n beicio yn cyfateb i uchder llygaid un neu ddau o gerbydau dyluniad beiciau (ar feic sydd wrth gyffordd). Mae'r pellter dymunol lleiaf, sef 'X', yn galluogi dau ddefnyddiwr i gadw at y pellter 'Y' llawn ac mae'r ddau yn derbyn y bwlch yn y traffig. Felly, dylai dylunwyr geisio gwella gweledded ar hyd pellter 'Y' cyn lleihau pellter 'X'.

9.14.6 Ar gyfer pellteroedd 'Y', gall y brif fraich sy'n ymuno fod yn gerbytffordd gyda llwybr troed, llwybr ceffylau neu droedffordd wrth ei ymyl, neu lwybr beicio arall. Mae pellter 'Y' ar gyffordd dau lwybr beiciau yr un fath â'r Pellter Gweld i Stopio ar y brif fraich (gweler tabl 9.6 am y Pellteroedd Gweld i Stopio).

9.14.7 Pan fo llwybr teithio llesol ar brif ffordd yn croesi mynedfeydd i ffyrdd ymyl a bod gwrthrychau fel waliau neu wrychoedd yn cyfyngu gweledded, mae'n debyg y bydd gyrwyr yn ymwthio ymlaen ac yn rhwystro'r llwybr am gyfnod wrth aros i fynd ar y brif ffordd. Felly, dylid osgoi nodweddion a allai leihau gweledded ar gyffyrdd (nawr neu yn y dyfodol) lle bo hynny'n bosibl yn ystod y camau dylunio cynnar ar gyfer llwybrau newydd.

9.15 Llethrau ar lwybrau beiciau

9.15.1 Mae dringo llethrau, hyd yn oed rhai byr, yn cynyddu ymdrech ac annifyrrwch beicwyr yn sylweddol. Mae llethrau yn neilltuol o anodd i feicwyr llai profiadol, neu'r rheini sy'n defnyddio beiciau wedi'u haddasu, sy'n dueddol o fod yn drymach ac yn gyfyngedig o ran y gallu i gynyddu pŵer am gyfnod byr. Gall llethrau am i lawr arwain at gyflymu'n sydyn ac mae hyn yn cynyddu'r risg o golli rheolaeth (yn enwedig ar feiciau cargo neu e-feiciau cargo trymach). Mae hefyd yn cynyddu'r gwahaniaeth rhwng cyflymder pobl sy'n beicio a chyflymder pobl sy'n cerdded ac olwyno.

9.15.2 Felly, wrth gynllunio llwybrau teithio, dylid osgoi'r llethrau mwyaf serth os oes llwybr arall addas a mwy gwastad ar gael. Bydd y graddiant dymunol mwyaf yn dibynnu ar hyd y llethr. Ar y cyfan, mae pobl yn gallu ymdopi'n well â llethrau serth byr, ond gall llethrau cymharol ysgafn fod yn anodd os ydynt dros bellter hir.

9.15.3 Mae tabl 9.8, o'r Design Manual for Bicycle Traffic (CROW, Yr Iseldiroedd), yn dangos y berthynas rhwng y graddiant dymunol mwyaf a hyd y llethr. Ar lethr serth sydd eisoes yn cael ei defnyddio, gellir gosod rampiau igam-ogam neu lwyfannau gwastad i leihau'r graddiant, er y bydd hyn yn gwneud y ddringfa yn hirach. Oherwydd y dirwedd yng Nghymru, efallai na fydd y gwerthoedd hyn yn cael eu cyflawni weithiau, ac yn yr achosion hyn dylai awdurdodau lleol roi cyfiawnhad dros gynnig graddiannau mwy serth ar gyfer llwybrau teithio llesol, yn unol ag adran 3(6) o'r Ddeddf Teithio Llesol a chynnwys tystiolaeth o ymgysylltu â grwpiau yr effeithir arnynt yn ystod y gwaith cynllunio a dylunio. Dylid cofnodi hyn yn y Log Penderfyniadau Dylunio.

Tabl 9.8: Y berthynas rhwng graddiant a hyd y llethr (Design Manual for Bicycle Traffic – CROW)

Graddiant		Hyd dymunol mwyaf y graddiant (m)	Hyd absoliwt mwyaf y graddiant a argymhellir (m)
2.00%	1:50	150	50
3.00%	1:33	80	220
4.00%	1:25	50	125
5.00%	1:20	30	80
6.00%	1:16.7	20	55
7.00%	1:14.3	15	40
8.00%	1:12.5	12	30
9.00%	1:11.1	9	25
10.00%	1:10	8	20

9.15.4 Ar lethrau i fyny, bydd cyflymderau pobl sy'n beicio yn gostwng yn is o lawer na'r 10-15mya y gellid ei ddisgwyl ar dir gwastad. Hyd yn oed ar raddiant cymharol ysgafn ar i fyny o tua 3%, byddai'r cyflymder y mae person ar feic yn ei gyrraedd yn gostwng fel arfer i tua 7mya, ac ar y pwynt hwnnw bydd y beic yn llai sefydlog. Dylid ystyried y gofod ychwanegol sydd ei angen ar gyfer beicio'n araf lle maent yn rhannu gofod â thraffig modur neu bobl sy'n cerdded ac yn olwyno.

9.15.5 Wrth fynd i lawr llethr, bydd y cyflymder mae pobl yn beicio yn cynyddu'n sydyn, a gellir yn hawdd gyrraedd cyflymder o 20-25mya. Dylid gofalu bod modd i bobl sy'n beicio gynnal y momentwm hwn i'r graddau mwyaf posibl, drwy ddylunio ar gyfer cyflymderau uwch ar waelod llethrau. Lle nad yw'r gofod yn caniatáu darparu lonydd llydan i'r ddau gyfeiriad, efallai y byddai'n well darparu lonydd neu lwybrau llydan i'r rhai sy'n beicio i fyny'r rhiw. Ar y llaw arall, bydd beicwyr sy'n mynd i lawr rhiw yn fwy tebygol o allu cynnal cyflymder tebyg i draffig modur, felly mae'n bosibl y bydd llai o angen am ddarparu llwybrau neu lonydd beiciau ar eu cyfer.

9.15.6 Gellir adeiladu llwybrau beiciau naill ai gyda goleddfau croes ar draws y lled cyfan neu gambr canolog i helpu i glirio dŵr oddi ar y wyneb. Ond yn y naill achos neu'r llall, ni ddylai'r graddiant fod yn fwy na 2.5% (1:40) gan y gallai hyn beri i olwynion lithro mewn amodau rhewllyd (ac mae'n cyd-fynd â'r argymhellion dymunol yn adran 9.7 ar gyfer y rheini sy'n cerdded ac yn olwyno a allai fod yn croesi'r llwybr). Mae amrywiadau mewn cambrau yn effeithio'n benodol ar feiciau tair a phedair olwyn (a phlant mewn trelars) sy'n gallu gwneud llywio'n anoddach a'r profiad beicio'n anghyfforddus. Er nad oes angen tra-dyrchafiad fel arfer ar hyd llwybr beicio, dylid osgoi cambr negyddol sy'n disgyn i'r tu allan i dro yn y llwybr.

9.15.7 Dylid osgoi grisiau, neu ddefnyddio rampiau grisiog, ar lwybrau teithio llesol gan nad ydynt yn hygyrch i bobl sy'n olwyno. Os ydynt eisoes yn bodoli ar lwybrau presennol, ceir archwiliad pellach o'r ystyriaethau ym mhennod 11.

9.16 Y gofod sydd ei angen ar gyfer beicio

9.16.1 Fel arfer, mae pobl yn siglo o ochr i ochr wrth feicio er mwyn cadw cydbwysedd: bydd y symudiadau ochr i ochr hyn yn cynyddu wrth i'r cyflymder ostwng, er enghraifft wrth ddringo llethrau. Ar gyflymder o 7mya neu uwch, mae angen tua 1.0m o led ar berson sy'n beicio er mwyn cadw cydbwysedd, sydd tua 200mm yn fwy na phan fydd yn llonydd. Yr enw am hyn yw'r amlen ginetig ddeinamig.

Ffigur 9.18: Y gofod sydd ei angen ar gyfer beicio

Y gofod clirio lleiaf (er nad yw pawb sy'n beicio'n ystyried bod hyn yn ddiogel) rhwng person ar feic a thraffig modur sy'n goddiweddyd

1.5m yn llai na 30mya

Sylwer: mae'r mesuriadau hyn rhwng y cerbyd modur a'r person sy'n beicio, nid yr amlen ddynamig



Tabl 9.9: Dylunio'r isafswm pellter pasio'n ddiogel

Dylunio'r isafswm pellter pasio'n ddiogel (wedi'i fesur o'r tu allan i amlen ddynamig y person)	
<30mph	1.5m
>30mph (gweler y nodyn isod)	2.0m

Sylwer: Mae tabl 11.1 yn cynghori mai dim ond ar gyfer cyflymderau 85 canradd o hyd at 22mya y mae beicio wedi'i gymysgu â thraffig modur yn addas i'r rhan fwyaf o bobl.

9.16.2 Fel arfer bydd y gofod sydd ei angen i feicio yn fwy na'r amlen ginetig ddynamig o 1.0m am fod angen iddo gynnwys:

- gofod woblo, fel bod gan bobl o bob gallu y lle i feicio'n gyfforddus.
- mae'n bosibl y bydd angen i bobl sy'n beicio wyro tua 500mm oddi wrth eu llwybr teithio er mwyn osgoi gylïau neu dyllau yn y ffordd ar ymyl y gerbytffordd.
- gofod clirio ychwanegol yn ôl lleoliad, uchder, lled a phroffil unrhyw rwystrau ffisegol parhaus neu achlysurol sy'n agos i uchder y pedalau, fel mesurau gwahanu ar uchder y cwrb neu fesurau gwahanu ysgafn. Bydd angen gofod lletach i glirio gwrthrychau â phroffil fertigol nag i glirio gwrthrychau sy'n grwn neu ar oleddf, ac mae mwy o risg o fachu pedal wrth gyrbau uwch.

- gofod clirio rhag unrhyw rwystrau ffisegol sydd ar uchder cyrn llywio'r beic neu'n uwch, megis waliau, rheilen canllaw, postyn arwydd neu signal, a phostyn lamp.
- gwahanu oddi wrth lôn/lonydd traffig modur cyfagos neu pa mor agos y bydd cerbydau'n dod at orgyffwrdd â'r cyfleuster beicio. Bydd angen gwahanu fwy yn ôl cyflymder a lled/math y cerbydau sy'n symud wrth ochr y beiciau.
- gwahanu oddi wrth bobl sy'n cerdded ac yn olwyno ar droedffyrdd cyfagos.
- gwahanu digonol oddi wrth seilwaith bysiau cyfagos.
- darparu ar gyfer patrwm geometrig y lôn neu'r llwybr – mae ar feicwyr angen mwy o led ar droadau, megis pan fo'r lôn neu'r llwybr yn gwyro o gwmpas ceir wedi'u parcio, baeau llwytho, safleoedd bysiau, ac ati.

9.17 Llwybrau beiciau a lonydd beiciau – defnydd a lled

9.17.1 Mae diffiniad o lwybr beiciau yn cyfeirio'n ôl at adran 329 o'r Deddf Priffyrdd (1980). Er mwyn ei gwneud yn haws egluro yn y ddogfen hon, mae llwybrau beicio'n cyfeirio at lwybrau sydd wrth ymyl y briffordd ond sydd wedi'u gwahanu gan nodweddion fel cwrb, llain ymyl ffordd, gwahaniaeth yn lefel y ffordd neu linellau.

9.17.2 Caiff lonydd beiciau eu diffinio yn Atodlen 1 Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig. Diffinnir lôn feiciau fel rhan o gerbytffordd ar ffordd a gedwir ar gyfer beiciau pedalau sydd wedi'i gwahanu oddi wrth weddill y gerbytffordd, y caniateir neu na chaniateir iddi gael ei defnyddio gan gerbydau eraill (yn dibynnu ar y marciau cysylltiedig).

9.17.3 Roedd astudiaeth wedi awgrymu nad oes gwahaniaeth o safbwynt risg o anafiadau rhwng lonydd beiciau wedi'u dynodi â phaent a dim seilwaith beicio o gwbl, ac yn wir mae lonydd beiciau cynghorol yn cynyddu'r risg o anaf (Adams ac Aldred). Am y rheswm hwn, dim ond pan fydd y cyflymderau a'r llifau'n isel y dylid defnyddio'r opsiynau hyn (gweler tabl 11.1) a/neu er mwyn sicrhau cysylltedd ar draws y rhwydwaith (ar gyffyrdd neu rannau byr, er enghraifft).

9.17.4 Yn y rhan fwyaf o amgylchiadau, darparu llwybr beiciau yw'r dewis cyntaf. Mae lôn feiciau ond yn debygol o fod yn ymyrraeth addas i bob defnyddiwr os yw cyflymderau 85 canradd y traffig yn llai na 22mya a'r llif traffig yn llai na 5000 o geir teithwyr y dydd. Mae tabl 11.1 yn rhoi crynodeb o'r lefelau darpariaeth a argymhellir ar gyfer llifau a chyflymderau traffig modur amrywiol.

9.17.5 Mae 'llwybr beiciau' neu 'lôn feiciau' yn dermau generig a ddefnyddir mewn cyd-destunau generig i gynnwys trac beiciau, lôn feiciau, neu lwybr cyd-ddefnyddio, neu gyfuniad o'r elfennau hyn.

9.17.6 Mae tabl 9.10 yn dangos lled absoliwt a dymunol lleiaf gwahanol fathau o ddarpariaeth mewn perthynas â llif oriau brig. Dylai dylunwyr ystyried y galw tebygol yn y dyfodol, yn ogystal â'r posibilrwydd o golli lled y llwybr y gellir ei defnyddio yn sgil nodweddion fertigol cyfagos a gylïau draenio, gan y bydd y rhain yn lleihau'r lled gwirioneddol.

Tabl 9.10: Math o lwybr beiciau a'r isafswm lled dymunol/absoliwt

Math o lwybr beiciau	Uniongyrchol	Llif beiciau yn ystod oriau brig* (unffordd neu ddwy ffordd, yn dibynnu ar y math o lwybr beiciau)	Lled dymunol lleiaf (m)	Lled absoliwt lleiaf (m)
Gofod wedi'i ddiogelu ar gyfer beicio (gan gynnwys mesurau gwahanu ysgafn, llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd, llwybr beiciau â chyrbau)	1 ffordd	Llai na 250	2.0	1.5
		Dros 250	2.5	2.0
	2 ffordd	Llai na 50	3.0	2.0
		50-250	3.0	2.5
		Dros 250	4.0	2.5
Lonydd beiciau cynghorol a mandadol	1 ffordd	Unrhyw gyflymder	2.0	1.5

*yn seiliedig ar y senario dewis teithio llesol uchaf yn y dyfodol.

9.17.7 Bydd gofod clirio o 500mm rhwng amlenni cinetig dynamig yn galluogi pobl sy'n beicio i basio ei gilydd neu feicio ochr yn ochr yn gyfforddus ac yn ddiogel. Ar sail yr amlen ginetig ddynamig arferol o 1.0m, byddai hyn yn golygu bod angen lled effeithiol o 2.5m i ganiatáu diogelwch ar gyfer goddiweddyd neu feicio cymdeithasol. Bydd lled o 2.0m yn caniatáu i'r gweithgareddau hyn ddigwydd gyda gofal, felly dylai'r lled hwn gael ei ystyried yn lled dymunol lleiaf ar lwybrau sydd wedi'u dynodi ar gyfer beicio unffordd (gan dybio llif o lai na 250 yn ystod yr awr brysuraf). Gyda lled lôn neu lwybr o 2.5m, ni all llawer o feiciau wedi'u haddasu oddiweddyd neu ni ellir eu goddiweddyd nhw heb anhawster, felly argymhellir bod rhannau o drac neu lôn yn cael eu lledu o bryd i'w gilydd i hwyluso goddiweddyd diogel a chyfforddus.

9.17.8 Dim ond os oes cyfyngiadau ffisegol na ellir eu symud y dylid defnyddio'r mesuriadau isafswm lled. Dylai dylunwyr anelu at led mwy hael i wella ansawdd y seilwaith, drwy ailddyrannu gofod ffyrdd. Pan fydd dylunwyr yn bwriadu defnyddio mesuriadau y tu allan i'r gwerthoedd dymunol yn y canllawiau hyn, dylid dilyn atodiad L.

9.17.9 Pan fydd pobl sy'n beicio yn mynd i gyfeiriadau gwahanol, mae perygl o wrthdrawiadau penben rhyngddynt. Argymhellir o leiaf 1.0m o ofod clirio pan fo'r llif oriau brig yn llai na 250, gan ildio i led dymunol o 3.0m. Pan fydd llif oriau brig yn fwy na 250, dylid cynyddu'r gofod clirio i 2m, er mwyn rhoi cyfle i bobl sy'n teithio i gyfeiriadau eraill oddiweddyd yn ofalus ar yr un pryd.

9.17.10 Yn gyffredinol, nid yw llwybrau cyd-ddefnyddio yn addas mewn ardaloedd trefol, ond gallant gynnig ateb ymarferol ar lwybrau gwledig a maestrefol dwysedd isel lle mae'r llif yn isel a lle mae llai o bosibilrwydd o wrthdynnu. Bydd camau cynllunio'r rhwydwaith yn helpu i asesu'r opsiynau cyn dylunio. Argymhellir isafswm lled o 3.0m pan ofynnir i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio ddefnyddio'r un arwyneb (gweler adran 11.16).

9.17.11 Bydd angen isafswm lled o 1.5m rhwng bolardiau, rhwystrau igam-ogam neu wrth gatiau i ddarparu ar gyfer yr holl fathau o feiciau. Argymhellir yn gryf i beidio â gosod gatiau ar lwybrau beiciau, ac yn sicr ni ddylid defnyddio 'gât mochyn'.

9.17.12 Os nad oes modd darparu llwybr beiciau ond bod yr amodau'n addas ar gyfer lonydd beicio (gweler adran 11.21 i adran 11.26), bydd lled o 2.0m yn gallu darparu ar gyfer pob beic ac yn galluogi beicwyr i osgoi gylïau a chadw pellter cyfforddus oddi wrth draffig modur cyfagos. Ni ddylid darparu lonydd beiciau cul (llai na 1.5m) gan eu bod yn gallu rhoi pobl sy'n beicio mewn mwy o berygl.

9.17.13 Fel pob math o drafnidiaeth, mae'n bosibl y bydd pobl sy'n beicio yn teithio gyda rhywun arall. Bydd llawer o bobl am allu beicio'n gyfforddus ochr yn ochr, yn enwedig rhieni sy'n beicio gyda'u plant, neu os ydynt yn dymuno goddiweddyd beiciwr arall yn ddiogel. Os na fydd pobl sy'n beicio'n gallu goddiweddyd beicwyr arafach o fewn y llwybr beiciau neu'r lôn feiciau, efallai y byddant yn rhoi eu hunain neu eraill mewn perygl drwy feicio ar lôn y gerbytffordd i bob math o ddefnyddiwr.

9.18 Lled ychwanegol wrth nodweddion fertigol

9.18.1 Y gofod ychwanegol sydd wedi'i argymell (wedi'i fesur o'r olwyn) i ddarparu gofod clirio digonol wrth strwythur fertigol cyfagos sy'n rhedeg ochr yn ochr â llwybr/lôn feiciau yw:

- cwrb hyd at 150mm o uchder: ychwanegu 200mm.
- nodwedd fertigol 150-600mm o uchder: ychwanegu 250mm.
- nodwedd fertigol sy'n uwch na 600mm: ychwanegu 500mm.

9.19 Lled ychwanegol wrth ymyl cerbytffordd

9.19.1 Gall lled y glustog neu'r llain ymyl ffordd rhwng y llwybr beiciau a'r gerbytffordd amrywio a gall gyfrannu'n gadarnhaol at ansawdd y strydluniau gyda'r potensial i gynnwys blychau planhigion a draenio cynaliadwy (gweler adran 8.5). Wrth groesfannau a ffyrdd ymyl, dylid torri ar draws y llain glustogi gydag arwyneb caled a chyrbau isel, er mwyn i bobl allu aros a chroesi. Bydd lled o 1.5m yn ddigon i ddarparu ar gyfer defnyddwyr cadeiriau olwyn a sgwteri symudedd (gweler Inclusive mobility).

9.19.2 Mae'r llain glustogi neu'r llain ar ymyl y ffordd hefyd yn helpu i ddiogelu pobl sy'n beicio rhag y chwa o wynt sy'n cael ei greu wrth i draffig modur basio a rhag malurion a all gael eu taflu o'r gerbytffordd.

9.19.3 Mewn rhai lleoliadau, gall ymylon a gwrychoedd presennol fod yn fioamrywiol ac yn drwchus â llystyfiant. Gallai felly fod yn fwy priodol gadael y rhain yn eu lle a darparu cyfleusterau teithio llesol ar ochr bellaf yr ymyl neu'r gwrych presennol o'r gerbytffordd. Mae cael eich gwahanu ymhellach oddi wrth draffig moduron yn arwain at y fantais ychwanegol o ddarparu profiad mwy cyfforddus a dymunol i ddefnyddwyr. Pan fo'n bosibl, dylid cydbwyso hyn â'r angen am wyliadwriaeth oddefol a llwybrau dianc gan y gall eu habsenoldeb eithrio defnyddwyr sy'n gallu teimlo'n agored i niwed. Yn y sefyllfaoedd hyn, dylai fod llwybr arall ar gael eisoes fel y gall y defnyddwyr hyn ei ddefnyddio yn lle hynny.

9.19.4 Dangosir y gofod llorweddol lleiaf a argymhellir rhwng y gerbytffordd a'r llwybrau beiciau ar gyfer y terfyn cyflymder yn nhabl 9.11.

Tabl 9.11: Gwahanu llorweddol mewn perthynas â chyflymderau 85 canradd cerbydau

Cyflymderau 85 canradd (mya)	Isafswm dymunol ar gyfer gwahanu llorweddol (m)	Isafswm absoliwt ar gyfer gwahanu llorweddol (m)
Hyd at 33	0.5	0.0
Rhwng 33 a 44	1.0	0.5
Rhwng 44 a 55	2.0	1.5
Rhwng 55 a 66	2.5	2.0
Rhwng 66 a 77	3.5	3.0

Nodiadau:

Ar gyfer datblygiadau newydd lle nad oes data cyflymder 85 canradd ar gael, dylid defnyddio'r terfyn cyflymder dylunio, ac efallai y bydd angen rhoi mesurau tawelu traffig ar waith i sicrhau cydymffurfiad.

(Dylai'r stribed gwahanu fod o leiaf 500mm o led wrth ymyl llefydd parcio ar ochr y cwrb a 1.5m lle mae angen mynediad i gadeiriau olwyn.)

9.19.5 Er mwyn galluogi defnyddwyr anabl i groesi cerbytffyrdd/llwybrau, dylid darparu cyrbau isel yn rheolaidd ar hyd y llain glustogi. Fel arall, dylid darparu bylchau yn y llain lle mae'r llwybr beiciau ar lefel y gerbytffordd. Dylid darparu palmentydd botymog gan ddilyn egwyddorion y Guidance on the Use of Tactile Paving Surfaces.

9.19.6 Mae angen bylchau hefyd yn y llain glustogi ar gyffyrdd â ffyrdd ymyl er mwyn galluogi i bobl sy'n beicio ymuno a gadael y llwybr sydd wedi'i neilltuo ar gyfer beiciau (gweler ffigur 9.1).

9.20 Ystyriaethau o ran lled ar gyfer beicio ar gerbytffordd

9.20.1 Mewn mannau lle gellir disgwyl i bobl sy'n beicio rannu'r ffordd â cherbydau modur, bydd lled proffil y ffordd yn cael effaith sylweddol ar ba mor gyfforddus mae'r beicwyr hynny'n teimlo. Efallai y bydd y beicwyr hynny'n teimlo'n anghyfforddus os bydd amodau'r ffordd yn gwneud iddynt deimlo eu bod yn arafu traffig modur, a gall gyrwyr golli amynedd os na allant oddiweddyd yn rhwydd. Gallai hyn yn ei dro arwain at symudiadau goddiweddyd peryglus ac anghyfforddus (gweler adran 11.9 ac adran 11.10).

9.20.2 Dylai dylunwyr fod yn ymwybodol bob amser o'r effaith ar bobl sy'n beicio o ganlyniad i'w dewis o led ar gyfer lôn neu gerbytffordd, hyd yn oed os ydynt yn dylunio llwybr teithio sydd heb ei ddynodi'n llwybr teithio llesol. Ceir trafodaeth bellach ym mhennod 2 ar y rhwymedigaeth ar awdurdodau priffyrdd i ystyried pobl sy'n beicio wrth gyflawni eu swyddogaethau cyffredinol.

Beicio ar y gerbytffordd

9.20.3 Mae Safonau Cenedlaethol Hyfforddiant Beicio yng Nghymru yn darparu tair lefel sgiliau, o dechnegau beicio sylfaenol lefel 1 hyd at feicio ar ffyrdd a chyffyrdd prysur lefel 3.

9.20.4 Mae'r hyfforddiant yn argymell bod pobl sy'n beicio yn mabwysiadu dau brif safle beicio ar gerbytffordd – y prif safle, a elwir hefyd yn 'dilynwch fi', a'r safle eilaidd, a elwir hefyd yn 'pasio fi' (gweler ffigur 9.19). Rhaid i ddylunwyr fod yn ymwybodol o'r safleoedd beicio hyn wrth ddylunio llwybrau beicio ar gerbytffyrdd. Mae tabl 11.1 yn darparu canllawiau ar ba bryd y mae beicio ar gerbytffyrdd yn dderbyniol.

Ffigur 9.19: Y prif safle a'r safle eilaidd ar y ffordd



9.20.5 Fel rhan o'r Safonau Cenedlaethol Hyfforddiant Beicio, cynghorir y rheini sy'n beicio i fabwysiadu'r prif safle/dilynwch fi, gan feicio yng nghanol eu lôn draffig os ydynt yn gallu cadw i fyny â thraffig arall, pan nad oes traffig yn ceisio'u goddiweddyd, neu pan fyddai goddiweddyd yn anniogel (gan gynnwys wrth ddynesu at gyffyrdd neu gorneli neu ar rannau cul o ffordd). Mae'r prif safle yn golygu bod modd i berson sy'n beicio gael ei weld gan ddefnyddwyr eraill y ffordd a'i fod ef yn gallu gweld defnyddwyr eraill ar yr un pryd, ond hefyd mae'n lleihau'r risg o ymdrechion goddiweddyd peryglus, yn enwedig mewn sefyllfaoedd lle mae diogelwch yn hollbwysig.

9.20.6 Cynghorir pobl sy'n beicio i fabwysiadu'r safle eilaidd/pasiwch fi pan fydd cerbydau modur yn dymuno eu goddiweddyd, ar yr amod ei bod yn ddiogel i'r person sy'n beicio wneud hynny. Mae hyn yn golygu beicio o leiaf 1m i'r chwith o'r llif traffig, ond dim llai na 0.5m o'r cwrb neu unrhyw ddrws car wedi'i barcio. Mae'r safle hwn yn sicrhau bod person sy'n beicio yn ddigon pell o'r cwrb i allu osgoi draeniau neu falurion a'i fod hefyd yn gallu symud i'r naill ochr neu'r llall er mwyn osgoi peryglon ar wyneb y ffordd.

9.20.7 Gall dilyn y cyngor hwn fod yn fwy diogel na safleoedd eraill ar y ffordd, ond efallai na fydd y rhai sydd heb gael hyfforddiant yn gyfarwydd â hyn ac efallai bydd beicwyr llai profiadol yn nerfus o'i fabwysiadu. Felly dim ond ar strydoedd lle mae llif a chyflymder y traffig modur yn isel iawn yr ydym yn argymell dylunio llwybrau teithio llesol sy'n dibynnu ar feicio yn y prif safle (gweler tabl 11.1 ar gyfer y ddarpariaeth fwyaf priodol ar gyfer cyd-destun y llwybr).

Gofod clirio ar gyfer goddiweddyd gan gerbydau

9.20.8 Dylai'r gofod clirio lleiaf rhwng cerbyd modur sy'n symud a'r tu allan i amlen ginetig ddynamig person ar feic fod yn 1.5m. Bydd angen mwy o ofod clirio lle mae cyfran fawr o'r traffig modur yn fysiau ac yn gerbydau nwyddau trwm, a dylid mesur hyn bob amser at y pwynt eithaf ar ochr bellaf y cerbyd. Mae hyn yn creu goblygiadau o ran dylunio mannau cyfyng a lledau lonydd traffig cyffredinol pan fo pobl sy'n beicio yn rhannu cerbytffyrdd.

9.21 Lledau lonydd cyffredinol ar gerbytffyrdd

9.21.1 Os oes modd, dylid darparu lonydd traffig sy'n llai na 3.0m o led neu'n fwy na 4.0m. Dylid osgoi darparu lôn o fewn yr amrediad critigol rhwng 3.2m a 3.9m o led, oni bai fod y llif traffig modur yn ddigon isel (llai na 5000 o Draffig Dyddiol Cyfartalog Blynyddol ac yn ddelfrydol yn is na 2500), fel bod gyrwyr yn gallu goddiweddyd beicwyr yn rhwydd drwy groesi i'r gerbytffordd sy'n mynd i'r cyfeiriad arall.

9.21.2 Mae'r effaith ar y proffiliau cerbytffordd arferol fel a ganlyn (mewn strydoedd lle mae baeau parcio, mae'r dimensiynau a roddir isod wedi'u seilio ar y dimensiynau rhwng y baeau parcio).

Strydoedd llydan – cerbytffordd ddwyffordd o 9.0m o leiaf

9.21.3 Mae cerbytffordd 9.0m yn darparu digon o le i yrwyr oddiweddyd beicwyr yn gyfforddus, fodd bynnag, gall cyflymderau fod yn uchel ar y lonydd hyn ac yn amlach na pheidio mae'n rhy uchel ar gyfer beicio ar y gerbytffordd. O fewn lled cyffredinol sydd ar gael ar y gerbytffordd, dylid ystyried darparu llwybrau beiciau (gweler tabl 9.10), gyda llain glustogi ddigon llydan (gweler tabl 9.11).

Strydoedd o led critigol – cerbytffordd ddwyffordd o 7.3m

9.21.4 9.21.4Cerbytffordd 7.3m yw'r safon ddiofyn yn y DU ers blynyddoedd lawer. Mae lled o 7.3m (2 lôn x 3.65m) fel arfer yn darparu lle i yrrwr oddiweddyd person sy'n beicio heb groesi'r llinell ganol, ond nid yw'n rhoi unrhyw le ychwanegol sy'n gwneud i'r person sy'n beicio deimlo'n gyfforddus ac yn ddiogel. Felly, dylid osgoi cerbytffyrdd sydd â lonydd sy'n fwy na 3.2m ac yn llai na 3.9m o led ar lwybrau teithio llesol, oni bai fod llif traffig modur yn isel a bod llinellau gweld yn ddigon da i ganiatáu goddiweddyd diogel.

9.21.5 Dim ond pan ddarperir lle i feicio oddi ar y gerbytffordd neu os yw'r llif traffig yn isel y dylai dylunwyr ddefnyddio cerbytffyrdd 7.3m o led ar gyfer llwybrau teithio llesol. Nid yw darparu lonydd beiciau cynghorol cul (llai nag 1.5m) o fewn cerbytffordd 7.3m o led yn ymyrraeth dderbyniol nac yn cael ei argymell.

9.21.6 Pan fo cerbytffordd bresennol 7.3m yn cael ei hystyried yn llwybr teithio llesol, efallai y bydd yn bosibl gwneud yr amodau'n fwy addas ar gyfer beicio drwy leihau cyflymder a llif y traffig modur neu drwy wneud y gerbytffordd yn ffordd unffordd gyda llwybr beiciau dwyffordd (4.0m a lôn traffig modur 3.3m), neu os yw'r amodau'n addas ar gyfer lôn feiciau orfodol (gweler tabl 11.1) drwy gyfuniad o lonydd 2.0m a thynnu'r llinell ganol.

9.21.7 Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).

Strydoedd cul – cerbytffordd ddwyffordd 6.0m

9.21.8 Wrth edrych yn wrthrychol, mae strydoedd cul yn fwy diogel i bobl sy'n beicio gan fod pobl sy'n gyrru yn llai tebygol o allu eu goddiweddyd lle nad yw'n ddiogel gwneud hynny. Er hynny, os defnyddir strydoedd o'r fath, dylent fod yn fyr, dylent gynnwys mesurau gostegu traffig ac, wrth ddylunio, rhaid ei gwneud yn glir mai pobl sy'n beicio sydd â'r flaenoriaeth ar y gerbytffordd. Efallai na fydd pobl llai hyderus ar feic yn teimlo'n gyfforddus i fod mor ddi-ildio wrth ddefnyddio'r gofod.

Tabl 9.12: Terfynau cyflymder a lled lonydd

Terfyn cyflymder	Lled lôn (m)	
	Llai na 5% Cerbydau Nwyddau Trwm (HGVs)	Mwy na 5% Cerbydau Nwyddau Trwm (HGVs)
20mya	Dim mwy na 2.5	Dim mwy na 3.0[1]
30mya neu fwy	O leiaf 4.0	O leiaf 4.0[2]

1. Gellir defnyddio 3.0m os oes mesurau tawelu traffig wedi'u gosod yn aml ar hyd y ffordd
2. Lle mae cyflymderau 85 canradd yn fwy na 30mya, dylid cynyddu hyn i 4.5m

9.22 Lled wrth fannau cyfyng

9.22.1 Mae'n bwysig sicrhau bod lôn osgoi yn cael ei gosod wrth rwystrau igam-ogam a mannau cyfyng neu fod y llwybr yn cael ei ddylunio fel na fydd pobl sy'n beicio yn cael eu gwasgu na'u dychryn gan gerbydau modur. Yr opsiwn a ffefrir yw darparu lled digonol fel y bydd person sy'n beicio yn gallu aros yn y safle eilaidd/pasiwch fi a chael ei oddiweddyd yn ddiogel. Pan fo cyflymderau'n isel, y dewis arall fydd lleoli pobl sy'n beicio yn awtomatig yn y prif safle drwy wneud y gerbytffordd yn llai na 3.0m o led.

9.23 Arwyneb llwybrau beicio

9.23.1 O'u cymharu â thraffig modur, mae pobl sy'n beicio yn agored iawn i'r effeithiau o deithio dros arwynebau ffyrdd anwastad neu beryglus, megis tyllau, rhigolau, gwaith haearn mewn cyflwr gwael neu arwynebau llithrig. Bydd nifer mawr o ddamweiniau beiciau'n digwydd heb ddod i gysylltiad â cherbyd arall ac yn digwydd o ganlyniad i gyflwr gwael wyneb y ffordd. Mae cambrau croes neu gambrau gormodol yn arbennig o anodd i ddefnyddwyr beiciau tair olwyn neu feiciau â threlar.

9.23.2 Mae arwynebau garw yn galw am fwy o ymdrech wrth feicio ac maent yn llai cyfforddus. Dylid defnyddio peiriant arbennig i osod arwynebau llwybrau beicio er mwyn darparu wyneb sydd yr un mor llyfn â cherbytffordd (neu hyd yn oed yn llyfnach). Lle mae llwybrau teithio'n agos i lystyfiant, dylent gael eu hadeiladu ar arwyneb sy'n draenio'n briodol ac wedi'i ddylunio i atal difrod gan wreiddiau. Dylid ysgubo a chlirio llystyfiant yn rheolaidd ar yr holl lwybrau teithio llesol a'u cynnal dros y gaeaf, a bydd hyn yn cynnwys y llwybrau teithio sydd ar gerbytffyrdd a'r rhai oddi arnynt (gweler pennod 15).



Pennod 10: Cynllunio'r rhwydwaith a pharatoi map

Mae'r bennod hon yn nodi gwerth a phroses creu'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol. Mae'n cynnwys adrannau ar y sylfaen dystiolaeth sydd ei hangen ar gyfer cynllunio llwybrau a sut dylid datblygu rhwydweithiau cerdded, olwyno a beicio, yn ogystal â'r broses archwilio, blaenoriaethu a chyflwyno'r mapiau.

Dyma'r prif feysydd i'w hystyried:

- sut mae datblygu cynlluniau ar gyfer rhwydweithiau cerdded, olwyno a beicio.
- defnyddio'r adnoddau archwilio a sut i asesu llwybrau presennol a llwybrau'r dyfodol.
- paratoi a chyflwyno ar gyfer cymeradwyo a chyhoeddi'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol.
- blaenoriaethu llwybrau ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol.

10.1 Cyflwyniad

10.1.1 Mae pennod 4 yn cynnwys gwybodaeth am y ddeddfwriaeth a'r broses ar gyfer creu a chyflwyno'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol, yn ogystal â'r pellteroedd sy'n dderbyniol yn gyffredinol ar gyfer pob dull llesol at ddibenion cynllunio rhwydwaith. Mae'r Ddeddf yn mynnu bod llwybrau presennol a llwybrau'r dyfodol yn cael eu mapio a rhaid eu hadolygu bob 3 blynedd, oni bai fod Gweinidogion yn dweud fel arall.

10.1.2 Dylai'r llwybrau hyn gysylltu â chyrchfannau a gallent fod ar ffyrdd, a chael eu rhannu neu ar wahân, neu'n rhydd o draffig modur, fel lonydd glas a llwybrau drwy fannau cyhoeddus. Gan fod mapiau rhwydwaith ar gyfer pob anheddiad bellach yn aeddfed iawn, mae'n debyg mai mân ddiweddariadau fydd eu hangen mewn adolygiadau dilynol, oni bai mewn amgylchiadau eithriadol. Gall llwybrau fod ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno, beicio, neu i bawb. Mae'r mapiau hefyd yn dangos mannau croesi a'r cyfleusterau sydd ar gael i gefnogi teithio llesol ar y llwybrau hyn, fel mannau parcio, cysgodfannau, mannau storio beiciau a thoiledau cyhoeddus. Dyma rai cyfleusterau eraill y gallai fod yn ddefnyddiol eu dangos ar y map: seddi, lleoliadau llogi beiciau a mannau gwefru e-feiciau (gweler pennod 14).

10.1.3 Er mwyn eglurder, cynigir dulliau ar wahân ar gyfer y camau cychwynnol wrth gynllunio rhwydweithiau cerdded, olwyno a beicio, ond yn ymarferol mae'r dulliau casglu data ac ymgynghori â'r cyhoedd yr un fath ar gyfer y gwahanol ddulliau teithio llesol. ymgynghori yn gyffredin ar draws dulliau llesol. Dylai awdurdodau ystyried pryd i gyflawni'r tasgau cynllunio ar wahân, a phryd i ddelio â phob dull gyda'i gilydd. Dylai pob rhwydwaith fod yn uchelgeisiol a chael ei ddatblygu yn unol â'r galw posibl sy'n seiliedig ar dystiolaeth.

Seilwaith presennol

10.1.4 Mae angen addasu dulliau o gynllunio rhwydweithiau at anghenion aneddiadau o wahanol faint a chymeriad demograffig a bydd hyn, yn ei dro, yn dylanwadu ar y dewis o ddata sydd eu hangen i fwydo i mewn i'r broses.

10.1.5 Mae troedffyrdd yn gyfagos at ffyrdd a llwybrau troed oddi ar y ffordd yn golygu bod rhwydwaith cynhwysfawr yn bodoli eisoes mewn llawer o leoedd sy'n addas ar gyfer y rhan fwyaf o deithiau cerdded neu olwyno. Fodd bynnag, yn aml gellir gwella'r ansawdd i wneud lleoedd yn fwy diogel ac yn fwy hygyrch i bawb.

10.1.6 Mae seilwaith beicio fel arfer yn cael ei ddatblygu'n seiliedig ar rwydweithiau o lwybrau teithio sy'n cwmpasu tref neu ddinas gyfan. Mae safonau dylunio wedi cael eu hadolygu'n sylweddol dros y degawd diwethaf, ac o ganlyniad nid yw rhywfaint o'r hen seilwaith bellach yn cyrraedd y safon sydd ei angen er mwyn sicrhau rhagor o ddefnydd.

Mae'n bosibl bod diweddaru terfynau cyflymder i 20mya ledled Cymru wedi golygu bod rhai ffyrdd bellach yn addas ar gyfer beicio ar y ffordd (yn amodol ar lifau priodol a chyflymderau gwirioneddol, gweler **tabl 11.1**).

Ymgysylltu

10.1.7 Mae'r broses o ddatblygu Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn mynnu bod awdurdodau lleol yn ymgysylltu â'r rhai y bydd angen iddynt gyfrannu at ffurfio'r rhwydweithiau – gwleidyddion, peirianwyr, cyrff ariannu a'r cyhoedd, yn ogystal â phartneriaid mewn cyrff iechyd, addysg, masnachol a'r sector gwirfoddol. Mae ymgysylltu'n helpu i feithrin ymdeimlad o berchnogaeth ar y cynllun o fewn yr awdurdod lleol, gyda defnyddwyr a'r gymuned ehangach.

10.1.8 Bydd y Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn hanfodol wedyn ar gyfer dylunio rhannau o lwybrau teithio yn fwy manwl gan y bydd yn galluogi'r dylunydd i ddeall cyd-destun y llwybr cyswllt neu gyffordd a'i swyddogaeth mewn perthynas â'r rhwydwaith cyfan.

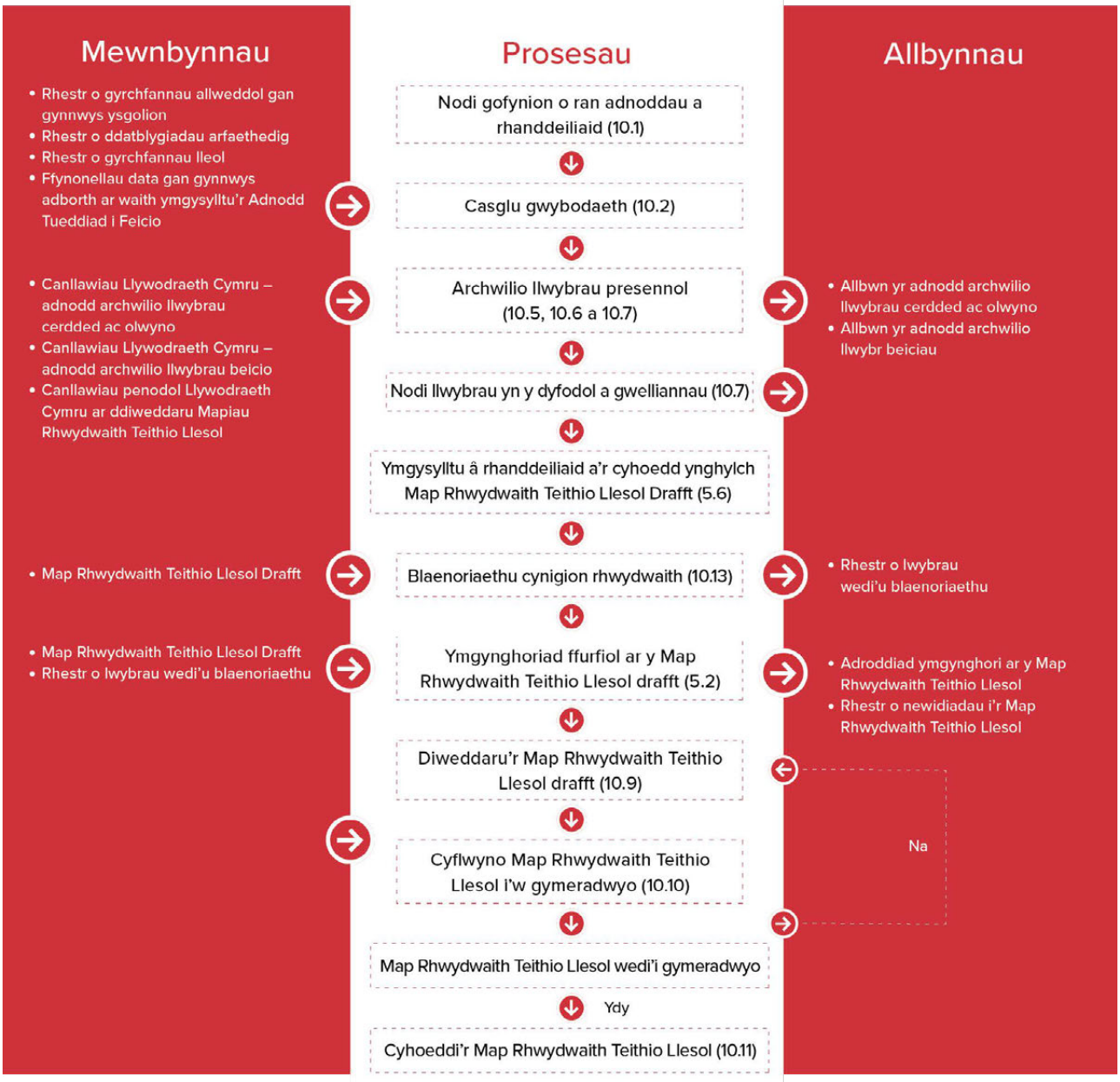
10.1.9 Mae'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn rhoi'r gallu i gynllunio, blaenoriaethu a rheoli rhaglenni gwella yn y dyfodol. Mae hyn yn gam ymlaen o'r hen ddull ad hoc a digyswllt o ddarparu ar gyfer cerdded, olwyno a beicio, gan weithio tuag at ddatblygu rhwydwaith rhesymegol a chynhwysfawr ar gyfer teithio llesol.

10.1.10 Mae gwybodaeth gan ddefnyddwyr lleol yn ffynhonnell allweddol a dylid gofyn am fewnbwn gan randdeiliaid perthnasol ar bob cam yn y broses gan ddefnyddio'r technegau sydd wedi'u disgrifio ym mhennod 5.

10.1.11 Mae Llywodraeth Cymru yn darparu system fapio y dylai awdurdodau lleol ei defnyddio i blotio a dangos eu Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol. Mae'r system hefyd yn hwyluso'r broses o gyflwyno mapiau i gael eu cymeradwyo gan Weinidogion. Mae'r system fapio ar gael ar DataMapWales.

10.1.12 Mae ffigur 10.1 yn tynnu sylw at y camau a'r prosesau allweddol sydd eu hangen i ddatblygu rhwydwaith teithio llesol a'r prosesau dan sylw i gymeradwyo'r mapiau.

Ffigur 10.1: Siart llif ar gyfer cynllunio'r rhwydwaith a pharatoi map



10.2 Casglu gwybodaeth ac integreiddio Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol â pholisïau, cynlluniau, rhaglenni a seilwaith

10.2.1 Mae integreiddio'n allweddol ar gyfer darparu rhwydweithiau teithio llesol yn llwyddiannus. Mae angen integreiddio rhaglen wella'r seilwaith teithio llesol â swyddogaethau presennol y rhwydwaith trefol, a hefyd â chynlluniau strategol eraill a mesurau rheoli traffig. Mae'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol wedi'i fwriadu i fod yn un set o gynlluniau strategol lleol ar gyfer trafnidiaeth a defnydd tir. Bydd hefyd yn darparu tystiolaeth ar gyfer ceisiadau am gyllid ac ar gyfer datblygu rhaglenni gwaith.

10.2.2 Mae ymchwil yn dangos mai'r ffordd o ddarparu'r seilwaith mwyaf llwyddiannus yw drwy weithredu o fewn rhaglen ehangach sy'n cynnwys ymrwymiad gwleidyddol, timau darparu medrus, ymgysylltu, anogaeth, monitro a hyrwyddo[1].

10.2.3 Dyma gyfle i ystyried pob cynllun perthnasol gan awdurdodau lleol, a sut byddant yn dod ynghyd i wella cyfraddau cerdded, olwyno a beicio ar draws ardal yr awdurdod lleol. Gellid rhesymoli nifer o brosiectau a oedd i'w cyflawni ar hyd yr un llwybr teithio drwy eu cynnwys mewn un cynllun. Yna, gall y Map Rhwydwaith Teithio Llesol ddangos lle gallai ymyriadau sydd wedi'u cynllunio fynd yn groes i'w gilydd neu olygu nad oes angen cynlluniau mwyach. Dylid talu sylw'n benodol i gynlluniau a fydd yn arwain at newidiadau mewn patrymau teithio. Bydd newidiadau o'r fath yn cynnig cyfleoedd pwysig i greu newid mewn dulliau teithio os yw'r seilwaith priodol ar gael.

10.2.4 Dylai awdurdodau lleol dynnu sylw at gyrchfannau allweddol ar eu Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol gan fod hyn yn rhoi ffocws ar gyfer mapio'r rhwydwaith gyda'r nod o hwyluso siwrneiau i'r lleoliadau hyn. Mae'r rhain hefyd yn darparu pwyntiau cyfeirio ar gyfer defnyddwyr map, ac mae rhestr o gyrchfannau i'w hystyried wedi'i chynnwys yn atodiad J.

10.2.5 Mae angen i gynlluniau ar gyfer ysgolion newydd, datblygiadau tai newydd a/neu weithleoedd newydd gael eu hystyried wrth greu ac adolygu'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol, a dylid darparu tystiolaeth bod hyn wedi'i wneud wrth gyflwyno'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol i gael ei gymeradwyo gan Weinidogion.

10.2.6 Dylid ystyried y dogfennau, y cynlluniau, yr archwiliadau a ffynonellau gwybodaeth eraill yn ystod y broses hon. Dylid cynnwys y canlynol o leiaf:

- cynlluniau datblygu strategol.
- cynlluniau datblygu lleol (a chanllawiau cynllunio atodol).
- cynlluniau trafnidiaeth rhanbarthol neu leol.
- cynlluniau gwella hawliau tramwy.
- Strategaeth Drafnidiaeth Cymru a'r Cynllun Cyflawni Cenedlaethol ar gyfer Trafnidiaeth.

10.2.7 Gellid cynnwys ffynonellau priodol eraill hefyd fel:

- strategaethau a chynlluniau lleol ar ddiogelwch ffyrdd.
- cynlluniau llesiant siroedd cyfagos a lleol.

1 Pucher & Buehler, (2008), Making Cycling Irresistible: Lessons from The Netherlands, Denmark and Germany, Transport reviews, cyfrol 28, Rhifyn 4, tudalen 495 (gweler yr adnoddau defnyddiol).

- cynigion ychwanegol ar gyfer defnydd tir, gan gynnwys tai/adfywio/masnachol/diwydiannol/addysg/mannau gwyrdd a datblygiadau perthnasol eraill.
- ar gyfer awdurdodau lleol sy'n ffinio â Lloegr, Cynlluniau Seilwaith Beicio a Cherdded Lleol awdurdodau cyfagos.
- llwybrau'r Rhwydwaith Beicio Cenedlaethol a'r dyheadau.

10.2.8 Nid yw'r rhestr uchod yn gynhwysfawr, ac ni fydd rhai o'r cynlluniau a nodwyd uchod yn berthnasol i bob awdurdod lleol. Y pwynt allweddol yw integreiddio er mwyn dod â'r cynlluniau presennol ynghyd a chwilio am ffyrdd o gael y buddion mwyaf posibl rhwng y gwahanol amcanion polisi, ac i leihau'r dyblygu ar ymdrechion lle mae gwaith wedi dechrau eisoes, yn cynnwys:

- **Integreiddio moddau teithio:** pan fydd mesurau wedi'u hystyried ar gyfer un modd teithio, gall yr effeithiau ar foddau teithio eraill yn dod yn gliriach. Mae integreiddio o'r fath yn fwyaf perthnasol lle mae'r gwahanol foddau teithio yn rhyngweithio â'i gilydd, er enghraifft, wrth gyffyrdd a chyfnewidfeydd trafnidiaeth.
- **Integreiddio defnydd tir:** gellir gwneud y Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn fwy effeithiol drwy ei integreiddio â pholisïau defnydd tir sy'n creu datblygiadau addas ar gyfer teithio llesol, a thrwy nifer o wahanol fesurau i hybu teithio llesol fel rhan o ffyrdd iach o fyw.

10.2.9 Yn y rhan fwyaf o ardaloedd dynodedig o dan y Ddeddf, bydd awdurdodau lleol yn gallu defnyddio fersiynau blaenorol o'u Map Rhwydwaith Teithio Llesol fel man cychwyn ar gyfer y broses adolygu nesaf. Dylai unrhyw adolygiad barhau i ystyried prosesau perthnasol a amlinellir yn y bennod hon, a dylai fod yn arbennig o ymwybodol o'r canlynol:

- ymchwil ac argymhellion trafnidiaeth sy'n dod i'r amlwg sydd wedi cael eu cyflwyno ers fersiwn flaenorol yr adolygiad o'r rhwydwaith (enghraifft: diweddariadau i safonau dylunio).
- newidiadau i'r amgylchedd adeiledig sy'n dylanwadu'n uniongyrchol ar ddyluniad y llwybr, fel seilwaith priffyrdd a roddwyd ar waith ers y fersiwn blaenorol ar hyd yr aliniad.
- newidiadau i'r cyd-destun lleol sydd wedi dylanwadu'n anuniongyrchol ar y defnydd o lwybrau, er enghraifft, archfarchnad gyfagos neu hidlydd moddol sydd wedi cynyddu neu ostwng llif yn sylweddol.
- diweddariadau i ddatblygiadau arfaethedig yn y dyfodol a allai ddylanwadu ar y nifer sy'n defnyddio dulliau teithio llesol, er enghraifft, datblygiad tai newydd ar Gynllun Datblygu Lleol wedi'i ddiweddaru.
- diweddariadau i unrhyw seilwaith, rhaglenni, polisïau, a chynlluniau lleol, rhanbarthol neu genedlaethol eraill.
- unrhyw faterion/awgrymiadau a ddaeth i'r amlwg yn ystod y broses ymgysylltu.

10.2.10 Mae'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn galluogi awdurdodau i ystyried ffynonellau cyllid dichonol a gwneud arbedion effeithlonrwydd drwy fanteisio ar y gorgyffwrdd rhwng rhaglenni gwahanol adrannau. Er enghraifft, gellid gosod croesfannau newydd i gerddwyr a beicwyr ar gyffordd fel rhan o gynllun gwella diogelwch ar y ffyrdd.

10.2.11 Gall y Map Rhwydwaith Teithio Llesol hefyd dynnu sylw at y cyfle i gyflawni cynlluniau teithio llesol drwy swyddogaethau sydd heb gysylltiad penodol â phriffyrdd, fel cynlluniau datblygu economaidd, prosiectau rheolaeth amgylcheddol a thir cyhoeddus a datblygiadau newydd, gan gynnwys cyfraniadau gan ddatblygwyr (cytundebau A278, A106 ac arian yr Ardoll Seilwaith Cymunedol).

10.2.12 Dylai swyddogion Cynllunio a Rheoli Datblygu ystyried y Map Rhwydwaith Teithio Llesol wrth ystyried ceisiadau cynllunio lle mae llwybrau presennol neu lwybrau yn y dyfodol yn mynd drwy'r safle. I gael rhagor o fanylion, ewch i'r adrannau Cynllunio ym mhennod 4 a phennod 7.

10.2.13 Er bod y Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn canolbwyntio ar aneddiadau dynodedig mewn awdurdod lleol, fel sy'n ofynnol o dan y Ddeddf Teithio Llesol, mae'r egwyddorion sy'n sail i gynllunio llwybrau teithio llesol hefyd yn berthnasol mewn trefi a phentrefi bach. Mae Polisi Cynllunio Cymru yn nodi, "mewn ardaloedd gwledig dylid lleoli'r mwyafrif o ddatblygiadau newydd yn yr aneddiadau y gellir eu cyrraedd yn gymharol dda drwy ddulliau di-gar o'u cymharu â'r ardal wledig yn gyffredinol. Dylai datblygiad yn yr ardaloedd hyn barhau i fabwysiadu canlyniadau cenedlaethol creu lleoedd cynaliadwy a chynnig cysylltiadau teithio llesol da i ganol aneddiadau i leihau'r angen i deithio mewn car ar gyfer siwrneiau lleol".

10.3 Cynllunio rhwydwaith ar gyfer cerdded ac olwyno

Trosolwg

10.3.1 Fel arfer, mae rhwydwaith eang o lwybrau teithio ar gael eisoes i ddarparu ar gyfer y rhan fwyaf o siwrneiau cerdded ac olwyno ac mae'r broses hon yn dechrau drwy ymgysylltu â rhanddeiliaid a'r cyhoedd ac adolygu llwybrau presennol. Y nod wrth gynllunio rhwydwaith cerdded ac olwyno ar gyfer teithiau at ddiben penodol mewn ardaloedd adeiledig yw nodi a blaenoriaethu gwelliannau i wneud cerdded ac olwyno yn haws, yn fwy diogel ac yn fwy deniadol. Mae trosolwg cryno o'r broses yn ffigur 10.2.

10.4 Cynllunio rhwydwaith ar gyfer beicio

Trosolwg

10.4.1 Egwyddorion cynllunio rhwydwaith ar gyfer beicio yw cynllunio ar gyfer llwybrau sy'n barhaus ac yn gydlynol, gan gysylltu pob cyrchfan allweddol yn yr ardal fel siwrnai gyflawn fel y gall pobl sy'n beicio deithio'n ddi-dor ar seilwaith o ansawdd da. Mae ffigur 10.3 yn amlinellu'r broses ar gyfer creu'r rhwydwaith beicio.

Ffigur 10.2: Cynllunio rhwydwaith ar gyfer cerdded ac olwyno



Ffigur 10.3: Cynllunio rhwydwaith ar gyfer beicio

Cam 1
Nodau a gofynion y rhwydwaith

Mae integreiddio yn hollbwysig (adran 10.2 & atodiad J):

- **Wrth ddatblygu eu rhwydweithiau teithio llesol**, dylai awdurdodau lleol fod yn glir ynghylch beth yw nodau'r rhwydwaith, y siwrneiau y maent yn bwriadu darparu ar eu cyfer a'r bobl y maent yn gobeithio y byddant yn defnyddio'r rhwydwaith.
- **Mae'r rhwydwaith beicio sylfaenol** yn cynnwys mwy na dim ond y llwybrau beicio dynodedig, ond hefyd y rhan fwyaf o'r rhwydwaith ffyrdd (gydag ambell eithriad megis y rhan fwyaf o gefnffyrdd a ffyrdd/traffyrdd cyflymder uchel eraill). Mae'n bosibl bod rhai ffyrdd a oedd yn arfer bod yn 30mya yn yr adolygiad blaenorol bellach wedi cael eu hailddosbarthu i 20mya, ac felly mae'n bosibl eu bod bellach yn addas ar gyfer beicio (yn amodol ar gyflymderau a llifau gwirioneddol – gweler tabl 11.1).

When Wrth gynllunio'r rhwydwaith, mae cydlyniad ac uniongyrchedd (y pum egwyddor a gyflwynir ym mhennod 9) yn allweddol:

- Dylai defnyddwyr allu cychwyn ar eu siwrnai lle maent yn byw, a chyrraedd pen eu siwrnai.
- Dylai llwybrau fod yn hawdd eu defnyddio i ddefnyddwyr nad ydynt yn lleol.
- Dylai llwybrau ddarparu dwysedd rhwyd o 250m mewn ardaloedd trefol.
- Dylai llwybrau fod mor uniongyrchol â phosibl rhwng mannau cychwyn a chyrchfannau.
- Dylai defnyddwyr orfod stopio neu ildio cyn lleied â phosibl (gellir mynd i'r afael â hyn hefyd drwy ddylunio ystyriol).
- Dylai llwybrau osgoi llethrau serth lle bo hynny'n bosibl (gweler atodiad H).

Mae diogelwch, cysur ac atyniad yn ystyriaethau perthnasol ond gellir mynd i'r afael â llawer o'r materion drwy ddylunio ystyriol (gweler adran 9.9).

Cam 2
Casglu gwybodaeth

- Dylid casglu amrywiaeth fawr o wybodaeth wrth ddatblygu'r elfennau beicio ar y Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol (gwele adran 10.2 ac atodiad J).
- Yn seiliedig ar ddata, fel gwybodaeth am deithiau a siwrneiau (pob modd); tueddiad i feicio.
- Adborth gan y cyhoedd a rhanddeiliaid, gwybodaeth a gasglwyd drwy ymgysylltu ac ymgynghori ar y Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol (gweler pennod 5 ar argymhellion ymgysylltu).
- Unrhyw rwystrau – gwirioneddol neu dybiedig – i feicio. Dylai hyn gynnwys ystyriaethau o ran defnyddwyr agored i niwed, gan gynnwys menywod a merched, y gymuned LHDTC+ a defnyddwyr ag anableddau.
- Mae'n bosibl y bydd angen i awdurdodau gynnal arolygon cyflymder neu gyfrif traffig i gefnogi cynigion (gweler hefyd pennod 16).

Cam 3
Mapio (gall offer GIS fod yn adnodd defnyddiol ar gyfer yr ymarfer hwn, gan ganiatáu i ystyriaethau gael eu troshaenu â'r wybodaeth a gasglwyd yng ngham 2)

- **Adnabod pwyntiau cychwyn a chyrchfannau teithio.** Gellir rhestru neu fapio prif gyrchfannau a phwyntiau cychwyn yn dibynnu ar sut mae'r data presennol yn cael ei nodi (gweler atodiad J i weld cyrchfannau posibl).
- **Dylid cynnwys pob ysgol** a safleoedd manwerthu a chyflogaeth mawr.
- **Clystyru mannau cychwyn a chyrchfannau.** Gallai hyn fod yn ddefnyddiol i helpu i ganfod lle i ddechrau llwybr beiciau, er enghraifft canol cymdogaeth lle mae siopau, ysgol a chanolfan gymunedol.
- **Nodi llwybrau llygad rhwng atyniadau teithiau.** Dylai'r llwybrau llygad fod yn uniongyrchol ac nid oes rhaid eu cyfyngu i ffyrdd neu lwybrau beicio presennol.
- **Canfu Arolwg Trafnidiaeth Cenedlaethol Cymru mai dim ond 25% o deithiau sy'n cymudo ar gyfer gwaith neu addysg.** Sicrhau bod teithiau ar wahân i rai cymudo yn ystod oriau brig ar gyfer gwaith neu addysg yn cael eu hystyried.

Y nod yw dangos y llwybrau cyswllt rhwng atyniadau:

- **Ystyried swyddogaeth llwybrau teithio ac anghenion defnyddwyr.** Mae dosbarthiad y llwybrau teithio'n dibynnu ar faint a chymhlethdod yr anheddiad. Efallai na fydd angen hyn mewn trefi llai.
- **Cynradd:** Cysylltiadau allweddol rhwng cymdogaethau a chyrchfannau sydd â'r potensial i gael eu defnyddio gan lawer o feicwyr at sawl diben gwahanol.
- **Eilaidd:** Cysylltiadau rhwng prif lwybrau sy'n denu defnyddwyr mwy penodol, ond sy'n dal o bwysigrwydd strategol o fewn y rhwydwaith.
- **Lleol:** Pob ffordd, lôn las a llwybr ceffylau at ddiben arall nad ydynt o reidrwydd yn rhan o lwybr dynodedig ond sy'n ffurfio rhan o'r 'rhwydwaith sylfaenol'.

Cam 4
Asesu llwybr

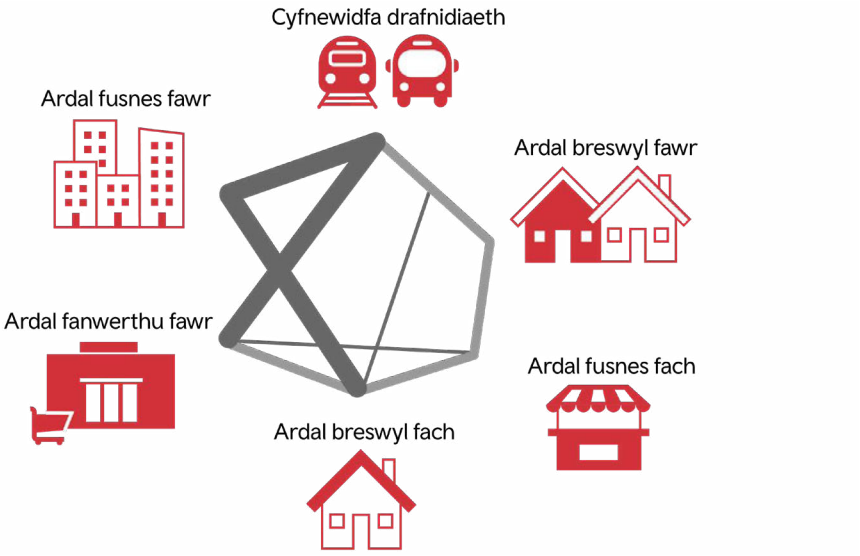
- Troi llwybrau llygad yn llwybrau teithio. Mae'r cam hwn yn golygu troi'r llwybrau llygadl yn llwybrau llygad gwirioneddol. Dylai awdurdodau geisio gwneud cymaint o ddefnydd â phosibl o'r seilwaith presennol a chynnwys unrhyw seilwaith newydd sydd eisoes wedi'i gynllunio ar gyfer safleoedd datblygu neu welliannau i'r briffordd.
- Dylid archwilio a blaenoriaethu'r opsiynau i greu llwybr rhwng cyrchfannau pwysig ar sail y llwybr mwyaf uniongyrchol.
- Os yw'r llwybr mwyaf uniongyrchol yn cyd-fynd â'r seilwaith beicio presennol, dylid edrych ar gyfleoedd i wella'r llwybr teithio, llenwi unrhyw fylchau neu wella uniongyrchedd wrth archwilio.

Cam 5
Archwilio'r prif lwybrau beicio (gweler atodiad H)

Dwysedd rhwyll

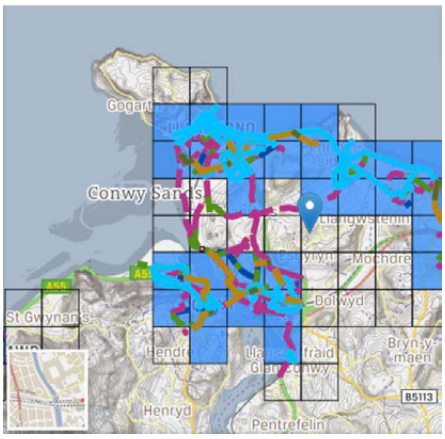
10.4.2 Pe edrychir ar y rhwydwaith beicio fel grid neu rwyd sy'n cael ei osod ar draws ardal, a bod y llwybrau presennol a'r rhai yn y dyfodol yn llinellau yn y rhwyd, yna gellir mesur y dwysedd ar sail y pellter (unionsyth fel arfer) rhwng y llwybrau hynny. Gelwir y pellter hwn rhwng llwybrau teithio yn "lled rhwyd" i ddibenion cynllunio'r rhwydwaith.

Ffigur 10.4: Diagram llinellau sy'n dangos y galw



10.4.3 Gellir defnyddio dwysedd rhwyd (fel y dangosir yn ffigur 10.5) i ddadansoddi darpariaeth llwybrau beicio presennol (a rhai yn y dyfodol) er mwyn helpu i nodi lle mae bylchau. Mae'n ddadansoddiad syml o hyd y llwybr beicio o fewn pob sgwâr cilometr.

Ffigur 10.5: Enghraifft o ddadansoddiad dwysedd rhwydwaith o MapDataCymru



10.4.4 Dylid dylunio rhwydweithiau beicio i fod â lled rhwyd o tua 250m mewn ardaloedd canolog, a lled rhwyd ehangach o 500m mewn maestrefi allanol lle mae dwysedd y datblygiad yn is. Gall rhwystrau ffisegol fel bryniau, afonydd a rheilffyrdd effeithio ar ddwysedd rhwyd cyffredinol ond dylai'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol gynnwys unrhyw gyfleoedd dichonol i fynd i'r afael â'r rhain.

Rhwydwaith sylfaenol

10.4.5 Bydd y llwybrau presennol ac arfaethedig hyn hefyd yn cael eu cefnogi gan rwydwaith sylfaenol sy'n cynnwys y ffyrdd presennol mewn anheddiad: ffyrdd mynediad preswyl a strydoedd tawelach lle mae cyflymder a llif y traffig yn caniatáu i deithwyr llesol rannu gofod â cherbydau modur (gweler tabl 11.2).

Gallai'r diweddariad diweddar i'r dynodiadau 20mya yng Nghymru olygu bod llwybrau a oedd yn anaddas yn y fersiwn flaenorol o'r mapiau a gyflwynwyd bellach yn addas, ar yr amod bod ffactorau archwilio eraill o fewn y trothwyon cymeradwy (er enghraifft llif traffig modur a chyflymderau gwirioneddol – gweler **tabl 11.1**).

10.4.6 Mae'r rhwydwaith sylfaenol yn cynnwys nid yn unig llwybrau beicio dynodedig ond hefyd y rhwydwaith ffyrdd lleol lle mae'r amodau'n bodloni'r safonau a nodir yn y canllawiau hyn fel rhai sy'n addas ar gyfer beicio. Dylai awdurdodau lleol ddefnyddio'r offer archwilio llwybrau beicio (atodiad H) i asesu pa mor briodol yw dynodi seilwaith yn rhan o'r rhwydwaith sylfaenol.

10.4.7 Gellir defnyddio llinellau o drwch gwahanol i ddangos pwysigrwydd cymharol y cysylltiadau fel y gwelir yn ffigur 10.4.

10.4.8 Dylai pob datblygiad preswyl, masnachol neu arall gynnwys darpariaeth ar gyfer cerdded, olwyno a beicio

10.5 Ychwanegu llwybrau at Fap Rhwydwaith Teithio Llesol

Archwilio ac asesu llwybrau

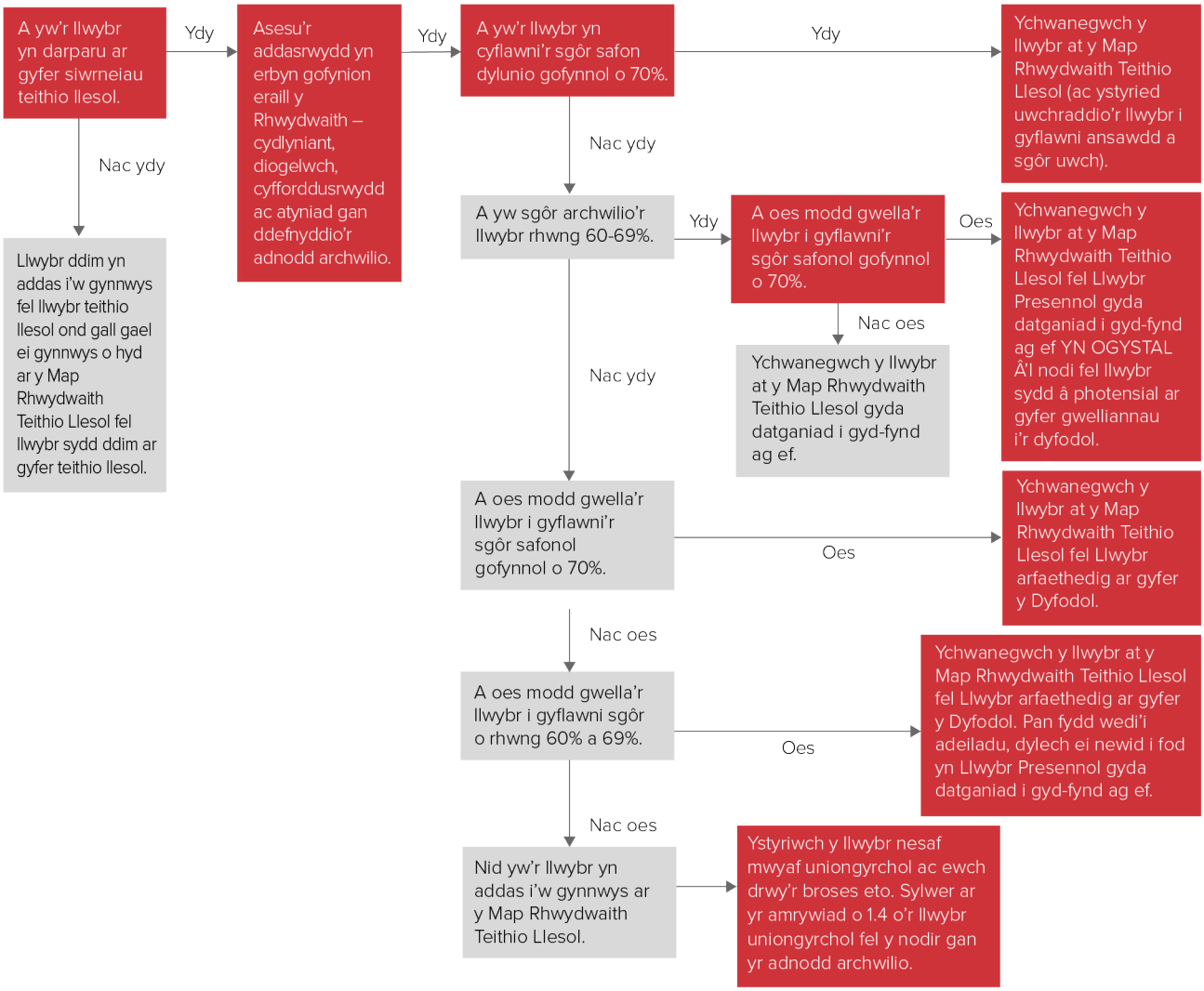
10.5.1 Bydd canfyddiadau o gamau 1 i 4 (cerdded ac olwyno – ffigur 10.2) a chamau 1 i 4 (beicio – ffigur 10.3) wedi darparu rhwydwaith o lwybrau llygad neu ddulliau ar sail ardal ar gyfer teithio llesol sy'n berthnasol i un o'r dulliau teithio llesol neu i bob un ohonynt.

10.5.2 Mae ffigur 10.6 yn dangos sut i drosi'r llwybrau llygad hyn yn briodol fel llwybr presennol neu Lwybr yn y Dyfodol. Mae rhagor o fanylion am sgoriau'r safonau dylunio yn yr adran sy'n ymwneud â'r offer archwilio yn atodiad H.

10.5.3 Mae penderfynu bod llwybr teithio yn 'llwybr presennol' neu'n 'llwybr yn y dyfodol' yn cael ei asesu gan ddefnyddio'r Offer Archwilio sydd wedi'u darparu yn atodiad H y canllawiau hyn.

10.5.4 Mae'r offer archwilio hyn yn helpu aseswyr i benderfynu ar addasrwydd y llwybr yn erbyn ffactorau allweddol o ran uniongyrchedd, cydlyniant, diogelwch, cyfforddusrwydd ac atyniad. Bwriedir i'r offer archwilio gael eu defnyddio ar y cyd ag ymweliad safle, ac maent yn ffordd o sicrhau bod yr holl ffactorau sy'n ateb y gofynion allweddol yn cael eu hystyried.

Ffigur 10.6: Siart llif proses ar gyfer nodi llwybrau i'w hychwanegu at y Map Rhwydwaith Teithio Llesol



10.5.5 Hyd yn oed os yw llwybr wedi pasio'r broses archwilio, gellid ei wella o hyd er mwyn codi'r safonau. Os nad yw'r llwybr teithio yn addas yn ei gyflwr presennol, yna dylid ei asesu i bennu'r gwaith neu fesurau a fyddai'n angenrheidiol i gyflawni gofynion y rhwydwaith a chyrraedd y safonau dylunio. Mae'r archwiliadau ar gyfer llwybrau'r dyfodol yn ymwneud yn bennaf â nodi natur y broblem a pha mor ddichonol fydd cyflawni'r gwaith sydd ei angen i gyrraedd safon dylunio teithio llesol, a maint y gwaith hwnnw.

10.5.6 Yna, gellid ailadrodd y broses archwilio ar y dyluniad arfaethedig i weld a fydd y gwelliannau'n sicrhau bod y llwybr yn cyrraedd y safon ddylunio sylfaenol. Dylai dichonoldeb opsiynau llwybrau gynnwys yr ystyriaethau canlynol:

- bydd mwy nag un ateb yn aml – dylid ystyried opsiynau (ac ymgynghori arnynt) er mwyn dod o hyd i'r ateb gorau i holl ddefnyddwyr y ffyrdd, gan gynnwys ymgysylltu â defnyddwyr neu randdeiliaid allweddol.

- ceisio sicrhau'r ateb gorau posibl ar gyfer teithio llesol, yn unol â'r egwyddorion dylunio – y nod fydd sicrhau bod cerdded, olwyno a beicio ar lwybrau teithio llesol yn fwy atyniadol na defnyddio cerbydau modur.

- dylid ystyried y sefyllfa bresennol o ran traffig modur – dylid seilio hyn ar arolygon ac arsylwadau sydd wedi'u gwneud (o gyflymder, llif traffig, y galw am barcio a llwytho, symudiadau troi, fel y bo'n berthnasol). Ni ddylid tybio bod cyflymder a llif y traffig modur yn isel ym mhob stryd breswyl. Lle ceir tagfeydd neu lle mae gweithgarwch ar ymyl y ffordd, mae'n bosibl y bydd angen gwahanu mathau o ddefnyddwyr er bod y cyflymderau'n isel.

- nid yw cyflymderau a llif traffig modur yn aros yn sefydlog ar lwybrau teithio – a oes modd gostwng un neu'r ddau ohonynt?

10.5.7 Mae cyfran uchel o'r gwrthdrawiadau sy'n ymwneud â phobl yn cerdded, olwyno neu feicio yn digwydd ger cyffyrdd. Wrth gynllunio rhwydweithiau teithio llesol, dylid sicrhau na fydd bylchau yn y ddarpariaeth ar unrhyw ran o'r llwybrau teithio. Dylid rhoi sylw penodol i gyffyrdd, gan eu bod yn aml yn 'datgloi' ardaloedd lle mae strydoedd tawel a chysylltiadau â lonydd glas (gweler pennod 12). Dylid ystyried y canlynol ar gyffyrdd yn ystod y cam asesu:

- mae gostwng cyflymderau ar y gyffordd a'r gallu i ddarllen y ffordd yn ffactorau hanfodol i wella diogelwch yr holl ddefnyddwyr.

- dylid dylunio cyffyrdd fel bod pob defnyddiwr yn ymwybodol o leoliad a symudiadau posibl defnyddwyr eraill.

- gall gweledegdd a chyswllt llygaid helpu gwahanol ddefnyddwyr ffyrdd i gyfathrebu a gwella diogelwch.

- dylai pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio gael statws a blaenoriaeth gyfartal â thraffig modur drwy flaenoriaeth dros ffyrdd ymyl tawelach ac ystyriaethau eraill, fel mwy o amser gwyrdd wrth oleuadau traffig (yn enwedig ar lwybrau i fyny'r allt).

- mae cylchfannau confensiynol yn aml yn peri risg uchel i ddefnyddwyr teithio llesol – i bobl sy'n beicio oherwydd y gwahaniaeth cyflymder a'r anhawster o ran lleoliad ar y ffordd, ac i bobl sy'n cerdded neu olwyno gan fod mannau croesi llwybr anffurfiol yn aml ar freichiau mynediad/allanfa, a allai, yn dibynnu ar y geometreg, fod â chyflymderau traffig uchel.

- mewnbwn at ddylunio gan nifer o ddisgyblaethau – yn aml, bydd y dyluniadau gorau, yn enwedig rhai i ddatrys problemau trafnidiaeth cymhleth, yn cael eu pennu drwy sesiynau rhyngweithio sy'n cynnwys grwpiau o ddefnyddwyr, rhanddeiliaid a dylunwyr.

10.5.8 Mewn rhai achosion, efallai na fydd yn ymarferol codi llwybr i safon dderbyniol. Yn yr achos hwn, dylid ystyried yr opsiynau llwybr mwyaf addas nesaf.

Llwybrau presennol

10.5.9 Mae'r Ddeddf yn gofyn am fapio llwybrau teithio presennol sydd eisoes yn bodloni'r meini prawf neu'n rhagori arnynt. Mae'r rhain yn dangos y rhwydwaith presennol o lwybrau sy'n addas ar gyfer gwneud siwrneiau teithio llesol, ac yn tynnu sylw at fylchau i helpu i ddatblygu'r rhwydwaith o lwybrau yn y dyfodol.

10.5.10 Os bydd llwybr teithio yn cael ei gynnwys ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol fel llwybr presennol, dylid ei archwilio a rhoi sgôr iddo gan ddefnyddio'r offer archwilio (gweler atodiad H), gyda sgôr yr archwiliad a'r disgrifiad cysylltiedig yn cael eu cofnodi er gwybodaeth yn y dyfodol. Gall astudiaeth bwrdd gwaith gychwynnol o'r llwybrau a nodwyd yn ystod y cam cynllunio rhwydwaith helpu i benderfynu pa lwybrau sy'n debygol o fodloni'r safonau presennol a 'phasio' yr archwiliad.

10.5.11 Y sgôr archwilio ddymunol yw 80% neu fwy, a bydd angen sgôr o 70% o leiaf i gadarnhau bod y llwybr teithio yn addas at deithio llesol (a chyfiawnhad dros ei gynnwys ar y map fel llwybr presennol).

Methiant critigol

10.5.12 Nid yw llwybr teithio sydd ag unrhyw elfen sydd wedi'i marcio'n 'Gritigol' yn cael ei ystyried yn addas ar gyfer teithio llesol ac ni ellir ei gynnwys fel llwybr presennol. Fodd bynnag, os oes modd gwella'r llwybr i fynd i'r afael â'r elfen 'Gritigol', yna gellir ei gynnwys fel Llwybr yn y Dyfodol ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol.

10.5.13 Mae elfennau critigol ar gyfer cerdded ac olwyno yn cynnwys lle nad oes cyrbiau isel ar y llwybr, sy'n golygu nad yw'r llwybr yn hygyrch i rai defnyddwyr. Ar gyfer beicio, mae elfennau critigol yn cynnwys a yw dros 50% o'r llwybr yn cynnwys darpariaeth ar gyfer beicio gyda lled sy'n fwy na 25% yn is na'r hyn sy'n ddymunol neu a yw'r llwybr ar y gerbytffordd ac sydd â llif a chyflymder traffig modur sy'n uwch na'r hyn sy'n dderbyniol.

10.5.14 Mae elfen gritigol hefyd yn cael ei chynnwys os oes rheol mynediad sy'n cyfyngu ar ddefnyddwyr dilys (ewch i adran 15.3 i weld egwyddorion ar gyfer rheolaethau mynediad, os oes eu hangen).

Adolygiad archwilio

10.5.15 Wrth adolygu'r map, nid oes angen o reidrwydd i lwybrau sydd eisoes wedi pasio gael eu hail-archwilio, ond dylid adolygu'r archwiliadau blaenorol os bydd unrhyw newidiadau i'r canllawiau dylunio neu'r llwybr ei hun er mwyn sicrhau bod y dosbarthiad yn dal yn berthnasol.

10.5.16 Dylid ail-archwilio llwybrau sydd wedi methu ond sy'n gymwys i basio gyda datganiad atodol (gweler adran 10.6) er mwyn sicrhau bod y datganiad yn dal yn berthnasol. Os felly, bydd angen i Lywodraeth Cymru ail-dderbyn y datganiad.

10.6 Llwybrau presennol – pasio gyda datganiad

10.6.1 Os nad yw llwybr teithio yn cyrraedd safonau dylunio derbyniol, neu os yw llwybr teithio yn colli pwyntiau canran yn ystod yr archwiliad oherwydd ffactor nad oes modd ei addasu'n rhesymol, efallai y bydd yn gymwys i'w gynnwys fel Llwybr Presennol gyda datganiad cysylltiedig – dylai llwybr sy'n 'Pasio gyda Datganiad' gael sgôr rhwng 60% a 69%. Rhaid cynnwys y datganiad hwn ar y system fapio pan gyflwynir y Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt) i'w gymeradwyo gan Weinidogion Cymru.

10.6.2 Rhaid i'r datganiad gynnwys digon o fanylion am y diffyg yn y llwybr teithio i asesiad gael ei wneud o'i effaith ar y gallu i ddefnyddio'r llwybr teithio. Er enghraifft, os yw lled llwybr yn gulach na'r hyn sydd wedi'i argymell yn y Canllawiau hyn, yna rhaid nodi'r lled gwirioneddol a hyd y llwybr teithio lle ceir y lled hwnnw yn y datganiad. Os yw'r diffyg yn debygol o fod yn barhaol, er enghraifft lle mae llwybr teithio yn mynd drwy fynedfa gul at bont, dylid egluro pam nad yw llwybr teithio arall wedi'i ddefnyddio. Gellir cynnwys ffactorau lliniaru yn y datganiad hefyd, er enghraifft, lle mae llwybr troed heb oleuadau yn debygol o gael ei ddefnyddio yn ystod oriau'r dydd yn unig, neu lle mai dim ond ychydig o ddefnydd a geir o lwybr troed cul. Fel arfer, bydd yr wybodaeth sydd yn y datganiad yn deillio o'r broses archwilio. Dyma rai enghreifftiau:

- mae'r llwybr pwysig hwn i'r ysgol uwchradd o ganol y dref wedi'i gyfyngu gan y llwybrau troed cul (1.0m o led am tua 90m) a chyflymder traffig yn yr ardal hon.
- mae'r llwybr hwn yn gyswllt allweddol rhwng y parc manwerthu, ardaloedd preswyl, ysgolion ac ardal yr ystâd ddiwydiannol. Gall y llif traffig fod yn gymharol uchel ar y llwybr ac nid oes ganddo gysylltiad addas â'r parc manwerthu yn y pen deheuol.
- mae'r llwybr hwn yn gysylltiad allweddol rhwng yr orsaf rheilffordd a'r gorsafoedd bws yn ogystal â chysylltiad canolog rhwng canol y dref a'r llwybr ar lan yr afon. Nid oes croesfan benodol i feiciau ar New Road, nid oes digon o arwyddion ac mae diffyg croesfannau â blaenoriaeth i bobl sy'n beicio.

10.7 Llwybrau yn y dyfodol

10.7.1 Gall llwybrau'r dyfodol i wella amodau ar gyfer teithio llesol gynnwys uwchraddio llwybrau presennol ac aliniadau newydd yn ogystal ag addasiadau i'r rhwydwaith priffyrdd presennol a Hawliau Tramwy Cyhoeddus.

10.7.2 Mae llwybrau'r fodol yn cael eu dangos ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol er mwyn dangos cynlluniau ar gyfer datblygu'r rhwydwaith dros y pymtheg mlynedd nesaf. Dylai'r llwybrau teithio a ddangosir ar y map fod yn seiliedig ar ddadansoddiad o ble mae pobl yn debygol (neu lle gellid disgwyl iddynt) wneud siwrneiau teithio llesol.

10.7.3 Gall astudiaethau bwrdd gwaith nodi aliniadau llwybr yn y dyfodol na fydd modd eu harchwilio'n rhesymol eto (er enghraifft, croesfan newydd arfaethedig dros yr afon), ond lle bo'n bosibl, mae'n ymarfer defnyddiol archwilio aliniadau llwybrau'r dyfodol i nodi lle mae angen gwneud gwelliannau.

10.7.4 Os ceisir cyllid gan Lywodraeth Cymru ar gyfer llwybr neu welliannau newydd, dylid darparu'r sgôr archwilio gyfredol a'r sgôr bosibl i gyd-fynd â'r cais am gyllid.

10.7.5 Yn y cam hwn, mae'r archwiliadau ar gyfer llwybrau'r dyfodol yn ymwneud yn bennaf â nodi natur y materion dan sylw a pha mor ddichonol fydd cyflawni'r gwaith sydd ei angen i gyrraedd y safonau teithio llesol, a maint y gwaith hwnnw. Nid oes angen cynnig atebion dylunio manwl.

10.7.6 Os yw'n briodol, gellir defnyddio offer archwilio ychwanegol i ddisgrifio'r cyd-destun a rhoi sylw i farn rhanddeiliaid wrth baratoi dyluniadau ar gyfer cynlluniau penodol. Mae nifer o ddulliau eraill ar gael i archwilio seilwaith, yn amrywio o archwiliadau stryd manwl i arolygon sy'n ystyried agweddau penodol ar y seilwaith yn unig (fel arolygon o gyflwr troedffyrdd).

Cyflwyno llwybrau

10.7.7 Mae'r llwybrau y cytunwyd arnynt fel rhan o'r broses datblygu rhwydwaith i'w cynnwys ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn cynnwys aliniadau llwybrau presennol a llwybrau'r dyfodol, fel yr amlinellir yn y camau a gymerwyd uchod. Ar gyfer llwybrau'r dyfodol lle nad yw'r union aliniadau wedi'u penderfynu eto, gellir dangos y rhain fel llwybrau llygad o ben i ben. Dylai'r marciau ar y map ddangos y math o lwybr sydd yno neu sy'n cael ei gynnig (er enghraifft, a yw llwybr ar lwybr troed oddi wrth briffordd, neu wrth ymyl priffordd ar droedffordd), a bydd hyn yn cael ei wneud drwy ddewis y nodwedd briodol wrth fewnbynnu'r llwybr ar system fapio Llywodraeth Cymru.

10.7.8 Dylai cyfleusterau cysylltiedig (gweler pennod 14), y cyfleusterau presennol a'r cyfleusterau sydd wedi'u cynllunio ar gyfer y dyfodol (os ydynt yn hysbys) hefyd gael eu dangos ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol. Yn dibynnu ar y cyd-destun lleol, gallai hyn gynnwys:

- cyfleusterau parcio/storio/cynnal a chadw beiciau.
- cyfleusterau gwefru e-feiciau neu gymhorthion symudedd trydanol.
- cyfleusterau llogi neu ddocio beiciau cyhoeddus.
- cyfleusterau cyhoeddus ar gyfer llogi neu barcio cymhorthion symudedd (fel shopmobility).
- toiledau cyhoeddus a/neu gyfleusterau ymolchi.

10.7.9 Dylid dangos rhwystrau neu ystyriaethau posibl y gallai fod angen i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio fod yn ymwybodol ohonynt ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol, a gallent gynnwys:

- rhwystrau mynediad sy'n atal seilwaith rhag bod yn gwbl hygyrch (gan gynnwys grisiau heb ddarpariaeth ramp cyfagos).
- croesfannau rheilffordd.
- strydoedd unffordd.
- mannau sydd heb fod yn hygyrch drwy'r amser (er enghraifft, wedi'u cau y tu ôl i gât yn y nos).
- llwybrau neu rannau heb oleuadau stryd.

- llwybrau neu rannau lle mae'r lled yn llai na'r isafswm lled a nodir yn y canllawiau dylunio.
- ffyrdd lle na chaniateir cerdded, olwyno neu feicio.
- grisiau a/neu lethrau serth (er enghraifft mwy nag 1 mewn 12).

10.7.10 Gellir dangos llwybrau teithio eraill ar gyfer cerdded a beicio, yn cynnwys Hawliau Tramwy, nad ydynt yn cyrraedd y safon ddarlunio (ac na ellir eu haddasu) neu'r rheini sydd ar gyfer hamdden yn bennaf ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol er mwyn rhoi darlun cyflawn, ond ni ellir dynodi'r rhain yn llwybrau teithio llesol a dylid eu dangos yn wahanol ar y Map. Ar MapDataCymru, maent yn cael eu dangos fel llwybrau 'Arall' a gallant fod yn ddefnyddiol ar gyfer nodi darpariaeth cerdded, olwyno a beicio ychwanegol fel Llwybr Arfordir Cymru neu rannau o'r Rhwydwaith Beicio Cenedlaethol.

10.7.11 Dylai fod gan bob llwybr a ddangosir ar y Map rif ID Llwybr ac argymhellir defnyddio system adnabod syml ar draws ardal yr awdurdod er cysondeb. Dyma enghraifft: Awdurdod Lleol – Anheddiad – Math o Ddefnyddiwr – Rhif:

- Wrex-Llay-W (neu C neu SUP)-001.
- NPT-Neath-SUP-004.

10.7.12 Dylai llwybrau teithio gysylltu cyrchfannau allweddol neu gysylltu cyrchfan allweddol â chyffordd â llwybr arall ar y rhwydwaith teithio llesol a gellir cynnwys teitl ochr yn ochr ag ID y Llwybr. Os oes angen llwybr hirach, efallai y bydd angen ei rannu ar hyd opsiynau seilwaith neu ddarparu a dylid cynnwys cyfeiriad digonol at adran ar y diwedd:

- Wrex-Llay-W (neu C neu SUP)-001-A.
- Wrex-Llay-W (neu C neu SUP)-001-B.
- Wrex-Llay-W (neu C neu SUP)-001-C.

10.7.13 Dylai pob rhan o'r llwybr ddechrau/gorffen mewn man cychwyn neu gyrchfan rhesymegol i sicrhau nad yw defnyddwyr yn cael eu gadael yn sownd heb lwybr diogel ymlaen.

10.7.14 Dylid osgoi rhannau byr o lwybr lle bo hynny'n bosibl. Er enghraifft, ni argymhellir defnyddio rhifau llwybrau ar wahân ar gyfer gwahanol rannau o seilwaith rhwng cyrchfannau allweddol. Mae'n well defnyddio'r un rhif adnabod ar gyfer y llwybr cyfan gan fod hyn yn dangos cydlyniant a pharhad, dwy nodwedd sy'n allweddol wrth gynllunio llwybr.

10.8 Llwybrau ar dir nad yw awdurdod lleol yn berchen arno

10.8.1 Nid oes angen cael cytundeb gan berchnogion tir i ddangos llwybrau teithio llesol ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol os yw'r llwybr yn hawl tramwy bresennol, ac os yw'r llwybr mewn dosbarthiad sy'n briodol i'r defnydd ac sydd wedi'i nodi ar y map (yn hygyrch i gerddwyr os yw wedi'i ddangos fel troedffordd). Fodd bynnag, dylid ceisio dwyn y Map Rhwydwaith Teithio Llesol i sylw'r perchennog tir.

10.8.2 Os yw'r llwybr yn llwybr caniataol, yna rhaid gofyn am ganiatâd gan y perchennog tir. Mewn nifer mawr o achosion, bydd nodyn yn cadarnhau'r cytundeb yn ddigon. Dylid gofyn am ganiatâd yn ystod y broses o lunio'r map, cyn dechrau ymgynghori â'r cyhoedd ar y Map. Os oes cyfyngiadau amser ar ddefnyddio llwybr caniataol, dylid nodi hyn ar y map.

10.8.3 Nid oes angen cael caniatâd i ddangos llwybrau'r dyfodol ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol, ond dylid gwneud pob ymdrech rhesymol i hysbysu ac ymgynghori â pherchnogion tir lle bynnag y bo modd. Nid yw darlunio llwybr ar fap yn negyddu'r angen i ddilyn y broses briodol ar gyfer gwella a chreu llwybrau (fel gorchmynion rheoleiddio traffig a gorchmynion creu llwybrau) a bydd perchnogion tir sy'n amharod i weld gweithredu'r cynlluniau hyn ar eu tir yn cael cyfleoedd i wrthwynebu ar y camau priodol.

10.9 Dilysu Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol

10.9.1 Ar ôl llunio'r Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol drafft, cyn eu cyflwyno i Weinidogion Cymru, rhaid eu dilysu drwy broses ymgynghori statudol sy'n gorfod para o leiaf 12 wythnos ac a ddylai fod mor helaeth â phosibl er mwyn helpu i sicrhau bod pawb y gallai'r cynigion effeithio arnynt yn cael cyfle i gyfrannu. Ceir cyngor cyffredinol ar dechnegau a pharamedrau ymgynghori ym mhennod 5.

10.9.2 Cyn y cyfnod ymgynghori statudol hwn, mae'n bosibl y bydd awdurdod lleol yn dymuno ymgynghori â rhanddeiliaid mewnol ac allanol er mwyn llunio'r cynigion.

10.9.3 Mae'n bwysig bod yn glir mewn unrhyw ymgynghoriad cyhoeddus statudol bod y Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn dangos nodau tymor hwy ac yn amlinellu syniadau. Ni fydd y gwaith ymgysylltu o ran y mapiau yn golygu na fydd angen ymgynghori a negodi'n ffurfiol wrth symud ymlaen i ddarparu/cyflawni cynlluniau unigol.

10.10 Cyflwyno Map Rhwydwaith Teithio Llesol

10.10.1 Yn dilyn yr ymgynghori statudol, dylid gwneud unrhyw welliannau gofynnol i'r Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol (gwelliannau cerdded, olwyno a beicio) cyn eu cyflwyno i Weinidogion Cymru i'w cymeradwyo. Mae pennod 4 yn rhoi manylion y ffactorau y bydd Gweinidogion Cymru yn eu hystyried ar gyfer cymeradwyo'r map(iau).

10.10.2 Mae system mapio teithio llesol Llywodraeth Cymru ar MapDataCymru yn darparu'r swyddogaeth ar gyfer cyflwyno mapiau'n awtomatig. Rhoddir cyfarwyddiadau manwl i Awdurdodau pan fydd angen cyflwyno Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol.

10.11 Cyhoeddi'r map

10.11.1 Mae'r Ddeddf yn ei gwneud yn ofynnol i awdurdodau lleol gyhoeddi'r Map, ac unrhyw ddatganiad, ac esboniad ar gyfer llwybrau nad ydynt yn bodloni'r safon dylunio. Mae gofynion allweddol ar gyfer cyhoeddi'r map ar gael yn mhennod 4. Anogir awdurdodau lleol i ddod â'r map i sylw'r boblogaeth leol mewn ffordd sy'n briodol i'w hardal.

10.11.2 Mae MapDataCymru yn cynnwys nodwedd sy'n galluogi i'r cyhoedd weld y Map Rhwydwaith Teithio Llesol. Dylid ystyried ai natur dechnegol yr adnodd hwn yw'r dull mwyaf priodol o gyhoeddi gwybodaeth am lwybrau teithio llesol ar gyfer pob cynulleidfa gyhoeddus. Mae darparu'r map yn ddigidol yn galluogi awdurdodau lleol i rannu gwybodaeth gyfredol a darparu nodweddion fel mapiau haenog ar gyfer gwahanol fathau o ddefnyddwyr.

10.11.3 Er hynny, hyd yn oed mewn ardaloedd lle mae cyfraddau'r defnydd o'r rhyngrwyd yn uchel, bydd nifer mawr o bobl nad ydynt yn defnyddio'r rhyngrwyd neu'n dewis peidio â'i defnyddio. Anogir awdurdodau lleol i gyhoeddi mapiau o lwybrau cerdded, olwyno a beicio lleol yn eu cymunedau, ar-lein ac ar ffurf copïau papur, i helpu i gymell mwy o bobl i ddefnyddio'r moddau hyn, ac felly dylent fod ar gael ar gais o leiaf. Ceir enghraifft o fap sydd wedi'i gyhoeddi yn atodiad C.

10.11.4 Gellir defnyddio'r map hefyd wrth ddatblygu prosiectau eraill fel cynllunio teithio personol a datblygu rhaglenni a gwefannau. Lle y bo modd, dylid trefnu i'r map a'r data ar ei gyfer fod ar gael yn rhwydd i gyrff sy'n ymgymryd â gwaith o'r math hwn er mwyn eu galluogi i wella eu darpariaeth o wybodaeth. Dylid ystyried cymhlethdod technegol y Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn ei fformat gwreiddiol ar system fapio Llywodraeth Cymru, ac mae'n bosibl y bydd awdurdodau lleol yn dymuno ei symleiddio wrth gyhoeddi'r mapiau i'r cyhoedd.

10.11.5 Bydd cyfle hefyd i awdurdodau lleol ystyried defnyddio fformatau penodol at ddibenion penodol, er enghraifft, i helpu cyflogwr mawr i gynllunio teithio seiliedig ar waith, neu i hyrwyddo rhan newydd o lwybr. Mae'n bosibl y byddai awdurdodau lleol yn dymuno defnyddio'r wybodaeth sydd ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol i greu mapiau ar wahân ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio.

10.11.6 Gall awdurdodau lleol ystyried cyfleoedd i godi arian drwy hysbysebu, fel arian nawdd, wrth gyhoeddi eu mapiau. Gallai hyn helpu i hyrwyddo teithio llesol ymhellach a gallai helpu i wrthbwyso rhai o'r costau cyhoeddi.

10.12 Adolygiad rhannol o'r map

10.12.1 Mae pennod 4 yn disgrifio'r opsiwn i awdurdodau lleol adolygu eu map o fewn y cyfnod adolygu. Mae'r adran hon yn amlinellu'r broses sy'n ofynnol er mwyn i hyn ddigwydd.

10.12.2 Dylai awdurdodau lleol sicrhau bod yr holl sefydliadau a oedd wedi'u cynnwys yn yr ymgynghoriad llawn diwethaf a'r holl unigolion sydd wedi gwneud cais am gael eu cynnwys yn yr ymgynghoriad ar y map yn cael eu hysbysu am y bwriad i gynnal adolygiad rhannol, a'u bod yn cael cyfle i gyflwyno sylwadau. Dylai awdurdodau lleol sicrhau hefyd fod y rheini sy'n cynnal unrhyw fecanweithiau ymgysylltu parhaus yn cael gwybod am y bwriad (gweler pennod 5) i gynnal adolygiad rhannol, fel bod yr holl randdeiliaid yn cael cyfle i gymryd rhan.

10.12.3 Dylid cynnal o leiaf un digwyddiad ymgynghori cyhoeddus hygyrch ym mhob un o'r aneddiadau y mae'r diwygiad yn effeithio arnynt.

10.12.4 Dylai'r broses ymgynghori bara am o leiaf 12 wythnos.

10.12.5 Ni fydd cyflwyno adolygiad rhannol yn effeithio ar yr amserlen ar gyfer cyflwyno'r adolygiad llawn o'r Map gan yr awdurdod.

10.13 Blaenoriaethu llwybrau teithio llesol

10.13.1 Dylai fod gan awdurdodau lleol gynllun clir ar gyfer cyflawni gwelliannau teithio llesol dros gyfnod o 15 mlynedd. Dylid rhoi blaenoriaeth i'r rhannau o'r rhwydwaith sy'n cynnig y potensial mwyaf ar gyfer cynyddu teithio llesol, ond gellir ystyried blaenoriaethau lleol eraill fel targedu ardaloedd difreintiedig neu iechyd cyhoeddus gwael, a dylai'r blaenoriaethau hyn gael eu sefydlu drwy osod nodau ar gyfer y rhwydwaith. Dylai awdurdodau lleol hefyd gofio am eu dyletswydd i gyfrannu at gyflawni nodau Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn ogystal â'r Cynllun Cyflawni Trafnidiaeth Rhanbarthol.

10.13.2 Dylid defnyddio dull seiliedig ar ddata i ddadansoddi blaenoriaethau a phenderfynu ar ba lwybrau sydd bwysicaf i gyrraedd nodau'r rhwydwaith neu sy'n cynnig y gwerth gorau am arian. Gall y cam dilysu hefyd fod yn ffynhonnell ddefnyddiol o gymorth wrth benderfynu ar flaenoriaethau.

10.13.3 Os bydd nifer o gynlluniau bach wedi'u pennu yn yr un ardal neu ar yr un llwybr, efallai y byddai'n briodol cyfuno'r cynlluniau'n un pecyn o waith er mwyn helpu i sicrhau bod mesurau unigol yn cael eu gweithredu gyda'i gilydd ac yn sicrhau manteision a synergeddau sy'n ategu ei gilydd.

10.13.4 Mantais defnyddio fframwaith blaenoriaethu yw ei fod yn sicrhau rhywfaint o gysondeb yn y broses asesu cynlluniau ar draws ardal awdurdod lleol. Mae system sgorio drefnus hefyd yn sicrhau bod ystyriaeth yn cael ei rhoi i agweddau pwysig fel effaith cynlluniau ar gyfer cynyddu cyfraddau teithio llesol fel nad yw'r gallu i gyflawni yn cael ei ddefnyddio fel y prif ffactor ar gyfer pennu blaenoriaethau. Dylai awdurdodau lleol ystyried sut maent yn rhoi gwybod i'r cyhoedd am y flaenoriaeth i godi ymwybyddiaeth ynghylch pam mae rhai llwybrau'n cael eu datblygu cyn rhai eraill.

10.13.5 Mae'n bosibl bod gan rai awdurdodau lleol adnoddau blaenoriaethu ar waith yn barod i helpu'r broses o wneud penderfyniadau ynghylch prosiectau seilwaith, gan gynnwys adnoddau teithio llesol penodol. Mae matrics sgorio wedi'i gynnwys yn atodiad K i'ch helpu i flaenoriaethu cynlluniau a nodwyd ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol, ynghyd â'r meini prawf cysylltiedig ar gyfer sgorio.

10.13.6 Mae Trafnidiaeth Cymru wedi datblygu adnodd blaenoriaethu ar sail GIS yn seiliedig ar yr egwyddorion a amlinellir yn atodiad K sydd hefyd ar gael i awdurdodau lleol ei ddefnyddio.

10.13.7 Mae ffactorau fel faint o gyllid sydd ar gael a'r cyfleoedd i gymryd camau cyflym sy'n dangos cynnydd hefyd yn bwysig wrth ystyried pa gynlluniau i fwrw ymlaen â nhw. Er ei bod yn bosibl y bydd y cyfnodau paratoi yn hirach ar gyfer llwybrau mawr oherwydd bod angen gwaith cynllunio a dylunio cymhleth, os rhoddir blaenoriaeth iddynt, dylent gael eu dylunio a'u datblygu ochr yn ochr â llwybrau llai cymhleth.

10.13.8 Un o fanteision y Map Rhwydwaith Teithio Llesol sy'n cael blaenoriaeth yw'r gallu i gyflawni'r rhwydwaith trwy ddefnyddio amrywiaeth ehangach o ffynonellau cyllid, ac nid cyllidebau sy'n benodol i deithio llesol yn unig. Mae hyn yn cynnwys cyfleoedd i greu llwybrau newydd a gwelliannau drwy fudd cynllunio, cyfraniadau datblygwyr neu amodau cysylltiedig, ond bydd hyn yn golygu dibynnu ar amserlen y datblygiad wrth ddarparu elfennau'r rhwydwaith. Efallai y bydd hefyd yn cynnig ffyrdd o gynllunio a chyflawni cynlluniau hirdymor mwy uchelgeisiol fel rhan o waith ailddatblygu mawr neu gynlluniau priffyrdd.

10.13.9 Mae nifer o adnoddau modelu sy'n defnyddio data trafnidiaeth a demograffig i helpu i ddangos yr effaith bosibl. Ar gyfer Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol yn y dyfodol, gellid defnyddio'r data hwn i lywio'r camau cynllunio'r rhwydwaith a ddisgrifir uchod. Drwy fonitro gwir gostau a defnydd y cynllun yn well, bydd yr adnoddau hyn yn cael eu mireinio yn y dyfodol. Hefyd gellir cynnwys yr wybodaeth hon, ynghyd â'r ffactorau ychwanegol yn nhabl 10.1 isod, yn y broses penderfynu.

Tabl 10.1: Ffactorau ychwanegol y gellir eu hystyried wrth flaenoriaethu cynlluniau

Maen Prawf	Dull	Ffynhonnell y data
Mynediad at swyddi	Blaenoriaeth uwch i lwybrau sy'n gwasanaethu ardaloedd lle mae dwysedd cyflogaeth uchel.	Y Cyfrifiad – Poblogaeth gweithleoedd.
Ansawdd aer	Blaenoriaeth uwch i lwybrau sy'n cynnig dewis o foddau mewn ardaloedd lle mae ansawdd yr aer yn wael.	Ardal Rheoli Ansawdd Aer neu orsafoedd monitro Ansawdd Aer lleol.
Tagfeydd	Blaenoriaeth uwch i lwybrau sy'n cynnig dewis o foddau mewn ardaloedd lle mae tagfeydd mawr.	Data llif traffig neu fodel trafnidiaeth lleol.
Y gallu i gyflawni	Blaenoriaeth uwch i'r llwybrau y mae'n fwyaf posibl eu darparu, er enghraifft am fod cyllid ar gael neu am fod cynlluniau'n ategu ei gilydd.	Gwybodaeth yr awdurdod lleol.
Amddifadedd	Blaenoriaeth uwch i lwybrau sy'n gwasanaethu ardaloedd lle mae amddifadedd lluosog neu fath penodol o amddifadedd (sylwer: dylai awdurdodau lleol gofio bod mynegrifau amddifadedd lluosog yn gallu cyfrif meini prawf eraill yn y tabl hwn hefyd).	Mynegrifau amddifadedd lluosog neu is-feysydd penodol.
Twf	Blaenoriaeth uwch i lwybrau sy'n cysylltu â safleoedd a glustnodwyd i'w datblygu.	Cynllun lleol ac ati.
Diogelwch lleol	Blaenoriaeth uwch i lwybrau mewn ardaloedd â chyfradd uchel o wrthdrawiadau beicio fesul beiciwr neu fesul km o feicio. Mae angen i wrthdrawiadau beicio hefyd ystyried data am wrthdrawiadau â cherddwyr.	Data Stats 19 am wrthdrawiadau; cyfrifiadau traffig lleol neu rai gan yr Adran Drafnidiaeth.
Mannau cyfyng/toriadau	Blaenoriaeth uwch i lwybrau teithio sy'n goresgyn rhwystrau sylweddol yn y rhwydwaith, fel dyfrffyrdd, rheilffyrdd neu briffyrdd mawr.	Gwybodaeth yr awdurdod lleol.

Maen Prawf	Dull	Ffynhonnell y data
Tueddiad i feicio	Blaenoriaeth uwch i lwybrau mewn ardaloedd lle mae'r tueddiad i feicio siwrneiau byr ar ei uchaf (nifer y siwrneiau byr y gellir eu gwneud ar feic mewn cymhareb â'r holl siwrneiau).	Adnodd Tueddiad i Feicio, data'r Cyfrifiad ar Deithio i'r Gwaith neu fodel trafnidiaeth lleol.
Iechyd y cyhoedd	Blaenoriaeth uwch i lwybrau sy'n gwasanaethu ardaloedd lle mae cyfraddau uchel o anhwylderau iechyd sy'n gysylltiedig â diffyg gweithgarwch, fel gordewdra a diabetes.	Data iechyd y cyhoedd lleol, fel cyfraddau gordewdra.
Anghydraddoldeb trafnidiaeth	Blaenoriaeth uwch i lwybrau sy'n gwasanaethu cymunedau lle mae lefel y berchnogaeth ar geir yn isel a/neu lle mae hygyrchedd trafnidiaeth gyhoeddus yn isel.	Y Cyfrifiad – nifer yr aelwydydd sy'n berchen ar gar; hygyrchedd trafnidiaeth gyhoeddus.



Pennod 11: Dylunio ar gyfer llwybrau a chysylltiadau teithio llesol

Mae'r bennod hon yn darparu canllawiau ar ddylunio llwybrau teithio llesol ar gyfer cerdded, olwyno a beicio. O dan Adran 2(6) o'r **Ddeddf Teithio Llesol**, mae'n ofynnol i awdurdodau lleol roi sylw i'r canllawiau hyn wrth benderfynu a yw llwybr teithio'n addas i'w ddynodi'n llwybr teithio llesol.

Dyma'r prif feysydd i'w hystyried:

- statws yr elfennau dylunio.
- ystyriaethau dylunio, fel gwahanu arwynebau ar gyfer pobl sy'n beicio a phobl sy'n cerdded ac olwyno.
- addasrwydd y ddarpariaeth yn dibynnu ar gyflymder a llif y traffig (**tabl 11.1**).

11.1 Cyflwyniad

11.1.1 Mae'r bennod hon yn darparu cyngor ar ddylunio llwybrau a chysylltiadau teithio llesol sy'n diwallu anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio mewn lleoliadau trefol a gwledig. Gall cyswllt fod yn ddarn o lwybr rhwng cyffyrdd a chroesfannau, neu gyswllt penodol i lwybr teithio llesol.

11.1.2 Mae'n ategu'r canllawiau ar anghenion defnyddwyr (pennod 9) ac ar gynllunio'r rhwydwaith ar gyfer cerdded, olwyno a beicio (pennod 10). Dylid ei ddarllen mewn cysylltiad â'r canllawiau ar greu lleoedd ym mhennod 8 a phennod 14 sy'n ymdrin ag arwyddion cyfeiriad, parcio beiciau a nodweddion sydd o werth i bobl sy'n cerdded ac olwyno, fel meinciau; yn ogystal â phennod 15 ar adeiladu, cynnal a rheoli, sy'n cynnwys manylion am ddraenio, ffensys, palmentydd botymog, goleuadau a rheoli mynediad.

11.1.3 Ceir canllawiau mwy manwl ar ddylunio mesurau penodol yn atodiad G. Mae'n cynnwys cyngor ar nodweddion dylunio allweddol ynghyd ag ystyriaethau eraill, yn ogystal â lluniadau enghreifftiol unigol o bob cyfres o'r Elfennau Dylunio. Pan fydd y testun yn cyfeirio at Elfen Ddylunio yn atodiad G, mae'n rhoi'r cyfeirnod ar ei chyfer, er enghraifft DE205.

11.1.4 Dylid ystyried yr Elfennau Dylunio fel "safonau" at ddibenion adran 3(6)(a) o'r Ddeddf Teithio Llesol. Wrth addasu priffyrdd lleol presennol a Hawliau Tramwy eraill, ni fydd bob amser yn bosibl cydymffurfio â'r dimensiynau dymunol sydd wedi'u nodi yn y canllawiau hyn, a dylid cofnodi'r cyfyngiadau sy'n arwain at y gwahaniaethau hynny mewn Log Penderfyniad Dylunio (gweler atodiad L). Fel y nodwyd ym mhennod 7, dylai awdurdodau ddarparu cyfiawnhad i Lywodraeth Cymru lle nad oes modd cyrraedd y safon ddymunol mewn cynllun sydd wedi'i gynnwys mewn Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol oherwydd cyfyngiadau lleol.

Dylai unrhyw benderfyniad dylunio neu wyriadau ar gynlluniau ERM/INM (a elwir bellach yn Map Rhwydwaith Teithio Llesol) hefyd gael eu cofnodi yn y Log Penderfyniadau Dylunio yn atodiad L, a ddylai gyd-fynd â'r Map Rhwydwaith Teithio Lleol (gweler pennod 10), ond dylai gwyriadau yn amgylchedd y Rhwydwaith Ffyrdd Strategol ddilyn y broses ymadael briodol (gweler adran 7.5). Dylai awdurdodau lleol gysylltu â'r tîm Teithio Llesol yn Llywodraeth Cymru os bydd arnynt angen rhagor o gyngor ar gynllun penodol.

11.1.5 Mae'r termau 'isafswm absoliwt' (neu "uchafswm absoliwt") a 'lleiaf dymunol' (neu "fwyaf dymunol") yn cael eu defnyddio drwy'r manylion. Y gwerthoedd dymunol yw'r isafswm ar gyfer darpariaeth arfer gorau y dylid ei ddarparu lle bynnag y bo modd. Dim ond os nad oes dewisiadau ymarferol eraill y dylid defnyddio gwerthoedd absoliwt a dim ond ar gyfer rhannau byr (er enghraifft darn bach yn culhau wrth bont, coeden neu adeilad). Fodd bynnag, dylai dylunwyr gofio pwysigrwydd parhad; sy'n golygu y gall fod yn dderbyniol mewn amgylchiadau eithriadol darparu rhan fach o lwybr teithio sy'n is na'r safon er mwyn darparu llwybr teithio parhaus. Ym mhob achos, dylai'r dylunydd gadw trywydd archwilio o'r penderfyniadau a wnaed i gyfiawnhau pam na ellir darparu lefel yr arfer gorau o ddarpariaeth, cyfeiriwch at atodiad L. Dylai unrhyw dîm prosiect sy'n ystyried seilwaith y tu allan i werthoedd absoliwt geisio trafodaeth â Llywodraeth Cymru a Hyb Teithio Llesol TrC cyn ei gynnig.

11.2 Ystyriaethau cyffredinol o ran dylunio

11.2.1 Dyma rai ffactorau dylunio pwysig ar gyfer llwybrau a chysylltiadau:

- y cyd-destun dylunio a phwysigrwydd cymharol swyddogaethau symud a lleoli (gweler pennod 8).
- dimensiynau ffisegol y briffordd, yn cynnwys y graddiannau a'r lled sydd ar gael.
- cysylltiadau â llwybrau cyfagos.
- bod yn gynhwysol er mwyn bodloni anghenion pob defnyddiwr (gweler pennod 9).
- ffurfio rhwydwaith cydlynol a pharhaus (gweler pennod 10).
- twf disgwyliedig mewn llif cerddwyr a beicwyr yn y dyfodol.
- y math o lwybr: prif lwybr, llwybr eilaidd neu lwybr lleol (gweler geirfa).
- cyflymder traffig modur, llif traffig a chyfran y cerbydau nwyddau trwm.
- gweithgarwch ar fin y ffordd, fel parcio, llwytho a safleoedd bysiau.
- cyfleustodau, lleoliad a gofynion.
- gofynion o ran adeiladu, cynnal a chadw a gorfodi (gweler pennod 15).
- cost y cynllun a'r gyllideb sydd ar gael.

11.2.2 Gellir darparu llwybrau teithio llesol drwy:

- darparu seilwaith wedi'i wahanu ar hyd ffyrdd prysur.
- dilyn ffyrdd lle mae llif y traffig neu'r cyflymder yn isel, neu lwybrau heb draffig modur (gan geisio sicrhau eu bod mor uniongyrchol â phosibl).
- defnyddio mesurau i leihau llif a chyflymder traffig modur a maint mwyaf y cerbydau os yw'r llwybrau hefyd ar agor i draffig modur.
- ailddyrannu gofod o lonydd traffig modur neu leoedd parcio i'w defnyddio gan bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio.

11.2.3 Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).

11.2.4 Wrth gynllunio llwybr teithio llesol, dylid gwneud pob ymdrech er mwyn i bawb allu ei ddefnyddio. Ni ddylai'r llwybr eithrio defnyddwyr naill ai oherwydd diffyg hygyrchedd (er enghraifft, ar gyfer defnyddwyr sydd â nam ar eu golwg, cadeiriau olwyn a sgwteri symudedd, pramiau, defnyddwyr beiciau cargo) neu oherwydd diffyg cynhwysiant (niwroamrywiaeth, dementia, diogelwch tybiedig ac ofn aflonyddu, sy'n arbennig o broblemus i fenywod a merched a defnyddwyr eraill a allai deimlo'n agored i niwed). Mae'n bwysig nodi y bydd defnyddwyr yn profi lleoedd yn wahanol a dylai mannau ddarparu ar gyfer pob defnyddiwr yn gyfartal bob amser o'r dydd (gweler anghenion defnyddwyr ym mhennod 9). Wrth gynllunio llwybr a allai eithrio rhai defnyddwyr posibl (er enghraifft llwybr sydd â goruchwyliaeth oddefol isel ac am y rheswm hwnnw efallai na fydd yn cael ei ddefnyddio gan fenywod, merched a phobl eraill a allai deimlo'n agored i niwed), dylai llwybr arall fod ar gael i'r defnyddwyr hyn ei ddefnyddio yn lle hynny.

11.2.5 Mae Archwiliadau Diogelwch ar y Ffyrdd yn darparu adolygiad effeithiol ac annibynnol o oblygiadau diogelwch ar y ffyrdd i bawb sy'n defnyddio'r ffyrdd pan fydd ymyriadau peirianyddol. Argymhellir bod Archwiliadau Diogelwch ar y Ffyrdd Cam 1 – 4 yn cael eu cynnal ar bob cynllun teithio llesol gan weithwyr proffesiynol sydd â phrofiad o deithio llesol. Cynhelir Archwiliadau Diogelwch ar y Ffyrdd yn unol â GG 119 ar bob cynllun sy'n gwneud newidiadau i'r cynllun ar gefnffyrdd a thraffyrdd.

11.3 Ystyriaethau o ran dylunio llwybrau cyswllt

11.3.1 Diffinnir llwybr cyswllt fel rhan o lwybr rhwng cyffyrdd neu ran unigol o lwybr teithio sy'n cysylltu â llwybr teithio llesol arall. Dylid ystyried dyluniad llwybrau cyswllt ochr yn ochr â dyluniad y gyffordd. Rhoddir sylw i hyn ym mhennod 12 a dylid dilyn y pum egwyddor dylunio.

Uniongyrchol

11.3.2 Mae'n well gan bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio ddilyn llwybrau llygad naturiol heb wyro oddi arnynt. Lle mae llwybrau cerdded ac olwyno yn anuniongyrchol, bydd nifer mawr o ddefnyddwyr yn dilyn y llwybr llygad byrraf sydd ar gael, oddi ar y droedffordd neu lwybr troed ffurfiol. Dylai llwybrau teithio i bobl sy'n beicio fod yr un mor uniongyrchol â'r rheini ar gyfer traffig modur, os nad yn fwy uniongyrchol.

11.3.3 Mae uniongyrchedd o ran amser yn bwysig. Mae gorfod arafu neu stopio yn golygu colli amser sylweddol a gwastraffu ymdrech. Dylai llwybrau beicio fod yn ddigon llydan ar gyfer y llifau disgwyliedig er mwyn i bobl sy'n beicio allu pasio ei gilydd.

Diogel

11.3.4 Dylid rhoi ystyriaeth ofalus i fynedfeydd ac allanfeydd cysylltiadau teithio llesol. Dylid darparu mynediad ar ddechrau ac ar ddiwedd y llwybr yn ogystal ag i ffyrdd ymyl a chyrchfannau fel gorsafoedd, mannau parcio beiciau a siopau y mae'r llwybr yn mynd heibio iddynt. Dylid darparu mynediad priodol i bob defnyddiwr, gan gynnwys ar gyfer beiciau wedi'u haddasu, cadeiriau olwyn a sgwteri symudedd. Dylid hefyd tynnu sylw priodol at beryglon a phwyntiau gwrthdaro posibl sy'n bresennol yn y mynedfeydd a'r allanfeydd.

11.3.5 Er mwyn lleihau'r risg o wrthdrawiadau ac anafiadau i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, dylid rhoi sylw i'r canlynol:

- darparu lled digonol fel nad oes angen i bobl sy'n cerdded ac yn olwyno symud i lwybrau cerbydau modur na phobl sy'n beicio oherwydd diffyg lle, gan ystyried lleoliad celfi stryd neu annibendod a allai leihau'r lled effeithiol, fel arwyddion, meinciau a biniau.
- darparu geometreg, gweledegdd a lle digonol i bobl sy'n beicio, gan ganiatáu ar gyfer camsyniadau gan ddefnyddwyr a symudiadau sydyn i osgoi rhywbeth.
- gwahanu arwynebau ar gyfer pobl sy'n beicio a phobl sy'n cerdded ac olwyno.
- lleihau llif a/neu gyflymder traffig modur i lefel sy'n caniatáu i bobl o bob oed a gallu feicio'n gyfforddus ac yn ddiogel – neu, lle na ellir cyflawni hyn, gwahanu pobl sy'n beicio yn ffisegol oddi wrth draffig modur.
- sicrhau bod dyluniad unrhyw seilwaith i bobl sy'n beicio yn adlewyrchu'r ffordd y maent yn cael eu hyfforddi drwy'r Safonau Cenedlaethol Hyfforddiant Beicio.

Cyfforddus

11.3.6 Yn ogystal â'r egwyddorion uchod, bydd llwybrau cerdded, olwyno a beicio cysurus yn helpu i ddenu defnyddwyr newydd a gellir cyflawni hyn drwy:

- lleihau graddiannau a chadw llethrau mor fyr â phosibl.
- darparu goleuadau da ac arwynebau llyfn wedi'u cynnal a'u cadw'n dda (gan gynnwys clirio llystyfiant a llanastr yn rheolaidd).
- osgoi gosod rhwystrau ar y llwybr; cael gwared ag unrhyw rwystrau presennol.
- darparu lled digonol ar gyfer nifer y bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio.

- lleihau ymdrech gan bobl sy'n beicio drwy osgoi'r angen iddynt arafu neu stopio ar lwybrau cyswllt.
- lleihau'r niwsans gan draffig modur, drwy arafu cyflymder a chyflwyno mwy o fesurau gwahanu.
- lleihau'r gwrthdaro rhwng pobl sy'n cerdded ac olwyno a phobl sy'n beicio.

Atyniadol

11.3.7 Mae pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn llawer mwy agored i'w hamgylchedd na phobl mewn cerbydau modur, ac felly'n fwy effro i ansawdd y profiad o ddefnyddio llwybr penodol (gweler pennod 8). Dylai llwybrau teithio:

- ymddangos yn ddeniadol a diddorol.
- integreiddio â'u hamgylchoedd a'u hategu.
- cyfrannu at ddylunio trefol da.
- creu teimlad o fod yn ddiogel, bod o fewn golwg ac wedi'u goleuo'n dda.
- cael eu cadw mewn cyflwr da.

Cydlynol

11.3.8 Er mwyn adeiladu rhwydweithiau cydlynol, dylid darparu'r canlynol i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio:

- llwybrau teithio sy'n cysylltu'n ddi-dor â'r holl lefydd lle mae pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio eisiau dechrau a gorffen eu teithiau.
- arwyddion o ansawdd uchel sydd wedi'u gosod yn briodol, sy'n gyson ac yn hawdd i bawb eu defnyddio.
- llwybrau cyswllt sy'n goresgyn neu'n lleihau'r rhwystrau lle bynnag y bo modd, er enghraifft llwybrau ar draws ffyrdd prysur, rheilffyrdd neu gyrsiau dŵr.

11.4 Llwybrau a chysylltiadau beicio

11.4.1 Mae tabl 11.1 yn dangos pa amodau y bydd y rhan fwyaf o bobl yn eu hystyried yn dderbyniol ar gyfer beicio a pha amodau all eithrio pobl. Mae llif presennol y traffig modur a'r cyflymder 85 canradd yn cynnig man cychwyn i ystyried a ddylid gwahanu pobl sy'n beicio oddi wrth draffig modur, neu leihau cyflymder a llif y traffig modur i lefel sy'n dderbyniol i'r rhan fwyaf o bobl. Gellir defnyddio strydoedd lle mae llif a chyflymder traffig moduron eisoes yn isel fel man cychwyn i ffurfio'r rhwydwaith sylfaenol. Mae'r rhwydwaith sylfaenol, neu'r rhwydwaith lleol, yn cyfeirio at yr holl strydoedd tawel lle mae cyflymderau isel a lefelau isel o draffig yn eu gwneud yn addas i gerdded, olwyno a beicio, heb fod angen seilwaith beicio pwrpasol.

Mae'r tabl yn categoreiddio darpariaethau mewn lliwiau coch, oren neu wyrdd:

- Gwyrdd = Darpariaeth yn addas i'r rhan fwyaf o bobl.
- Oren = Nid yw'r ddarpariaeth yn addas i bawb a bydd yn eithrio rhai defnyddwyr posibl a/neu bydd ganddynt bryderon ynghylch diogelwch.
- Coch = Bydd y ddarpariaeth yn addas i nifer fach o bobl ond bydd yn eithrio'r rhan fwyaf o ddefnyddwyr posibl a/neu bydd ganddynt bryderon ynghylch diogelwch.
- Llwyd = Darpariaeth sy'n addas i rai pobl yn unig. Methiant critigol yn yr archwiliad llwybrau beiciau – gweler pennod 10 ac atodiad H.

Tabl 11.1: Darpariaeth i feiciau ar lwybrau cyswllt

Cyflymder 85 canradd[2 3]	Cyfanswm traffig moduron (traffig dyddiol cyfartalog blynyddol)[1]	Llwybr beiciau ar wahân gyda chwrb llawn	Llwybr beiciau ar wahân ar uchder hanner ffordd	Gwahanu ysgafn	Llwybr beiciau (gorfodol/ cynghorol)	Beicio wedi'i gymysgu â thraffig moduron
Hyd at 22mya	Llai na 2000	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl
Hyd at 22mya	2500 i 4000	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Dim ond yn addas i rai pobl
Hyd at 22mya	4000 i 5000	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Dim ond yn addas ar gyfer rhai
Hyd at 22mya	5000+	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai
Rhwng 22mya a 33mya	Llai na 500	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Dim ond yn addas i rai pobl	Dim ond yn addas i rai pobl
Rhwng 22mya a 33mya	500 i 4500	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Dim ond yn addas i rai pobl	Dim ond yn addas ar gyfer rhai
Rhwng 22mya a 33mya	4500+	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Dim ond yn addas i rai pobl	Dim ond yn addas ar gyfer rhai
Rhwng 33mya a 44mya	Unrhyw nifer	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Dim ond yn addas i rai pobl	Dim ond yn addas i rai pobl	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai
Dros 44mya	Unrhyw nifer	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Methiant critigol	Methiant critigol

Nodiadau:

1. Mae'r ddarpariaeth a argymhellir yn tybio nad yw'r llif traffig modur ar yr awr brysuraf yn ddim mwy na 10% yn fwy na'r llif 24 awr.

2. Mewn ardaloedd gwledig, pan fydd llwybrau cerdded ac olwyno yn cael eu rhannu â cherbydau modur, mae cyflymderau 85 canradd o 22mya a chyfanswm cerbydau modur o hyd at 1000 AADT (Traffig Dyddiol Cyfartalog blynyddol) yn ddymunol. Mae hyn yn cyfateb i oddeutu 100 o gerbydau yr awr. Gall llwybrau teithio a rennir gyda chyflymderau o hyd at 33mya fod yn dderbyniol mewn amgylchiadau eithriadol (lle mae cyfanswm y cerbydau modur yn llawer is).

3. Ar gyfer datblygiadau newydd lle nad oes data cyflymder 85 canradd ar gael, dylid defnyddio'r terfyn cyflymder dylunio, ac efallai y bydd angen rhoi mesurau tawelu traffig ar waith i sicrhau cydymffurfiad.

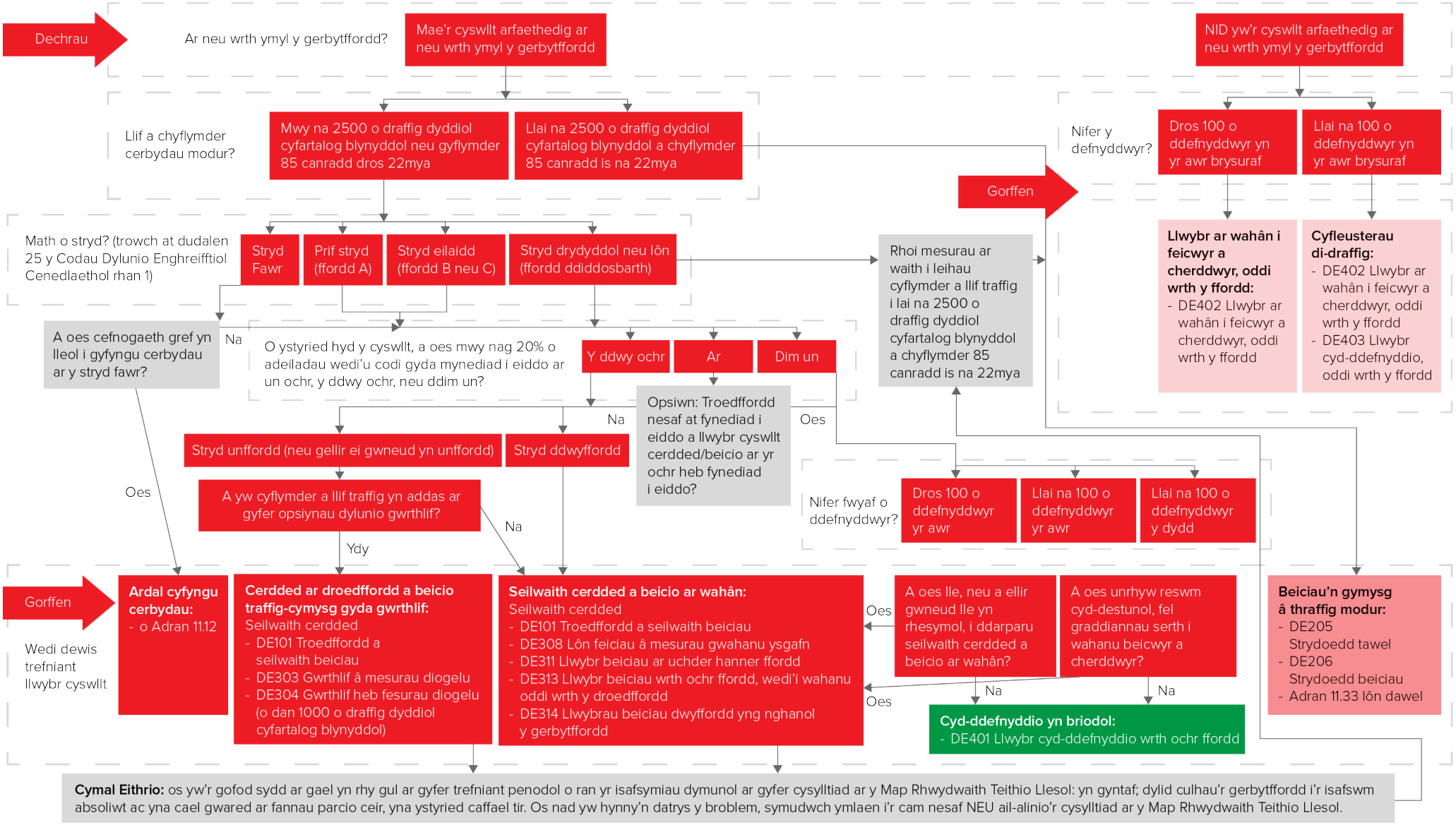
11.4.2 Gellir gwahanu beicwyr oddi wrth draffig modur drwy'r mesurau canlynol:

- mesurau gwahanu ysgafn – gwahanu ffisegol ysbeidiol oddi wrth gerbydau modur (megis ynysoedd croesi, blychau planhigion, bolardiau, neu nodweddion eraill).
- mesurau gwahanu ffisegol parhaus y gall pobl sy'n beicio eu croesi (fel llwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd).
- mesurau gwahanu ffisegol parhaus y gellir eu croesi mewn mannau a ddynodwyd yn unig (megis cwrb uchder llawn, llain ymyl y ffordd).

11.4.3 Ar sail y tabl uchod, y canllawiau presennol a'r dogfennau canllaw ychwanegol a grybwyllwyd, cafodd Dewis Dylunio Cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn ffigur 11.1 ei greu i gefnogi'r broses o wneud penderfyniadau, cynllunio a dylunio llwybrau beicio. Ei swyddogaeth yw cefnogi awdurdodau lleol a gweithwyr proffesiynol eraill, wrth iddynt benderfynu ar y math gorau o seilwaith ar gyfer eu llwybrau lleol. Bwriedir iddo fod yn ganllaw i ddewis y dyluniad llwybr neu'r math o gyswllt mwyaf priodol gan gyfeirio at yr Elfennau Dylunio, ar raddfa cilometrau, er mwyn darparu'r llwybr mwyaf parhaus a chydlynol y gellir ei gyflawni. Mae hyn yn helpu i gefnogi cydlyniad. Cydnabyddir efallai y bydd angen rhywfaint o amrywiaeth o ran trefniadau dylunio i ddarparu ar gyfer nodweddion y byd go iawn; er enghraifft croesfannau, cyffyrdd a mannau cyfyng. Mae defnyddio'r tabl hwn yn gofyn am wybodaeth am niferoedd defnyddwyr presennol ac a ragwelir ac amodau traffig, ond mae hefyd yn dangos pa amodau sy'n addas ar gyfer pob math o ddyluniad, gydag adran 11.6 yn cefnogi'r gwaith o ran sut i gyflawni'r amodau hyn. Mae'r adnodd Dewis Dylunio Cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn ganllaw, ac mae angen ei ddefnyddio ynghyd â barn broffesiynol a'r Log Penderfyniadau Dylunio.

11.4.4 Mae atodiad M, yn cynnig cymorth ar sut i ddefnyddio'r adnodd Dewis Dylunio Cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol, gan egluro'r holl lwybrau posibl (sy'n fwy hygyrch i ddarllenwyr sgrin) ac mae hefyd yn dangos sut i amcangyfrif canran y llwybr sydd ag amgylcheddau adeiledig gerllaw.

Ffigur 11.1: Dewis Dylunio Cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol



11.4.5 Fel arfer, bydd llwybr beicio rhwng un lle a'r llall yn cynnwys rhannau lle mae gwahanol fathau o ddarpariaeth: ffyrdd cyd-ddefnyddio, lonydd beiciau, llwybrau beiciau ochr yn ochr â'r gerbytffordd a llwybrau beiciau oddi wrth y ffordd. Gall hyn fod oherwydd nad ydynt yn gallu bodloni'r safonau sylfaenol yn y canllawiau dros ran fer benodol o'r llwybr. Fodd bynnag, ni ddylai hyn beryglu safon gyffredinol y llwybr cyfan. Rhaid gwneud yn siŵr bod trawsnewid rhwng y gwahanol fathau o ddarpariaeth yn ddiogel a chyfleus er mwyn sicrhau bod y llwybr teithio'n gydlynol.

Arwynebau lliw

11.4.6 Nid yw arwynebau lliw yn cael eu pennu yn y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig ac nid oes iddynt ystyr cyfreithiol. Nid oes gorfodaeth i'w defnyddio a dylid gochel rhag eu gorddefnyddio er mwyn cadw costau cynnal a chadw yn llai.

11.4.7 Er diogelwch, gall fod yn briodol defnyddio arwynebau lliw sy'n cael eu cynnal a'u cadw'n dda yn y lleoliadau canlynol:

- mannau aros cyn y llinell stop flaen a'r lonydd sy'n eu cyflenwi (DE614).
- lonydd beiciau ar draws ceg cyffordd (DE306).
- llwybrau teithio drwy gyffyrdd cymhleth (DE616-620).
- lonydd beiciau sydd ochr yn ochr â mannau parcio ar y stryd (yn ogystal â llain glustogi – DE305).
- parhad llwybr beiciau wrth safleoedd bws (DE501-505).
- unrhyw fannau dryslyd posibl eraill.

11.4.8 Mater i'r awdurdod priffyrdd lleol yw dewis lliwiau, ond dylid defnyddio un lliw mewn awdurdod priffyrdd er mwyn sicrhau cysondeb a symleiddio'r gwaith cynnal a chadw. Fel arfer, y lliwiau mwyaf poblogaidd yw arwynebau gwyrdd, coch neu las.

Palmentydd botymog

11.4.9 Darperir palmentydd botymog ar lwybrau cyswllt ac ar gyffyrdd a chroesfannau i helpu pobl sydd â nam ar eu golwg i symud o gwmpas yr ardal. Dylai'r defnydd o balmant botymog gael ei ystyried ar y cam dylunio er mwyn sicrhau ei fod yn cael ei integreiddio'n llwyr. I gael arweiniad ar ddefnyddio palmentydd botymog, darllenwch y "Canllaw ar Ddefnyddio Palmentydd Botymog".

11.4.10 Mae disgrifiadau o fathau cyffredin o balmentydd botymog, a'r defnydd ohonynt, i'w gweld ym mhennod 15, a gellir eu gweld hefyd yn eu cyd-destun yn y diagramau ar yr elfennau dylunio.

11.5 Cyd-greu

11.5.1 Mae cyfraniad rhanddeiliaid drwy brosesau ymgynghori ac ymgysylltu wrth gynllunio a dylunio yn hanfodol i'r broses o ddatblygu strategaeth teithio llesol a chynllun rhwydwaith (gweler pennod 5). Mewn llawer o achosion, gall lefel ddyfnach o ymgysylltu, sy'n cael ei harwain gan y gymuned leol, wella dyluniad y cynllun a pha mor dderbyniol ydyw. Cyfeirir at hyn yn aml fel 'cyd-gynhyrchu' neu 'gyd-greu'.

11.5.2 Mewn cynllun a arweinir gan y gymuned, gall grwpiau trigolion gyfrannu gwybodaeth fanwl am faterion lleol (yn aml wedi'u hwyluso gan arbenigwyr ymgysylltu) i weithio gyda'r awdurdod priffyrdd a phartneriaid eraill i greu gwelliannau seilwaith lleol ar gyfer teithio llesol.

11.5.3 Gall cyd-greu weithio ar unrhyw stryd i helpu trigolion, busnesau a rhanddeiliaid eraill roi sylw uniongyrchol i faterion lleol a'r cyfleoedd i wella eu stryd neu gymdogaeth. Y nod yw creu strydoedd a all ddatblygu i fod yn fannau ar gyfer amrywiaeth ehangach o weithgareddau cymunedol, gan ddefnyddio croesfannau i gerddwyr, meinciau, planhigion a nodweddion eraill i adfer y cydbwysedd rhwng symud a lle. Gall hyn helpu wneud strydoedd yn llefydd mwy diogel a deniadol i fyw, i weithio neu i ymweld â nhw.

11.5.4 Mae pennod 5 yn argymell y dylid defnyddio prosesau cyd-greu wrth ddatblygu cynlluniau sylweddol yn bennaf. Er enghraifft ar gyfer y datblygiadau mwyaf neu ar draws cymdogaeth bresennol, mae'n syniad da ymgysylltu cam wrth gam drwy gydol y prosiect. Ar gyfer mân waith, er enghraifft darparu croesfan gydag ymyl palmant isel, bydd prosesau statudol yn ddigonol, ond gellid holi rhanddeiliaid am eu gwybodaeth leol.

Ffigur 11.2: Cynnal proses cyd-greu fel rhan o gynllun



11.5.5 Mae Parthau Cartrefi yn strydoedd preswyl lle mae'r cyflymder dylunio yn isel iawn, o dan 20mya a lle nad yw llif y traffig modur yn fwy na 100 cerbyd yr awr fel arfer. Yn aml, bydd y briffordd gyfan yn cael ei rhannu rhwng yr holl ddefnyddwyr ffyrdd, er ei bod yn gallu cynnwys gofod i gerddwyr yn unig ar gyfer defnyddwyr sy'n agored i niwed. Mae cyd-greu'r gofod yn allweddol i geisio sicrhau bod cynllun o'r math hwn yn gweithio ac i newid ymddygiad preswylwyr a defnyddwyr eraill y stryd. Gweler adran 11.8 ar gyfer cynlluniau ardal-gyfan eraill lle mae ymgysylltu a chyd-greu hefyd yn allweddol.

11.5.6 Mae Parthau Cartrefi yn cael eu dynodi'n gyfreithiol o dan Ddeddf Trafnidiaeth 2000. Dylai dylunwyr ddilyn yr egwyddorion a nodir yn y Llawlyfr ar gyfer Strydoedd a'r Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.

11.5.7 Mae strydoedd DIY (Creu eich Hun neu Do It Yourself) yn gysyniad a ddatblygwyd gan Walk Wheel Cycle Trust sy'n annog cymunedau i wyntyllu syniadau ar gyfer gwella eu stryd. Yn ei hanfod, mae'n debyg i barthau cartrefi, ond mae'n ymwneud ag ymyriadau llai am gost is (er enghraifft mesurau gostegu traffig fel gwaith celf ar y gerbytffordd, planhigion neu goed).

11.6 Lleihau cyflymder a llif cerbydau modur DE201, DE202, DE203 a DE204

11.6.1 Lle mae llif a chyflymder traffig modur yn fwy na'r gwerthoedd ar gyfer llwybr traffig cymysg (tabl 11.1), dylid ystyried gostwng llif a chyflymder traffig modur fel bod modd cynnwys beicio ar y gerbytffordd. Mae tabl 11.2 yn cyflwyno rhestr o dechnegau y gellir eu defnyddio i greu llwybrau a llwybrau cyswllt traffig cymysg addas ac a fyddai'n helpu i greu rhwydwaith sylfaenol, yn bennaf ar gyfer pobl sy'n beicio ond sydd hefyd yn gwella'r amgylchedd ar gyfer pobl sy'n cerdded ac yn olwyno.

11.6.2 Fel arfer, bydd pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio ar eu hennill o safbwynt diogelwch, cyfforddusrwydd ac apêl drwy leihau cyflymder a llif traffig modur ar hyd llwybrau cyswllt ac wrth gyffyrdd. Cafodd yr ystod o fesurau a ddefnyddir i gyflawni hyn er mwyn helpu i greu'r rhwydwaith sylfaenol eu disgrifio'n flaenorol yn adran 10.4.

11.6.3 Mae beicio ar y ffordd wedi elwa o'r terfyn cyflymder 20mya diofyn sy'n dod â chyfleoedd ehangach i ddylunio'r rhwydwaith. Mae rhagor o wybodaeth am 20mya i'w chael yn Cyflwyno terfyn cyflymder diofyn o 20mya.

Tabl 11.2: Creu'r rhwydwaith beicio sylfaenoldrwy reoli cyflymderau a llifau traffig

Mesur	Disgrifiad
Ar y ffordd	Lonydd beiciau cynghorol a dileu llinellau canol i helpu i ostwng cyflymderau. Llwybrau teithio ag arwyddion ar ffyrdd a strydoedd mwy tawel. Addasiadau i gyffyrdd fel llinellau stopio blaen, neu newid blaenoriaeth y llwybr beicio.
Athreiddedd wedi'i hidlo	Mae'r dechneg hon yn atal cerbydau modur (weithiau traffig preifat yn unig ac eithrio bysiau) rhag cael mynediad i rannau o'r rhwydwaith. Cedwir athreiddedd ar gyfer cerdded, olwyno a beicio drwy gynnig dewis o lwybrau teithio drwy'r rhwydwaith. Os yw mynediad i gerbydau modur yn cael ei atal mewn un cyfeiriad yn unig, dylid caniatáu beicio i'r ddau gyfeiriad (beicio gwrthlif) (DE303 a DE304).
Mesurau gostegu traffig ffisegol	Mae nifer o opsiynau ar gael ar gyfer arafu traffig drwy fesurau ffisegol, fel gosod twmpathau ffyrdd a chulhau'r gerbytffordd. Rhaid i ddyluniad unrhyw ddulliau gostegu traffig fod yn ddiogel ac yn gyfforddus i bobl sy'n beicio.
Newidiadau ym mhatrwm a geometreg y ffordd	Mae canllawiau yn y Llawlyfr ar gyfer Strydoedd ar ddulliau o ddefnyddio patrwm a geometreg y ffordd i arafu traffig modur, er enghraifft drwy gulhau'r gerbytffordd, lleihau gweledegd ymlaen a newid cyfeiriad y ffordd yn sydyn. Bydd camau i ailddyrannu'r gerbytffordd er mwyn lledu troedffyrdd a/neu ddarparu gofod penodedig ar gyfer pobl sy'n beicio yn tueddu i arafu traffig modur a darparu diogelwch a chysur ychwanegol ar gyfer teithio llesol. Ar Strydoedd Tawel (DE205) a Strydoedd Beicio (DE206), cyflwynir nodweddion ym mhatrwm y gerbytffordd sy'n dangos bod y llwybr teithio wedi'i fwriadu i fod yn llwybr beicio pwysig.

Mesur	Disgrifiad
Cymdogaethau iach (LTNs)	Mae cymdogaethau iach yn ddull o leihau cyflymder a llif traffig modur mewn ardal gyfan, gan weithredu fel catalydd ar gyfer dylunio defnydd amgen o ofod stryd. Mae'r Adnodd Strydoedd Iach yn helpu gydag asesiadau sy'n blaenoriaethu profiad defnyddwyr.
Parthau cartrefi a strydoedd DIY	Parthau cartrefi yw strydoedd preswyl lle mae holl ofod y ffordd yn cael ei rannu rhwng yr holl ddefnyddwyr ffyrdd, er y bydd yn aml yn cynnwys gofod i gerddwyr yn unig ar gyfer defnyddwyr sy'n agored i niwed. Mae'r cyflymder ar gyfer dyluniadau yn isel iawn, o dan 20mya. Mae cynlluniau parthau cartrefi yn gwella strydoedd fel eu bod yn fwy na llwybrau i draffig yn unig ond yn fannau ar gyfer gweithgarwch cymunedol. Mae'r dull o weithredu ar Strydoedd DIY yn debyg ond mae eu costau'n llai, a bydd y cynllun yn cael ei ddylunio a'i weithredu o dan arweiniad y gymuned leol.
Lonydd tawel	Lonydd tawel yw'r hyn sy'n cyfateb i barthau cartrefi mewn ardaloedd gwledig. Y nod yw gwneud lonydd gwledig yn fwy atyniadol ar gyfer cerdded, olwyno beicio a marchogaeth ceffylau.

11.6.4 Gellir eithrio pobl sy'n beicio o'r cyfyngiadau i draffig modur ar lwybrau cyswllt neu gyffyrdd lle bo hynny'n ddiogel, neu drwy greu cysylltiadau byr sydd ar gael i bobl sy'n beicio, olwyno a cherdded yn unig fel eu bod yn cael mantais o ran amser a phellter. Mae DE204 yn dangos sut y gellir darparu mynediad beicio yn unig, sy'n cynnwys lôn ganolog, i helpu beicwyr sy'n troi i'r dde. Ceir darlun o wrthlif heb ei wahanu yn ffigur 11.3.

Ffigur 11.3: Lôn feiciau wrthlif, Penarth



11.7 Lleihau cyflymder – gostegu traffig DE201, DE202 a DE203

11.7.1 Mae mesurau gostegu traffig yn gostwng cyflymderau cerbydau modur ac felly'n gwella diogelwch ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, a phreswylwyr sy'n byw ar hyd llwybrau teithio gyda mesurau gostegu traffig. Dylai dyluniadau roi sylw neilltuol i adborth gan y gwasanaethau brys a gweithredwyr bysiau.

Ffigur 11.4: Enghraifft o fwrdd wedi'i godi gyda phwynt croesi botymog yn Aberteifi, Ceredigion



11.7.2 Gall nodweddion fertigol sydd wedi'u dylunio'n wael, fel byrddau a thwmpathau cyflymder, fod yn anghyfforddus i bobl sy'n seiclo neu'n defnyddio'r bws, ac mae gwyriadau llorweddol, fel rhwystrau ymwthiol, rhwystrau igam-ogamu, a mannau cyfyng yn gallu teimlo'n beryglus os yw cerbydau'n ceisio goddiweddyd.

11.7.3 Mae twmpathau sinwsoidaidd yn fwy cyfforddus i bobl sy'n beicio (gweler DE202 am fanylion) ac yn ddelfrydol, dylid darparu lonydd osgoi i feicwyr mewn mannau cyfyng (gweler DE203).

11.7.4 Bydd newidiadau yng ngwedd a geometreg sylfaenol y ffordd, er enghraifft, drwy ddefnyddio cerbytffyrdd culach, dileu llinellau canol, lleihau gweledegd ymlaen, newidiadau sydyn mewn cyfeiriad neu newid blaenoriaeth wrth gyffyrdd, yn gallu cyfrannu at ostwng cyflymder.

11.7.5 Mae troedffyrdd yn gallu bod yn gyfyngedig iawn ar ddiwrnodau casglu gwastraff, a gall cadeiriau olwyn neu bobl sydd â nam ar eu golwg wynebu trafferthion dilyn y ffordd. Weithiau gall gwelliannau bach fel man wedi'i farcio ar gyfer gadael biniau helpu fel nad ydynt yn cael eu gadael yma ac acw ar y droetffordd.

Ffigur 11.5: Man wedi'i farcio ar gyfer biniau, Caerdydd



Ffigur 11.6: Man wedi'i farcio ar gyfer biniau, Caerdydd



11.8 Athreiddedd wedi'i hidlo

11.8.1 Mae athreiddedd wedi'i hidlo yn defnyddio technegau rheoli traffig i leihau lefel y traffig modur a gall gynnig mantais i ddulliau teithio llesol drwy gynnig eithriadau i'r cyfyngiadau sy'n berthnasol i draffig modur. Gall y dechneg syml hon leihau llif y traffig drwodd yn sylweddol er mwyn gwneud ardaloedd yn fwy diogel a dymunol ar gyfer cerdded, olwyno a beicio heb fod angen buddsoddi'n helaeth mewn seilwaith.

Ar lwybrau lle mae cyflymderau 85 canradd yn llai na 22mya, ond mae llifau traffig moduron yn uwch na thraffig dyddiol cyfartalog blynyddol o 2500, gall athreiddedd wedi'i hidlo fod yn ffordd gost-effeithiol o leihau llif traffig i wneud y llwybr yn addas ar gyfer beicio ar y ffordd. Gall hyn fod yn ffordd gost is o ehangu'r rhwydwaith beicio, yn enwedig o ystyried y terfyn cyflymder diofyn o 20mya sydd bellach ar waith.

11.8.2 Mae ymgysylltu ar draws yr ardal gyfan yn allweddol i lwyddiant y mesurau hyn ac mae cynlluniau hidlo mawr, fel a welir yn Waltham Forest, wedi arwain at newidiadau sylweddol mewn ymddygiad teithio a gwelliannau mewn ansawdd aer.

11.8.3 Defnyddir Gorchmynion Rheoleiddio Traffig fel arfer ar gyfer athreiddedd wedi'i hidlo, sef:

- cau ffyrdd i draffig modur.
- cau pwyntiau ar un pen y stryd.
- gwahardd troi.
- strydoedd unffordd.

11.8.4 Dylid rhagdybio y byddai pobl sy'n beicio wedi'u heithrio o unrhyw Orchmynion Rheoleiddio Traffig o'r fath oni bai fod rhesymau diogelwch pwysig iawn dros beidio â gwneud hynny, a all gynnwys effaith annerbyniol ar bobl sy'n cerdded ac olwyno. Mae trigolion a busnesau yn poeni fel arfer am yr effeithiau o ganlyniad i fynediad cyfyngedig neu ddadleoli traffig a dylid ymgynghori â nhw ar bob cam o'r datblygiad. Gellir defnyddio Gorchymyn Rheoleiddio Traffig arbrofol neu dros-dro a nodweddion symudol fel bod modd treialu a monitro cynlluniau cyn y gwaith adeiladu. Gall hyn helpu i dawelu pryderon lleol a chaniatáu digon o amser i bobl addasu i'r seilwaith newydd, yn ogystal ag addasu'r cynlluniau eu hunain os oes angen.

11.8.5 Mae ffigur 11.7 yn dangos mae mynediad i stryd gefn ar gyfer beiciau yn unig, yn debyg i'r hyn a ddangosir ar DE204. Gelwir y math hwn o gyfleuster yn hidlydd moddol.

Ffigur 11.7: Hidlydd moddol sy'n caniatáu mynediad i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio drwy ardal sydd wedi'i chyfyngu i gerbydau modur yn Abertawe



11.8.6 Wrth ddylunio hidlyddion moddol, mae'n bwysig cynnal a gwella mynediad i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio. Dylid darparu blwch o ofod clir o 1500mm o leiaf rhwng unrhyw nodweddion er mwyn galluogi pob math o feiciau a chymhorthion symud i ddefnyddio'r llwybr. Dylai llwybrau cerdded a llwybrau troed hefyd fod yn llwybrau clir a hawdd eu defnyddio, a lle bo'n bosibl, dylid manteisio ar y cyfle i ddarparu man croesi ar yr un lefel. Dylai'r trosglwyddiad rhwng unrhyw rwydweithiau beicio cyfagos fod yn ddi-dor heb gorneli tynn a heb unrhyw gyrbiau talsyth.

11.8.7 Mae rhagor o wybodaeth am ddefnyddio'r egwyddorion hyn ar lefel cymdogaeth ar gael gan Living Streets.

11.9 Strydoedd tawel DE205

11.9.1 Yn gyffredinol, mae llwybrau beicio trefol ar strydoedd gyda chyflymderau 85 canradd yn llai na 22mya, a llifau traffig modur yn llai na thraffig dyddiol cyfartalog blynyddol o 2500, yn addas ar gyfer beicwyr newydd a llai hyderus (gweler tabl 11.1). Dylai'r llwybrau teithio fod yn ddi-dor ar gyfer beicio a dylid delio â'r rhwystrau, fel cyffyrdd a chroesfannau wrth brif ffyrdd sy'n darparu mynediad i strydoedd sy'n dawel fel arall.

11.9.2 Gyda chyflwyno'r terfyn cyflymder diofyn o 20mya, mae llawer o strydoedd sydd â llif traffig modur isel yn debygol o fod yn addas ar gyfer beicio ar y ffordd ac felly gallent fod yn addas i'w cynnwys ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol cymeradwy. Sylwer, efallai na fydd cerbydau'n cadw at y terfyn cyflymder, felly os yw cyflymderau 85 canradd a fesurir yn uwch na 22mya, dylid cyflwyno mesurau lleihau cyflymder i wneud y llwybr yn ddigon diogel a chynhwysol ar gyfer beicio ar y ffordd.

11.9.3 Gellir defnyddio symbolau beic y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig yn unol â diagram 1057 fel arwyddion ar lwybrau beicio ac i argymell y safle beicio ar y gerbytffordd.

Ffigur 11.8: Beicio ar stryd dawel



11.10 Strydoedd beiciau DE206

11.10.1 Mae stryd feiciau yn stryd dawel sydd hefyd yn brif lwybr beicio. Er mwyn llwyddo, dylai gario llif isel o draffig modur (o dan 2,500 o gerbydau dyddiol cyfartalog blynyddol), cyflymderau o 85 canradd yn llai na 22mya (gweler tabl 11.1), a llif uchel o feiciau sy'n uwch o lawer na lefelau'r traffig modur, er mwyn darparu cysur i bobl sy'n beicio ar lefel debyg i honno ar lwybr teithio di-draffig modur.

Gyda chyflwyno'r terfyn cyflymder diofyn o 20mya, mae llawer o strydoedd sydd â llif traffig modur isel yn debygol o fod yn addas ar gyfer beicio ar y ffordd ac felly gallent fod yn addas nawr i'w defnyddio fel strydoedd beicio. Sylwer, efallai na fydd cerbydau'n cadw at y terfyn cyflymder, felly os yw cyflymderau 85 canradd a fesurir yn uwch na 22mya, dylid cyflwyno mesurau lleihau cyflymder i wneud y llwybr yn ddigon diogel ar gyfer beicio ar y ffordd.

11.10.2 Amcanion stryd feiciau yw:

- Darparu dyluniad dealladwy y bydd pob math o ddefnyddiwr yn gallu ei adnabod fel prif lwybr beicio.
- dylanwadu ar ymddygiad sy'n derbyn mai pobl sy'n beicio sy'n cael blaenoriaeth ac y bydd gyrwyr cerbydau modur yn ymddwyn fel 'gwesteion', gan deithio ar gyflymder isel.
- cadw blaenoriaeth i bobl sy'n beicio, fel na fydd gyrwyr yn eu goddiweddyd nes iddynt adael y stryd feiciau.
- bod yn ddeniadol i feicwyr profiadol a llai hyderus.

11.10.3 Nid yw strydoedd beiciau'n cael eu cydnabod yn y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion ond mae'r Adran Drafnidiaeth wedi nodi'n flaenorol y gellid cyflwyno'r canlynol i strydoedd beiciau:

- gwahardd cerbydau modur rhag goddiweddyd beiciau.
- terfyn cyflymder cynghorol o 15mya.

11.10.4 Felly byddai angen cael awdurdodiad arbennig gan Weinidogion Cymru ar gyfer arwyddion a gorchmynion i osod y cyfyngiadau hyn a dylai awdurdodau ofyn am gyngor gan Lywodraeth Cymru.

Ffigur 11.9: Stryd feiciau, Caerdydd



11.11 Strydoedd anffurfiol a strydoedd â blaenoriaeth i gerddwyr

11.11.1 Mae strydoedd o'r fath yn gostwng statws cerbydau modur gyda nodweddion dylunio sy'n codi statws pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Fel arfer, bydd y dyluniadau'n cynnwys gwelliannau sylweddol ar dir y cyhoedd, fel deunyddiau arwyneb o ansawdd da, coed yn y stryd, planhigion a seddi.

Ffigur 11.10: Stryd anffurfiol gyda llawer o gerddwyr



11.11.2 Mae Strydoedd â Blaenoriaeth i Gerddwyr yn ardaloedd sydd â lefelau isel iawn o draffig modur lle mae wyneb cyfan y stryd ar gyfer pobl sy'n cerdded ac olwyno. Mae gan strydoedd anffurfiol niferoedd uwch o bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, ac mae ganddynt fannau dynodedig ar eu cyfer, yn ogystal â mannau croesi diffiniedig i gerddwyr.

11.11.3 Mae arwyneb gwastad yn fath o ofod a rennir, lle nad yw'r stryd wedi'i rhannu'n ffisegol gan gyrbau neu lle nad oes gwahaniaeth rhwng lefelau i neilltuo rhannau o'r stryd at ddulliau teithio penodol. Bydd angen dylunio strydoedd o'r fath yn ofalus er mwyn iddynt fod yn addas i bob math o ddefnyddwyr.

11.11.4 Gallai pobl ddall a rhannol ddall ei chael yn anodd defnyddio'r math hwn o ofod a rennir ac efallai byddant yn osgoi mannau o'r fath oherwydd ofnau am ddiogelwch ar y ffordd ac am drafferthion wrth geisio mynd trwyddynt. Bydd problemau o'r fath yn codi'n bennaf pan fydd pobl ddall yn mynd i ganol trefi ac i'r stryd fawr yn hytrach nag mewn strydoedd preswyl lle mae'r traffig yn ysgafn.

11.11.5 Gall palmentydd cyfeirio (gweler y Canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmentydd botymog) helpu i ddarparu llwybr teithio penodol i'w ddilyn gan bobl ddall a rhannol ddall ar hyd ochrau gofod a rennir ac nid ydynt yn atal pobl eraill rhag cyd-ddefnyddio canol y gofod (gweler adran 15.2). Ar hyn o bryd, yr unig fath o farciau cydnabyddedig y mae'r rhan fwyaf o bobl ddall yn gallu ei synhwyro'n llawn ac sy'n cael eu hadnabod gan gŵn tywys yw troedffordd wedi'i chodi uwch y gerbytffordd o fewn cyrbau sydd o leiaf 60mm o uchder. Bydd gwrthgyferbyniad o ran lliw, gwead a thôn rhwng y gerbytffordd a'r droedffordd o gymorth hefyd.

11.12 Ardaloedd cyfyngu cerbydau

11.12.1 Gwelir Ardaloedd Cyfyngu Cerbydau fel arfer yng nghanol trefi a dinasoedd lle mae cyfyngiadau ar gerbydau modur yn ystod oriau penodol neu drwy'r amser. Cyfeirir atynt yn aml fel strydoedd wedi'u pedestreiddio neu strydoedd i gerddwyr. Prif bwrpas yr ardal cyfyngu cerbydau yw darparu amgylchedd lle gall cerddwyr symud o gwmpas yn ddirwystr heb deimlo ofn na bygythiad gan gerbydau. Bydd arwydd mynediad i'r ardaloedd hyn sy'n eu dynodi yn 'Parth Cerddwyr' neu'n 'Parth Cerddwyr a Beiciau' fel y bo'n briodol, fel y nodir yn ffigur 11.11. Ni ddylid cymysgu rhwng Ardaloedd Cyfyngu Cerbydau a Pharthau Cartrefi. Parthau Cartrefi yw lle mae strydoedd preswyl presennol yn cael eu gwneud yn fwy diogel i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio drwy ailddyrannu gofod ffyrdd ar gyfer chwarae plant, gerddi mwy a mannau parcio beiciau.

11.12.2 Fel arfer bydd ardaloedd cyfyngu cerbydau yn cael eu cynnwys mewn rhwydweithiau llwybrau teithio llesol, un ai ar gyfer cerdded ac olwyno, neu ar gyfer cerdded, olwyno a beicio. Am fod y rhan fwyaf o ardaloedd cyfyngu cerbydau yng nghanol trefi, byddant fel arfer yn gwasanaethu cyrchfannau pwysig ac yn darparu un neu ragor o lwybrau uniongyrchol rhwng gwahanol rannau o'r dref neu ddinas.

11.12.3 Gall ardaloedd cyfyngu cerbydau gael arwyneb gwastad i alluogi pobl sy'n cerdded ac olwyno i ddefnyddio'r stryd gyfan. Mae hyn yn arbennig o fuddiol i bobl sy'n defnyddio cadeiriau olwyn a sgwteri symudedd. Fel arfer bydd angen rhywfaint o fynediad i gerbydau ar adegau penodol, ar gyfer gwasanaethu gan amlaf ac weithiau i ddarparu mynediad at fannau parcio ceir i bobl anabl, neu ar gyfer tacsis a/neu gerbydau preifat gyda'r hwyr er mwyn cynnal economi hwyr y nos. Lle nad yw'r wyneb yn lefel, bydd angen croesfan cyrb isel yn rheolaidd (bob 100m) gyda phalmant botymog ar gyfer croesfan nad yw'n cael ei rheoli (gweler y Canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).

11.12.4 Os yw'r ardaloedd cyfyngu cerbydau yn fawr, gallant achosi problemau mynediad i bobl hŷn ac anabl os bydd yn rhaid iddynt gerdded neu olwyno'n bell o safleoedd trafnidiaeth gyhoeddus a mannau parcio ceir. Gall caniatáu mynediad i fannau parcio i bobl anabl neu gynnig llogi sgwteri symudedd yn yr ardal cyfyngu cerbydau wella hygyrchedd. Mewn ardaloedd cyfyngu cerbydau mwy, gall palmentydd botymog hefyd fod yn fuddiol i helpu pobl sydd â nam ar eu golwg i ddilyn y llwybrau. Mae hyn yn arbennig o bwysig lle nad oes arwyddion cyfeiriad traddodiadol yn bresennol, fel llinellau adeiladu neu ymylon cyrbau, neu lle mae rhwystrau ychwanegol (gweler Canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).

Ffigur 11.11: Arwyddion parth cerddwyr, Canol Dinas Caerdydd



11.12.5 Yn ôl math a llif y cerbydau, mae'n bosibl y bydd angen dynodi llwybr cerbydau drwy'r stryd drwy osod deunydd arwyneb gwahanol neu flychau planhigion/bolardiau. Byddai defnyddio cyrbau i ddiffinio'r llwybr yn gallu cyfyngu symudiadau cerddwyr a bydd yn awgrymu bod blaenoriaeth gan gerbydau ar yr adegau y maent yn cael mynediad. Pe defnyddir cyrbau, dylid darparu mannau croesi â chwrb isel ar bellter rheolaidd gyda phalmant botymog i arwain pobl sydd â nam ar eu golwg (gweler y Canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).

11.12.6 Fel arfer, bydd rhaid gosod seddi, goleuadau a biniau sbwriel. Mae'n bwysig darparu mannau cyfleus i barcio beiciau, yn enwedig ar gyfer pobl anabl sy'n beicio a fydd angen parcio'n agos i siopau a chyfleusterau eraill (gweler pennod 14). Dylid lleoli'r holl gelfi stryd fel nad ydynt yn amharu ar lwybrau llygad wrth gerdded ac olwyno a'u bod yn gallu darparu mynediad ar gyfer cerbydau gwasanaeth a chynnal a chadw lle bo hynny'n berthnasol. Dylai celfi stryd fod o liw gwahanol i ddeunyddiau cefndir er mwyn eu gwneud yn haws eu gweld.

11.12.7 Mae'r strydoedd canol yn aml yn brif gyrchfannau lle mae siopau a gwasanaethau wedi'u lleoli. Mewn llawer achos, bydd y llwybrau teithio eraill sydd ar gael yn cynnwys systemau cylchu prysur neu ffyrdd a ddefnyddir gan gerbydau nwyddau trwm i wasanaethu ardaloedd siopa, a gallant fod yn fwy peryglus i bobl sy'n beicio. Pan fydd gofyn i bobl sy'n beicio deithio pellter hirach ar lwybrau teithio lle mae'r traffig yn drwm o gwmpas yr ardaloedd cyfyngu cerbydau, bydd hyn yn gostwng nifer y siwrneiau ar feiciau a lleihau diogelwch beicwyr.

Felly, dylid bob amser ystyried caniatáu beicio o fewn ardaloedd cyfyngu cerbydau (gan gynnwys opsiynau ar gyfer mynediad ar amseroedd cyfyngedig) oni bai nad oes modd sicrhau amodau addas. Mae beicio mewn ardaloedd lle mae cerbydau wedi'u cyfyngu yn gallu achosi pryder i bobl sy'n cerdded ac olwyno, yn enwedig y rheini sydd ag anableddau corfforol, synhwyraidd neu wybyddol gan na fyddant o bosibl yn disgwyl i bobl sy'n beicio fod yn bresennol. Felly, gall y mater hwn fod yn un dadleuol. Am y rheswm hwn, mae'n bwysig iawn ymgysylltu ac ymgynghori'n ystyrlon, er mwyn gallu cyflawni dyluniad sy'n gynhwysol ac yn hygyrch, i greu gofod lle mae pobl yn teimlo'n ddiogel (gweler pennod 5).

11.12.8 Mae'n bosibl y bydd y rheini sy'n cerdded neu olwyno yn mynegi y byddai'n well ganddynt gael llwybrau beicio sydd wedi'u diffinio'n glir. Fodd bynnag, gall hyn arwain at feicwyr yn seiclo'n gyflymach a bod mwy o bosibilrwydd o godi gwrychyn y bobl sy'n cerdded neu olwyno. Gall dyluniad trefol gofalus helpu i greu amgylchedd deniadol ac ymarferol lle mae cyflymder beicio yn isel a lle mae'n amlwg bod blaenoriaeth i'r rheini sy'n cerdded ac yn olwyno. Gall lleoli nodweddion fel coed a meinciau a defnyddio deunyddiau arwyneb awgrymu'r llwybr sy'n cael ei ffafrio ar gyfer pobl sy'n beicio. Gall hyn helpu i gadw pobl sy'n beicio draw o ardaloedd lle mae pobl sy'n cerdded ac olwyno yn debygol o groesi ar draws eu llwybr, fel wrth adwy drysau siopau, mannau eistedd a lleoedd chwarae i blant. Mewn ardaloedd cyfyngu cerbydau, ni ddylai celfi stryd rwystro gweledededd i'r graddau ei fod yn dod yn beryglus i bobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio.

11.12.9 Roedd ymchwil ar feicio mewn ardaloedd i gerddwyr o ran lefel y croestynnu rhwng pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio wedi canfod bod pobl yn newid eu hymddygiad yn ôl dwysedd y traffig cerddwyr a graddau'r symudiadau sy'n mynd yn groes i'w gilydd – po fwyaf yw'r llif ac os bydd cyfeiriad y symud yn mynd yn fwy amrywiol, yna bydd pobl sy'n beicio yn fwy tebygol o ddewis dod oddi ar eu beic a bydd y rheini sy'n aros ar eu beic yn mynd yn arafach.

11.12.10 Os gwaherddir beicio mewn ardal cyfyngu cerbydau drwy'r dydd neu yn ystod oriau penodol, yna dylid sicrhau bod y llwybrau teithio eraill i bobl sy'n beicio yn cynnig yr un lefel o gydlyniant, uniongyrchedd, diogelwch, cysur ac atyniad a'u bod yn bodloni'r gofynion dylunio ar gyfer llwybr teithio llesol.

11.12.11 Mae'n bosibl mai dim ond ar rai adegau o'r dydd y bydd angen cyfyngu beicio. Mae caniatáu beicio cyn 10am ac ar ôl 4pm yn darparu ar gyfer beicio gan gymudwyr ac yn osgoi'r cyfnodau pan fydd y gweithgarwch cerdded ac olwyno ar ei uchaf. Bydd cyfnod pan na chaniateir beicio yn fuddiol hefyd i bobl sydd am fod yn sicr o gael gofod heb gerbydau er mwyn eu diogelwch personol. Ni ddylid cyfyngu beicio yn ystod y cyfnodau mae cerbydau'n cael mynediad, hyd yn oed adeg danfon nwyddau.

11.13 Ailddyrannu gofod y ffordd

11.13.1 Drwy ailddyrannu gofod y ffordd oddi wrth gerbydau modur ac at foddau teithio llesol, gellir nid yn unig greu gwell amodau ar gyfer cerdded, olwyno a beicio ond hefyd ddangos yn glir fod teithio llesol yn cael ei ystyried yr un mor bwysig o leiaf â theithio mewn moduron. Fel arfer, bydd hyn yn cynnwys un neu ragor o'r canlynol:

- dileu un neu ragor o'r lonydd traffig cyffredinol.
- culhau lonydd traffig cyffredinol.
- dileu'r llinell ganol.
- dileu neu adleoli mannau parcio ceir.
- strydoedd hwylus i gerddwyr gyda throetffyrdd lletach neu droetffyrdd anffurfiol wedi'u diogelu gan nodweddion fel blychau planhigion a bolardiau ar arwyneb gwastad.

Ffigur 11.12: Ailddyrannu gofod ar y ffordd gan ddefnyddio nodweddion gwahanu ysgafn, Ystrad Mynach



11.13.2 Mae newidiadau sylweddol yn llinell y cwrb yn gallu galw am waith drud i newid trefniadau draenio, ond bydd hyn yn angenrheidiol weithiau er mwyn ailddyrannu gofod y ffordd yn briodol i gwrdd ag anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Drwy ymgysylltu'n gynnar ag ymgymerwyr statudol, gellir cael gwybod am broblemau neu gyfleoedd sy'n codi.

11.14 Gwahanu pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio

11.14.1 Fel arfer, bydd angen i bobl sy'n beicio ryngweithio â phobl sy'n cerdded ac olwyno wrth ddefnyddio llwybrau oddi ar y gerbytffordd, mewn mannau gwyrdd ac wrth ymyl y briffordd. Dyma ddau ddull posibl o ddylunio llwybrau cyswllt sy'n cael eu cyd-ddefnyddio gan bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio:

- mae gan bobl sy'n beicio a phobl sy'n cerdded ac olwyno eu lle eu hunain ar wahân.
- mae pobl sy'n beicio a phobl sy'n cerdded ac olwyno yn rhannu'r un arwyneb.

11.14.2 Mae gwahanu pobl sy'n cerdded ac yn olwyno a phobl sy'n beicio yn cyflwyno rhai manteision o'i gymharu â chyd-ddefnyddio, fel:

- Yn fwy cyfforddus i bobl sy'n cerdded ac yn olwyno gan nad ydynt efallai'n disgwyl pobl yn beicio yno.
- Yn llai bygythiol i bobl agored i niwed sy'n cerdded ac yn olwyno, yn enwedig i bobl sydd â nam ar eu golwg.
- Canfyddiad y bydd llai o wrthdaro rhwng pobl sy'n cerdded ac yn olwyno a phobl sy'n beicio.
- Mae'n golygu nad yw pobl sy'n beicio yn mynd ar draws mynedfeydd tai lle gall cerbydau ymddangos yn sydyn, gan y bydd y llwybr beiciau yn rhedeg ochr yn ochr â'r gerbytffordd fel arfer.
- Bydd pobl sy'n beicio yn llai tebygol o ddod i gwrdd â cherddwyr sy'n cymryd rhan mewn gweithgareddau 'cyfnewid', megis chwarae a siopa.
- Gall pobl sy'n beicio gadw at gyflymder cyson a chyfforddus.

11.14.3 Mae'n well gan y rhan fwyaf o fenywod, merched a'r rheini sy'n ystyried ei hunain yn fenywod ac yn ferched, feicio ar seilwaith ddiogel neu lwybrau traffig modur isel. Mae hyn oherwydd ofn aflonyddu (niferoedd uchel wedi cael eu hadrodd yn Llundain, gweler Adroddiad What stops women cycling in London?) a hefyd oherwydd bod menywod yn aml yn beicio gyda phlant (gweler Arolwg Teithio Cenedlaethol Cymru). Mae'n bwysig bod ymgynghoriad ystyrlon yn cael ei gynnal hefyd gan anelu at y ddemograffeg hon fel nad yw'r llwybr arfaethedig yn waharddol (gweler pennod 5).

11.14.4 Dylid ymgynghori'n gynnar â phartïon cysylltiedig perthnasol, fel y rheini sy'n cynrychioli pobl anabl, pobl sy'n cerdded a phobl sy'n beicio, yn ystod y broses ddatblygu wrth wneud penderfyniadau ar ddylunio. Dylid monitro cynlluniau hefyd ar ôl eu rhoi ar waith, gan gynnwys cysylltu â grwpiau defnyddwyr a oedd efallai wedi gwrthwynebu'r cynllun i weld a roddwyd sylw i'w pryderon, neu a oes angen rhywfaint o gamau lliniaru ychwanegol.

11.14.5 Mae gwahanu pobl sy'n cerdded ac yn olwyno a phobl sy'n beicio yn cyflwyno rhai manteision o'i gymharu â chyd-ddefnyddio, fel:

- Yn fwy cyfforddus i bobl sy'n cerdded ac yn olwyno gan nad ydynt efallai'n disgwyl pobl yn beicio yno.
- Yn llai bygythiol i bobl agored i niwed sy'n cerdded ac yn olwyno, yn enwedig i bobl sydd â nam ar eu golwg.
- Canfyddiad y bydd llai o wrthdaro rhwng pobl sy'n cerdded ac yn olwyno a phobl sy'n beicio.
- Mae'n golygu nad yw pobl sy'n beicio yn mynd ar draws mynedfeydd tai lle gall cerbydau ymddangos yn sydyn, gan y bydd y llwybr beiciau yn rhedeg ochr yn ochr â'r gerbytffordd fel arfer.

- Bydd pobl sy'n beicio yn llai tebygol o ddod i gwrdd â cherddwyr sy'n cymryd rhan mewn gweithgareddau 'cyfnewid', megis chwarae a siopa.
- Gall pobl sy'n beicio gadw at gyflymder cyson a chyfforddus.

11.14.6 Er mwyn sicrhau bod llwybrau ar wahân yn gweithio'n effeithiol, dylid cael lled digonol ar gyfer pob grŵp o ddefnyddwyr, a dylai'r dull gwahanu fod yn effeithiol. Os rhagwelir y bydd lefelau'r anghydffurfio yn uchel am nad oes digon o ofod i wahanu'n effeithiol, dyma rai opsiynau i'w hystyried:

- lledu'r llwybr.
- darparu llwybr cyd-ddefnyddio.
- darparu llwybr teithio gwahanol ar gyfer pobl sy'n beicio.

11.14.7 Dylid ystyried y canlynol yng nghyswllt yr angen am wahanu:

- llif y bobl sy'n cerdded ac olwyno a'r bobl sy'n beicio (o ran nifer ac unrhyw gyfeiriad symudiadau sy'n mynd yn groes i'w gilydd).
- cyflymder beicio.
- pwrpas y daith ar gefn beic.
- gweledigaeth.
- a ddisgwylir nifer sylweddol o ddefnyddwyr agored i niwed (megis pobl anabl, plant iau a/neu bobl hŷn).
- y lled sydd ar gael ac unrhyw fannau cyfyng (megis pontydd).
- gweithgaredd cyfagos (fel siopa, chwarae ac ati).

11.15 Mathau o wahanu

11.15.1 Gellir defnyddio nodweddion dylunio megis deunyddiau cyferbyniol, llain o laswellt (gweler ffigur 11.13), neu newid lefel, ond dylid ystyried sut y gallai fod angen i bobl sy'n cerdded ac olwyno groesi'r llwybr beiciau. Bydd deunyddiau sy'n gwrthgyferbynnu'n dda o ran tôn a gwead yn helpu defnyddwyr i weld y gwahaniaeth rhwng arwynebau beicio a llwybrau cerdded, ac maent yn werthfawr i gerddwyr sydd â nam ar eu golwg. Er enghraifft, gallai hyn olygu defnyddio asffalt ar gyfer pobl sy'n beicio a phalmentydd o liw golau ar gyfer cerddwyr.

Ffigur 11.13: Darpariaeth ar wahân i gerddwyr a beicwyr



11.15.2 Wrth wahanu pobl sy'n cerdded ac olwyno a phobl sy'n beicio, ni argymhellir defnyddio marciau llinell wen uwch, yn unol â diagram 1049B y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig, oherwydd nid yw defnyddwyr yn cymryd digon o sylw ohonynt. Fodd bynnag, os ydi'r llwybr yn ddigon llydan, gallai cyrbau y gellir eu teimlo gyda ffon neu uned siâp trapesoid sy'n sownd i'r llawr wahanu cerddwyr a beicwyr, er y dylid ystyried y risg o faglu a syrthio o ganlyniad.

11.15.3 Lle darperir llwybrau beicio ar yr un lefel â llwybr cerddwyr, dylid eu dylunio a'u marcio'n glir fel llwybrau beicio.

11.16 Cyd-ddefnyddio DE401 a DE403

11.16.1 At ddibenion y ddogfen hon, diffinnir cyd-ddefnyddio fel llwybr neu arwyneb sydd ar gael i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio, heb unrhyw nodweddion neu farciau gwahanu ffisegol. O fewn y briffordd, caiff llwybr cyd-ddefnyddio ei greu fel arfer drwy drosi'r droedffordd gan ddefnyddio'r pŵer yn adran 65 o Ddeddf Priffyrdd 1980.

11.16.2 Ni ddylid ond ystyried llwybr cyd-ddefnyddio pan nad yw'r llwybr yn cynnwys llawer o fannau lle mae gwrthdaro (gyda llai nag 20% o'r llwybr yn gyfagos yn uniongyrchol i leoedd datblygedig gyda mynediad i eiddo), a lle mae cyflymderau a llifau traffig yn anaddas ar gyfer beicio ar y ffordd (mwy na 2500 o draffig dyddiol cyfartalog blynyddol neu gyflymder 85 canradd dros 22mya), – gweler Dewis Dylunio Cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol ffigur 11.1. Dylai nifer y defnyddwyr a ragwelir fesul awr fod yn llai na 100 er mwyn i gyd-ddefnyddio fod yn briodol. Mewn lleoliadau lle nad yw'r amodau hyn yn cael eu bodloni, dylid osgoi troi troedffyrdd yn llwybrau cyd-ddefnyddio a dylid ystyried hyn fel dewis olaf yn unig (er enghraifft, ar gyfer rhannau byr i gysylltu llwybrau, pan nad oes digon o le ar gyfer darpariaeth ar wahân). Dylai cyfleusterau cyd-ddefnyddio lynu wrth y canllawiau dylunio a amlinellir yn nhabl 11.3.

11.16.3 Nid yw llwybrau cyd-ddefnyddio yn cael eu hargymell mewn lleoliadau lle mae cyfran uchel o ddefnyddwyr agored i niwed, fel y tu allan i ysbytai a chartrefi gofal.

11.16.4 Dim ond fel dewis olaf y dylid ystyried troi troedffordd yn llwybr cyd-ddefnyddio, a dylai lynu wrth y canllawiau dylunio a amlinellir yn nhabl 11.3 a ffigur 11.1. Yn gyffredinol, mae cyfleusterau cyd-ddefnyddio yn amhoblogaidd ymysg pob defnyddiwr, yn enwedig mewn ardaloedd lle mae llawer o draffig modur. Maent yn peri heriau penodol i bobl sydd â nam ar eu golwg (sy'n aml yn ofni'r math hwn o seilwaith), defnyddwyr sgwteri symudedd, a'r rheini sy'n reidio beiciau ansafonol. Er mai prin iawn yw'r achosion o wrthdaro uniongyrchol, mae'r gymysgedd o ddefnyddwyr sy'n symud ar gyflymder gwahanol yn gallu teimlo'n anniogel ac yn anhygyrch, yn enwedig i grwpiau agored i niwed.

11.16.5 Pan fydd cyfleuster cyd-ddefnyddio yn cael ei ystyried, dylid ymgysylltu'n gynnar â'r partïon perthnasol sydd â diddordeb, yn enwedig y rheini sy'n cynrychioli pobl anabl, a phobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn gyffredinol. Mae ymgysylltu â grwpiau o'r fath yn gam pwysig tuag at gyflawni Dyletswydd Cydraddoldeb Sector Cyhoeddus yr awdurdod.

11.16.6 Mewn llwybrau cyd-ddefnyddio, dylai Rheolau'r Ffordd Fawr fod yn berthnasol o hyd, a dylid rhoi blaenoriaeth bob amser i'r defnyddiwr mwyaf agored i niwed, sy'n golygu y dylai pobl sy'n beicio bob amser gadw golwg a rhoi blaenoriaeth i bobl sy'n cerdded ac yn olwyno. Gan fod llwybrau cyd-ddefnyddio yn tueddu i fod heb unrhyw farciau sy'n dangos cyfeiriad lôn, mae pobl yn tueddu i deithio ar hyd y ddwy ochr sy'n gallu achosi gwrthdaro. Gall strategaethau fel "left is best" a gyflwynir yn yr astudiaeth achos yn ffigur 14.9 fod yn ddefnyddiol mewn rhai achosion neu arwyddion fel "Rhannwch gyda Gofal/Share with Care".

11.16.7 Gall llwybr cyd-ddefnyddio fod yn briodol mewn rhai sefyllfaoedd, os yw wedi'i ddylunio a'i weithredu'n dda. Dyma rai enghreifftiau:

- Ochr yn ochr â ffyrdd rhyngdrefol a rhydwelïol lle nad oes llawer o bobl yn cerdded ac olwyno. Bydd hyn fel arfer mewn lleoliadau lle mae pellter mawr rhwng mynedfeydd, sy'n golygu mai ychydig o gerddwyr fyddai'n dewis defnyddio'r llwybr hwn.
- Mewn sefyllfaoedd lle gallai darn byr o lwybr cyd-ddefnyddio fod yn dderbyniol er mwyn sicrhau parhad llwybr beicio.
- Llwybrau oddi ar y ffordd sydd ddim yn agos i datblygiadau ac eiddo adeiledig.

11.16.8 Nodir yr isafswm lled a argymhellir ar gyfer llwybrau cyd-ddefnyddio yn nhabl 11.3. Pan fydd nifer y defnyddwyr ar y cyfnodau prysuraf yn fwy na 300 yr awr, dylid defnyddio llwybrau sy'n gwbl ar wahân. Lle nad yw hyn yn bosibl, dylid cwblhau'r Log Penderfyniadau Dylunio yn atodiad L gydag esboniad am y penderfyniad. Sylwer, pan fydd llwybr cyd-ddefnyddio yn pasio safle bws, dylid cynnal lled absoliwt lleiaf o 2.5m rhwng y ffin a'r lloches a/neu'r faner, yn unol â DE506.

Tabl 11.3: Isafswm lleda argymhellir ar gyfer llwybrau cyd-ddefnyddio

Nifer uchaf yr holl ddefnyddwyr a ragwelir (pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio)	Lled lleiaf (m)
Hyd at 100 o ddefnyddwyr y dydd.	Argymhellir 3.0m, 2.5m yn derbyniol.
Hyd at 50 o ddefnyddwyr yr awr.	Argymhellir 3.0m, 2.5m yn dderbyniol am lai na 100m mewn lleoliadau cyfyngedig neu ar gyfer cysylltiadau athreiddedd. Ni ddylai lled rhwng 2.5m a 3.0m fod yn bresennol am fwy na 25% o hyd y llwybr.
50-100 o ddefnyddwyr yr awr.	Argymhellir 3.0m.
100-300 o ddefnyddwyr yr awr.	Argymhellir gwahanu. Gall cyfleuster cyd-ddefnyddio gyda isafswm lled o 4.0m fod yn dderbyniol.
Dros 300 o ddefnyddwyr yr awr.	Argymhellir gwahanu. Lle nad oes modd cyflawni hyn, dylid defnyddio o leiaf 4.5m gyda nodyn cyfatebol yn y Log Penderfyniadau Dylunio.

Nodiadau

1. Mae'r isafswm lled a nodir yn amodol ar y gofynion ychwanegol a nodir yn adran 9.8 ac adran 9.9 pan fydd y cyfleuster wrth ymyl nodweddion fertigol neu gerbytffordd.

2. Lle nad oes modd cyflawni'r isafswm lled, dylid rhoi nodyn cyfatebol yn y **Log Penderfyniadau Dylunio**.

11.16.9 Dylai dylunwyr fod yn realistig o ran pobl sy'n beicio sydd am wneud cynnydd digonol ar eu siwrnai. Felly, y dull sy'n cael ei ffafrio ar gyfer llwybrau cyd-ddefnyddio yw darparu digon o le er mwyn i bobl sy'n beicio allu goddiweddyd yn gyfforddus grwpiau o bobl sy'n cerdded ac yn olwyno a phobl sy'n beicio'n arafach.

11.17 Llwybrau a llwybrau cyswllt i bobl sy'n cerdded ac olwyno DE101 a DE102

11.17.1 Mae llwybrau i gerddwyr yn cynnwys troedffyrdd wrth ymyl cerbytffyrdd (DE101), llwybrau troed oddi wrth y ffyrdd, fel llwybrau drwy ystadau tai, parciau ac ar hyd dyfrffyrdd (DE102), ac elfennau eraill yn y rhwydwaith Hawliau Tramwy Cyhoeddus. Pan fo llwybrau troed neu droedffyrdd yn cael eu dylunio fel llwybr cyd-ddefnyddio i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio (wedi'u gwahanu neu heb eu gwahanu), cyfeiriwch at DE401, DE402 a DE403.

11.17.2 Dylai llwybrau cerdded ac olwyno ddilyn llwybrau llygad uniongyrchol mor agos â phosibl, dylent fod yn ddigon llydan ar gyfer lefel y defnydd (gweler adran 9.6), a dylai'r graddiant fod yn addas ar gyfer pob math o ddefnyddiwr (gweler adran 9.7).

Lledau

11.17.3 Bydd y lled sy'n ofynnol ar gyfer llwybr troed neu droedffordd yn dibynnu ar lif y bobl sy'n cerdded ac olwyno ac a oes angen llain wahanu oherwydd bod y traffig modur yn teithio'n gyflym neu fod yna gerbydau mawr ar y cerbytffordd cyfagos.

11.17.4 Mae'r isafsymiau lled wedi'u nodi yn adran 9.6 ac wedi'u crynhoi yn DE101 a DE102. Pan fo llif cerddwyr yn uchel iawn, dylid cynnal asesiad manwl o gapasiti a chyfforddusrwydd cerddwyr (gweler TfL Pedestrian Comfort Guidelines, wedi'u crynhoi yn ffigur 9.12). Os oes lefelau uchel o gerddwyr yn sefyll yn eu hunfan, megis ger atyniadau i ymwelwyr neu'n disgwyl am drafnidiaeth gyhoeddus neu i groesi, bydd angen darparu gofod ychwanegol.

11.17.5 Gellir gwneud troedffyrdd yn lletach drwy ailddyrannu gofod y gerbytffordd a/neu drwy ddileu neu resymoli blerwch stryd. Drwy dynnu celfi stryd diangen a lleoli'r celfi stryd sy'n weddill y tu allan i brif lif y bobl sy'n cerdded neu olwyno, gellir helpu i ddileu peryglon i bobl sydd â nam ar eu golwg a gwella golwg y stryd. Dyma enghreifftiau o annibendod ar strydoedd sy'n achosi rhwystrau i bobl â nam ar eu golwg:

- Biniau a bagiau bin.
- Llystyfiant wedi tyfu'n rhy hir.
- Parcio ar y palmant.
- Arwyddion a byrddau siâp-A.
- Seddi.
- Polion lamp.

11.17.6 Dylai biniau sbwriel a rhwystrau dichonol eraill fod yn 1.0m o uchder o leiaf a dylent godi'n ddi-dor o'r llawr yn hytrach na chael eu gosod ar byst. Mae DE101 yn darparu canllawiau ar yr angen am ddiogelu rhag peryglon wedi'u hachosi gan wrthrychau sy'n sefyll ar wahân.

11.17.7 Gellir gwahardd parcio ar droetffyrdd gyda Gorchymyn Rheoleiddio Traffig er mwyn gallu gorfodi os oes angen. Mae mesurau ffisegol, fel bolardiau, blychau planhigion wedi'u codi a chelfi stryd eraill ar hyd ymyl y droedffordd yn gallu atal mynediad anghyfreithlon, ac mae darpariaeth gadarnhaol o faeau parcio wedi'u marcio yn gallu hybu cydymffurfio. Efallai y bydd rhaid gwneud y droedffordd yn fwy llydan oherwydd y lle a gollwyd i'r mesurau ffisegol.

Ffigur 11.14: Llwybr beiciau a throedffordd gyda llain o laswellt



Rhwystrau ymwthiol

11.17.8 Gall rhwystrau ymwthiol ychwanegu at led y droedffordd wrth nodweddion prysur penodol, fel safleoedd bysiau, a gallant ostegu traffig hefyd. Mae rhwystrau ymwthiol wrth groesfannau cerddwyr yn culhau'r groesfan ac yn galluogi cerddwyr i sefyll mewn man mwy gweladwy wrth aros i groesi.

11.17.9 Ni ddylid defnyddio rhwystrau ymwthiol i greu'r lled critigol ar gerbytffordd i feicwyr, fel a ddiffinnir yn adran 9.21. Dylid ystyried darparu lonydd osgoi i feicwyr yn unol â DE203. Os na ddarperir lôn osgoi, bydd y tapr onglog ar rwystr ymwthiol yn gorfodi'r person sy'n beicio i symud yn raddol i'r prif safle yn y gerbytffordd fel y bydd yn llwybr y cerbydau eraill: ni ddylai'r tapr fod yn fwy nag 1 mewn 10.

11.17.10 Mae'n bwysig sicrhau bod y rhwystr ymwthiol yn amlwg yng ngolau dydd ac yn y tywyllwch, drwy ddefnyddio bolard sy'n adlewyrchu golau neu sydd wedi'i oleuo lle bo angen.

11.18 Llethrau, rampiau a grisiau DE103 a DE104

11.18.1 Yn gyffredinol, os yw troedffordd yn rhedeg yn gyfagos i gerbytffordd, dylid sicrhau bod ei phroffil hydredol yn dilyn ei haliniad fertigol, er y gellir cael sefyllfaoedd lle bydd yn fuddiol cadw proffil fertigol y droedffordd yn gyson lle mae'r gerbytffordd yn disgyn yn sydyn i bant neu'n dringo'n sydyn. Mewn sefyllfaoedd o'r fath, bydd angen wal gynnal neu lethr rhwng y gerbytffordd a'r droedffordd.

11.18.2 Dylai graddiannau llwybrau troed, troedffyrdd a llwybrau cyd-ddefnyddio fod yn gyson â'r canllawiau sydd ym mhennod 9, ac sydd wedi'u crynhoi yn DE101 a DE102.

11.18.3 Ar lwybrau cerdded ni ddylid defnyddio rampiau na grisiau i hwyluso newid sydyn yn y lefel neu'r graddiant os gellir osgoi hynny. Mae dyluniadau rampiau a grisiau i'w gweld yn DE103 a DE104.

11.18.4 Fel arfer, dylid darparu ramp ar y cyd â grisiau er mwyn iddynt fod yn hygyrch i bobl sy'n olwyno a hefyd i bobl sydd â phlant mewn pram neu gadair wthio. Gall grisiau fod yn fuddiol i'w defnyddio fel llwybr byr wrth ddilyn llwybr llygad lle mae newid mewn lefel neu raddiant. Dylai trwynau/ymylon grisiau fod yn glir i'r llygad, dylid gosod canllawiau ar y ddwy ochr, a gosod palmant rhib i rybuddio cerddwyr ar y brig a'r gwaelod. Bydd gwrthgyferbyniad gweledol rhwng yr elfennau yn helpu i dynnu sylw at nodweddion fel ymylon a chanllawiau.

11.18.5 Dylid asesu grisiau presennol ar lwybrau teithio llesol ar sail DE104, a gwneud gwelliannau os bydd angen.

11.19 Rampiau gwthio beiciau DE105

11.19.1 Weithiau nid oes modd osgoi cyfres o risiau pan fo llwybr beicio wedi'i gyflwyno ar lwybr hanesyddol, neu lle mae angen i feiciau groesi dros bont, er enghraifft mewn gorsaf drenau. Dylid ychwanegu rampiau gwthio beiciau ar un neu ddwy ochr y grisiau drwy osod cydrannau dur neu eu ffurfio o goncrid. Ni fydd cyfleusterau o'r fath yn hygyrch i rai mathau o ddefnyddwyr beiciau a dylid gosod arwyddion i ddangos llwybr arall sy'n osgoi'r grisiau os oes un ar gael.

11.19.2 Dylid bod yn ofalus wrth osod y ramp gwthio beiciau. Dylai'r ramp fod yn ddigon pell i ffwrdd oddi wrth y wal ochr i ganiatáu pobl sy'n beicio ei ddefnyddio heb fod y wal ochr yn dal yn eu bariau llywio (gan gynnwys beiciau â bariau llywio llydan), ond ni ddylai'r ramp fod mor bell allan â rhwystro pobl sy'n cerdded rhag defnyddio rheilen y canllaw. Yn ymarferol, dylai'r ramp gwthio beic fel arfer fod yn union o dan y canllaw, gyda digon o wahaniaeth uchder rhyngddynt ar gyfer beic, ar rywfaint o ongl tuag allan, i ffitio o dan y canllaw.

11.20 Lled lonydd traffig a pharcio ceir

11.20.1 Bydd angen i ddylunwyr ystyried lled lonydd traffig cyffredinol a mannau parcio wrth ddylunio llwybrau teithio llesol ac ailddyrannu gofod. Bydd gofyn i ddylunwyr asesu'r anghenion lleiaf o ran lled ar gyfer cerbydau sy'n symud a cherbydau sy'n sefyll a, lle mae pobl sy'n beicio yn rhannu'r gerbytffordd, y berthynas rhwng lled y lonydd traffig a'r safleoedd beicio sydd wedi'u hargymell (gweler adran 9.16).

Lled Lonydd Traffig

11.20.2 Mae lonydd traffig safonol yn y Deyrnas Unedig fel arfer yn 3.65m (12 troedfedd) o led, ond mae lonydd 3.0 metr o led wedi cael eu defnyddio mewn sawl rhan o'r wlad ar ffyrdd trefol ers cryn amser, a gallant ddarparu ar gyfer y rhan fwyaf o'r cerbydau arferol (yn cynnwys cerbydau nwyddau trwm) ar gyflymderau o hyd at 40mya (gweler adran 9.21).

11.20.3 Rhoddir y mesuriadau lled sy'n berthnasol i gefnffyrdd yn y Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd CD127, er ei bod yn bwysig nodi bod CD224 yn caniatáu lonydd cyn guled â 2.25m o led mewn rhai amgylchiadau wrth ddynesu at linellau stopio wrth oleuadau traffig. Rhoddir rhagor o ganllawiau ar led lonydd traffig yn y Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2. Dylid cymryd gofal lle disgwylir cyfran fawr o gerbydau nwyddau trwm er mwyn caniatáu digon o le iddynt droi corneli ac i gerbydau nwyddau trwm basio heibio ei gilydd o'r ddau gyfeiriad.

Dylid nodi hefyd fod y drychau ochr ar gerbydau nwyddau trwm modern yn ymestyn yn bellach o'r cerbyd, felly ni ddylid defnyddio'r isafswm lled lonydd ar ffyrdd lle bydd cerbydau nwyddau trwm yn dod i gwrdd â'i gilydd yn aml.

11.20.4 Ar strydoedd lle mae cerbydau mawr yn anghyffredin a'r cyflymderau'n gymedrol (llai na 33mya cyflymder 85 canradd) gellir cynnwys traffig ceir yn gyfforddus o fewn lôn draffig 2.75m o led. Gall cerbydau mwy basio ei gilydd gyda gofal ar y lled hwn ar gyflymder is, ond mae'n bosibl y bydd angen i'r gyrwyr fynd ychydig y tu allan i'r lonydd er mwyn pasio.

11.20.5 Lle mae lonydd o fewn yr amrediad critigol rhwng 3.2m a 3.9m o led fel y nodwyd yn adran 9.21, bydd yr amodau'n anaddas i bobl feicio ar y gerbytffordd oni bai fod llif a chyflymderau'r traffig yn ddigon isel fel y bydd gyrwyr fel arfer yn gallu croesi'n rhwydd i'r lôn gyferbyn er mwyn pasio'r person sy'n beicio'n gyfforddus.

Lled ar gyfer Parcio Ceir

11.20.6 Y lled safonol delfrydol ar gyfer parcio ceir yw lle parcio 2.4m o led, ond mewn llawer achos bydd hyn yn anodd ar strydoedd presennol. Yr isafswm a ffefrir yw 2.0m, sy'n dal i fod yn ddigon llydan os bydd cerbyd yn cael ei barcio'n flêr. Mae lledau rhwng 1.8m a 2.0m yn cael eu hargymell os oes angen lledau cul oherwydd cyfyngiadau gofod, ond efallai na fydd y rhain yn gallu delio â rhai cerbydau modern.

11.20.7 Caiff pobl sy'n beicio eu dysgu i gadw'n ddigon clir oddi wrth geir wedi'u parcio er mwyn osgoi gwrthdaro â drysau car agored, felly dylid cynnwys llain glustogi (isafswm dymunol o 1.0m ac isafswm absoliwt o 500mm) rhwng lonydd beiciau a mannau parcio ceir (gweler DE305).

11.21 Lonydd beiciau DE301 a DE302

11.21.1 Mae lonydd beiciau ar y gerbytffordd yn cael eu cadw'n llwyr neu'n bennaf ar gyfer eu tramwyo gan bobl sy'n beicio. Mae llawer o bobl yn teimlo'n anghyfforddus yn rhannu'r ffordd â thraffig modur ac mae tabl 11.1 yn rhoi arweiniad ynghylch pryd y gallai lonydd beiciau fod yn addas.

11.21.2 Mae ymchwil ar y risg o anafiadau beicio yn awgrymu nad oes gwahaniaeth o safbwynt risg o anafiadau rhwng lonydd beiciau wedi'u dynodi â phaent a dim seilwaith beicio o gwbl, ac yn wir mae lonydd beiciau cynghorol yn cynyddu'r risg o anaf. Am y rheswm hwn, dim ond pan fydd llif a chyflymderau traffig modur yn isel y dylid eu defnyddio (gweler tabl 11.1).

11.21.3 Wrth ddylunio lonydd beiciau, mae angen rhoi sylw i symudiadau troi traffig beiciau a thraffig arall:

- nid oes dim byd o amgylch pobl sy'n beicio i'w hamddiffyn, ac mae'n bwysig bod cyflymder a llif y traffig modur yn briodol i bobl sy'n beicio allu defnyddio'r gerbytffordd.
- gall lonydd beiciau groestynnu â gweithgareddau eraill wrth ochr y cwrb fel mannau parcio, mannau llwytho, safleoedd tacsis a safleoedd bysiau. Drwy roi sylw i faterion dylunio o'r fath (er enghraifft, drwy ddarparu mannau parcio a baeau llwytho wedi'u mewnosod, a lonydd osgoi safleoedd bysiau), gellir helpu i leihau croestynnu a pheryglon.

11.21.4 Mae lonydd beiciau gorfodol yn cael eu marcio â llinell wen ddi-dor a rhaid gwneud Gorchymyn Rheoleiddio Traffig ar eu cyfer er mwyn gorfodi'r cyfyngiadau parcio yn y lôn feiciau. Gellir cael eithriadau, er enghraifft ar gyfer cerbydau'r gwasanaethau brys, mynediad i dramwyfeydd preifat, a therfynau amser.

11.21.5 Mae lonydd beiciau cynghorol yn cael eu marcio â llinell wen doredig sy'n dangos na ddylai cerbydau modur fynd arnynt oni bai ei bod yn ddiogel gwneud hynny. Dylid defnyddio lonydd gorfodol yn lle lonydd cynghorol ac eithrio lle mae culni'r ffordd yn ei gwneud yn amhosibl gosod lôn feiciau heb fod cerbydau yn gorfod teithio rhywfaint arni pan nad oes beicwyr yno. Dylai cyfyngiadau parcio fod mewn grym bob amser oni bai fod rhesymau dilys dros beidio â gwneud hynny.

11.21.6 Gellir gosod marciau thermoplastig wedi'u codi i helpu i atal cerbydau modur rhag dod ar y lonydd beiciau.

11.21.7 Mae lonydd beicio yn rhan annatod o rwydweithiau teithio llesol, ond am mai bach yw'r amddiffyniad a geir ganddynt, rydym yn annog awdurdodau priffyrdd i ystyried nodweddion gwahanu wrth ddylunio cynlluniau newydd er mwyn cynnig mwy o amddiffyniad ffisegol i bobl sy'n beicio, yn unol â'r egwyddorion dylunio craidd.

11.22 Beicio gwrthlif DE303 a DE304

11.22.1 Gellir gwneud gwelliannau sylweddol i athreiddedd pobl sy'n beicio drwy eu heithrio rhag cyfyngiadau unffordd, ac mae hyn yn hybu teithio llesol drwy ddarparu cysylltiadau sydd heb fod ar gael i draffig modur. Dylid ystyried cadw beicio dwyffordd os oes bwriad i gyflwyno llif unffordd ar gyfer traffig cyffredinol. Dylid adolygu gweithrediad strydoedd unffordd presennol gyda golwg ar ganiatáu beicio dwyffordd lle bynnag mae hynny'n ddiogel ac ymarferol. Wrth ddylunio, dylid ystyried yr effaith bosibl ar bobl sy'n cerdded ac yn olwyno ac a fyddant yn gallu rhag-weld y bydd pobl sy'n beicio yn teithio i'r ddau gyfeiriad neu a fydd angen gosod arwyddion ychwanegol ar fannau croesi.

11.22.2 Mae strydoedd unffordd a systemau cylchu i reoli traffig yn bethau cyffredin. Gall strydoedd unffordd leihau dwysedd y rhwydwaith beicio yn sylweddol ac efallai y bydd rhai pobl sy'n beicio yn dewis teithio'n anghyfreithlon yn erbyn llif y traffig modur, neu wneud hyn ar y droedffordd.

11.22.3 Dylid gosod arwyddion ar gyfer beicio gwrthlif yn unol â'r cyngor yn y Llawlyfr Arwyddion Traffig.

Ffigur 11.15: Gwrthlif beiciau â mesurau gwahanu ysgafn, Y Fenni



11.23 Mannau parcio ceir/llwytho a lonydd beiciau DE305

11.23.1 Mae parcio neu lwytho cerbydau wrth ochr y cwrb yn gallu bod yn beryglus i bobl sy'n beicio, yn enwedig mewn stryd lle mae llawer o gerbydau uchel yn mynd a dod gan fod risg uchel y bydd drysau cerbydau'n cael eu hagor yn llwybr y bobl sy'n beicio o fewn y lôn feiciau. Felly, dylid cynnwys llain glustogi rhwng lonydd beiciau a mannau parcio neu dylai'r lonydd beiciau fod yn ddigon llydan i alluogi pobl sy'n beicio i deithio yn y lôn feiciau gan gadw oddi wrth y mannau parcio. Byddai creu bae wedi'i fewnosod neu osod rwystrau ymwthiol yn gallu helpu i ddiogelu'r gofod ar gyfer pobl sy'n beicio.

11.24 Lonydd beiciau wrth ffyrdd ymyl DE306

11.24.1 Mae lonydd beiciau sy'n croesi cyffyrdd â ffyrdd ymyl yn sicrhau bod y llwybr teithio'n ddi-dor ac yn helpu i wella diogelwch beicwyr. Ni chaniateir lonydd beiciau gorfodol ar draws cyffyrdd â ffyrdd ymyl. Gellir defnyddio marc ffordd sy'n unol â diagram 1010 i farcio'r lôn wrth geg y gyffordd (llinell 1m, bwlch 1m) fel a welir yn y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig. Hefyd gellir gosod symbol beic yn unol â diagram 1057 o fewn y lôn wrth geg y gyffordd.

11.24.2 Drwy ledu'r lôn feiciau wrth ffyrdd ymyl, gellir helpu pobl sy'n beicio i leoli eu hunain yn bellach o'r cwrb er mwyn osgoi cerbydau sy'n ymwthio i'r brif ffordd, neu'n troi i'r chwith ar draws eu llwybr. Mae dulliau o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl yn helpu i leihau cyflymderau cerbydau sy'n troi i mewn ac allan o'r gyffordd (gweler DE605).

11.25 Lonydd beiciau â'r llinellau canol wedi'u dileu DE307

11.25.1 Bydd yn fuddiol dileu llinellau canol lle nad yw'r gerbytffordd yn ddigon llydan i gyflwyno lonydd beiciau, a hefyd er mwyn arafu traffig.

11.25.2 Lle mae cerbydau modur yn gorfod pasio ar ôl dod i gwrdd â'i gilydd, bydd y ddau gerbyd yn tynnu i'r ochr am ennyd i'r lôn feiciau gynghorol ar yr ochr agosaf, ar ôl gwirio'n gyntaf eu bod yn glir oddi wrth pobl yn beicio. Oherwydd hyn rydym yn argymell llif dwyffordd mwyaf o tua 4500 o gerbydau modur y diwrnod, neu 500 yr awr ar yr amseroedd prysuraf. Gyda mwy o draffig modur, mae mwy o berygl o wrthdaro rhwng pobl sy'n gyrru ac sy'n beicio.

Ffigur 11.16: Tynnu'r llinell ganol i ganiatáu lonydd beiciau cynghorol, Penarth



11.26 Lonydd beiciau â mesurau gwahanu ysgafn DE308, DE309 a DE310

11.26.1 Gellir atgyfnerthu lôn feiciau orfodol ar hyd ochr ffordd drwy ddefnyddio mesurau ysgafn i'w gwahanu oddi wrth y brif gerbytffordd, gan ddefnyddio gwahanol fathau o nodweddion ffisegol ysbeidiol ar uchder isel fel blychau plannu, bolardiau ôl-adlewyrchol sy'n unioni eu hunain, a nodweddion eraill a fydd wedi'u gwneud fel arfer o PVC neu rwber wedi'i ailgylchu. Mae'r rhwystrau ysbeidiol yn galluogi pobl sy'n beicio i symud rhwng y llwybr beiciau a'r gerbytffordd yn ôl yr angen, er enghraifft i droi i'r dde. Gellir parhau i ddefnyddio'r dulliau draenio presennol felly bydd y gost am osod y mesurau yn fach iawn o'i chymharu â'r gost am osod cyfleusterau confensiynol â chyrbau. Dylid osgoi creu unrhyw beryglon baglu posibl i bobl sy'n cerdded ac yn olwyno a dylid caniatáu digon o le o amgylch mannau croesi ffurfiol ac ar gyffyrdd.

11.26.2 Nid marciau ffordd yw'r nodweddion hyn, felly nid oes angen cael caniatâd gan Weinidogion Cymru. Bydd llinell wen ddi-dor y lôn feiciau orfodol yn rhedeg ar hyd eu ffin, a dylid eu marcio â llinell wen doredig wrth gyffyrdd. Dylid gosod nodwedd fertigol fel bolard ar ddechrau a diwedd pob rhediad er mwyn sicrhau bod defnyddwyr ffyrdd yn gallu eu gweld a helpu i osgoi difrod i'r nodweddion gwahanu.

Ffigur 11.17: Lôn feiciau ddwyffordd sy'n defnyddio mesurau gwahanu ysgafn, Ystrad Mynach



11.27 Lonydd neu lwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd DE311 a DE312

11.27.1 Mae llwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd yn gyfleuster i feiciau sydd wedi'i godi ychydig yn uwch na wyneb y gerbytffordd ond sydd yn is na lefel y droedffordd. Mae'r math hwn o ddatrysiad yn gyffredin yn Copenhagen, ac mae wedi'i ddefnyddio yng Nghaerdydd, Brighton, Caergrawnt, Llundain, Newcastle a Salford.

Ffigur 11.18: Llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd, Caerdydd



11.27.2 Gan fod y llwybr beiciau wedi'i leoli nesaf at y brif gerbytffordd, gall y defnyddiwr symud yn rhwydd ac yn gyfforddus rhwng lôn feiciau a llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd (ac i'r gwrthwyneb).

11.28 Llwybr beiciau wrth ymyl y gerbytffordd DE313

11.28.1 Mae tabl 11.1 yn dangos ble mae angen gwahanu pobl sy'n beicio oddi wrth draffig modur er mwyn darparu amodau diogel a chyfforddus i feicwyr.

11.28.2 Dylai llwybrau beiciau wrth y gerbytffordd fod o led digonol, yn gyfforddus ac yn ddi-dor a dylent gysylltu â'r seilwaith beicio o'u cwmpas. Yn y rhan fwyaf o leoliadau trefol, y dewis olaf i'w ystyried yw troi troedffyrdd yn llwybrau cyd-ddefnyddio ond fe all hyn fod yn briodol mewn ardaloedd maestrefol a gwledig lle nad oes llawer o bobl yn cerdded neu olwyno, neu lle nad oes llawer o fynedfeydd at adeiladau cyfagos.

Ffigur 11.19: Llwybr beiciau wrth ymyl y gerbytffordd wedi'i wahanu oddi wrth gerddwyr, Caerdydd



11.28.3 Gall llwybrau beiciau wrth ochr y gerbytffordd fod yn rhai dwyffordd neu unffordd. Fel arfer, darperir llwybrau dwyffordd ar un ochr y ffordd yn unig, oni bai eu bod ar briffyrdd prysur y mae'n anodd i bobl sy'n beicio eu croesi. Bydd llwybrau beiciau unffordd yn cael eu darparu ar ddwy ochr y ffordd fel arfer a byddant yn rhedeg i'r un cyfeiriad â lonydd traffig cyfagos. Mae'r rhan fwyaf o'r llwybrau beiciau yn y DU wedi'u hadeiladu i fod yn rhai dwyffordd, ond yn y lleoliadau prysuraf gall hyn beri anawsterau i ddefnyddwyr:

- mae'n fwy anodd cadw blaenoriaeth ar draws ffyrdd ymyl/mynedfeydd prysur ac mae'n anodd i'r holl bobl sy'n gyrru a'r bobl sy'n beicio weld ei gilydd.
- mwy o groestynnu â cherbydau wrth fynedfeydd preifat.
- natur gymhleth dyluniadau croesfannau wrth gyffyrdd a chylchfannau sy'n cael eu rheoli gan oleuadau traffig.
- anodd cysylltu â'r rhwydwaith beicio cyfagos ar bob pen i'r cynllun.
- hygyrchedd gwael at ddatblygiadau ar yr ochr arall i'r llwybr teithio.
- gwrthdaro â phobl sy'n cerdded ac yn olwyno wrth iddynt groesi'r gerbytffordd.

11.28.4 Gellir delio â nifer o'r problemau uchod drwy ddarparu llwybrau beicio unffordd ar ddwy ochr y ffordd.

11.28.5 Yr un yw'r lledau sydd wedi'u hargymell ar gyfer llwybrau beiciau dwyffordd a'r rheini ar gyfer llwybrau beiciau oddi wrth y ffordd, gan gynnwys y lled ychwanegol sydd ei angen lle mae ymylon cyrbau, pyst arwyddion, pileri lampau, waliau, ffensys a nodweddion fertigol. Dylid darparu gofod clir o 500mm ar y naill ochr a'r llall i'r trac er mwyn gallu defnyddio lled cyfan y llwybr (gweler adran 9.6).

11.29 Llwybrau beiciau ar ganol y gerbytffordd DE314

11.29.1 Un opsiwn sydd heb ei ddefnyddio'n helaeth eto yn y DU yw gosod llwybrau beiciau dwyffordd ar ganol ffordd unffrwd, neu lwybrau beiciau unffordd ochr yn ochr â lleiniau canol. Gall hyn fod yn gyfleuster da ar gyfer beicio ar hyd priffyrdd prysur heb ddod i gwrdd â rhwystrau fel safleoedd bysiau a thramwyfeydd preifat. Mae'r gallu i gael mynediad yn ôl ac ymlaen o'r llwybrau beiciau canol yn hollbwysig, a sicrheir hyn fel arfer drwy osod croesfannau a reolir a thrwy groesi wrth gyffyrdd â goleuadau traffig. Bydd angen gwahardd troi ar draws y llwybr beiciau canol wrth ffyrdd ymyl, os nad oes modd creu cyffordd addas. Bydd angen cyfleusterau croesi safonol ar gyfer cerddwyr hefyd.

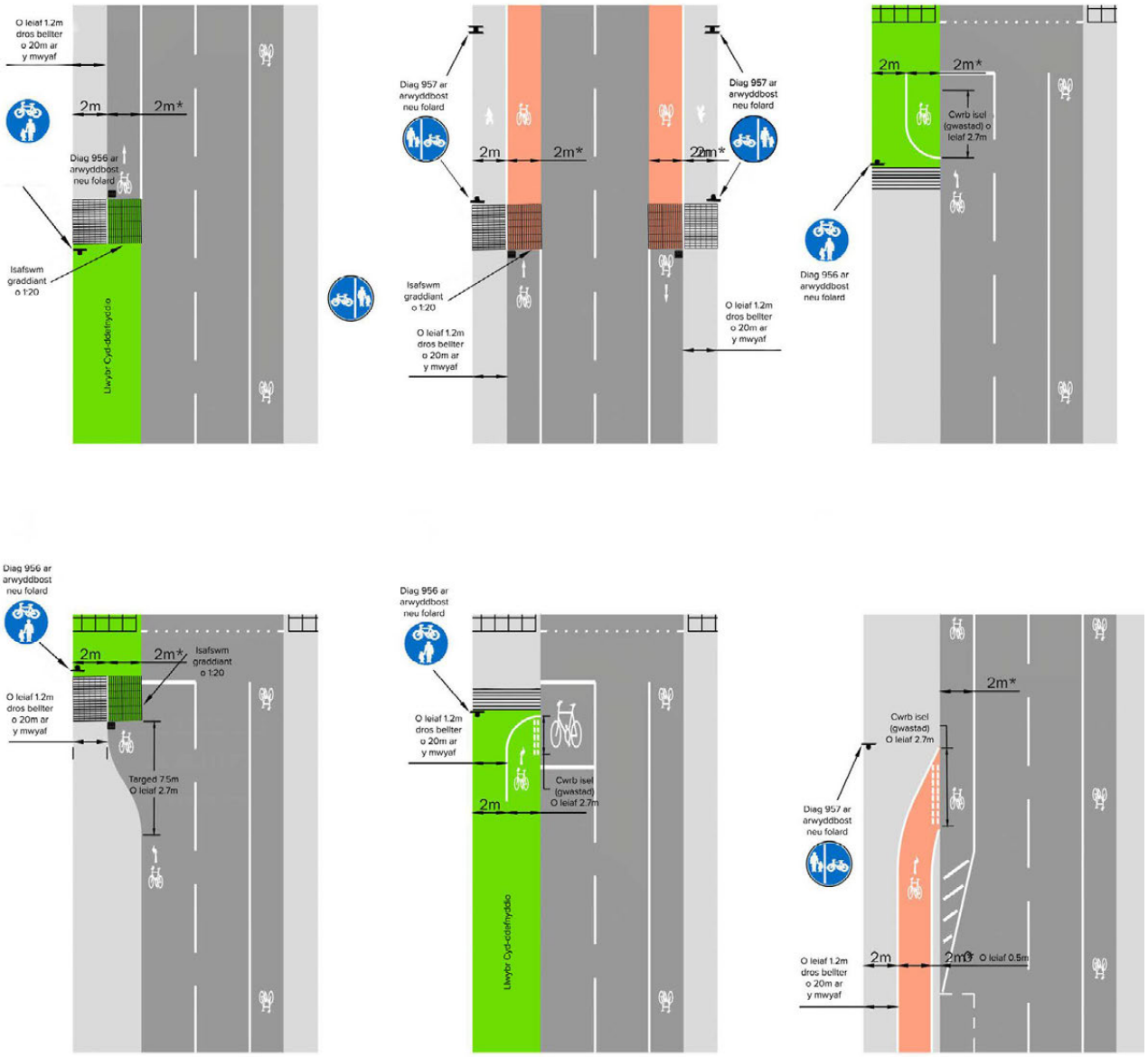
Ffigur 11.20: Llwybr beiciau ar ganol y gerbytffordd, Birmingham



11.30 Trawsnewid rhwng llwybrau beicio a'r gerbytffordd DE315

11.30.1 Dylai'r trawsnewid gan bobl sy'n beicio rhwng llwybr beiciau (yn cynnwys llwybr cyd-ddefnyddio) a'r gerbytffordd fod yn ddiogel a chyfforddus. Lle mae'r trawsnewid yn digwydd ar lwybr cyswllt, dylai pobl sy'n beicio allu mynd yn eu blaen i'r un cyfeiriad heb orfod neidio i fyny ac i lawr cyrbau, heb orfod troi i'r ochr i edrych y tu ôl iddynt, a heb ildio i gerbydau ar y gerbytffordd. Wrth ddylunio'r pwynt trawsnewid, dylid gwneud yn siŵr bod pobl sy'n gyrru yn gallu gweld yn glir y bobl sy'n beicio a'u bod yn ymwybodol bod unrhyw feicwyr yn debygol o ailymuno â'r gerbytffordd o'u blaen. Gwelir rhai cynlluniau enghreifftiol isod yn ffigur 11.21. Mae rhagor o enghreifftiau o drawsnewidiadau ar gael ym mhennod 9 Rural Design Guidance gan ATE.

Ffigur 11.21: Cynlluniau enghreifftiol ar gyfer trawsnewidiad rhwng lonydd beiciau



11.30.2 Mae'n well parhau â'r lôn feiciau gyda mesurau gwahanu ysgafn, hyd yn oed ar gyfer darn byr yn unig, yn bennaf oherwydd bod hyn yn atal cerbydau rhag parcio gan rwystro'r man ymadael o'r llwybr beiciau.

11.30.3 Fel arfer, bydd y trawsnewid o gerbytffordd i lwybr beiciau yn creu llai o broblemau diogelwch i bobl sy'n beicio ond, yma eto, dylid eu galluogi i fynd yn eu blaen yn syth gan groesi unrhyw gyrbau (gwastad) ar ongl sgwâr.

Ffigur 11.22: Trawsnewid o lwybr beiciau i lôn feiciau, Lerpwl



Ffigur 11.23: Trawsnewid o lôn feiciau i lwybr gyd-ddefnyddi, Deganwy



11.30.4 Bydd math ac ansawdd adeiladwaith y cyrbau yn arbennig o bwysig os yw'r cwrb i gael ei groesi ar ongl o lai na 45 gradd, er y dylid ceisio addasu llinellau'r cyrbau mewn dyluniadau fel y bydd beicwyr yn eu croesi ar ongl o 90 gradd. Mae ffigur 11.22 yn dangos enghraifft o gwrb gwastad. Fel arall, gellir gosod ramp tarmacadam llyfn i greu dull trawsnewid di-dor heb gyrbau.

11.31 Llwybrau i ffwrdd o'r ffordd DE402 a DE403

11.31.1 Gelwir llwybrau teithio sy'n rhedeg oddi wrth draffig moduron yn llwybrau di-draffig neu lonydd glas. Fel arfer, arwyneb cyd-ddefnyddio yw hwn ond gellir eu gwahanu os yw'r gofod a'r gyllideb yn caniatáu. Gellir datblygu llwybrau mewn ardaloedd trefol, ar gyrion y dref ac ardaloedd gwledig mewn ystod eang o goridorau llinol ond dylent gynnig cysylltiad da â rhannau eraill o'r rhwydwaith er mwyn sicrhau defnydd uchel ohonynt.

11.31.2 Dyma fathau cyffredin o lwybrau di-draffig yn cynnwys y canlynol:

- parciau trefol.
- llinellau rheilffyrdd segur.
- promenadau glân môr.
- llwybrau ar lannau camlesi ac afonydd.
- cloddiau atal llifogydd wrth afonydd ac ar y glannau.
- llwybrau troed a llwybrau ceffylau.
- mannau amwynder fel cyrsiau golff, caeau rasio, plastai.
- hen lonydd ffyrdd.
- mannau agored cyhoeddus o fewn datblygiadau presennol a newydd.

11.31.3 Dyma rai o'r elfennau allweddol mewn llwybrau heb draffig modur llwyddiannus:

- mae'n bwysig bod y llwybrau teithio'n uniongyrchol, yn dilyn llwybrau llygad lle bynnag y bo modd ac yn osgoi graddiannau serth.
- dylai capasiti a lled y llwybr teithio fod yn ddigon i ateb y galw mwyaf sydd wedi'i ragweld.
- dylid darparu gweledydd a radiysau corneli sy'n cyrraedd y safonau gofynnol, ar sail cyflymder priodol y dyluniad.

- rhaid i ddeunyddiau'r arwynebau fod o ansawdd da.
- dylai'r llwybrau fod wedi'u goleuo'n dda, wedi'u draenio'n dda ac wedi'u cynnal a'u cadw'n dda, gan gynnwys clirio llystyfiant.

11.31.4 Elfennau a fydd yn atal defnyddwyr yw mesurau cyfyngol i reoli mynediad, llystyfiant sy'n ymledu dros wyneb y llwybr, goleuadau gwael neu annigonol, llinellau gweld gwael ac arwynebau llwybr sydd mewn cyflwr gwael.

11.31.5 Er nad yw mathau o deithio ar geffylau yn cael eu hystyried yn fathau o deithio llesol o dan y Ddeddf, ni ddylid gwrthod mynediad i farchogion at lwybrau y mae ganddynt hawl i'w defnyddio ar hyn o bryd drwy newid dosbarthiad yr hawliau tramwy. Mae angen gosod arwyddion clir i ddangos pa lwybrau sydd wedi'u bwriadu i'w defnyddio gan farchogion. Os yw'r llwybrau'n ddigon llydan, gall fod yn well darparu arwyneb ar wahân heb ei selio ar gyfer marchogion. Lle cynigir newidiadau i lwybrau sy'n cael eu defnyddio ar hyn o bryd gan farchogion, dylid ymgysylltu â grwpiau marchogol, yn unol â pennod 5.

Dylunio ac adeiladu llwybrau teithio oddi wrth y ffordd

11.31.6 Mae llwybrau di-draffig a lonydd glas yn llwybrau teithio llesol a hamdden poblogaidd a dylai'r broses ddylunio ac adeiladu ystyried:

- Dyluniad
    - y cysylltiadau rhwng y coridor a'r rhwydwaith ehangach.
    - y mathau o ddefnyddwyr, diben eu siwrneiau a'u niferoedd yn y dyfodol.
    - y lled sydd ar gael ar lwybrau ac unrhyw gyfyngiadau.
    - aliniad llorweddol y llwybrau ac unrhyw gyfyngiadau ar weledigedd.
    - llethrau a hygyrchedd.

- Adeiladu
    - sut maen nhw wedi'u ffurfio a'r is-sylfaen.
    - arwynebau sy'n addas ar gyfer pob math o feicio.
    - dulliau o drin ymylon a lleiniau ymyl y llwybrau.
    - systemau draenio.
    - goleuadau.
    - gwaith ategol.
    - llystyfiant cyfagos a pharthau gwarchod gwreiddiau coed.

Lledau

11.31.7 Mae'n bwysig bod y llwybr yn ddigon llydan i ddarparu ar gyfer niferoedd presennol y defnyddwyr ac unrhyw gynnydd sy'n cael ei ragweld neu ei dargedu, yn cynnwys cynnydd o ganlyniad i gynlluniau i ddatblygu defnydd o dir. Bydd lled sy'n fwy na'r isafswm lled gofynnol yn codi lefel y gwasanaeth, yn caniatáu cerdded, olwyno a beicio cymdeithasol (ochr yn ochr), ac yn darparu ar gyfer cynnydd mewn teithio llesol yn y dyfodol (gweler tabl 9.10 a tabl 11.3).

11.31.8 Dylid cynnwys lled ychwanegol ar lwybrau beiciau lle mae nodweddion fertigol ar hyd eu hymylon oherwydd dim ond lle mae gofod rhydd wrth eu hochr y bydd yn ymarferol defnyddio holl led y llwybr wrth feicio.

Cyffyrdd llwybrau di-draffig

11.31.9 Nid yw beiciau'n gallu troi drwy ongl sgwâr, ac mae pobl sy'n cerdded ac olwyno yn arfer torri corneli, felly os darperir radiws sy'n galluogi beicwyr i fynd yn eu blaen heb arafu ac sy'n ddigon i gynnwys beiciau mwy neu feiciau gyda threlâr, bydd hyn hefyd yn helpu i atal erydu ar lwybrau llygad cyfagos sydd dan laswellt. Mae pobl ddall a rhannol ddall yn defnyddio ymylon a throadau llwybrau i'w helpu i ganfod eu ffordd, felly mae'n bosibl y bydd angen arweiniad ychwanegol i'w helpu wrth gyffyrdd. Fel arfer dylai radiws y corneli ar gyffyrdd llwybrau beiciau fod yn 2.0m o leiaf neu dylai'r siamffrau fod yn 45° o leiaf.

Mesurau rheoli cyflymder

11.31.10 Drwy ddylunio gofalus, dylid osgoi mesurau rheoli cyflymder lle bo hynny'n bosibl oherwydd maent yn gallu anghymell rhai defnyddwyr.

11.31.11 Mae beicwyr sy'n mynd yn rhy gyflym yn gallu bod yn broblem ar lethrau i lawr allt ac ar droeon lle mae cyfyngiadau ar y gallu i ddarparu'r pellterau gweld gofynnol ar gyfer stopio. Gall arwyddion rhybudd gael rhywfaint o effaith ond mae'n bosibl y bydd angen mesurau ffisegol i'w hategu.

11.31.12 Oddi wrth y gerbytffordd, gellir integreiddio mesurau i reoli cyflymder â chelfyddyd gyhoeddus drwy ddefnyddio cerfluniau neu dirffurfiau i greu nodweddion llorweddol a fertigol. Dyma rai o'r opsiynau sydd ar gael i reoli cyflymder:

- twmpathau cyflymder.
- celfi stryd, gan gynnwys ar batrwm hwnt ac yma (er enghraifft bolardiau, seddi, planhigion).
- rhwystrau igam-ogamu.
- stribedi rymblo.
- arwyddion/marciau.

11.31.13 Mae'r ystyriaethau dylunio ar gyfer mesurau rheoli cyflymder ar lwybrau beiciau hefyd yn effeithio ar bobl sy'n cerdded ac olwyno a dylid ystyried adran 15.3. Dyma rai materion penodol:

- Hygyrchedd.
    - rhaid sicrhau eu bod yn dal yn hygyrch i'r holl ddefnyddwyr priodol, yn cynnwys ar gyfer pob math o feic a chymhorthion symud.
    - bydd cyfyngu lled y llwybr yn arafu defnyddwyr wrth iddynt fynd heibio iddo ond bydd hefyd yn creu math gwahanol o groestynnu posibl lle bydd defnyddwyr yn gorfod ildio i'w gilydd.
    - yn aml bydd rhwystrau'n achosi problemau mynediad i bobl ag anableddau ac fel arfer dim ond os mai'r rhain yw'r unig ddewis sydd ar gael y dylid eu defnyddio.

- Lleoli mesurau rheoli cyflymder.
    - rhaid ystyried yn ofalus y pellter sydd rhwng mesurau rheoli cyflymder a'u lleoliad fel na fyddant yn rhwystro defnyddwyr neu'n achosi croestynnu ychwanegol rhyngddynt.
- Gweledegdd.
    - gall y nodwedd achosi perygl i ddefnyddwyr a dylai fod yn bosibl ei gweld yn glir yng ngolau dydd ac yn y tywyllwch.
- Mynediad i gerbydau cynnal a chadw.
    - efallai bydd angen i gerbydau sy'n gwneud gwaith cynnal a chadw gael mynediad i'r llwybr.
    - rheoli a chynnal unrhyw fecanweithiau cloi yn briodol.
- Sut mae atal defnyddwyr rhag osgoi mesurau rheoli cyflymder.
    - rhaid atal defnyddwyr rhag gallu osgoi mesurau rheoli cyflymder neu ni ddylai hynny fod yn haws na mynd drwy'r mesur rheoli cyflymder.
- Twmpathau cyflymder.
    - rhaid adeiladu twmpathau cyflymder fel bod eu proffil yn dderbyniol o ran goddefiant. Mae DE202 yn rhoi manylion y twmpathau sinwsoidaidd sy'n cael ei ffafrio.
    - mae cynhyrchion concrid parod ar gael ond gallant fod yn rhy ddrud ac, os na fydd sylfaen wastad o danynt, gallant siglo a chreu perygl o faglu.
    - ni ddylid gosod twmpathau cyflymder ar lethrau sy'n golygu bod graddiant y twmpath yn fwy na'r uchafswm absoliwt o 1 mewn 12.

11.31.14 Mae rhagor o wybodaeth am lwybrau di-draffig ar gael Walk Wheel Cycle Trust: Traffic-Free Routes and Greenways Design Guide.

11.32 Cerdded, olwyno a beicio ar ffyrdd gwledig

11.32.1 Mae'r rhan fwyaf o deithio llesol yn digwydd mewn ardaloedd trefol, ond mae ffyrdd y tu allan i ardaloedd adeiledig yn darparu llwybrau cyswllt allweddol i bobl sy'n byw mewn pentrefi gwledig wrth iddynt wneud siwrneiau ar droed, ar olwyn ac ar feic at gyrchfannau lleol neu i ganolfannau trefol cyfagos, yn ogystal â theithiau ar gyfer hamdden.

Mae defnyddio ffyrdd gwledig addas yn opsiwn economaidd i gysylltu cyrchfannau a dylai dyluniad unrhyw lwybrau teithio llesol fod yn ystyriol o'r amgylchedd lleol gyda chyn lleied â phosibl o arwyddion ymwthiol a marciau ffordd.

11.32.2 Yn gyffredinol, dylai llwybrau ar gyfer cerdded, olwyno a beicio ar y gerbytffordd mewn ardaloedd gwledig ddilyn ffyrdd lle mae llif traffig yn isel – yn llai na 1000 o gerbydau y dydd (ar sail y traffig dyddiol cyfartalog blynyddol) neu 100 cerbyd yr awr, a lle nad yw'r cyflymderau 85 canradd y traffig yn fwy na 22mya (gweler tabl 11.1). Gallai fod yn anodd cyflawni cyflymderau mor isel â hyn ar ffyrdd gwledig, ac am y rheswm hwn, gall cyflymderau 85 canradd o 33mya fod yn dderbyniol mewn amgylchiadau eithriadol (lle mae niferoedd y cerbydau modur yn llawer is).

11.32.3 Mae troedffordd ar wahân bob amser yn cael ei ffafrio a, phan fo'n bosibl, mewn rhai cyd-destunau ac amodau, gall llwybr wedi ei nodi gan ddefnyddio marciau ffordd a/neu bolion marcio fod yn briodol.

11.32.4 Mewn llwybrau gwledig gyda throedffordd ar wahân ond lle mae beicio'n gymysg â thraffig, gall cyflymderau 85 canradd o hyd at 33mya fod yn addas cyn belled â bod llif y traffig yn isel (traffig dyddiol cyfartalog blynyddol llai na 1000 o gerbydau neu 100 o gerbydau yr awr).

11.32.5 Dylid ystyried y lefelau traffig hyn fel terfynau uchaf ar gyfer llwybrau cerdded, olwyno a beicio a dylai dylunwyr anelu at niferoedd llawer is o tua 12 cerbyd yr awr (un cerbyd bob 5 munud).

11.32.6 Mae cerdded, olwyno a beicio ar ffyrdd gwledig yn gallu teimlo'n beryglus oherwydd cyflymder uwch y traffig, cyfyngiadau ar weledigedd a cherbytffyrdd cul. Dylid cyflwyno mesurau i ostwng cyflymderau a llif traffig modur i helpu i leihau'r risgiau i bobl sy'n rhannu'r gerbytffordd.

11.32.7 Mewn ardaloedd gwledig, dylid rhoi ystyriaeth benodol i'r hawliau tramwy cyhoeddus sy'n bodoli yn yr ardal. Dylid ystyried cyfleoedd i gysylltu â hyn a gwella cysylltedd a hygyrchedd ar y llwybrau hyn, yn enwedig lle mae'n darparu ar gyfer teithiau llesol.

11.32.8 Wrth gynllunio a dylunio llwybrau teithio llesol mewn ardaloedd gwledig, dylid dilyn Canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol. Gall Active Travel England's Rural Design Guide fod yn ddefnyddiol i gefnogi weithwyr proffesiynol gan ei fod yn cynnig mwy o opsiynau, arferion gorau ac enghreifftiau gwledig penodol.

Lonydd tawel

11.32.9 Gellir diffinio Lonydd Tawel fel yr hyn sy'n cyfateb i barthau cartref mewn ardaloedd trefol, a'u nod yw gwneud lonydd gwledig yn fwy deniadol ar gyfer cerdded, olwyno, beicio a marchogaeth ceffylau. Bydd gan Lonydd Tawel traffig dyddiol cyfartalog blynyddol llai na 1000 o gerbydau neu 100 o gerbydau yr awr, yn ddelfrydol yn llawer is, ac ni ddylai cyflymderau 85 canradd y traffig fod yn fwy na 22mya (gweler tabl 11.1). Gall cyflymderau 85 canradd o 33mya fod yn dderbyniol mewn amgylchiadau eithriadol (lle mae llif cerbydau modur yn llawer is).

11.32.10 Dylid gosod arwyddion Lôn Dawel ar ddechrau ac ar ddiwedd yr adran ddynodedig. Dylai'r arwyddion ddilyn manyleb a maint dyluniad manylion safonol Llywodraeth Cymru Rhif. WAG/P 884 and WAG/P 885.

Ffigur 11.24: Arwyddion lôn dawel



Ffigur 11.25: Mesur rheoli cyflymder ar lôn dawel



11.32.11 Dynodir lonydd tawel drwy benderfyniad syml gan yr awdurdod traffig – nid oes angen Gorchymyn Rheoleiddio Traffig er mwyn codi'r arwydd perthnasol.

11.32.12 Yn ogystal â llif traffig isel, dylai cyflymderau traffig fod yn ddigon isel ar lôn dawel arfaethedig er mwyn iddi gael ei hystyried yn ddeniadol ac yn ddiogel i bobl sy'n cerdded, yn olwyno, yn beicio ac yn marchogaeth, a hynny heb unrhyw fesurau gwahanu ffisegol nac unrhyw seilwaith teithio llesol dynodedig, fel troedffyrdd a seilwaith beicio gwarchodedig. Lle bo'n bosibl, byddai terfyn cyflymder o 20mya yn helpu i sicrhau cyflymderau traffig isel.

11.32.13 Gellir gwella'r profiad o deithio llesol mewn ardaloedd gwledig drwy gynnwys nodweddion dylunio sy'n ceisio gwneud ffyrdd gwledig yn fwy diogel a mwy dymunol ar gyfer teithio ar droed, ar olwyn ac ar gefn beic. Os yw llif a chyflymder y traffig ar ffordd sydd wedi cael ei dynodi fel lôn dawel arfaethedig yn uwch na'r trothwy a argymhellir, dylid ystyried mesurau ac ymyriadau ychwanegol i greu'r amodau i'w gwneud yn ddiogel i'w chyd-ddefnyddio gan ddefnyddwyr mewn cerbydau modur a heb fod mewn cerbydau modur.

Troedffyrdd wedi'u nodi yn defnyddio marciau/polion ffordd

11.32.14 Gall troedffordd wedi'i nodi yn defnyddio marciau/polion ffordd i gulhau'r gofod fod yn briodol ar gyfer pobl sy'n gyrru ac yn beicio i un lôn. Dylid diffinio gofod y droedffordd drwy farcio llinell di-dor yn unol â diagram 1012.1 (ymyl y gerbytffordd – gweler Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig), wedi'i atgyfnerthu gan folardiau achlysurol, yn ddelfrydol, wedi'i adeiladu o ddeunyddiau sy'n parchu'r amgylchedd, fel pren. Dylid gosod bolardiau hyd at tua 40m oddi wrth ei gilydd, gyda defnyddwyr y ffordd bob amser yn gallu gweld bolard o'u blaenau. Pan fydd cerbydau modur yn cyfarfod ar yr un lôn draffig, gall un cerbyd dynnu i mewn i'r llwybr sydd wedi'i nodi â marciau ffordd fel bod un cerbyd yn gallu pasio. Bydd angen i gerbydau amaethyddol achlysurol mwy yrru dros llain ymyl ffordd pwrpasol. Er mwyn gwneud troedffordd sydd wedi'i nodi â marciau ffordd yn fwy amlwg, gall fod yn fuddiol gosod gorchudd ar arwyneb y ffordd mewn lliw sy'n gwrthgyferbynnu'n dda â'r rhan gyfagos o'r gerbytffordd.

Ffigur 11.26: Troedffordd sydd wedi'i nodi â marciau ffordd, Sir Benfro



Cau â gatiau/cyfyngiadau

11.32.15 Mae rhwystro neu gyfyngu ar fynediad traffig modur i is-ffyrdd yn ffordd effeithiol o wella amodau ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Gellir cyflwyno mesurau syml, fel hidlydd moddol neu arwyddion cyfeiriad sy'n arwain traffig-drwodd oddi wrth is-ffyrdd, fel bod modd eu defnyddio fel llwybrau teithio llesol. Dylid bod yn ofalus wrth ystyried cau gatiau er mwyn osgoi amwysedd. Bydd angen ymgysylltu ac ymgynghori'n lleol ar Orchmynion Rheoleiddio Traffig a dylid hefyd ystyried sut bydd y llwybrau hyn yn cael eu cynnal a'u cadw (gweler pennod 15). Bydd unrhyw elfennau sy'n ymestyn allan i'r llwybrau yn effeithio ar y lled gwirioneddol a bydd lwfansau'n cael eu gwneud o ran mynediad, er mwyn bod yn gynhwysol o ran symudedd.

Newid blaenoriaeth – ailddylunio cyffyrdd

11.32.16 Lle mae dwy is-ffordd (gyda llif traffig dwyffordd o lai na 1,000 o gerbydau dyddiol cyfartalog blynyddol ar y ddwy fraich) yn torri ar draws ei gilydd, dylid rhoi blaenoriaeth i'r ffordd gyda'r llif mwyaf o draffig beiciau. Gellir cyflawni hyn yn aml drwy gamau syml fel adleoli marciau ac arwyddion ildio, ond mae'n bosibl y bydd angen ymgymryd â gwaith i wella neu gynnal y lleiniau gweledydd.

Gostwng terfynau cyflymder

11.32.17 Mae'r terfyn cyflymder cenedlaethol o 60mya mewn grym ar y rhan fwyaf o'r rhwydwaith ffyrdd gwledig. Ar nifer mawr o ffyrdd gwledig nid yw'r geometreg yn ddigonol ar gyfer y cyflymder hwn a dylid gostwng terfynau cyflymder lle mae llwybr teithio llesol yn cael ei hyrwyddo.

11.32.18 Nid yw gostwng terfynau cyflymder yn debygol o fod yn ddigon ar ei ben ei hun i ostwng cyflymderau cyfartalog yn sylweddol, heb osod mesurau ffisegol ychwanegol, yn enwedig wrth ddynesu at beryglon ynysig, cyffyrdd a throeon yn y ffordd (gweler adran 11.7).

Dileu'r llinell ganol

11.32.19 Mae llinellau canol yn gallu codi cyflymderau traffig gan eu bod yn helpu modurwyr i weld y llwybr o'u blaen ac yn rhoi mwy o hyder iddynt wrth wynebu traffig sy'n dod atynt. Fel arfer bydd dileu'r llinell ganol ar ffyrdd lle mae'r traffig yn ysgafn yn gallu gostwng cyflymderau cyfartalog gymaint â 3mya, a gall hyn fod yn rhan o strategaeth gyffredinol i wella diogelwch.

11.32.20 Drwy gyflwyno cyfyngiadau ar draffig modur (megis arwyddion yn dangos llwybrau gwahanol i gerbydau nwyddau trwm, a/neu gyfyngiadau ar bwysau a lled cerbydau), gellir helpu i leihau llif y traffig er mwyn creu amodau sy'n addas ar gyfer dileu llinellau canol.

Dulliau o drin pyrth

11.32.21 Defnyddir pyrth (sydd fel arfer yn arwydd fertigol neu'n gât ar ddwy ochr y ffordd) i ddangos ffin y pentref er mwyn gwneud i bobl sy'n gyrru fod yn fwy ymwybodol eu bod yn nesáu at anheddiad lle disgwylir iddynt arafu. Yn aml defnyddir terfynau cyflymder is a mesurau gostegu traffig ffisegol i gryfhau'r mesur hwn.

11.32.22 Weithiau gall pyrth fod yn fannau cyfyng i bobl sy'n beicio a gallant fod yn arbennig o beryglus os yw cyflymderau 85 canradd y traffig yn parhau'n uwch na 22mya. Lle mae mannau cyfyng wedi'u creu'n fwriadol, dylid darparu lonydd osgoi i feiciau (gweler DE203). Mewn cyd-destunau gwledig, gellir defnyddio nodweddion culhau ar y cyd â phyrth a thriniaethau ymuno i gefnogi'r gwaith o ostwng cyflymderau cerbydau sy'n dod i mewn neu'n mynd allan o lôn dawel.

Nid oes rhaid i byrth fod ar ffurf man cyfyng oherwydd gellir eu creu'n gynnil drwy blannu, gosod lliwiau/deunyddiau gwahanol ar wyneb y ffordd a chynnwys newidiadau gweledol eraill sy'n nodi'r terfyn rhwng ffyrdd lle mae cyflymderau uchel ac aneddiadau lle mae cyflymderau isel.

11.33 Seilwaith dros dro

11.33.1 Yn ystod 2020, roedd pandemig Covid-19 wedi tynnu sylw at ba mor gyflym y gall yr amgylchedd trafnidiaeth newid a sut mae defnyddio seilwaith dros dro yn caniatáu i awdurdodau lleol gyflwyno mesurau i wella diogelwch ac amodau ar gyfer dulliau teithio cynaliadwy a llesol yn eu hardal er mwyn sicrhau newidiadau parhaus mewn ymddygiad teithio yn y dyfodol.

11.33.2 Gall cyflwyno mesurau dros dro i ddiogelu iechyd a diogelwch y cyhoedd, a galluogi pobl i ddewis y dulliau trafnidiaeth iachaf a mwyaf cynaliadwy ar gyfer siwrneiau bob dydd byrrach, nawr ac yn y dyfodol, fod yn arf defnyddiol i brofi seilwaith newydd cyn ail-ddylunio strydluniau cyfan. Dylid dechrau ymgysylltu (gweler pennod 5) a monitro (gweler pennod 6 a phennod 16) o gam cysyniad cyntaf unrhyw brosiect a dylent fod yn elfen allweddol o unrhyw gyfle datblygu. Dylai cynlluniau dros dro ddilyn yr un egwyddorion â chynlluniau parhaol.

11.33.3 Mae angen ymgysylltu hefyd i sicrhau bod yna ystyriaeth a darpariaeth effeithiol ar gyfer grwpiau gwarchodedig (a bod hyn yn cael ei wella). Dylai ymgysylltu cynnar fod yn flaenoriaeth i helpu gydag unrhyw Orchmynion Rheoleiddio Traffig a allai fod yn ofynnol fel rhan o'r cynllun a bydd yn caniatáu i gymunedau lleol gymryd rhan yn y cyfnod dylunio cynnar.

11.33.4 Mae dylunio strydoedd yn chwarae rhan allweddol o ran galluogi pobl â rhai nodweddion gwarchodedig i symud o gwmpas yn hyderus a dylai grwpiau a chynrychiolwyr lleol fod yn rhan o'r cam dylunio cynnar.

11.33.5 Yr un yw'r ffactorau dylunio cyffredinol i'w hystyried wrth ddylunio ar gyfer seilwaith dros dro â'r dulliau ar gyfer seilwaith mwy parhaol.

Ffigur 11.27: Enghreifftiau o seilwaith dros dro



Gostwng cyflymder a llif cerbydau modur



Athreiddedd wedi'i hidlo



Ailddyrannu gofod y ffordd



Ardaloedd cyfyngu



Blaenoriaeth dros dro i gerddwyr

11.34 Beicio a bws

11.34.1 Mae pennod 13 yn trafod y cyfleoedd a'r buddion o integreiddio moddau teithio llesol â gweithrediadau trafnidiaeth gyhoeddus. Mae'r materion sydd i'w hystyried wrth ddylunio mannau lle mae llwybrau beicio yn rhyng-gysylltu â llwybrau bysiau yn cael eu trafod isod.

11.34.2 Mae llwybrau bysiau yn aml wedi'u lleoli ar goridorau priffyrdd pwysig, gan gysylltu pwyntiau o ddiddordeb sy'n cynrychioli cyrchfannau neu/ac arosfannau pobl. Mae hyn hefyd yn gwneud y coridorau hynny'n werthfawr fel llwybrau teithio llesol ac am y rheswm hwn, mae llwybrau bysiau'n aml yn cyd-fynd â llwybrau beicio. Gall hyn greu mannau gwrthdaro, oherwydd nifer y gwahanol ddefnyddwyr mewn gofod bach: pobl yn cerdded neu'n olwyno heibio, pobl yn defnyddio'r bws, pobl yn beicio, cerbydau modur a bysiau preifat.

Traffig beiciau cymysg ar lwybrau bysiau DE501

11.34.3 Mae tabl 11.1 yn dangos lle bydd cyflymderau a llifau traffig modur yn ddigon isel i ganiatáu i bobl sy'n beicio rannu'r gerbytffordd â thraffig cyffredinol. Fel arfer ni fydd rhannu gofod â bysiau yn peri problem i bobl sy'n beicio'n hyderus, hynny yw os bydd lled y lonydd yn briodol. Lle mae llif uchel o fysiau a'u bod yn cyfri am gyfran sylweddol o'r traffig, y dewis gorau fydd gwahanu beicwyr oddi wrth fysiau. Mae'r dyluniad a awgrymir ar gyfer pan fydd lôn feiciau'n pasio safle bws ar lwybr teithio lle mae bysiau'n pasio yn anaml DE501.

11.34.4 Mae'r adran hon yn rhoi canllawiau ar ddylunio safleoedd bysiau ar lwybrau a ddefnyddir gan fysiau a phobl sy'n beicio, ond mae'n hanfodol bod pob lleoliad yn cael ei asesu'n unigol oherwydd cyfyngiadau neu nodweddion lleol. Ar bob cam o'r cynllunio a'r dylunio, y nod ddylai fod sicrhau'r canlyniad gorau posibl yn unol ag anghenion pob defnyddiwr. I gael rhagor o wybodaeth am anghenion defnyddwyr mewn safleoedd bysiau, edrychwch ar y bennod ar Anghenion Defnyddwyr yng nghanllawiau ATE: Darparu a dylunio safleoedd bysiau symudol (gyda dolen at adnoddau defnyddiol).

Llwybr beiciau ar wahân wrth lwybrau bysiau ac arosfannau bysiau DE502, DE503, DE504 a DE505

11.34.5 Pan fydd y cyflymderau a'r llifau'n rhy uchel ar gyfer beicio wedi'u cymysgu â thraffig modur, argymhellir seilwaith beicio ar wahân fel arfer – gweler adnodd Dewis Dylunio Cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol ffigur 11.1. Yn yr achosion hyn, a phan fydd pryderon diogelwch ynghylch gwrthdaro rhwng pobl sy'n beicio a bysiau mewn safleoedd bysiau, argymhellir llwybr beiciau ar wahân bob amser gyda ffordd osgoi i fysiau – gweler DE502 ar gyfer llwybr beicio unffordd a DE503 ar gyfer llwybr beiciau dwyffordd. Pan fydd safle bws yn cael ei ddefnyddio'n aml, y dyluniad sy'n cael ei ffafrio a'i argymell ar gyfer yr holl fannau lle mae safle bws yn croesi ar lwybr beiciau yw creu ffordd osgoi'r safle bws – gweler tabl 11.4.

Tabl 11.4: Dosbarthiad y defnydd o safleoedd bysiau yn seiliedig ar lifau oriau brig (pobl sy'n cerdded ac yn olwyno ar y droedffordd y tu ôl i'r safle bws, pobl sy'n defnyddio'r llwybr beiciau wrth y safle bws a phobl sy'n mynd ar y bws)

Dosbarthiad	Llif Isel	Llif Canolig	Llif Uchel
Cerdded ac olwyno (cerddwyr yr awr)	Hyd at 180	180 i 300	Dros 300
Beicio (pobl yn beicio bob awr)	Hyd at 50	50 i 250	Dros 250
Defnyddwyr bysiau (nifer yn mynd ar y bws bob dydd)	Hyd at 50	50 i 250	Dros 250

Ffigur 11.28: Llwybr osgoi safle bws, Caerdydd

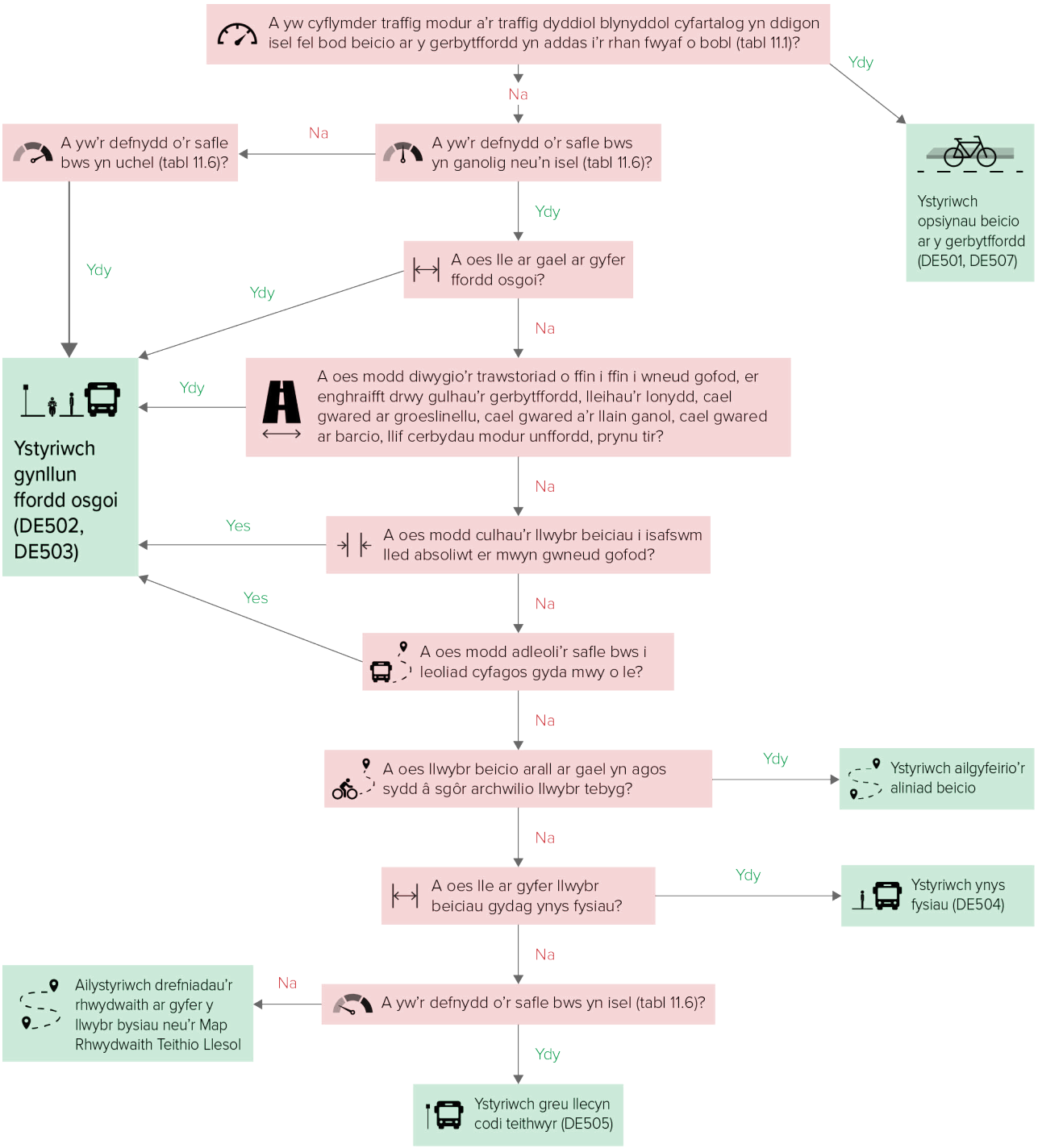


11.34.6 Mewn lleoliadau lle nad yw trawstoriad y gerbytffordd o ffin i ffin yn ddigon llydan i ffitio ffordd osgoi safle bws, dylid ymdrechu i greu'r gofod angenrheidiol, fel: cael gwared ar gilfannau bysiau, lleihau lled neu nifer y lonydd, cael gwared ar groeslinellau neu leiniau canol cael a mannau parcio, cyflwyno system unffordd neu brynu tir. Lle nad yw'r camau gweithredu hyn yn sicrhau digon o le o hyd ar gyfer ffordd osgoi ar safle bws, dylid ystyried: culhau'r llwybr beiciau i'r mesuriad lleiaf bosibl yn y safle bws, neu adleoli'r safle bws i leoliad cyfagos gyda mwy o le ar gael. Lle nad yw ffordd osgoi'r safle bws yn ffitio o hyd, a lle mae llwybr amgen gerllaw sy'n cynnal lefel debyg o ddarpariaeth (uniongyrchol, diogel, cydlynol, deniadol, cyfforddus) dylid ystyried ailgyfeirio'r llwybr beicio. Ni fydd hyn bob amser yn bosibl, yn enwedig wrth ymyl atyniadau fel canol trefi, y stryd fawr, ysgolion a chyfnewidfeydd trafnidiaeth.

11.34.7 Yn y sefyllfaoedd lle nad yw'r mesurau uchod yn creu digon o le o hyd ar gyfer ffordd osgoi i fysiau ac nad yw'n bosibl ailgyfeirio, dylid ystyried llwybr beiciau gydag ynys fysiau (DE504). Dim ond mewn lleoliadau lle nad oes opsiwn o greu lle ar gyfer ynys fysiau y gellir ystyried palmant codi teithwyr, ac mewn llif traffig isel (tabl 11.4) ond dim ond ar ôl ymgysylltu trylwyr â'r gymuned leol, defnyddwyr bysiau, gweithredwyr bysiau a grwpiau defnyddwyr yn yr ardal, yn enwedig y rhai sy'n cynrychioli grwpiau anabl.

11.34.8 Os yw nifer y defnyddwyr yn y safle bws yn isel (gweler tabl 11.4), neu os oes rhesymau eraill sy'n gwneud palmant codi teithwyr yn amhriodol ar gyfer y lleoliad, ac os yw ailddyrannu gofod dal ddim yn bosibl, er mwyn gallu defnyddio math arall o drefniant yn y safle bws, yna dylid ailystyried y rhwydwaith (teithio llesol neu fws) – gweler dewis dyluniad safle bws yn ffigur 11.29.

Ffigur 11.29: Dewis dyluniad safle bws



Nodyn: Gall safleoedd bysiau sy'n croestorri â llwybrau beiciau fod yn heriol i rai defnyddwyr, yn enwedig defnyddwyr anabl, ac am y rheswm hwn argymhellir yn gryf eich bod yn ymgysylltu'n gynnar â grwpiau defnyddwyr sy'n cynrychioli pobl anabl. Argymhellir ymgysylltu â defnyddwyr lleol, grwpiau beicio lleol, darparwyr bysiau a gyrwyr hefyd.

Testun amgen ar gyfer ffigur 11.29: Dewis dyluniad safle bws

Defnyddiwch y broses ganlynol i benderfynu ar ddyluniad priodol safle bws.

1. **A yw cyflymder traffig modur a'r traffig dyddiol blynyddol cyfartalog yn ddigon isel fel bod beicio ar y gerbytffordd yn addas i'r rhan fwyaf o bobl (tabl 11.1)?**

- **Ydy:** Ystyriwch opsiynau beicio ar y gerbytffordd (DE501, DE507).
- **Nac oes:** Ymlaen i ran 2.

2. **A yw'r defnydd o'r safle bws yn ganolig neu'n isel (tabl 11.4)?**

- **Ydy:** Ymlaen i ran 4.
- **Nac oes:** Ymlaen i ran 3.

3. **A yw'r defnydd o'r safle bws yn uchel (tabl 11.4)?**

- **Ydy:** Ystyriwch gynllun ffordd osgoi (DE502, DE503).

4. **A oes lle ar gael ar gyfer ffordd osgoi?**

- **Ydy:** Ystyriwch gynllun ffordd osgoi (DE502, DE503).
- **Nac oes:** Ymlaen i ran 5.

5. **A oes modd diwygio'r trawstoriad o ffin i ffin i wneud gofod, er enghraifft drwy gulhau'r gerbytffordd, lleihau'r lonydd, cael gwared ar groeslinellu, cael gwared a'r llain ganol, cael gwared ar barcio, llif cerbydau modur unffordd neu brynu tir?**

- **Ydy:** Ystyriwch gynllun ffordd osgoi (DE502, DE503).
- **Nac oes:** Ymlaen i ran 6.

6. **Oes modd culhau'r llwybr beiciau i isafswm lled absoliwt er mwyn gwneud gofod?**

- **Ydy:** Ystyriwch gynllun ffordd osgoi (DE502, DE503).
- **Nac oes:** Ymlaen i ran 7.

7. **A oes modd adleoli'r safle bws i leoliad cyfagos sydd â mwy o le?**

- **Ydy:** Ystyriwch gynllun ffordd osgoi (DE502, DE503).
- **Nac oes:** Ymlaen i ran 8.

8. **A oes llwybr beicio arall ar gael yn agos sydd â sgôr archwilio llwybr tebyg?**

- **Ydy:** Ystyriwch ailgyfeirio'r aliniad beicio.
- **Nac oes:** Ymlaen i ran 9.

9. **A oes lle ar gyfer llwybr beiciau gydag ynys fysiau?**

- **Ydy:** Ystyriwch ynys fysiau (DE504).
- **Nac oes:** Ymlaen i ran 10.

10. **A yw'r defnydd o'r safle bws yn isel (tabl 11.4)?**

- **Ydy:** Ystyriwch balmant codi teithwyr (DE505).
- **Nac oes:** Ailystyriwch drefniadau'r rhwydwaith ar gyfer llwybr bysiau neu'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol.

Nodiadau ychwanegol

Gall safleoedd bysiau sy'n croestorri â llwybrau beiciau fod yn heriol i rai defnyddwyr, yn enwedig pobl anabl. Am y rheswm hwn, argymhellir yn gryf ymgysylltu'n gynnar â grwpiau defnyddwyr sy'n cynrychioli pobl anabl. Argymhellir ymgysylltu â defnyddwyr lleol, grwpiau beicio lleol, darparwyr bysiau a gyrwyr hefyd.

11.34.9 Mae'r safle bws cyd-ddefnyddio (DE506) wedi'i ddylunio ar gyfer llwybr cyd-ddefnyddio, lle mae nifer y defnyddwyr sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio drwyddi draw yn cyd-fynd â thabl 11.3. Dim ond mewn amgylchiadau eithriadol y gellir ystyried y trefniadau hyn ar y cyd â seilwaith cerdded ac olwyno/beicio ar wahân, ar ôl dangos bod yr holl opsiynau eraill wedi cael eu hystyried ac nad oedd modd eu cyflawni, a lle mae nifer y defnyddwyr yn ddigon isel i gyd-ddefnyddio fod yn dderbyniol.

11.34.10 Mae'r nodweddion yng nghyfres 500 o atodiad G yn ymateb i'r potensial ar gyfer rhyngweithio peryglus mewn safleoedd bysiau rhwng pobl sy'n cerdded neu'n olwyno, teithwyr ar fysiau, cerbydau modur, bysiau a phobl sy'n reidio beiciau. Bydd gan bobl sy'n beicio lefelau amrywiol o sgiliau neu brofiad ac maent yn debygol o gynnwys plant, defnyddwyr beics dibrofiad, oedolion sy'n beicio gyda phlant a phobl anabl sy'n defnyddio beiciau. Pan fydd pobl ar gefn beic pedalau mewn damwain gyda bysiau, maent yn llawer mwy tebygol o arwain at farwolaethau na'r rhan fwyaf o wrthdrawiadau eraill gydag un cerbyd arall (gweler y daflen ffeithiau am anafiadau i bobl ar gefn beiciau pedalau).

11.34.11 Mae pryderon wedi cael eu codi gan rai grwpiau anabl ynghylch y nodweddion dylunio hyn oherwydd eu bod yn ofni y byddant yn gwrthdaro â beic, yn enwedig lle mae'n rhaid i bobl groesi llwybr beiciau neu rannu lle â phobl sy'n beicio i fynd ar y bws neu oddi arno. Mae'n hanfodol cymryd gofal arbennig i sicrhau bod y dyluniad yn briodol ar gyfer yr amgylchedd dan sylw, a bod y dyluniad yn ymateb i ganllawiau hygyrchedd. Pan fydd beicio'n bresennol yng nghyffiniau safleoedd bysiau, dylai awdurdodau lleol ymgysylltu drwy gydol y broses gynllunio a dylunio gyda grwpiau rhanddeiliaid perthnasol, gan gynnwys grwpiau defnyddwyr sy'n cynrychioli pobl ag anableddau, grwpiau sy'n cynrychioli pobl sy'n beicio, gweithredwyr bysiau a'r gymuned leol.

11.34.12 Mae'r nodweddion hyn yn parhau i fod yn faes ymchwil gweithredol a newydd. Mae ymchwil a chanllawiau diweddar sylweddol yn cynnwys:

- Guide Dogs UK a Choleg Prifysgol Llundain – Designing for Inclusion.
- Astudiaeth Living Streets o ddyluniad cynhwysol wrth safleoedd bysiau gyda llwybrau beiciau.
- Active Travel England – Guidance on floating bus stops provision and design.

11.34.13 Mae'r cyngor ar y nodweddion yn y canllawiau hyn yn adlewyrchu'r dulliau a'r arferion gorau presennol ar ddyddiad cyhoeddi. Fodd bynnag, bydd y ddogfen yn cael ei hadolygu a'i diweddaru'n rheolaidd i ystyried yr arferion gorau sy'n dod i'r golwg yn dilyn ymgysylltu rhwng Llywodraeth Cymru, Trafnidiaeth Cymru a phartneriaid perthnasol ledled y DU.

11.34.14 Bob amser wrth gyflwyno'r nodweddion hyn, dylid cynnwys ymyriadau newid ymddygiad effeithiol sydd wedi'u dewis yn briodol (gweler adran 7.1) i addysgu, i annog ac i orfodi ymddygiad da gan bob defnyddiwr. Gall y dulliau hyn hefyd fod yn ddefnyddiol os oes cwynion neu broblemau sylweddol gyda'r nodweddion presennol, ochr yn ochr ag addasiadau i gynlluniau a nodweddion ffisegol.

11.34.15 Nid oes un patrwm safonol ar gyfer lonydd/llwybrau beiciau sy'n delio â'r holl ystyriaethau ond mae nifer o wahanol batrymau posibl. Bydd angen ystyried pob safle yn ôl ei rinweddau ei hun, gan ystyried y pwyntiau canlynol, ynghyd â defnyddio'r adnodd dewis dyluniad safle bws yn ffigur 11.29:

- sicrhau bod lle ar gael i bobl sy'n beicio basio bws sy'n sefyll (naill ai ar y gerbytffordd neu ar ochr y droedffordd i'r safle bws) mewn ffordd sy'n ddiogel i wneud hynny (gan gynnal gweledigaeth da rhwng defnyddwyr) ac nad yw hynny'n eithrio defnyddwyr posibl oherwydd eu bod ofn y bydd gwrthdrawiadau.
- sicrhau bod y dyluniad (a defnyddio arwyddion os oes angen) yn gwneud yn glir bod angen i bobl sy'n beicio addasu eu hymddygiad a'u cyflymder er mwyn osgoi croestynnu â phobl o gwmpas safleoedd bysiau.
- bod digon o le i bobl aros am y bws lle nad ydynt ar lwybr rhywun sy'n beicio.
- bod digon o le diogel i fws ollwng ramp i gadair olwyn a chynorthwyydd ddod i lawr o'r bws a throi.
- bod y rheini sy'n aros am fws yn ogystal â'r rheini sy'n mynd heibio ac sy'n beicio yn gallu gweld ei gilydd yn dda er mwyn lleihau'r posibilrwydd o groestynnu.
- llwybrau clir i groesi'r llwybr beiciau, yn enwedig ar gyfer pobl sydd â nam ar eu golwg (fel defnyddio lliw, croesfannau botymog, croesfannau pwysom botwm).
- bydd nifer y teithwyr sy'n aros/dod i lawr o'r bws, amlder y gwasanaethau bysiau, llif beicwyr, amodau traffig a'r gofod sydd ar gael yn ffactorau i'w hystyried wrth bennu'r dyluniad gorau – gweler tabl 11.4 a ffigur 11.29.

11.34.16 Dyma'r pump opsiwn posibl sy'n cael sylw yn atodiad G ar gyfer lleihau gwrthdaro rhwng pobl sy'n cerdded ac olwyno â bysiau:

- lôn feiciau sy'n dod i ben wrth amlinell y safle bws (ar farciau'r safle bws), gyda llwybr teithio arall wedi'i amlygu sy'n mynd heibio i'r safle bws.
- llwybr osgoi un ffordd i feiciau sy'n rhedeg y tu cefn i'r safle bws.
- llwybr osgoi dwy ffordd i feiciau sy'n rhedeg y tu cefn i'r safle bws.
- llwybr beiciau gydag ynys fysiau.
- lôn/llwybr beiciau sy'n rhedeg ar draws palmant codi teithwyr.

Lonydd bysiau a strydoedd bysiau yn unig DE507

11.34.17 Caniateir i bobl sy'n beicio ddefnyddio lonydd bysiau sy'n dilyn y llif oni bai fod gorchymyn rheoleiddio traffig yn gwahardd hynny. Er nad yw lonydd bysiau yn gyfleuster i feiciau'n benodol, gallant wahanu beiciau oddi wrth gerbydau heblaw bysiau. Mewn rhai achosion, caniateir i dacsis a cherbydau eraill (megis beiciau modur neu gerbydau nwyddau) ddefnyddio lonydd bysiau a gall hyn gynyddu llif y traffig a chynyddu risgiau i bobl sy'n beicio gan fod cerbydau eraill yn cyflymu ac yn teithio'n gynt.

11.34.18 Er mwyn i lôn fysiau gael ei hystyried yn addas i fod yn llwybr teithio llesol dynodedig, disgwylir iddi fodloni'r meini prawf a nodwyd yn nhabl 11.1. Mewn rhai amgylchiadau, bydd angen lôn feiciau ar wahân (ac efallai lwybr beiciau â mesurau gwahanu ysgafn) er mwyn i'r llwybr teithio gael ei ystyried yn addas i'w gynnwys fel Llwybr Presennol ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol.

11.34.19 Lle darperir lonydd bysiau, dylid gofalu na fydd hyn yn amharu ar y ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n beicio sy'n dod o'r cyfeiriad arall.

11.34.20 Dylai lonydd bysiau gwrthlif fod yn ddigon llydan i gynnwys pobl sy'n beicio. Mae'r mesuriadau lled a nodir yn DE505 yn berthnasol ar gyfer lonydd bysiau sy'n dilyn y llif. Er hynny, dros bellteroedd byr, neu lle mae'r llif traffig yn isel, gall lonydd culach fod yn dderbyniol. Bydd hyn yn golygu na fydd bysiau'n gallu pasio pobl sy'n beicio.

11.34.21 Lle darperir ffyrdd cyswllt ar gyfer bysiau'n unig, er enghraifft rhwng dwy gymdogaeth breswyl, fel arfer dylid cynnwys darpariaeth ar gyfer pobl sy'n beicio yn y dyluniad hefyd (un ai o fewn y lôn fysiau neu wrth ei hymyl).

11.35 Beicio a thramiau

11.35.1 Dim ond un filltir o dramffordd sy'n weithredol yng Nghymru ar hyn o bryd. Bydd yn bwysig sicrhau na fydd unrhyw gynlluniau dichonol ar gyfer rheilffyrdd ysgafn yn y dyfodol yn mynd yn groes i anghenion pobl sy'n beicio. Mae nifer bach o sefyllfaoedd hefyd lle mae rheilffyrdd cul yn croesi neu'n rhedeg ar hyd y gerbytffordd.

Ffigur 11.30: Llwybr beicio yn croesi traciau rheilffordd treftadaeth sy'n rhedeg ar hyd y gerbytffordd, Porthmadog



11.35.2 Gall pobl sy'n beicio a thramiau rannu'r un gerbytffordd ond mae hyn yn galw am ofal ychwanegol yn ystod y cyfnod dylunio, yn bennaf i sicrhau na fydd pobl sy'n beicio yn croesi'r cledrau ar ongl rhy dynn (ar lwybrau cyswllt ac wrth gyffyrdd); fel arfer dylai'r ongl wrth ddynesu fod yn 45 gradd o leiaf, ac yn 60 gradd os oes modd. Mae cledrau sydd wedi'u claddu yn y gerbytffordd yn cyfrannu'n anuniongyrchol at beryglon, yn cynnwys:

- gall pobl sy'n beicio ganolbwyntio'n ormodol ar osgoi'r cledrau a methu â sylwi ar beryglon eraill.
- nid yw pobl sy'n beicio bob amser yn gallu dewis llwybr diogel.
- mae cledrau'n cyfyngu'r lle sydd ar gael i symud o'r neilltu er mwyn osgoi peryglon traffig arall.

11.35.3 Nid yw cerbytffordd lle mae cymysgedd o dramiau, ceir a beiciau yn addas ar gyfer llwybrau teithio llesol oni bai nad oes llwybr arall ar gael.



Pennod 12: Dylunio ar gyfer cyffyrdd a chroesfannau teithio llesol

Mae'r bennod hon yn rhoi canllawiau ar ddylunio cyffyrdd a chroesfannau. Mae adran 9 (1) o'r **Ddeddf** yn golygu bod angen i awdurdodau priffyrdd ystyried sut y gallant wella'r amodau ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio pan fyddant yn adeiladu neu'n addasu cyffyrdd. O dan Adran 2(6) o'r ddeddf, mae'n ofynnol i awdurdodau lleol roi sylw i'r canllawiau hyn wrth benderfynu a yw cyffordd neu groesfan yn addas i'w dynodi'n rhan o lwybr teithio llesol.

Dyma'r prif feysydd i'w hystyried:

- ar lwybrau teithio llesol, dylai dyluniad cyffyrdd a chroesfannau ffafrio pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio a rhoi blaenoriaeth iddynt dros gerbydau.
- dylai'r egwyddorion allweddol o fod yn uniongyrchol, yn ddiogel ac yn gyfforddus arwain y gwaith o ddylunio cyffyrdd newydd.
- dylid ystyried lleihau cyflymder a chapasiti cerbydau (er enghraifft drwy leihau nifer y lonydd) wrth gyffyrdd yn ogystal â darparu cyfleusterau a chroesfannau teithio llesol sydd wedi'u dylunio'n dda.
- mae'n hanfodol ymgysylltu'n gynnar â grwpiau sy'n cynrychioli pobl sydd wedi colli eu golwg ac anableddau eraill, yn enwedig pan gynigir croesfannau anarferol neu heb eu rheoli.
- dylai dyluniad cyffyrdd a chroesfannau atgyfnerthu rheol H2 o **reolau'r briffordd** sy'n datgan "ar gyffordd dylech ildio i gerddwyr sy'n croesi neu'n aros i groesi ffordd yr ydych yn troi iddi neu'n troi ohoni", a rheol H3, sy'n datgan "Peidiwch â throi wrth gyffordd os byddai gwneud hynny'n achosi i'r teithiwr sy'n mynd syth yn ei flaen, fel beiciwr, marchog neu'r cerbyd sy'n cael ei dynnu gan geffyl, i stopio neu wyro".

12.1 Cyflwyniad

12.1.1 Mae'r bennod hon yn darparu cyngor ar ddylunio cyffyrdd a chroesfannau sy'n diwallu anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, mewn lleoliadau trefol a gwledig. Yn yr un modd â dylunio llwybrau a llwybrau cyswllt (pennod 11), dylid ei ystyried ar y cyd â'r wybodaeth ym mhennod 13, pennod 14 a phennod 15. Mae cyfeiriadau wedi'u cynnwys at yr elfennau dylunio perthnasol yn atodiad G.

12.1.2 Cyffordd yw lle mae dau neu ragor o ffyrdd neu lwybrau teithio llesol yn cwrdd. Darperir croesfan i roi llwybr diogel i bobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio ar draws y gerbytffordd. Bydd angen i'r math o gyffordd neu groesfan a ddarperir fod yn briodol i amgylchiadau'r safle ac ymddygiad ac anghenion y defnyddwyr.

12.2 Dylunio croesfan a chyffordd – egwyddorion cyffredinol

12.2.1 Dylai i dyluniad cyffyrdd a chroesfannau fod yn ddealladwy i bobl sy'n cerdded, yn olwyno, yn beicio, yn reidio ac yn gyrru. Mae uniongyrchedd, diogelwch a theimlo'n gyfforddus yn bwysig ar gyfer teithio llesol ar gyffyrdd a chroesfannau. I lawer o ddefnyddwyr posibl, bydd eu parodrwydd i ddefnyddio'r llwybr cyfan yn dibynnu ar hunanasesu a ydynt yn teimlo'n ddiogel wrth ddefnyddio'r gyffordd neu'r groesfan. Felly, mae'n rhaid i ddylunwyr feddwl yn ddwys am sicrhau bod y cynllun gorau'n cael ei roi ar waith neu mae perygl na fydd y llwybr cyfan yn llwyddo i ddenu defnyddwyr newydd.

Uniongyrchedd

12.2.2 Mae uniongyrchedd ar gyffyrdd yn golygu a oes unrhyw oedi o ran amser a phellter. Rhaid cydbwyso'r angen am uniongyrchedd â'r angen i wahanu symudiadau cerddwyr a beicwyr oddi wrth draffig arall er mwyn diogelwch, a gallai hyn arwain at oedi ychwanegol i bawb.

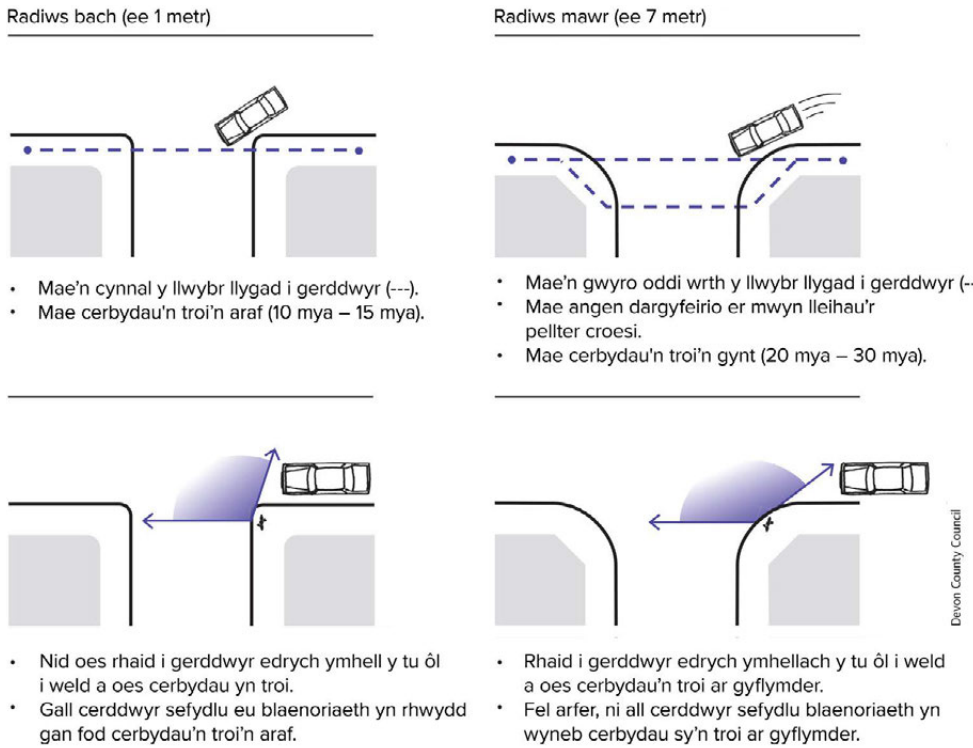
12.2.3 Lle bo'n bosibl, dylai dyluniad llwybrau ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio osgoi sefyllfaoedd sy'n golygu bod angen stopio a dechrau'n aml.

12.2.4 Mae oedi wrth gyffordd neu groesfan yn cynyddu amser teithio pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio, gan beri anhwylustod gwirioneddol a thybiedig o orfod stopio drwy'r amser. Mae addasu amseroedd goleuadau traffig ar gyffyrdd a chroesfannau i leihau'r oedi ar gyfer cerddwyr a beicwyr, gan leihau'r capasiti ar gyfer traffig modur, yn gallu bod yn ddadleuol ond gellir cyfiawnhau hyn gyda'r amcan o ddarparu mantais i ddulliau teithio llesol.

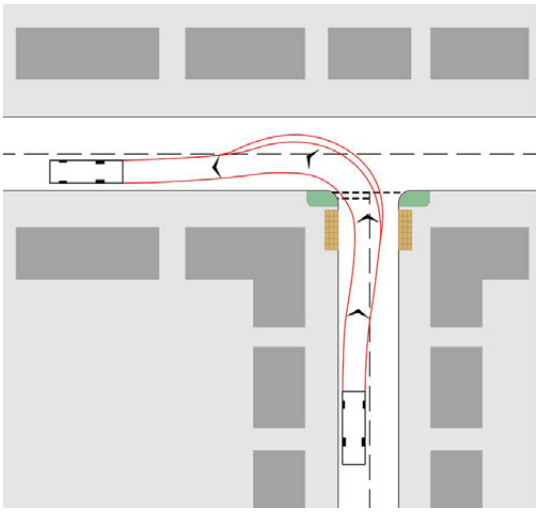
12.2.5 Bydd llwybrau teithio drwy gyffyrdd sy'n dilyn llwybrau llygad naturiol yn lleihau'r ymdrech sydd ei hangen gan bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Os yw'r llwybr a ddarperir yn anuniongyrchol, bydd llawer o ddefnyddwyr o bosibl yn dewis llwybr byrrach yn hytrach na'r mannau croesi ffurfiol penodol. Mae hynny'n rhoi eu hunain mewn perygl a hefyd yn dibrisio'r cyfleuster newydd. Felly, mae deall llwybrau llygad o'r cychwyn cyntaf yn bwysig iawn ar gyfer sicrhau dyluniad llwyddiannus.

12.2.6 Wrth gyffyrdd â ffyrdd ymyl, dylid lleihau nifer y gwyriadau oddi wrth y llwybr llygad drwy ddefnyddio radiysau bach ar gorneli. Mantais hyn hefyd yw helpu i arafu cerbydau a lleihau hyd y gerbytffordd sydd i'w chroesi, gan wella diogelwch i bobl sy'n croesi'r ffordd ymyl. Gyda radiysau bach ar gorneli, efallai y bydd angen i gerbydau mwy ddefnyddio lled llawn y gerbytffordd i droi (gan groesi dros y llinell ganol). Mae hynny'n iawn os nad oes llawer o gerbydau mawr (ond nid lle mae ciwiau o draffig yn aml) (gweler ffigur 12.1 a 12.2).

Ffigur 12.1: Effaith radiysau corneli ar bobl sy'n cerdded ac olwyno (o'r Llawlyfr ar gyfer Strydoedd)



Ffigur 12.2: Effaith cerbydau mawr yn troi allan o gyffordd radiysau tynn



Diogelwch

12.2.7 Mae croesfannau diogel a ddyluniwyd yn dda yn gallu helpu i leihau sefyllfaoedd lle mae ffyrdd prysur yn gwahanu cymunedau o boptu'r ffordd. Mae diogelwch yn ystyriaeth allweddol oherwydd bod gwrthdrawiadau'n digwydd yn aml ar gyffyrdd a chroesfannau.

12.2.8 Mae angen ystyried y canfyddiad o ddiogelwch yn ogystal â diogelwch go iawn. Mae'n hanfodol bod y gofod yn teimlo'n ddiogel i bob defnyddiwr bob amser o'r dydd, a bod defnyddwyr sy'n debygol o deimlo'n agored i niwed (oherwydd eu rhyw, oedran, hil, cyfeiriadedd rhywiol, anabledd, crefydd, er enghraifft) yn cael eu hystyried yn y dyluniad (gweler pennod 9).

12.2.9 Mae pobl sy'n beicio sy'n mynd yn syth ymlaen ar y brif fraich mewn perygl o gerbydau sy'n troi i mewn ac allan o ffyrdd ymyl, a dylid lleihau rhai o'r risgiau hyn drwy ddylunio'r gyffordd yn dda.

12.2.10 Mae dylunio da yn lleihau'r risg o anaf i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio drwy:

- lleihau nifer y symudiadau sy'n croestynnu.
- lleihau nifer y lonydd traffig drwy'r gyffordd.
- lleihau'r pellter i'w groesi drwy leihau lled y lonydd traffig.
- gostwng cyflymderau cerbydau modur wrth bwyntiau croestynnu posibl – er mwyn lleihau nifer a difrifoldeb yr anafiadau.
- sicrhau bod pawb sy'n defnyddio'r ffordd yn gallu gweld yn dda.
- caniatáu digon o amser signal i bobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio gwblhau eu symudiadau pan fyddant wedi'u gwahanu oddi wrth draffig sy'n dod o gyfeiriad arall.

12.2.11 Mae lleihau radiysau'r gyffordd yn bwysig iawn i ddiogelwch y dyluniad gan y bydd yn lleihau cyflymderau'r cerbydau, yn lleihau hyd y groesfan, ac o ganlyniad, pa mor hir fydd defnyddwyr ar y gerbytffordd, a bydd hefyd yn gwella gwelededd i bob defnyddiwr.

12.2.12 Mae cyffyrdd a chroesfannau a reolir gan oleuadau traffig yn cynnig manteision diogelwch i gerddwyr a beicwyr drwy wahanu symudiadau croes mewn cyfnodau amser. Ceir rhagor o fanylion am hyn yn y bennod hon (adran 12.8 ac adran 12.9).

12.2.13 Mae Archwiliadau Diogelwch ar y Ffyrdd yn darparu adolygiad effeithiol ac annibynnol o oblygiadau diogelwch ar y ffyrdd i bawb sy'n defnyddio'r ffyrdd pan fydd ymyriadau peirianyddol. Argymhellir bod Archwiliadau Diogelwch ar y Ffyrdd Cam 1 – 4 yn cael eu cynnal ar bob cynllun teithio llesol gan weithwyr proffesiynol sydd â phrofiad o deithio llesol. Cynhelir Archwiliadau Diogelwch ar y Ffyrdd yn unol â GG 119 ar bob cynllun sy'n gwneud newidiadau i'r cynllun ar gefnffyrdd a thraffyrdd.

Cyfforddusrwydd

12.2.14 Dylai cynlluniau cyffyrdd a chroesfannau:

- ddarparu arwyneb yn llyfn a bod yna gyrbau gwastad a phalmentydd botymog priodol.
- lleoli celfi stryd yn ofalus oddi wrth lwybrau llygad.
- darparu digon o le i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio (gan gynnwys beiciau ansafonol) sy'n aros i groesi.
- lleihau'r angen gymaint â phosibl i stopio a chychwyn ar ffyrdd ymyl a chroesfannau.
- darparu lleiniau gwelededd digonol a defnyddwyr yn gallu gweld ei gilydd.

12.3 Ystyriaethau ar gyfer croesfannau i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio

12.3.1 Mae'r gallu i groesi'r ffordd yn ddiogel yn cael effaith fawr ar allu pobl i wneud teithiau llesol. Dylid bob amser darparu croesfannau i gerddwyr a beicwyr lle mae llwybr yn croesi prif ffordd a dylid eu lleoli mor agos â phosibl i'r llwybr llygad. Gellir gosod croesfannau ar gyffyrdd neu hanner-ffordd rhwng trefniadau cyffordd eraill. Dylid cynnwys croesfannau yn y goleuadau traffig wrth gyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig (gweler adran 12.9).

12.3.2 Efallai y bydd pobl sy'n cerdded ac olwyno am groesi'r ffordd ar unrhyw bwynt ar hyd stryd siopa wrth iddynt fynd o un siop i'r llall. Dylid ystyried darparu croesfannau anffurfiol yn fwy rheolaidd er mwyn ategu'r ddarpariaeth o groesfannau a reolir gan oleuadau traffig. Mae Inclusive mobility yn awgrymu mannau croesi bob 100 metr, lle bo hynny'n bosibl, er mwyn osgoi'r angen i bobl sy'n olwyno fynd yn bell allan o'u ffordd i groesi'r ffordd.

12.3.3 Dylid lleihau'r oedi i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio drwy ddefnyddio mesurau i roi blaenoriaeth iddynt, fel llwybrau uniongyrchol i gadw cyfnodau beicio mor fyr â phosibl, cynnal y golau gwyrdd am gyn hired â phosibl i ddefnyddwyr teithio llesol, a gofyn i oleuadau ymateb yn gyflym pan fydd defnyddwyr yn pasio systemau i'w canfod neu pan fyddant yn pwyso'r botwm rheoli.

12.3.4 Mae tabl 12.1 yn awgrymu dulliau priodol o drin croesfannau pwrpasol ar gerbytffordd ddwyffordd. Canllaw yn unig yw hwn, a dylid asesu pob lleoliad ar wahân. Drwy ostwng cyflymder neu lif y traffig ar y gerbytffordd, gellir ystyried ystod ehangach o opsiynau ar gyfer dyluniad y groesfan.

12.3.5 Lle nad oedd darpariaeth o'r blaen, mae'n bosibl y bydd y llifau sy'n croesi yn fwy na'r disgwyl am fod y galw wedi'i guddio cyn hynny, yn enwedig mewn ardaloedd preswyl.

12.3.6 Mae'n bwysig bod croesfannau'n ddigon llydan i ateb y galw presennol, ac amcanestyniadau o gynnydd yn y defnydd. Drwy ddarparu ar gyfer niferoedd uwch ar y cam dylunio a pheidio â mabwysiadu'r dimensiynau gofynnol lleiaf yn unig, gellir osgoi amharu ar y llwybr teithio wedyn. Ar ôl gosod y groesfan, gall fod yn anodd cyfiawnhau gwario rhagor arni wedyn os bydd angen ei lledu.

12.3.7 Dylai pob croesfan fod cyn lleted o leiaf â'r llwybrau sy'n dynesu atynt. Felly, os yw'r llwybr dynesu yn llwybr beiciau neu'n llwybr cyd-ddefnyddio 3.5m o led, yna dylai cyfleuster y groesfan fod yn 3.5m o led hefyd. Ni ddylai croesfannau a reolir fyth fod yn llai na 2.4m o led (gweler y Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6).

12.3.8 Dylai'r awdurdod priffyrdd ymgynghori â'r heddlu a hysbysu'r cyhoedd am fwriad i osod croesfan newydd â goleuadau traffig.

12.3.9 Gellir gwella diogelwch ar groesfannau drwy ymestyn y cyrbau allan er mwyn lleihau hyd y groesfan a thrwy roi'r groesfan ar fwrdd wedi'i godi er mwyn arafu cerbydau. Dylid gofalu nad yw rhwystrau ymwthiol yn arwain at fannau cyfyng i feicwyr sy'n defnyddio'r ffordd. Dylid osgoi lled critigol (gweler adran 9.21). Fel dewis cyntaf, dylid lleihau lled y gerbytffordd, ac o ganlyniad hyd y groesfan, cyn dewis adeiladu ynys groesi.

12.3.10 Dylid pennu hyd yr arwyneb ffrithiant uchel (gwrth-sgidio) ar y llwybrau at groesfan a reolir yn seiliedig ar gyflymder agosáu cerbydau. Dylai'r arwyneb fynd ymlaen heibio'r llinell stopio/ildio am o leiaf metr.

12.4 Mathau o groesfan

12.4.1 Mae'r opsiynau ar gyfer croesi ffyrdd a ddangosir yn nhabl 12.1 ayn berthnasol ar gyfer:

- croesfannau nas rheolir rheoli sydd ar yr un lefel (anffurfiol, botymog, ynysoedd croesi).
- cyffyrdd â blaenoriaeth, triniaeth ymuno i gerddwyr a rhoi blaenoriaeth i feiciau (gweler adran 12.5).
- croesfannau a reolir heb oleuadau traffig (croesfannau Sebra neu Baralel) (gweler adran 12.7).
- goleuadau traffig (croesfannau Pâl neu Ped X, croesfannau Twcan, croesfannau Pegasus, cyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig) (gweler adran 12.8 ac adran 12.9).
- gwahanu ar lefelau gwahanol (pontydd a thanlwybrau) (gweler adran 12.11).

12.4.2 Mae croesfannau ar yr un lefel yn gymharol isel eu cost ac fel arfer gellir eu gosod ar y llwybr llygad neu'n agos ato. Mae croesfannau ar lefelau gwahanol yn darparu llwybr o ansawdd uchel dros neu o dan ffordd neu rwystr ffisegol arall. Dyma'r ateb mwyaf diogel ar gyfer croesi ffyrdd prysur sydd â chyflymder 85 canradd o 66mya neu fwy.

12.4.3 Dylai'r asesiad o'r angen am groesfan i gerddwyr neu feicwyr, yn ogystal â'i ddyluniad, gyfeirio at dabl 12.1 a'r Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6, sy'n awgrymu'r amodau sy'n addas ar gyfer gwahanol fathau o groesfannau. Dylai hyn hefyd gael ei ategu gan ymgysylltu â busnesau lleol, trigolion a grwpiau defnyddwyr, sy'n gallu tynnu sylw at faterion lleol nad yw'r dylunwyr efallai'n ymwybodol ohonynt a helpu i bennu llwybrau llygad.

12.4.4 Mae'r tabl yn categoreiddio darpariaethau ar gyfer croesfannau mewn lliwiau coch, oren neu wyrdd:

- Gwyrdd = Darpariaeth yn addas i'r rhan fwyaf o bobl.
- Oren = Nid yw'r ddarpariaeth yn addas i bawb a bydd yn eithrio rhai defnyddwyr posibl a/neu bydd ganddynt bryderon ynghylch diogelwch.
- Coch = Bydd y ddarpariaeth yn addas i nifer fach o bobl ond bydd yn eithrio'r rhan fwyaf o ddefnyddwyr posibl a/neu bydd ganddynt bryderon ynghylch diogelwch.

Tabl 12.1: Croesfannau addas ar gyfer llif/cyflymder cerbydau

Cyflymder 85ed canradd	Cyfanswm y traffig i'w groesi (traffig dyddiol cyfartalog blynyddol)	Nifer mwyaf o lonydd i'w croesi mewn un symudiad	Heb reolaeth	Dulliau cyfunol o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl	Blaenoriaeth i feiciau	Sebra neu baralel	Rheolaeth gan oleuadau traffig	Ar lefelau gwahanol
Hyd at 22mya	0-2000	2	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl
Hyd at 33mya	0-2000	2	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Ddim yn addas i bawb	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl
Hyd at 33mya	2000-4000	2	Ddim yn addas i bawb	Ddim yn addas i bawb	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl
Hyd at 33mya	4000-6000	2	Ddim yn addas i bawb	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Ddim yn addas i bawb	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl
Hyd at 33mya	6000-8000	2	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Ddim yn addas i bawb	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl
Hyd at 33mya	Dros 8000	2	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Ddim yn addas i bawb	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl
Hyd at 33mya	Dros 8000	Dros 2	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl
Rhwng 33mya a 55mya	0-10000	1	Ddim yn addas i bawb	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl
Rhwng 33mya a 55mya	0-10000	2 neu fwy	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl
Rhwng 33mya a 55mya	Dros 10000	Unrhyw un	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl
Dros 55mya	Unrhyw un	Unrhyw un	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Dim ond yn addas ar gyfer rhai	Addas ar gyfer y rhan fwyaf o bobl

Nodiadau:

1. Mae'r tabl yn awgrymu dulliau priodol o drin croesfannau pwrpasol ar gerbytffordd ddwyffordd. Canllaw yn unig yw hwn, a dylid asesu pob lleoliad ar wahân.

2. Drwy ostwng cyflymder a chapasiti'r gerbytffordd, gellir ystyried ystod ehangach o opsiynau ar gyfer croesfannau.

3. Mae'r ddarpariaeth a argymhellir yn tybio nad yw'r llif traffig modur ar yr awr brysuraf yn ddim mwy na 10% yn fwy na'r llif 24 awr.

4. Ar gyfer datblygiadau newydd lle nad oes data cyflymder 85 canradd ar gael, dylid defnyddio'r terfyn cyflymder dylunio, ac efallai y bydd angen rhoi mesurau tawelu traffig ar waith i sicrhau cydymffurfiad.

5. **Croesfannau Sebra ar Ffyrdd Ymyl** – dim ond yn addas lle mae gan y ffordd ochr a'r brif ffordd derfyn cyflymder o 20mya, ac y cânt eu gosod heb fod yn fwy na 5m o farciau'r gyffordd.

12.5 Cyffyrdd â blaenoriaeth

12.5.1 Bydd nifer y teithiau llesol a wneir yn dibynnu ar ba mor gynhwysfawr fydd y rhwydwaith o lwybrau teithio diogel a pha mor dda fydd y cysylltiadau rhwng y llwybrau teithio ar gyffyrdd a chroesfannau. Os oes angen i bobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio stopio a ac ailddechrau eu taith ar bob cyffordd, yn wahanol i gerbydau modur, efallai na welwn y newid yn yr ymddygiad y mae'r Ddeddf yn ceisio ei gyflawni. Mae darparu cyffyrdd a chroesfannau â blaenoriaeth yn allweddol i'r nod hwnnw ac yn dangos i ddefnyddwyr eraill y ffyrdd mai cerdded, olwyno a beicio yw'r math o drafnidiaeth sy'n cael blaenoriaeth yn yr ardal honno. Mae ffigur 12.3 yn dangos cyffordd anffurfiol lle mae'r ansicrwydd sy'n deillio o'r diffyg blaenoriaeth ddiffiniedig yn ddull effeithiol o sicrhau bod defnyddwyr y ffyrdd yn arafu ac yn ymgysylltu â'i gilydd.

Ffigur 12.3: Cyffordd anffurfiol heb unrhyw farciau ar y ffordd, Swydd Gaer



12.5.2 Mae'r rheolau ar gyfer blaenoriaeth ar gyffyrdd lle mae is-ffyrdd a phrif ffyrdd yn cwrdd yn cael eu dangos drwy ddefnyddio arwyddion traffig a marciau ar y ffordd. Rhoddir blaenoriaeth fel arfer i'r prif lif traffig. Gall y prif lif ar gyfer pobl yn cerdded, yn olwyn ac yn beicio fod yn wahanol i brif lif traffig modur.

12.5.3 Mae pedair prif egwyddor ar gyfer dylunio cyffyrdd gyda blaenoriaeth sy'n ddiogel ac yn addas i bobl sy'n beicio sy'n defnyddio'r gerbytffordd:

- cyflymderau isel – wrth ddynesu a thrwy'r gyffordd.
- rhyngweledded da.
- ffyrdd dynesu un lôn.
- dyluniadau sy'n hwyluso'r gallu i fynd i'r safle cywir ar y gerbytffordd ac sy'n diogelu beicwyr sy'n troi i'r dde o'r fraich fwyaf.

12.5.4 Mewn llawer o'r enghreifftiau dylunio canlynol, cyfeirir at bobl sy'n beicio yn mabwysiadu'r brif safle. Gweler yr eirfa, pennod 9 ac adran 9.20 am esboniad o'r brif safle i bobl sy'n beicio.

12.5.5 Wrth ystyried yr opsiynau hyn ac unrhyw newidiadau sylweddol eraill i gynllun cyffyrdd, mae'n bwysig ymgysylltu'n gynnar yn y broses â grwpiau defnyddwyr yn yr ardal, gan gynnwys y rheini sy'n cynrychioli pobl ddall a rhannol ddall i sicrhau y gall pawb ganfod eu ffordd drwy'r gyffordd yn hyderus ac yn ddiogel (gweler pennod 5).

Cyffyrdd anffurfiol heb eu marcio DE601

12.5.6 Gellir dylunio cyffyrdd mewn ardaloedd trefol, hyd yn oed ar lwybrau teithio cymharol brysur, fel na fyddant yn rhoi blaenoriaeth benodol. Mae hon yn ffordd effeithiol o sicrhau bod defnyddwyr y ffordd yn arafu ac yn rhoi sylw i'w gilydd. Mae cymhwyso'r egwyddorion hyn yn dod yn fwyfwy cyffredin ac wedi gweithio mewn amrywiol sefyllfaoedd, heb effeithio'n negyddol ar gapasiti na diogelwch traffig. Gall hyd yn oed cyffyrdd cymhleth pedair braich gyda llif o fwy na 2500 o gerbydau yr awr ar gyfnodau brig fod yn addas ar gyfer y patrwm hwn.

Mae enghreifftiau yn DE601 yn cynnwys cyffyrdd yng Nghaerdydd, yn Poynton yn Swydd Gaer (ffigur 12.3), yn Wrecsam ac ym Mhontypridd.

12.5.7 Gellir defnyddio patrymau palmantu cylchog hefyd ar gyffyrdd anffurfiol i ddangos blaenoriaeth o'r math a geir ar gylchfan heb osod marciau ac arwyddion ffyrdd. Mae'r cylchfannau anffurfiol hyn yn cael eu trafod yn adran 12.10.

12.5.8 Gall cyffordd o'r math hwn fod yn addas ar gyfer pobl sy'n beicio ar strydoedd lle mae'r cyflymder 85 canradd yn 22mya ar yr amod y sicrheir bod llwybrau cerbydau modur drwy'r gyffordd yn cael eu cyfyngu i un lôn, fel y bydd pobl sy'n beicio yn gallu mynd i'r brif safle.

12.5.9 Lle cynigir bod cyrbau'n llai na 50mm o uchder, dylid defnyddio palmentydd botymog i ddiffinio ardaloedd lle gallai pobl sy'n cerdded neu'n defnyddio olwynion wrthdaro â cherbydau modur neu feiciau (gweler canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).

Croesfan cyd-ddefnyddio neu groesfan ar wahân i gerddwyr a beicwyr ar draws ffyrdd ymyl DE602 a DE603

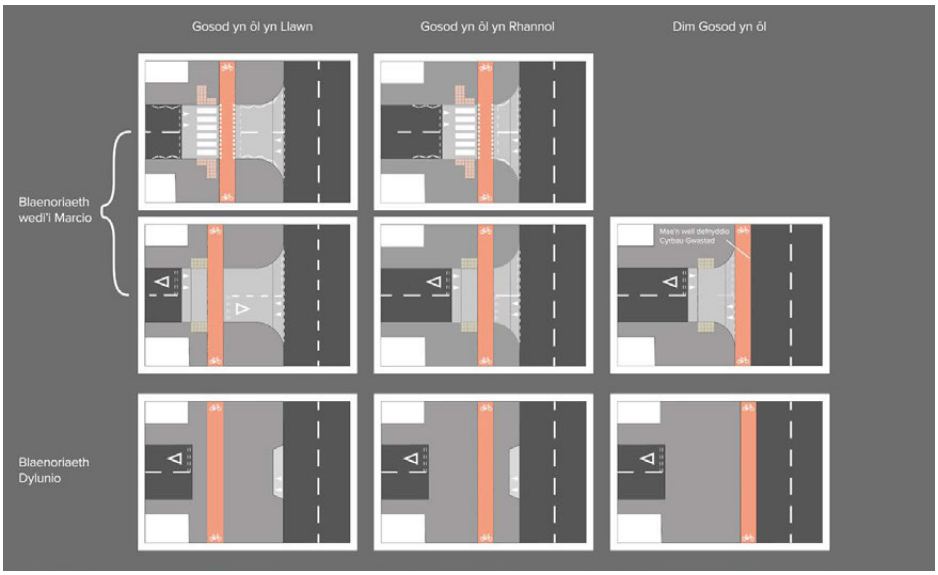
12.5.10 Dylai troedffyrdd a llwybrau beiciau roi blaenoriaeth i ddefnyddwyr sy'n croesi'r ffordd ymyl ar y brif fraich oni bai nad yw hyn yn ddiogel. Mae rhoi blaenoriaeth i ddefnyddwyr ar draws y ffordd ymyl yn atgyfnerthu rheolau'r ffordd fawr ac yn eu galluogi i fynd yn eu blaen heb arafu sy'n helpu i wneud y llwybr teithio yn fwy uniongyrchol.

12.5.11 Mae ffigur 12.4 yn dangos nifer o opsiynau ar gyfer rhoi blaenoriaeth i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio ar ffyrdd ymyl mewn ardaloedd trefol. Mae'r rhain wedi'u dosbarthu yn ôl lleoliad y cyfleuster beiciau o'i gymharu â llinell cwrb y ffordd fawr. Mae opsiynau hefyd yn dangos sut y gall marciau blaenoriaeth a'r defnydd o ddeunyddiau arwyneb gyfuno i helpu i gyflawni'r ymddygiad a ddymunir:

- gosod yn ôl yn llawn – o leiaf hyd car (5m) oddi wrth ymyl y cwrb.
- gosod yn ôl yn rhannol – llai na hyd car o ymyl y cwrb.
- dim gosod yn ôl – ar ymyl y cwrb.

12.5.12 Y ffactorau i'w hystyried wrth benderfynu blaenoriaeth yw: lleoliad, y terfyn cyflymder i gerbydau a'r cyflymderau gwirioneddol, gweledigaeth, nifer y symudiadau gan bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, nifer y symudiadau troi gan gerbydau, ystadegau am wrthdrawiadau, a pha mor ymarferol fyddai darparu blaenoriaeth debyg ar groesfannau ffyrdd ymyl gerllaw (er mwyn darparu mwy o gysondeb ar hyd y llwybr teithio).

Ffigur 12.4: Opsiynau ar gyfer trefniadau croesfan ffordd ymyl a llwybr beiciau â blaenoriaeth



12.5.13 Mae ffigur 12.4 hefyd yn dangos sut y gellid cyfuno marciau blaenoriaeth ar y ffordd, y cynllun a'r deunyddiau. Ar y llinell uchaf, mae'r flaenoriaeth yn amlwg iawn. Mae'r trefniant ar y gwaelod yn dangos parhad arwyneb y droedffordd a'r llwybr beiciau ar draws ceg y gyffordd. Mae hyn yn atgyfnerthu'r syniad bod traffig sy'n troi wrth y fraich fach yn croesi'r traffig teithio llesol ar hyd y brif fraich. Sylwch mai brasluniau enghreifftiol yw'r rhain hyn a dylid edrych ar y manylion safonol yn atodiad G wrth ddylunio.

12.5.14 Fel arfer, bydd croesfannau â blaenoriaeth yn addas ar gyfer ffyrdd ymyl a mynedfeydd lle mae'r cyflymder 85 canradd yn llai na 33mya a bod llai na 2000 o gerbydau bob dydd (gweler tabl 12.1).

12.5.15 Ar lwybr beiciau lle disgwylir i'r person sy'n beicio ildio, bydd angen marciau ildio hanner maint y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig ar gyffyrdd ffordd (ond nid ar groesffyrdd cerbydau llai eu defnydd lle na fyddai palmentydd botymog yn cael eu defnyddio).

Dulliau o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl a chyffyrdd cyfunol DE604 a DE605

12.5.16 Yn y trefniant hwn, bydd ceg cyffordd y ffordd ymyl yn cael ei chulhau, bydd y radiysau yn cael eu lleihau a bydd y lefel yn cael ei chodi ar lwyfan gwastad. Mae hyn yn ei gwneud yn haws ac yn fwy diogel i bobl groesi – yn enwedig y rheini â symudedd cyfyngedig – drwy ddileu'r gwahaniaeth uchder i'r gerbytffordd ac arafu'r traffig.

12.5.17 Drwy ddefnyddio dulliau o drin mynediad i ffyrdd ymyl sy'n lleihau cyflymder, bydd yn cyfrannu'n helaeth at ddiogelwch pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio.

Ffigur 12.5: Dulliau cyfunol o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl, Cil-y-coed



12.5.18 Ar gyffordd 'gyfunol' nid oes ffin cwrb, dim ond palmentydd botymog, ac mae deunydd y droedffordd yn parhau ar draws y gyffordd. Mae cerbydau yn y trefniant hwn yn croesi troedffordd wedi'i lledu. Yn ddelfrydol, dylid defnyddio'r trefniant hwn pan fo'r stryd ymyl yn un ffordd, ond gellir ei defnyddio hefyd mewn strydoedd dwy ffordd cyn belled â bod y cyflymderau a'r llif yn isel (gweler tabl 12.1). Dylid eu defnyddio lle mae llif pobl sy'n cerdded ac olwyno yn uchel, gan atgyfnerthu eu blaenoriaeth, yn unol â Rheolau'r Ffordd Fawr: Rheol H2. Dylid culhau ceg y gyffordd er mwyn ei gwneud hi'n haws gweld, a'i chodi i lefel uwch gan ddefnyddio cyrbau mynediad os oes modd. Mae'n hanfodol bod y dyluniad yn arwain at arafu'r cerbyd, gan orfodi'r cerbyd i groesi cyffordd o'r math hwn ar gyflymder tebyg i berson sy'n cerdded os oes modd.

12.5.19 Argymhellir dulliau cyfunol o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl pan fydd cyflymder a llif cerbydau'n isel (gweler tabl 12.1), ond mae nifer y bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio yn uchel. Nid yw'r trefniant hwn yn addas lle mae llwybrau bysiau'n defnyddio'r ffordd ymyl neu ar ffyrdd ymyl lle mae nifer fawr o gerbydau nwyddau trwm gan fod angen radiysau bach i orfodi cyflymderau isel drwy ddyluniad.

12.6 Croesfannau nas rheolir

12.6.1 Croesfan nas rheolir neu groesfan anffurfiol yw un lle mae cyrbau is neu gyrbiau gwastad a phalmentydd botymog wedi'u darparu i alluogi pobl i groesi yn ôl ac ymlaen o'r gerbytffordd. Fel arfer, bydd yn well gan bobl anabl, ac yn enwedig pobl ddall a rhannol ddall, ddefnyddio croesfannau a reolir gan oleuadau traffig gan nad yw'n hawdd iddynt wybod a oes traffig yn dynesu ac ar ba gyflymder.

12.6.2 Dyma rai mathau o groesfannau nas rheolir:

- croesfan ar ganol llwybr cyswllt.
- croesfan wrth gyffordd â ffordd ymyl.
- croesfan anffurfiol â llain ganol.

12.6.3 Dylid bod yn ofalus wrth leoli mannau croesi anffurfiol i gerddwyr mewn perthynas â mannau lle mae cerbydau'n croesi'r llwybr er mwyn peidio ag achosi dryswch i bobl ddall a rhannol ddall. Efallai y bydd angen rhwystrau ymwthiol a chyfyngiadau parcio a llwytho i sicrhau bod y gweledegdd yn ddigonol ar y groesfan.

Croesfannau syml nas rheolir DE606

12.6.4 Yn gyffredinol, bydd pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio yn gallu croesi gyda llif traffig hyd at 2000 o gerbydau y dydd gyda chyflymderau 85 canradd o dan 33mya (gweler tabl 12.1).

12.6.5 Gellir tynnu sylw at groesfannau anffurfiol drwy osod wyneb o liw gwahanol neu ddeunydd gweadog, fel palmentydd wedi'u gwasgnodi, a thrwy newid lled y gerbytffordd, er enghraifft drwy osod rhwystrau ymwthiol. Mae'n anodd gweld pobl sy'n aros i groesi wrth ymyl cerbydau sydd wedi'u parcio, felly cyfyngiadau parcio a rhwystrau ymwthiol sy'n ymestyn allan dros o leiaf lled y man parcio yn hanfodol ar gyfer croesfan ddiogel.

12.6.6 Fel arfer, darperir croesfannau heb eu rheoli ar draws y fraich fach wrth gyffyrdd ffordd ymyl ar gyfer troedffyrdd neu lwybrau cyd-ddefnyddio. Dylai cyrbau gwastad gael eu mewnosod yn y ffordd ymyl, ar ongl sgwâr i'r gerbytffordd, tua un metr y tu hwnt i ben y radiysau i sicrhau na fydd pobl ddall neu rannol ddall yn cael eu harwain i'r brif gerbytffordd (gweler y canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog). Drwy osod radiysau tynnach, ni fydd angen gosod y llwybr cerdded mor bell yn ôl, fel na fydd pobl ar y llwybr cerdded neu'r llwybr cyd-ddefnyddio yn gwyro oddi wrth eu llwybr llygad, bydd yn lleihau hyd y groesfan, a bydd yn helpu i arafu cerbydau sy'n troi i mewn i'r gyffordd. Fel arall, gall fod yn briodol trin y fynedfa i'r ffordd ymyl fel y bydd modd lleoli'r groesfan yn agosach i'r llwybr llygad – adran 12.5.

Ffigur 12.6: Croesfannau syml nas rheolir, Cil-y-coed



Croesfan â blaenoriaeth syml i feiciau DE607

12.6.7 Pan fo llwybr beicio yn croesi stryd drefol lle mae'r traffig yn araf ac yn gymharol ysgafn, fel arfer dylid rhoi blaenoriaeth i'r llwybr beicio dros y ffordd, os oes modd. Dylai fod yn glir i bobl sy'n gyrru fod rhaid iddynt ildio, a rhaid cael gweledegdd digonol rhwng y llwybr beiciau a'r gerbytffordd.

12.6.8 Argymhellir croesfan uchel i leihau cyflymderau traffig yn lleol ac i annog pobl sy'n gyrru i ildio. Efallai y byddai arwyneb lliw yn ddefnyddiol i ddangos presenoldeb y groesfan i draffig modur.

Ffigur 12.7: Croesfan i gerddwyr a beicwyr sy'n cael blaenoriaeth dros ffordd ymyl, Bae Colwyn



Croesfan nas rheolir gydag ynys ganol i groesi DE608

12.6.9 Mae ynys groesi ar ganol y gerbytffordd yn galluogi defnyddwyr i ddelio ag un lôn traffig ar y tro, sy'n gallu bod yn help mawr ar ffyrdd lletach. Fel arfer bydd cyrbau o amgylch yr ynys groesi ac arwyddion a bolardiau adlewyrchol wedi'u gosod arni i wynebu traffig sy'n dynesu er diogelwch. Dylid gosod cyrbau gwastad a phalmentydd botymog ar y droedffordd a'r ynys groesi ar yr un llinell â'r man croesi (gweler y canllaw canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).

12.6.10 Mae ynys groesi yn caniatáu croesi mewn dau symudiad haws, ond mae angen i'r trefniant osgoi creu mannau cyfyng sy'n gallu rhoi pobl sy'n beicio ar y gerbytffordd o dan anfantais. Dylai'r ynys fod yn ddigon llydan i sicrhau nad yw cadeiriau olwyn, sgwteri symudedd, pramiau na beiciau (gan gynnwys beiciau ansafonol a beiciau gyda threlar) yn ymestyn allan dros y gerbytffordd.

12.6.11 Fel dewis cyntaf, dylid culhau'r gerbytffordd cyn dewis adeiladu ynys groesi.

Cyffordd â blaenoriaeth ar ochr arall y ffordd i'r llwybr beiciau DE609

12.6.12 Lle mae llwybr beiciau dwyffordd ar ochr arall y ffordd i gyffordd â blaenoriaeth, gellir defnyddio trefniant syml lle mae mynediad y llwybr beiciau yn ffurfio pedwerydd braich ar y gyffordd i greu trefniant ar draws ffyrdd.

Ffigur 12.8: Llwybr beiciau ar yr ochr gyferbyn â'r gyffordd, Caerdydd



Stribedi canol DE207

12.6.13 Mae stribedi canol yn rhoi lle i bobl sy'n cerdded ac olwyno aros wrth groesi ffordd mewn dau gam gan ddefnyddio ardal o arwyneb lliw neu wead gwahanol yng nghanol ffordd. Gall stribedi canol annog pobl sy'n gyrru i roi blaenoriaeth i bobl sy'n cerdded ac olwyno ar groesfannau anffurfiol.

12.6.14 Dylai'r math hwn o gyfleuster fod yn ychwanegol at groesfannau a reolir. Gall stribedi canol gael eu dynodi gan gwrb, fod wedi'u codi neu'n wastad ag arwyneb y gerbytffordd – gweler ffigur 12.9. Ac oherwydd y nodweddion hyn, gallant fod yn fwy addas na chroesfannau nas rheolir ar gyfer pobl anabl, yn enwedig y rheini sy'n ddall neu rannol ddall. Yn yr un modd â chyfleusterau eraill, mae'n bwysig ymgysylltu â grwpiau defnyddwyr mor gynnar â phosibl yn y broses ddylunio (gweler pennod 5 am arweiniad ar ymgysylltu ac ymgynghori).

Ffigur 12.9: Stribed canol anffurfiol, Poynton, Swydd Gaer



12.7 Croesfannau a reolir heb oleuadau traffig

12.7.1 Mae croesfannau a reolir wedi'u rheoli heb oleuadau traffig yn rhoi blaenoriaeth i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio dros draffig arall. Maent yn darparu ateb mwy ymatebol i'r galw ac yn is eu cost o'i gymharu â chyfleusterau gyda goleuadau traffig.

Croesfannau sebra DE610

12.7.2 Mae croesfannau sebra yn groesfannau heb oleuadau traffig lle mae bariau gwyn wedi'u paentio ar draws wyneb y ffordd a globau golau melyn sy'n fflachio (goleuadau croesi) wedi'u gosod ar ben polion â streipiau du a gwyn ar ddwy ochr y groesfan.

12.7.3 Mae'n ofynnol i berson sy'n gyrru neu'n beicio stopio wrth groesfan sebra pan fydd rhywun sy'n cerdded neu'n olwyno yn dechrau croesi. Mae'n bosibl na fydd person dall neu rannol ddall yn gwybod a yw cerbyd yn mynd i stopio i ildio iddo ac felly efallai y bydd yn betrus ynghylch defnyddio'r groesfan. Bydd pobl ag anableddau a phobl hŷn hefyd yn teimlo'n fwy diogel a chyfforddus, o bosibl, wrth ddefnyddio croesfannau â goleuadau traffig.

12.7.4 Gellir rhannu croesfannau sebra hirach yn ddwy ran drwy osod ynys groesi neu lain ganol a fydd yn gwella ansawdd y ddarpariaeth i bobl sy'n cerdded neu olwyno'n arafach. Os oes bwriad i osod ynys groeni, dylai fod yn ddigon llydan i sicrhau nad yw cadeiriau olwyn, sgwteri symudedd, pramiau na beiciau (gan gynnwys beiciau ansafonol) yn ymestyn allan i'r gerbytffordd. Fel dewis cyntaf, dylid culhau'r gerbytffordd cyn dewis adeiladu ynys groesi.

12.7.5 Nodir y trefniadau ar gyfer marciau ac arwyddion ar groesfannau a reolir a chroesfannau nas rheolir yn y Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6. Ar gyfer croesfannau sebra, mae'r rheoliadau'n gofyn am osod o leiaf ddau farc igam-ogam (lle nad yw'n ymarferol gosod 8 marc) ar y ffordd sy'n dynesu at y groesfan a'r ffordd ymadael â'r groesfan i wahardd cerbydau rhag aros neu oddiweddyd yno.

12.7.6 Gellir gosod y marciau igam-ogam hyd at 2.0m oddi wrth linell y cwrb, lle mae lôn feiciau neu lwybr beiciau ar wahân â mesurau gwahanu ysgafn yn mynd drwy groesfan, er mwyn tynnu sylw at barhad y gofod i feiciau.

12.7.7 Mae'r Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig yn caniatáu hepgor y marciau igam-ogam a'r globau melyn wrth groesfannau sebra ar draws llwybrau beiciau – gweler ffigur 12.10. Gellir gosod twmpathau ar y llwybr beiciau i arafu beicwyr wrth y groesfan neu wrth iddynt ddynesu ati.

Ffigur 12.10: Croesfan sebra ar lwybr beiciau, Caerdydd



12.7.8 Ym mis Mawrth 2026, mae diwygiad Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig newydd (gweler 2026 Rhif 35) yn datgan pan gynigir croesfan sebra lai na 5 metr o gyffordd ac ar ffordd 20mya (gyda'r brif ffordd hefyd yn 20mya) nad oes angen goleuadau sy'n fflachio ac ardal reoledig (llinellau igam-ogam). Gelwir y rhain yn Groesfannau Sebra ar Ffyrdd Ymyl, ac mae canllawiau penodolar eu cyfer i gefnogi prosesau cynllunio a dylunio (gweler canllawiau ar groesfannau sebra ar ffyrdd ymyl). Mae'r trefniant hwn yn rhoi mwy fyth o flaenoriaeth i gerddwyr sy'n croesi'r ffordd ymyl, ac oherwydd nad oes parth dan reolaeth, gellir eu gosod wrth geg y gyffordd, o fewn y llwybr llygad.

Ffigur 12.11: Croesfan sebra ar ffordd ymyl, Caerdydd



Croesfannau paralel i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio DE611

12.7.9 Mae croesfan o'r math hwn yn ddull sy'n ymateb yn well i'r galw ac yn costio llai na chyfleusterau â goleuadau traffig lle mae angen darparu ar gyfer symudiadau croesi gan feiciau a cherddwyr (gweler ffigur 12.12).

12.7.10 Mae'r groesfan hon yn debyg i groesfan sebra, ond bod croesfan ar wahân ar gyfer beiciau sy'n cael ei dynodi gan farciau 'ôl troed eliffant' yn unol â diagram 1055.3 a symbolau beic diagram 1057 y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig rhwng y streipiau sebra a'r llinell ildio.

12.7.11 Mae'r groesfan baralel yn fwy amlwg i'r llygad na chroesfan gyda blaenoriaeth i feiciau (DE607) ac mae gyrwyr yn fwy tebygol o barchu'r gofyniad cyfreithiol i ildio. Felly mae'n addas ar gyfer safleoedd lle mae llif a chyflymderau'r traffig yn uwch (tabl 12.1). Gellir ei defnyddio hefyd yn agos i gyffyrdd, er enghraifft ar y mynedfeydd/allanfeydd i gylchfannau.

12.7.12 Yn yr un modd â chroesfannau sebra, gellir rhannu croesfannau paralel i gerddwyr a beicwyr yn ddwy ran drwy osod ynys groesi neu lain ganol. Bydd hyn yn gwella ansawdd y groesfan ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Fel dewis cyntaf, dylid lleihau lled y gerbytffordd, ac o ganlyniad hyd y groesfan, cyn dewis adeiladu ynys groesi. Wrth adeiladu ynys groesi, dylai fod yn ddigon llydan ar gyfer cadeiriau olwyn, pramiau a beiciau (gan gynnwys beiciau ansafonol a beiciau gyda threlar).

Ffigur 12.12: Croesfannau paralel i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio, Abertawe



12.8 Croesfannau â goleuadau traffig oddi wrth gyffyrdd

Croesfannau Pâl DE612

12.8.1 Ar groesfannau pâl, mae symbolau coch a gwyrdd o gerddwyr wedi'u gosod ar yr ochr agosaf yn rhan o uned y botwm gwasgu neu uwch ei phen fel y gellir eu gweld yr un pryd â thraffig sy'n dynesu. Mae croesfannau pâl yn cymryd lle croesfannau pelican. Nid yw croesfannau pelican newydd yn cael eu hawdurdodi bellach. Mae croesfannau pâl yn cynnwys technoleg synhwyro sy'n caniatáu canslo gorchymyn y cerddwr os bydd rhywun yn croesi ar ôl pwyso'r botwm ond cyn i lun y dyn gwyrdd oleuo. Yn ogystal â hyn, defnyddir y synwyryddion i fesur cyflymder pobl wrth iddynt groesi a gallant addasu'r amser a ganiateir i groesi'r ffordd yn awtomatig. Mae dilyniant goleuadau'r groesfan pâl yr un fath â hwnnw ar gyfer goleuadau traffig ar gyffyrdd (h.y. dim golau traffig oren/symbol dyn gwyrdd yn fflachio, fel a geir ar groesfannau pelican).

12.8.2 Mae dilyniant goleuadau'r groesfan pâl yr un fath â hwnnw ar gyfer goleuadau traffig ar gyffyrdd (h.y. dim golau traffig oren/symbol dyn gwyrdd yn fflachio, fel a geir ar groesfannau pelican). Mae botymau rheoli croesfannau digyffwrdd wrthi'n cael eu treialu. Yn hytrach na phwyso botwm, gall defnyddwyr chwifio eu llaw o flaen y botwm. Budd ychwanegol o hyn wrth gwrs yw ei fod yn lleihau'r posibilrwydd o ddod i gysylltiad â firysau sy'n bresennol yn aml ar fotymau pwyso.

Ffigur 12.13: Croesfan pâl, Aberhonddu



Croesfannau Pelydr-X DE612

12.8.3 Mae croesfan Ped-X yn debyg i groesfan pâl o ran dilyniant y goleuadau traffig a synhwyro, ond mae'r goleuadau traffig yn wynebu cerddwyr ar yr ochr bellaf. Gyda chroesfannau Ped-X gellir cynnwys dangosfwrdd sy'n dangos nifer yr eiliadau sydd ar ôl tan ddiwedd y cyfnod croesi. Mae croesfannau Ped-X yn fwy addas mewn mannau prysur lle bydd pobl sy'n aros i groesi weithiau'n ei chael yn anodd gweld yr arwyddion ar yr ochr agosaf am fod nifer mawr o bobl o'u cwmpas.

Croesfannau twcan DE613

12.8.4 Mae croesfannau twcan yn groesfannau sy'n cael eu defnyddio ar y cyd gan bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio. Maent yn gweithio'n debyg i groesfannau pâl, ond mae symbolau beic coch a gwyrdd ychwanegol. Gall croesfannau twcan gynnwys goleuadau sy'n wynebu cerddwyr a beicwyr ar yr ochr agosaf neu'r ochr bellaf, yn ogystal â dangosfwrdd sy'n dangos nifer yr eiliadau sydd ar ôl tan ddiwedd y cyfnod croesi.

12.8.5 Yn ddelfrydol, dylid gosod botymau ychwanegol yn ôl o'r safle croesi i helpu'r rheini sydd â phroblemau symudedd oherwydd bod angen mwy o le arnynt neu efallai nad ydynt yn gallu codi o'u cadair. Dylid ystyried bod angen i bobl sy'n defnyddio beiciau ansafonol, fel beiciau gorwedd, hefyd allu pwyso'r botwm. Dylid hefyd ystyried systemau canfod i adnabod pobl sy'n cerdded, yn olwyno neu'n beicio wrth iddynt ddynesu at y groesfan er mwyn cyflymu'r amserydd cyfri'n ôl a lleihau amseroedd aros.

Croesfan baralel a reolir gan oleuadau traffig DE621

12.8.6 Pan fydd llwybr beiciau dwyffordd yn newid o un ochr i'r ffordd i'r llall, yna mae'r trefniant croesi hwn a reolir gan oleuadau traffig yn galluogi pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio i groesi yn yr un cyfnod, ond byddant yn cael eu gwahanu'n ffisegol oddi wrth ei gilydd.

Ffigur 12.14: Croesfan baralel a reolir gan oleuadau traffig, Stockport



12.9 Croesfannau wrth gyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig DE615 a DE622

12.9.1 Gellir ymgorffori cyfleusterau croesi ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio mewn cyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig. Mae croesfannau o fewn cyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig yn gallu cynnwys goleuadau sy'n wynebu cerddwyr a beicwyr ar yr ochr agosaf neu'r ochr bellaf, amseryddion, a signalau ar y cyd ar gyfer cerddwyr a beiciau.

Ffigur 12.15: Croesfan twcan wrth gyffordd a reolir gan oleuadau traffig, Abertawe



12.9.2 Fel arfer dylid darparu cyfleusterau croesi ar bob braich mewn cyffordd, oni bai fod rheswm cryf yn erbyn hynny a dylid tynnu sylw at hynny yn Log Penderfyniadau Dylunio'r prosiect (gweler y templed yn atodiad L). Dylid sicrhau'r nifer lleiaf posibl o gamau croesi ar wahân y mae'n rhaid i'r person sy'n cerdded, yn beicio neu'n olwyno eu defnyddio i groesi'r ffordd. Dylid ystyried croesfannau lletraws (gweler adran 12.9.21 ac adran 12.9.22).

12.9.3 Dylai'r amseroedd croesi alluogi pawb sy'n cerdded ac yn olwyno (yn enwedig pobl sy'n teithio'n arafach) i groesi'r ffordd heb frysio. Mae ymchwil gan Goleg Prifysgol Llundain wedi dangos bod cyflymder cerdded o 1.2m/eiliad, a ddefnyddir yn aml i bennu hyd y camau croesi i gerddwyr, yn rhy gyflym i 85% o fenywod a 76% o ddynion sy'n 65 oed neu'n hŷn. Gellir defnyddio synwyryddion ac estyniadau amser i ddarparu ar gyfer pobl sy'n cerdded neu olwyno'n arafach. Lle mae goleuadau'r camau croesi wedi'u gosod ar gyfnodau penodedig, dylid ystyried cyflymderau cerdded arafach ar gyfer pobl sydd angen mwy o amser o bosibl i groesi.

12.9.4 Mae croesfannau syth yn fwy cyfleus i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio a dylid eu defnyddio lle bynnag y bo modd. Gellir rhannu croesfannau â goleuadau traffig yn rhannau drwy osod ynysoedd croesi, lle bydd pob rhan o'r groesfan yn gweithredu ar wahanol gyfnodau'r goleuadau traffig i ddelio â gwahanol lifau traffig. Yn y gorffennol, mae croesfannau o'r fath yn aml wedi'u gwasgaru, gyda phobl sy'n cerdded ac olwyno yn gorfod croesi pob lôn ar wahân. Mae mwy a mwy o enghreifftiau o groesfannau syth â goleuadau traffig gydag ynysoedd canol llydan sy'n gweithredu ar wahanol gyfnodau'r goleuadau. Mae croesfannau croesgam yn golygu oedi ychwanegol a gwyro oddi ar y llwybr llygad, yn enwedig lle mae'r trefniant igam-ogam yn llydan. Y dewis gorau yw croesfannau un cam, gan eu bod yn cynnig mwy o fantais i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, drwy leihau amseroedd aros a'u gwneud yn fwy uniongyrchol. Dylid ceisio lleihau'r pellter i'w groesi ym mhob math o groesfan, ond pan nad yw'n bosibl, a bod yna bellter hir i'w groesi, dylid ystyried caniatáu lle diogel i orffwys (hyd yn oed ar groesfannau un cam) oherwydd efallai y bydd angen i rai defnyddwyr stopio hanner ffordd.

12.9.5 Rhaid darparu signalau clywadwy a botymog gan fod y rhain yn hanfodol ar gyfer pobl fyddar, dall a rhannol ddall. Gellir addasu uchder y signal clywadwy drwy ei newid â llaw fel y bydd yn gweddu i'r amgylchedd. Lle mae nifer o groesfannau'n agos i'w gilydd, bydd signalau clywadwy safonol yn gallu peri dryswch. Gellir darparu signalau clywadwy o bedwar bib a thôn ('bleep and sweep'). Mae'r rhain yn seinio drwy uchelseinydd cyfeiriadol ac mae uchder y sain yn addasu i helpu pobl sy'n cerdded ac olwyno yng nghyffiniau'r groesfan.

12.9.6 Mae signalau cyffyrddadwy yn gonau sy'n troi o dan uned y botwm gwasgu. Gosodir y conau sy'n cylchdroi bob amser ar ochr dde croesfan, ac ni ddylid eu cuddio y tu ôl rheilen ddur.

Cyfleusterau beiciau wrth gyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig

12.9.7 Mae cyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig yn helpu pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn ystod y cyfnodau traffig prysuraf drwy eu galluogi i droi neu groesi mewn symudiadau a fyddai wedi bod yn anodd pe na bai'r flaenoriaeth yn cael ei rheoli. Wrth ddylunio cyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig, rhaid dadansoddi pob symudiad a chroestynnu posibl gan bob dull o deithio. Bydd hyn o gymorth i leihau amseroedd siwrneiau pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio ac yn gwella eu diogelwch. Gellir ystyried bod gwahanu symudiadau ar gyfer pob dull yn angenrheidiol ar sail diogelwch ond gall ychwanegu oedi sylweddol i bawb, ac felly dylid ei asesu gan ddilyn egwyddorion teithio llesol a'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3).

12.9.8 Gall mân newidiadau amseru i oleuadau traffig ar gyffordd bresennol a marciau ar lonydd gynnig manteision i bobl sy'n beicio ar rai cyffyrdd heb orfod gwneud gwaith ailosod goleuadau traffig cymhleth. Mae modelu ac efelychu traffig yn helpu i bennu sut gallai newidiadau mewn amseru goleuadau weithio a dylid eu defnyddio yn ystod y broses ddylunio. Fodd bynnag, mae angen ystyried y Ddeddf Teithio Llesol sy'n argymell rhoi blaenoriaeth i bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio. Hefyd, yn aml iawn pan fydd capasiti'r ffordd yn cael ei leihau, gall nifer y cerbydau hefyd ostwng ar gyfran debyg, yn ôl effaith a elwir yn 'Anweddiad Traffig'.[1]

Amseroedd rhwng goleuadau gwyrdd

12.9.9 Ar ddiwedd y cyfnod golau gwyrdd, efallai bydd pobl sy'n beicio drwy gyffordd a reolir gan oleuadau traffig (neu ar un lôn bob yn ail, neu wrth waith ffordd) yn teithio'n arafach o lawer na thraffig modur, oherwydd eu bod yn teithio i fyny llethr er enghraifft. Dylid addasu'r amseroedd rhwng goleuadau gwyrdd i sicrhau bod pobl sy'n beicio yn gallu gadael y gyffordd cyn i draffig ddechrau symud atynt o gyfeiriadau eraill. Fel arall, gellir cychwyn cyfnod o olau coch ar yr holl oleuadau traffig pan ganfyddir bod rhywun yn beicio.

Llinellau Stopio Blaen DE614

12.9.10 Mae Llinell Stopio Flaen yn galluogi pobl sy'n beicio i fynd i leoliad priodol yn y man aros rhwng y ddwy linell stopio, yn barod i symud o flaen traffig cyffredinol, cyn i'r goleuadau droi'n wyrdd. Fel arfer dylid darparu lôn gyflenwi i feiciau a fydd yn galluogi pobl sy'n beicio i fynd heibio i draffig modur sy'n ciwio ar y ffordd wrth ddynesu at y llinell stopio. Mae Llinellau Stopio Blaen yn cael eu defnyddio mewn llawer man ac mae rhai awdurdodau priffyrdd lleol yn rhagdybio o blaid eu darparu yn yr holl gyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig.

12.9.11 Ni fydd Llinellau Stopio Blaen yn datrys yr holl broblemau y mae pobl sy'n beicio yn eu hwynebu wrth ddod at oleuadau traffig. Bydd Llinellau Stopio Blaen o fantais i bobl sy'n beicio wrth iddynt ddynesu at oleuadau coch. Ychydig o werth fydd iddynt ar ffyrdd dynesu lle mae traffig yn rhedeg yn llyfn, a/neu ar ffyrdd dynesu sy'n cynnwys nifer o lonydd, oherwydd bydd pobl sy'n beicio yn ei chael yn anodd symud i lôn ar yr ochr bellaf i droi i'r dde. Mewn sefyllfaoedd o'r fath, dylid ystyried atebion eraill.

12.9.12 Fel arfer, bydd lonydd cyflenwi yn cael eu darparu ar yr ochr agosaf, ond lle mae niferoedd mawr o gerbydau sydd am droi i'r chwith yn croesi o flaen beicwyr sy'n mynd ymlaen neu'n troi i'r dde, gellid ystyried darparu lonydd cyflenwi yn y canol neu ar yr ochr bellaf rhwng y lonydd traffig cyffredinol.

12.9.13 Mae mynedfeydd 'gât' at Linellau Stopio Blaen yn opsiwn sy'n caniatáu mynediad cyfreithlon i'r man aros lle na ellir darparu lôn gyflenwi. Er hynny, lôn gyflenwi fydd y dewis gorau ac mae gatiau'n cynnig gwasanaeth ar lefel is i bobl sy'n beicio.

12.9.14 Ni chaniateir Llinellau Stopio Blaen ar gyffyrdd sydd heb oleuadau traffig, nac wrth groesfannau twcan/pâl.

1 S. Cairns, S. Atkins, a P. Goodwin, (2001) Disappearing traffic? The story so far, Municipal Engineer 151: 13–22 (gweler yr adnoddau defnyddiol). Cairns, S. Goodwin, P. Hass-Klau, C. 1998. Evidence on the Effects of Road Capacity Reduction on Traffic Levels (gweler yr adnoddau defnyddiol).

Arwyddion beic

12.9.15 Gellir darparu cyfnod goleuadau traffig 'cychwyn cynnar' (a elwir hefyd yn 'hidlydd beiciau') ar gyfer pobl sy'n beicio ar y cyd â Llinell Stopio Flaen. Mae hyn yn eu galluogi i gychwyn o flaen y traffig arall (ar ddechrau'r cyfnod gwyrdd) er mwyn osgoi croestynnu posibl â thraffig ar yr un fraich (er enghraifft goddiweddyd a throi i'r chwith) neu lifau traffig o'r cyfeiriad arall. O dan y trefniant hwn, mae golau gwyrdd ar gyfer pobl sy'n beicio yn goleuo am ychydig eiliadau ar ddechrau'r cyfnod golau traffig, ac wedyn dangosir y golau gwyrdd ar gyfer pob math o draffig. Dylai'r amseroedd hyn ddarparu ar gyfer pobl sy'n beicio'n arafach y mae angen mwy o amser arnynt efallai i gyrraedd cyflymder.

12.9.16 Nid oes angen unrhyw fath o awdurdodiad i gynnwys arwyddion cychwyn cynnar i feiciau wrth ddylunio cyffordd.

12.9.17 Gellir defnyddio goleuadau traffig ar lefel is ar gyfer beicwyr yn lle neu'n ychwanegol at oleuadau traffig i feicwyr ar lefel uwch. Mae'n haws i bobl sy'n beicio weld arwyddion ar lefel isel wrth ymyl llinell stopio, ond os oes nifer o bobl sy'n beicio yn aros wrth y goleuadau, nid yw'r rhai i'r dde o'r grŵp bob amser yn gallu gweld y signal lefel isel ar ochr chwith y ffordd. Felly, mae'n bwysig darparu dyfais ddyblyg ar yr ochr bellaf ar unrhyw gyffordd sydd â llif sylweddol o feiciau.

12.9.18 Gellir defnyddio cyfnod penodol ar wahân ar gyfer pobl sy'n beicio lle mae braich i feiciau'n unig yn ymuno â chyffordd â goleuadau traffig. Mae goleuadau traffig i feicwyr yn gallu gwahanu symudiadau beiciau a thraffig modur o ran amser ac mae hynny'n helpu gyda diogelwch. Gall y goleuadau traffig weithio drwy orchymyn, drwy gyfrwng dolenni synhwyro neu bwyso botymau, neu fod yn rhan o'r cyfnodau goleuadau sefydlog.

12.9.19 Dangosir goleuadau traffig i feicwyr yn unig yn ffigurau 12.16 a 12.17. Gallant fod yn ddefnyddiol, er enghraifft mewn achosion:

- dal cyn troi i'r chwith (DE618) lle mae pobl sy'n beicio sy'n defnyddio llwybr beiciau ar yr ochr agosaf yn cael golau gwyrdd dynodedig tra bod traffig cyffredinol sy'n troi i'r chwith ar draws y llwybr yn aros yn goch.
- lle mae pobl sy'n beicio yn gwneud symudiad nad yw'n cael ei ganiatáu i draffig arall, gan gynnwys pobl sy'n cerdded ac olwyno, fel symud rhwng y gerbytffordd a llwybr beiciau neu wneud tro sydd wedi'i wahardd i draffig arall.

Ffigur 12.16: Golau cychwyn cynnar penodol i feiciau ar lefel isel, Caerdydd



Ffigur 12.17: Cyfnod ar wahân ar gyfer beiciau gyda goleuadau ar lefel uchel ac isel, Caerdydd



Golau traffig gwyrdd parhaol i feiciau wrth gât bysiau

12.9.20 Gellir defnyddio goleuadau traffig ar gatiau bysiau i adleoli ciwiau ar y ffordd sy'n dynesu at gyffordd a reolir. Mae nifer o ddinasoedd, yn cynnwys Caergrawnt, wedi cynnwys golau gwyrdd parhaol i feicwyr ar oleuadau traffig y gatiau bysiau gan nad oes angen atal pobl sy'n beicio pan fydd golau gwyrdd ar gyfer mathau eraill o draffig.

Croesfan groesgornel i gerddwyr a beicwyr pan fo'r golau i gyd yn goch

12.9.21 Mae'n bosibl y byddai croesfan groesgornel uniongyrchol wrth groesffyrdd â goleuadau traffig yn well na chyfeirio pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio ar draws un fraich ar y tro. Bydd croesfannau croesgornel yn cynyddu'r pellter croesi cyffredinol y mae'n rhaid i berson sy'n cerdded neu feicio ei wneud mewn un symudiad – felly bydd rhaid i'r cyfnod golau coch fod yn hirach ar gyfer traffig arall – ond mae'n caniatáu i ddefnyddwyr groesi mewn "un cam" yn hytrach na "dau gam". Mae hynny'n lleihau amseroedd teithio ac felly'n cynnig mantais ddymunol i ddulliau teithio llesol. Mae enghraifft yng Nghaerdydd wedi'i dangos yn ffigur 12.18.

12.9.22 Mewn cyffyrdd lle mae pobl sy'n cerdded ac olwyno yn croesi ar gyfnod pan fo'r golau i gyd yn goch, efallai y byddai hefyd yn ymarferol gosod croesfan groesgornel i bobl sy'n beicio ond heb gynyddu'r amser pan fo'r golau i gyd yn goch i gerbydau, gan fod beicwyr yn teithio'n gyflymach ac yn cymryd llai o amser i groesi.

Ffigur 12.18: Cyffordd â goleuadau traffig gyda chroesfannau twcan croesgornel, Caerdydd



Lôn osgoi i feiciau wrth oleuadau traffig DE615

12.9.23 Lle mae digon o ofod a lefelau cymharol isel o ddefnydd gan bobl sy'n cerdded ac olwyno, bydd lôn ymadael o flaen cyffordd a reolir gan oleuadau traffig sy'n arwain at lwybr beiciau byr, yn galluogi pobl sy'n beicio i osgoi'r golau coch (gweler ffigur 12.19).

12.9.24 Mae hyn yn cael ei ddefnyddio'n aml:

- i droi i'r chwith.
- i fynd syth ymlaen ar draws pen cyffordd T.

Ffigur 12.19: Lôn osgoi i feiciau ar gyfer mynd yn syth ymlaen yn unig



Croesfan beiciau nas rheolir wrth gyffordd â goleuadau traffig

12.9.25 Mae'n bosibl y bydd ystyriaethau gweithredol yn ei gwneud yn anodd cyfiawnhau darparu croesfan a reolir ar wahân ar gyfer pobl sy'n beicio. Mewn achosion o'r fath, gall fod yn briodol ystyried gosod croesfan nas rheolir i feiciau ar fraich o'r gyffordd, gyda marciau ildio ar y llwybr beiciau wrth ddynesu at y gyffordd. Mantais ychwanegol yw na fydd y bobl sy'n beicio yn wynebu golau coch ar gyfer pob math o draffig pan fydd yn ddigon diogel bwrw ymlaen yn ofalus (gweler tabl 12.1).

Arwain pobl sy'n beicio drwy gyffordd â goleuadau traffig DE616

12.9.26 Mae lôn feiciau wedi'i marcio sy'n mynd drwy gyffordd a reolir gan oleuadau traffig yn dangos bod y llwybr teithio yn parhau'n ddi-dor ac yn gwneud i bobl sy'n gyrru fod yn fwy ymwybodol o symudiadau allweddol gan feiciau. Maent yn cael eu defnyddio'n aml mewn dwy sefyllfa:

- i ddangos bod y llwybr teithio'n parhau a diogelu gofod ar gyfer llwybrau llygad beicio ar lwybrau beicio pwysig.
- i dynnu sylw at symudiadau troi gan feiciau lle mae'r rhain yn wahanol i lwybr y cerbydau eraill.

12.9.27 O ran marciau ffordd, dylid defnyddio diagram 1010 (Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig) ar gyfer y groesfan feiciau yn y gyffordd yn hytrach na diagram 1004 oherwydd ei fod yn fwy amlwg (gweler ffigur 12.20 a ffigur 12.21).

12.9.28 Bydd ôl-traul mawr ar farciau llwybrau teithio drwy gyffyrdd a bydd angen gwneud gwaith cynnal a chadw arnynt.

12.9.29 Lle mae angen dangos llwybr teithio llai amlwg i feiciau'n unig ar gyfer beicwyr sy'n mynd drwy'r gerbytffordd ar gyffordd a reolir, gellir gosod marciau "Ôl Troed Eliffant" i'w ddangos.

Ffigur 12.20: Croesfan i feiciau drwy gyffordd, Caerdydd



Ffigur 12.21: Croesfan i feiciau drwy gyffordd, Caerdydd



Troi i'r dde mewn dau gam wrth oleuadau traffig DE617

12.9.30 Pan fod pobl sy'n beicio yn dynesu at gyffordd ar lwybr beiciau ar yr ochr agosaf, ni fydd llinellau stopio blaen yn ymarferol ar gyfer troi i'r dde. Gellir darparu cyfleuster i bobl sy'n beicio ar gyfer troi i'r dde mewn dau gam wrth gyffordd a reolir, yn lle llinell stopio flaen. Gall hyn fod yn fanteisiol iawn ar ffordd ddynesu sy'n cynnwys nifer o lonydd traffig lle mae cyflymder a llif y traffig modur yn ei gwneud yn beryglus ac yn annymunol i bobl sy'n beicio droi i'r dde drwy wneud symudiad confensiynol, hyd yn oed gyda Llinell Stopio Flaen.

12.9.31 Bydd y person ar gefn beic sy'n dymuno troi i'r dde wrth groesffordd yn gallu mynd i fan aros yng ngheg y ffordd ar y chwith iddo ac aros yno nes bydd golau gwyrdd ar gyfer y ffordd honno, pan fydd y beiciwr yn gallu gorffen troi i'r dde (gweler ffigur 12.22).

12.9.32 Dylid sicrhau bod beicwyr sy'n aros i orffen troi i'r dde o flaen y llinell stopio yn gallu gweld set o olau eilaidd ar ochr bellaf y gyffordd er mwyn gwybod pa bryd y mae'n ddiogel iddynt fynd yn eu blaen.

12.9.33 Gellir cynnwys cyfnod golau 'cychwyn cynnar' ar gyfer pobl sy'n beicio drwy ddefnyddio golau ar lefel isel i leihau'r croestynnu â thraffig sy'n troi i'r chwith.

Ffigur 12.22: Troi i'r dde mewn dau gam ar gyffordd a reolir



Dal cyn troi i'r chwith DE618

12.9.34 Gellir gosod llwybr beiciau byr ar y ffordd sy'n dynesu at gyffordd a reolir fel y gellir dal pobl sy'n beicio yn ôl tra bydd y traffig yn troi i'r chwith, a hefyd i'r gwrthwyneb drwy ddal yn ôl traffig sy'n troi i'r chwith tra bydd pobl sy'n beicio yn mynd syth ymlaen.

Cyffyrdd gwarchodedig a chyffyrdd seiclops DE619

12.9.35 Os oes angen rhagor o warchodaeth ar gyfer trefniant dal cyn troi i'r chwith, dylid ystyried cyffordd wedi'i gwarchod yn llawn neu gyffordd seiclops. O dan y ffurfweddiad hwn, mae llwybrau beiciau ar ddwy ochr y gerbytffordd yn cyflenwi croesfannau paralel ar gyfer cerddwyr a beicwyr (gyda goleuadau traffig) sy'n gweithredu yn ystod cyfnod lle mae'r golau'n goch ar holl freichiau'r gyffordd. Wrth bwyso a mesur y trefniant hwn, dylai dylunwyr roi ystyriaeth briodol i'r broblem bosibl o bobl sy'n cerdded ac olwyno yn croesi'r llwybr beiciau heb reolaeth gan oleuadau traffig. Yn yr amrywiad seiclops fel a welir mewn lleoliadau ym Manceinion Fwyaf, mae'r croesfannau i gerddwyr ar y tu mewn a'r llwybrau beiciau ar y tu allan. Mae hyn yn golygu nad yw'r groesfan i gerddwyr nas reolir ar draws y llwybr beiciau mewn llinell uniongyrchol â'r groesfan a reolir ar y gerbytffordd.

Ffigur 12.23: Cyffordd a reolir gan oleuadau traffig pedair ffordd gyda darpariaeth. Cyfeirir ati'n gyffredin fel cyffordd seiclops ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio



Drychau Trixi (neu ddrychau man dall)

12.9.36 Mae drychau man dall ar ochr y ffordd yn ddrychau amgrwm mawr sy'n cael eu gosod wrth gyffyrdd a reolir i alluogi pobl sy'n gyrru cerbydau mawr (bysiau a cherbydau nwyddau trwm) i weld i lawr ochr agosaf eu cerbydau. Maent yn cael eu gosod er mwyn helpu i ymateb i'r sefyllfa lle mae cyfran sylweddol o anafiadau difrifol yn cael eu hachosi pan fydd cerbydau mawr yn troi i'r chwith gan dorri ar draws llwybr pobl sy'n beicio ar eu hochr agosaf. Pan fydd drychau Trixi yn cael eu gosod fel mesur diogelwch ar gyffordd bresennol, dylai'r dylunydd ystyried a oes modd tynnu'r rheilen ddiogelwch gan fod rhai gwrthdrawiadau angheuol wedi digwydd wrth i bobl ar gefn beic gael eu gwasgu rhwng cerbyd nwyddau trwm a'r rheilen ddiogelwch. Pan fydd risg o hyn, dylid ystyried gwahanu'r llwybr beiciau'n llwyr cyn cynnig gosod drych (gweler tabl 11.1). Dylai'r dylunydd egluro'r opsiwn a ddewiswyd yn y Log Penderfyniadau Dylunio a'r rheswm dros wyro o'r canllawiau (gweler atodiad L).

Ffigur 12.24: Drych Trixi ar cycle superhighway 7, Llundain



Llwybr beiciau wrth ochr cerbytffordd un ffordd ar groesffordd DE620

12.9.37 Lle mae llwybr beiciau'n darparu cyfleuster beicio dwyffordd ochr yn ochr â cherbytffordd unffordd ac yn croestorri â ffordd fach lle mae'n rhaid beicio ar y gerbytffordd, gellir defnyddio'r cynllun â goleuadau traffig hwn sy'n caniatáu i bobl sy'n cerdded ac olwyno groesi mewn un cyfnod a reolir. Mae'r gyffordd yn cael ei rheoli'n llawn gan oleuadau traffig, gyda llinellau stopio blaen i bobl sy'n beicio ar y breichiau bach a goleuadau traffig yn rheoli'r llwybr beiciau.

Llwybr beiciau dwyffordd ar groesffyrdd mwy DE622

12.9.38 Lle mae llwybr beiciau dwyffordd ar hyd prif ffordd yn croestorri â ffordd fechan lle mae'n rhaid beicio ar y gerbytffordd, gellir defnyddio'r trefniant posibl hwn i ddarparu ar gyfer pob symudiad. Mae'r gyffordd yn cael ei rheoli gan oleuadau traffig, gyda llinellau stopio blaen i bobl sy'n beicio ar y breichiau bach a goleuadau traffig yn rheoli'r llwybr beiciau. Mae'r mannau croesi i gerddwyr hefyd yn cael eu rheoli gan oleuadau traffig.

12.10 Cylchfannau

12.10.1 Mae cylchfannau'n cynnig manteision o ran capasiti cerbydau o'u cymharu â mathau eraill o gyffordd, ond gallant fod yn beryglus i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio os byddant wedi'u dylunio'n unol â'r arfer cyffredin yn y DU. Mae cylchfannau confensiynol yn cynnwys mynedfeydd ac allanfeydd sy'n ymledu, gyda dwy neu ragor o lonydd i gynnwys mwy o gerbydau, a cherbytffordd gylchredol lydan sydd heb farciau mewn llawer achos. Gall gwyriadau yn llinellau'r cyrbau fod yn llai dymunol am eu bod yn cyfyngu ar y gofod sydd ar gael. Bydd y llwybr cymharol rwydd ar gyfer cerbydau modur yn gallu arwain at gyflymderau traffig uchel drwy'r gyffordd ac ar yr allanfeydd, yn enwedig ar gylchfannau â diamedr mawr, felly ni ddylid ei defnyddio ar gyfer llwybrau teithio llesol.

12.10.2 Hefyd, mae llwybrau teithio llesol yn gallu osgoi cylchfannau mawr drwy ddarparu cyfleusterau ar lefel wahanol neu lwybr teithio hollol ar wahân oddi wrth y gyffordd.

Darpariaeth wrth gylchfannau â goleuadau traffig

12.10.3 Mae cylchfannau mwy sydd â goleuadau traffig yn gallu helpu pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio drwy reoli'r croestynnu rhwng symudiadau traffig. Gellir defnyddio nifer o'r mesurau a ddisgrifiwyd isod ar y breichiau o gwmpas cylchfan a reolir.

12.10.4 Bydd llawer o bobl yn teimlo'n anghyfforddus wrth ddefnyddio cylchfan fawr ac mae'n debygol y bydd yn well ganddynt ddefnyddio llwybr teithio oddi ar y gerbytffordd, yn uniongyrchol drwy'r canol neu gyda goleuadau traffig ar gyfer croesi mynedfeydd ac allanfeydd mwy prysur, gweler ffigur 12.25.

Ffigur 12.25: Cylchfan â goleuadau traffig, Caerdydd



12.10.5 Fel arfer, dylid ystyried gosod llinell stopio flaen ar bob braich sy'n dynesu at y gylchfan ac, os oes digon o ofod ar gyfer stacio, gall llinellau stopio blaen fod yn fanteisiol hefyd i bobl sy'n beicio ar y gerbytffordd gylchredol. Bydd darparu golau cychwyn cynnar ar gyfer pobl sy'n beicio yn gallu bod o fantais iddynt hefyd.

Darpariaeth wrth gylchfannau heb oleuadau traffig

12.10.6 Gall fod yn anodd i feicwyr llai profiadol ddod o hyd i safle diogel ar gerbytffordd gylchredol lydan, ac mae perygl na fydd pobl sy'n gyrru, wrth ddod i mewn i'r gyffordd a'i gadael, yn sylwi ar bobl ar gefn beic.

12.10.7 Ar gylchfannau lle mae lôn ymadael benodol wedi'i hadeiladu ar gyfer troi i'r chwith er mwyn cynyddu capasiti cerbydau, mae perygl ychwanegol yn codi i bobl sy'n beicio lle mae'r lôn yn gwahanu a lle mae beiciwr sy'n teithio'n syth ymlaen yn gadael y gyffordd gyda thraffig sy'n symud yn gyflym ar yr ochr agosaf. Nid yw lonydd ymadael o'r fath yn cael eu hargymell ar gyfer llwybrau teithio llesol lle bynnag y gellir disgwyl y bydd pobl yn beicio ar y gerbytffordd.

12.10.8 Dyma ddwy ffordd o ddarparu seilwaith teithio llesol ar gylchfannau:

- mân gylchfannau neu gylchfannau cryno lle mae llif a chyflymder y traffig yn gymharol isel a'r lonydd yn gymharol gul fel y bydd pobl sy'n beicio yn gallu mynd i'r brif safle/dilyn fi ar fynedfeydd ac allanfeydd y lonydd ac ar y gerbytffordd gylchredol.

- ar gylchfannau mwy, lle mae lefelau llif a chyflymder y traffig yn uwch (gweler tabl 11.1 a thabl 12.1), darparu llwybr beiciau oddi ar y gerbytffordd o amgylch y gyffordd, gyda chroesfannau paralel neu groesfannau a reolir gan oleuadau traffig ar y mynedfeydd a'r allanfeydd.

12.10.9 Bydd y dulliau dylunio canlynol yn helpu i wneud cylchfannau'n fwy diogel ar gyfer teithio llesol:

- mesurau i sicrhau bod cerbydau yn cadw i gyflymder 85 canradd o dan 22mya drwy'r gyffordd.
- lleihau'r gofod ar gyfer traffig modur.
- codi ymwybyddiaeth gyrwyr o bobl sy'n beicio.
- darparu llwybr heb rwystrau i bobl sy'n beicio drwy'r gyffordd neu o'i hamgylch.

12.10.10 Ni fydd lonydd beiciau ar ochr allan y gerbytffordd gylchredol yn cael eu hargymell fel arfer, hyd yn oed ar gylchfannau cryno, gan y bydd beicwyr sy'n eu defnyddio yn wynebu'r perygl o gael eu taro o'r chwith gan gerbydau modur sy'n gadael y gyffordd.

Mân gylchfan DE623

12.10.11 Mae mân gylchfan, sydd â diamedr allanol ddim mwy na 15m, yn gallu bod yn ddewis yn lle cyffordd â blaenoriaeth. Mae canllawiau ar ddylunio mân gylchfannau yn CD116 y Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd. Drwy ddarparu radiysau tynnach, mae mân gylchfannau yn helpu i arafu cerbydau, a gellir eu cynnwys mewn cynlluniau gostegu traffig. Gan mai un lôn sy'n dynesu atynt, bydd pobl sy'n beicio ac yn gyrru yn mynd drwy'r gylchfan mewn un llif. Bydd blaenoriaeth gyfartal ar yr holl freichiau yn gallu helpu pobl sy'n beicio a fyddai fel arall yn ei chael yn anodd troi ar draws traffig sy'n symud. Gall mân gylchfannau fod yn fesur isel ei gost i wella'r capasiti ar gyffyrdd o'u cymharu â gosod goleuadau traffig.

12.10.12 Bydd cylchfannau tair braich, a rhai pedair braich llai prysur, yn gymharol ddiogel ar gyfer beicio. Fodd bynnag, bydd cylchfannau pedair braich mwy prysur, a chyfuniadau o gylchfannau dwbl, yn gallu bod yn anghyfforddus ac yn llai diogel o safbwynt person sy'n beicio, felly ni ddylid eu defnyddio ar lwybrau teithio llesol.

Ffigur 12.26: Mân gylchfan, Caerdydd



Cylchfannau cryno DE624

12.10.13 Mae cylchfannau cryno wedi'u cynnwys yn CD116 y Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd. Mae eu geometreg yn fwy tynn ac mae hyn yn fwy addas ar gyfer beicio na'r cylchfannau confensiynol yn y DU. Mae'r geometreg yn golygu bod cerbydau yn arafu ac mae hyn yn galluogi pobl sy'n beicio yn y brif safle/dilyn fi i fynd drwy'r gylchfan gyda mathau eraill o draffig. Felly, mae cylchfannau cryno yn dderbyniol lle mae llwybrau beicio o fewn y gerbytffordd, yn amodol ar gyflymderau a llifau traffig modur priodol (gweler tabl 11.1).

12.10.14 Mae'r breichiau ar gylchfannau cryno wedi'u halinio mewn patrwm rheiddiol, gydag un lôn nad yw'n ymledu ar y mynedfeydd a'r allanfeydd, ac un lôn yn y gerbytffordd gylchredol. Mae llwybrau'r traffig yn gwyro'n fwy, felly gall cylchfan o'r math hwn fod yn nodwedd effeithiol ar gyfer arafu traffig. Mae cylchfannau cryno yn addas at derfynau cyflymder o hyd at 40mya. Bydd y capasiti ar gyfer traffig yn llai fel arfer ar gylchfannau cryno nag ar gylchfannau confensiynol, ond gellir asesu eu perfformiad drwy ddefnyddio offer dadansoddi traffig safonol.

Ffigur 12.27: Cylchfan gryno, Waltham Forest, Llundain



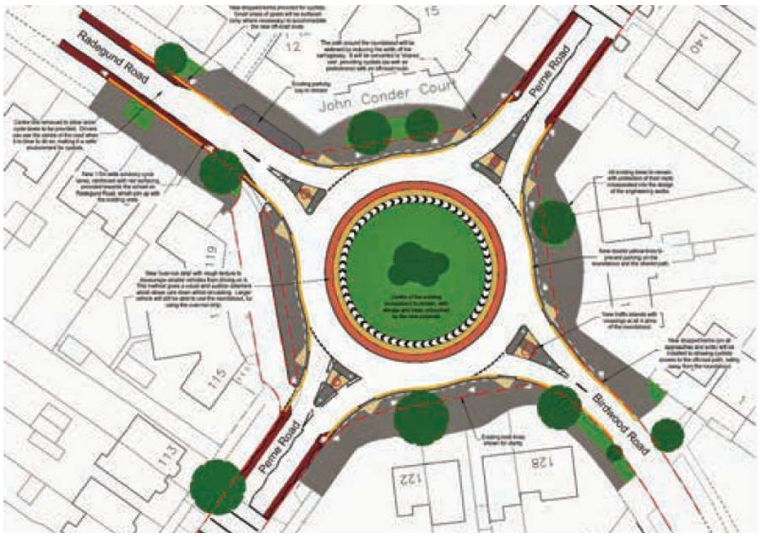
Cylchfannau confensiynol heb oleuadau traffig

12.10.15 Yn gyffredinol, mae cylchfannau sydd â geometreg gonfensiynol (a elwir yn Gylchfannau Normal yn CD116 y Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd) a ffyrdd dynesu sy'n ymledu lle mae nifer o lonydd a cherbytffordd gylchredol lydan yn rhai sy'n anaddas ar gyfer beicio ar y gerbytffordd, felly ni ddarparwyd Elfen Dylunio ar eu cyfer. Ni ddylid cynnwys cylchfannau confensiynol o'r math hwn mewn llwybrau teithio llesol oni bai fod addasiadau priodol yn cael eu gwneud.

12.10.16 Dyma'r opsiynau i'w hystyried lle mae llwybr beicio yn rhedeg drwy gylchfan gonfensiynol:

- ailddylunio gyda geometreg gryno (gweler DE624).
- darparu llwybrau beiciau ar wahân gyda chroesfannau twcan neu groesfannau beiciau/cerddwyr paralel ar bob braich.
- gosod goleuadau traffig ar y gylchfan, gyda chyfleusterau priodol ar gyfer beiciau.
- adeiladu cyffordd â goleuadau traffig a chyfleusterau i feiciau yn lle'r gylchfan.

Ffigur 12.28: Dyluniad ar gyfer addasu cylchfan gonfensiynol bresennol i wneud cylchfan gryno, Caergrawnt



Cylchfan Iseldiraidd DE625

12.10.17 Mae cyfleuster y groesfan sebra baralel a gyflwynwyd yn y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig yn cynnig cyfle i adeiladu cylchfan 'Iseldiraidd' gyda chroesfannau sy'n rhoi blaenoriaeth lawn i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Mae'r geometreg yn debyg i gylchfan gryno gyda breichiau wedi'u halinio mewn patrwm rheiddiol, gydag un lôn nad yw'n ymledu ar y mynedfeydd a'r allanfeydd, ac un lôn yn y gerbytffordd gylchredol.

Ffigur 12.29: Cylchfan Iseldiraidd, Caergrawnt



Cylchfannau anffurfiol wrth gyffyrdd heb eu marcio

12.10.18 Mae rhai awdurdodau wedi gosod cyffyrdd heb eu marcio sydd wedi'u bwriadu i gymell pobl sy'n gyrru i fabwysiadu blaenoriaeth gylchredol ond, mewn gwirionedd, cyffyrdd nas rheolir yw'r rhain sydd heb arwyddion na marciau ffyrdd ffurfiol. Mae rhai cyffyrdd anffurfiol wedi'u dylunio gyda phatrymau palmantu cylchol i weithredu fel hyn (gweler adran 12.5 a DE601).

12.10.19 Cafwyd bod y rhain yn gweithio'n dda o ran capasiti a diogelwch ar y ffordd lle mae llif cymharol uchel o hyd at oddeutu 2,500 o gerbydau yr awr. Bydd yn briodol defnyddio patrymau cylchredol lle mae cyfran fawr o'r traffig yn troi gan y byddai tuedd fel arall i'r traffig hwn ildio i draffig sy'n dod o'r cyfeiriad arall ar ganol y gofod sydd heb ei farcio.

12.10.20 Gall cyffordd o'r math hwn fod yn effeithiol ar gyfer pobl sy'n beicio ar yr amod y sicrheir bod cerbydau'n cylchredeg mewn un llif traffig yn unig a'u bod yn symud yn araf, fel y gall pobl sy'n beicio fynd i'r brif safle/dilyn fi wrth fynd drwy'r gyffordd, mewn ffordd debyg i'r gylchfan gryno.

12.11 Croesfannau ar lefelau gwahanol

12.11.1 Mae gwahanu symudiadau cerddwyr a beicwyr yn fertigol ar draws llwybrau cyswllt ac wrth gyffyrdd, yn ogystal â chyn rhwystrau fel afonydd a rheilffyrdd, yn gallu darparu lefel uchel o wasanaeth oherwydd nid yw defnyddwyr wedyn yn croestynnu â cherbydau modur ac nid oes rhaid iddynt stopio nac ildio. Mae'r dull hwn yn fwy tebygol o fod yn addas ar ffyrdd mwy gyda chyflymderau uwch.

Pontydd cerddwyr a beiciau DE626

12.11.2 Mae pontydd a ddyluniwyd yn dda yn galluogi pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio i groesi prif ffyrdd neu rwystrau eraill heb groestynnu nac oedi. Gellir dylunio pontydd newydd fel y byddant yn nodweddion deniadol ar hyd y llwybr teithio ac yn helpu i ddangos pa mor bwysig yw teithio llesol fel modd o deithio. Fel arfer bydd yn rhatach codi pontydd nag adeiladu tanlwybrau newydd. Mae gwahanu pobl sy'n cerdded neu olwyno a phobl sy'n beicio yn cael ei ffafrio mewn lleoliadau prysur (ond gweler adran 11.16 sy'n dynodi pryd mae cyd-ddefnydd yn dderbyniol).

Ffigur 12.30: Llwybr beiciau wedi gwahanu ar bont yng Nghaerdydd



12.11.3 Lle mae'r topograffi'n ffafrio hynny, gellir lleihau'r angen am rampiau dynesu. Dylid ystyried dyluniad rampiau yn gynnar gyda llwybrau at y llwyfan yn syth neu bron yn syth, gan fod troi ar ongl sgwâr yn anodd i bobl sy'n olwyno ac yn beicio. Gellir hefyd ystyried darpariaeth grisiog ychwanegol ar gyfer cynnig mynediad uniongyrchol lle mae angen rampiau hir (gweler ffigur 12.31).

12.11.4 Mae gwyliadwriaeth naturiol dda yn gwella diogelwch personol ac mae ochrau ar oleddf yn well oherwydd maent yn caniatáu mwy o olau naturiol ac yn gwella ymdeimlad o ddiogelwch, yn enwedig i bobl a allai deimlo'n agored i niwed mewn mannau ynysig.

Ffigur 12.31: Pont dros y rheilffordd, Casnewydd



12.11.5 Mae'n bosibl y bydd llif uchel iawn o feiciau ar bontydd ffyrdd presennol a gellir eu haddasu i gynnwys llwybrau beiciau, fel y dangosir yn yr enghraifft o Gaerdydd yn ffigur 12.30. Ni ddylid diystyru defnyddio strwythurau presennol er bod ganddynt droedffyrdd cul, rhwystrau atal neu barapetau is, oherwydd mae'n bosibl y gellid culhau'r gerbytffordd neu ddarparu strwythur cantilifer.

Tanlwybrau a thanffyrdd DE627

12.11.6 Mae tanffyrdd a ddyluniwyd yn dda yn gallu darparu cysylltiadau defnyddiol ar hyd llwybrau troed neu lwybrau beiciau ar gyfer croesi prif ffyrdd, rheilffyrdd a dyfrffyrdd. Lle mae'r topograffi'n ffafrio hynny, gellir lleihau'r angen am rampiau dynesu. Weithiau bydd yr opsiwn hwn yn golygu addasu tanlwybr presennol i gerddwyr neu danffordd bresennol sy'n is na'r safon ond er hynny yn cynnig gwell ateb na chroesfan ar lefel y ffordd.

12.11.7 Mae goleuadau a gwyliadwriaeth naturiol dda yn hanfodol ar gyfer diogelwch personol. Os na fodlonir yr amodau hyn, mae'r llwybr yn debygol o eithrio rhai defnyddwyr ar adegau penodol o'r dydd.

Ffigur 12.32: Tanffordd i gerddwyr/beicwyr, Port Talbot





Pennod 13: Integreiddio â thrafnidiaeth gyhoeddus a llogi beiciau

Mae'r bennod hon yn darparu canllawiau ar integreiddio cerdded, olwyno a beicio â thrafnidiaeth gyhoeddus wrth safleoedd, gorsafoedd a chyfnewidfeydd. Darperir manylion am gynlluniau llogi a pharcio beiciau yn y bennod hon hefyd, sy'n ddangos sut mae'r cyfleusterau hyn yn galluogi integreiddio teithio llesol â thrafnidiaeth gyhoeddus ac felly'n cynyddu nifer y bobl sy'n gallu teithio'n llesol ar gyfer siwrneiau bob dydd.

Dyma'r prif feysydd i'w hystyried:

- cysylltedd â llwybrau teithio llesol mewn cyfnewidfeydd ac arosfannau trafnidiaeth gyhoeddus.
- cludo beiciau ar drafnidiaeth gyhoeddus.
- llogi beiciau cyhoeddus.

13.1 Cyflwyniad

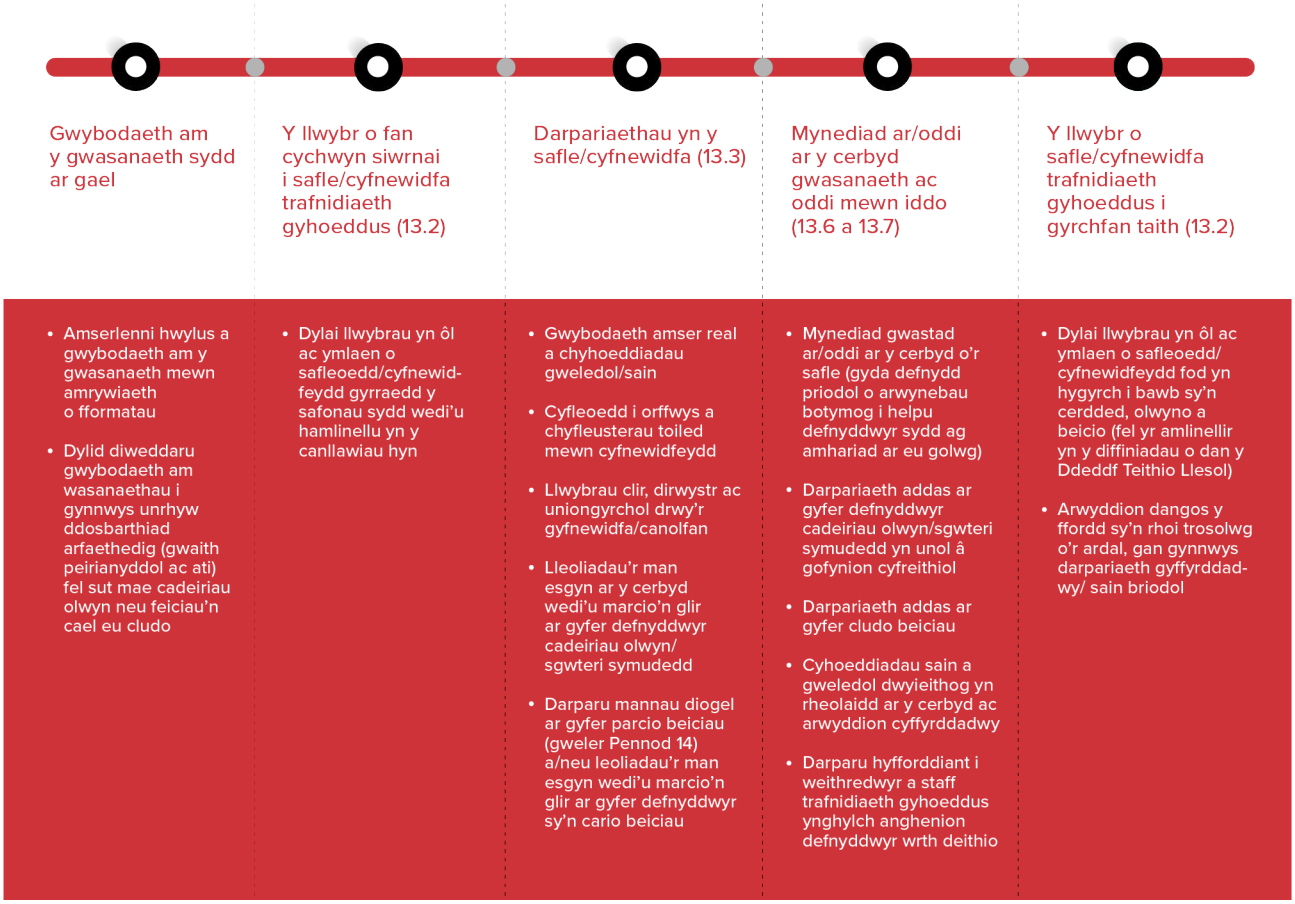
13.1.1 Mae llawer o siwrneiau'n fyr, a gellid cwblhau'r siwrnai gyfan drwy gerdded, olwyno a/neu feicio. Gall siwrneiau hir gyfuno trafnidiaeth gyhoeddus â dull teithio llesol, gan leihau'r ddibyniaeth ar gar preifat. Mae cerdded, olwyno neu feicio i/o arhosfan neu gyfnewidfa trafnidiaeth gyhoeddus yn cynnig amser teithio dibynadwy ac yn aml dyma'r dewis cyflymaf ar gyfer siwrneiau byr. Mae Trafnidiaeth Cymru yn gweithio i ddatblygu rhwydwaith trafnidiaeth integredig, aml-ddull ledled Cymru o'r enw'r Rhwydwaith-T, sef rhwydwaith cydgysylltiedig ar gyfer trenau, bysiau, cerdded, olwyno a beicio i gefnogi cysylltedd yn well.

13.1.2 Mae cysylltiadau cerdded, olwyno a beicio integredig i/o arosfannau neu gyfnewidfeydd trafnidiaeth gyhoeddus – boed yn drên, bws, tram, tacsi neu long fferi – yn darparu mynediad effeithlon yn ôl ac ymlaen i'r gyfnewidfa, gan roi mantais gystadleuol i drafnidiaeth llesol a chyhoeddus. Felly mae integreiddio'n cael effaith lesol drwy hybu cerdded, olwyno a beicio, cynyddu nifer y bobl sy'n defnyddio trafnidiaeth gyhoeddus (ac felly ei hyfywedd), ac o bosibl lleihau traffig moduron ar siwrneiau lleol a thros bellteroedd hirach.

13.1.3 Mae siwrneiau teithio llesol eisoes yn gyfran sylweddol o'r siwrneiau at safleoedd trafnidiaeth gyhoeddus, er bod lle i rannu'r ddau fodd o deithio'n fwy aml. O'i gymharu â cherdded ac olwyno, mae beicio'n cynyddu'r dalgylch yn sylweddol (ac ymhellach fyth wrth defnyddio e-feic) (gweler tabl 4.1). Felly mae gwella mynediad ar gyfer beiciau i gyfnewidfeydd yn gyfle pwysig i gynhyrchu siwrneiau newydd neu symud siwrneiau o geir i ddulliau cynaliadwy.

13.1.4 Er mwyn i daith aml-ddull fod yn hygyrch i bawb drwy gyfuniad o ddulliau teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus, mae angen ystyried y siwrnai gyfan o ddrws i ddrws. Mae'r tabl canlynol yn amlinellu'r ystyriaethau hyn; darperir rhifau paragraffau i ddangos lle mae'r pwyntiau'n cael eu trafod yn fanylach yn y bennod hon.

Ffigur 13.1: Ystyriaethau teithio llesol aml-ddull



13.2 Teithio llesol yn ôl ac ymlaen o gyfnewidfeydd a safleoedd trafnidiaeth gyhoeddus

13.2.1 Mae cerdded, olwyno a beicio i safleoedd, gorsafoedd a chyfnewidfeydd yn gofyn am lwybrau o ansawdd uchel sy'n gydlynol, yn uniongyrchol, yn ddiogel, yn atyniadol ac yn gyfforddus. Dylai llwybrau cerdded gynnig mynediad uniongyrchol o'r ardal gyfagos, gyda llwybrau beicio i aneddiadau/atyniadau allweddol sydd ymhellach i ffwrdd. Dylai cyfnewidfeydd trafnidiaeth gyhoeddus gael eu dynodi'n gyrchfannau uchel eu blaenoriaeth wrth gynllunio'r rhwydwaith teithio llesol.

13.2.2 Mae cyfnewidfeydd yn aml yn amgylcheddau prysur. Felly, mae'n bwysig darparu mynediad diogel ac uniongyrchol i ddefnyddwyr dulliau llesol rhwng gwasanaethau a chyfleusterau eraill cyfagos.

13.2.3 Dylai pob safle bws deimlo'n ddiogel ac yn gyfforddus i bawb, bob amser o'r dydd. Dylid ystyried arosfannau ar gyfer gwasanaethau lleol yn ofalus fel y gall pobl sy'n cerdded neu olwyno eu cyrraedd yn hawdd. Bydd eu hunion leoliad yn dibynnu ar nifer o wahanol faterion, fel yr angen i osgoi niwsans sŵn, gweledegdd a gofynion eraill o ran diogelwch ar y ffyrdd, a hwylustod i bobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio.

13.2.4 Dylid ystyried dyluniad y gofod o amgylch safleoedd bysiau wrth ddatblygu llwybrau teithio llesol er mwyn lleihau unrhyw wrthdaro posibl rhwng defnyddwyr. Argymhellir ymgysylltu â rhanddeiliaid perthnasol yn ystod y cam dylunio (gweler pennod 5). Mae rhagor o wybodaeth am ddylunio lonydd/llwybrau beiciau wrth safleoedd bysiau ym mhennod 11.

13.2.5 Efallai y bydd angen lledu troedffyrdd er mwyn darparu ar gyfer teithwyr sy'n aros yn ogystal â chaniatáu i bobl sy'n cerdded neu olwyno symud ar hyd y droedffordd. Gall arosfannau ar hyd y prif lwybrau sydd wedi'u cysylltu'n dda â'r seilwaith beicio elwa o gyfleusterau parcio beiciau penodol (gweler pennod 14). Lle mae arosfannau'n rhan o lwybrau beicio, dylai cysgodfannau fod yn dryloyw a dylid eu cynllunio'n ofalus er mwyn peidio â chyfyngu ar weledigaeth defnyddwyr sy'n debygol o fod yn camu o flaen/y tu ôl i'r arhosfan. Mae enghreifftiau diweddar o arosfannau bysiau sydd wedi'u gosod yng Nghymru hefyd yn cynnwys elfennau gwyrdd. Mae rhagor o fanylion am opsiynau seilwaith addas ar gyfer safleoedd bysiau ar gael ym mhennod 11.

Ffigur 13.2: To gwyrdd ar safle bws



13.2.6 Lle mae datblygiad newydd wedi'i gynllunio neu pan fydd y patrymau strydoedd presennol yn newid, dylid manteisio ar y cyfle i adleoli safleoedd trafnidiaeth gyhoeddus, neu ychwanegu rhai newydd, gyda'r nod o leihau pellteroedd cerdded, olwyno a beicio a sicrhau bod safleoedd bysiau yn y lle gorau posibl i gyrraedd cyrchfannau lleol.

13.2.7 Mae lleoliad gorsafoedd/cyfnewidfeydd newydd neu rai sydd wedi'u hadleoli yn dibynnu ar nifer o ffactorau sy'n ymwneud â'r rhwydwaith rheilffyrdd (fel patrymau gwasanaeth trenau a chyfyngiadau ar y cledrau) a'r achos dros orsaf newydd (er enghraifft y duedd i'w defnyddio a dichonoldeb y gwaith adeiladu). Mae rhagor o wybodaeth am y cynigion ar gyfer gorsafoedd/cyfnewidfeydd newydd neu rai sydd wedi'u hadleoli, a'r prosesau cysylltiedig, ar gael drwy gysylltu â Trafnidiaeth Cymru. Mae'n rhaid i orsafoedd newydd neu rai sy'n cael eu hadleoli fynd drwy broses o'r enw Cyflymu Prosiectau mewn Amgylchedd Rheoledig, sy'n nodi wyth cam penodol datblygu cynlluniau, o ddechrau'r cynllun i ymuno â'r gwasanaeth (gweler llawlyfr canllawiau dylunio gorsafoedd Network Rail).

13.2.8 Dylid ystyried mynediad cerdded, olwyno a beicio yn ôl ac ymlaen i'r orsaf, ac o fewn yr orsaf, ym mhob cam a dylai'r awdurdod lleol fod yn rhan o broses ddatblygu cynllunio llwybrau o'r dechrau yn unol â dyletswyddau'r Ddeddf Teithio Llesol. Dylai llwybrau i'r orsaf arfaethedig ac oddi yno o brif gyrchfannau anelu at fodloni'r safonau llwybrau teithio llesol a amlinellir yn y canllawiau hyn cyn i'r orsaf ddod yn weithredol.

13.2.9 Mae'n ofynnol o dan Fesur Teithio gan Ddysgwyr (Cymru) 2008 i Awdurdodau Lleol ddarparu trafnidiaeth gyhoeddus i/o ysgol agosaf disgybl o fewn pellter penodol (a amlinellir yn y Mesur). Yn aml, gall hyn arwain at lwybrau hir ac anuniongyrchol ar gyfer trafnidiaeth rhwng y cartref a'r ysgol. Gall darparu llwybrau teithio llesol addas o gyfeiriadau cartref i leoliad 'hyb' cyfagos i godi'r dysgwyr fod yn gyfle i wella amseroedd gwasanaeth bysiau ysgol yn gyffredinol, ac o bosibl lleihau costau refeniw ar gyfer gweithredu'r gwasanaeth. Mae mapio data codau post ar systemau GIS yn gallu bod yn ffordd gyflym o sefydlu lle gellir lleoli canolfannau o'r fath.

13.2.10 Mae system Trafnidiaeth sy'n Ymateb i'r Galw ar waith ar hyn o bryd mewn nifer o ardaloedd awdurdodau lleol ledled Cymru, er enghraifft drwy wasanaethau Fflecsi. Gallai llwybrau cyswllt cerdded, olwyno a beicio addas yn ôl ac ymlaen i ffiniau'r ardaloedd gweithredu gynyddu cyrhaeddiad ac ymarferoldeb gwasanaethau o'r fath yn sylweddol.

Ffigur 13.3: Gwasanaeth trafnidiaeth sy'n ymateb i'r galw



13.3 Teithio llesol mewn cyfnewidfeydd a safleoedd trafnidiaeth gyhoeddus

13.3.1 Mae cyfnewidfeydd rhwng gwahanol fathau o drafnidiaeth yn gyrchfannau pwysig ynddynt eu hunain. Dyma rai o'r nodweddion allweddol y dylid eu lleoli mewn cyfnewidfeydd trafnidiaeth:

- cwbl hygyrch gyda chyfleusterau heb risiau ac arwyddion clir i bob defnyddiwr.
- darparu seddi a chysgodfannau.
- dylai lifftiau i deithwyr fod yn ddigon mawr ar gyfer cymhorthion symud a beiciau maint llawn, gan gynnwys y rheini sydd wedi'u haddasu i'w defnyddio gan bobl anabl, ac mewn lifftiau â mynedfa un cyfeiriad, dylid sicrhau bod digon o le i droi.

- bydd lle i gadw bagiau, toiledau a siopau yn gwneud y syniad o aros yn fwy cyfforddus a deniadol.

13.3.2 Mae rhai pobl yn dibynnu ar gŵn cymorth i allu teithio'n annibynnol ar drafnidiaeth gyhoeddus, sydd weithiau'n treulio oriau hir ar drên neu fws. Mae llawer o'r cŵn hyn wedi'u hyfforddi i fynd i'r toiled ar laswellt yn unig, felly mae'n bwysig ystyried darparu mannau i anifeiliaid fynd i'r toiled mewn arosfannau a chyfnewidfeydd trafnidiaeth a darparu biniau cŵn gerllaw. Mae'n bosibl bod cyfuniad o wahanol ddulliau trafnidiaeth yn cael eu defnyddio ar y teithiau hyn, felly mae'n bwysig darparu'r ardaloedd hyn ger y cyfnewidfeydd er mwyn i'r anifeiliaid allu eu defnyddio rhwng gwahanol rannau o'r daith.

13.3.3 Mae cod ymarfer (Safonau Dylunio ar gyfer Gorsafoedd Rheilffordd Hygyrch) yn berthnasol i bob gweithredwr gorsafoedd a threnau teithwyr ym Mhrydain Fawr.

13.3.4 Mae gan Trafnidiaeth Cymru hefyd ei Becyn Dylunio Gorsafoedd ei hun, a dylai unrhyw gyfleusterau sy'n cael eu darparu mewn gorsafoedd newydd neu sy'n cael eu huwchraddio lynu wrth y safonau sydd yn y pecyn cymorth. Mae rhagor o wybodaeth am gynnwys y Pecyn Gorsafoedd ar gael gan Trafnidiaeth Cymru.

Ffigur 13.4: Trên Trafnidiaeth Cymru yn cyrraedd gorsaf



Cyfleusterau parcio beiciau mewn cyfnewidfeydd/safleoedd

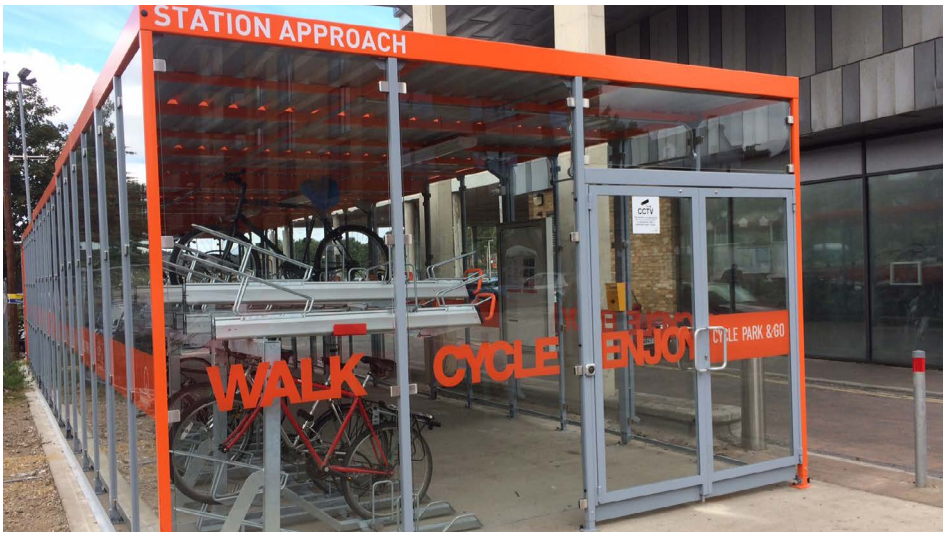
13.3.5 Bydd yn hollbwysig darparu digon o le ar gyfer parcio beiciau wrth derfynfeydd bysiau, trenau a llongau fferi. Dylai awdurdodau lleol roi blaenoriaeth uchel i hyn gan weithio mewn partneriaeth â gweithredwyr a sefydliadau perthnasol sy'n rheoli'r cyfleusterau. Anogir awdurdodau lleol i ymgysylltu â Trafnidiaeth Cymru cyn gynted â phosibl mewn perthynas â darparu mannau parcio beiciau mewn safleoedd, cyfnewidfeydd a gorsafoedd bysiau a threnau.

13.3.6 Dylai'r ddarpariaeth storio beiciau'n ddiogel mewn safleoedd/cyfnewidfeydd ddiwallu anghenion amrywiaeth o wahanol ddefnyddwyr, gan gynnwys y rheini sy'n gweithio yn y cyfnewidfeydd ac ymwelwyr tymor byr. Rhaid hefyd darparu mannau parcio tymor hir i bobl sy'n beicio i'r safle/cyfnewidfa neu oddi yno er mwyn defnyddio dull arall o deithio. Mae'n bosibl y bydd hyn yn gofyn am gyfuniad o ddarpariaeth yn y gyfnewidfa ar gyfer gwahanol fathau o ddefnyddwyr (er enghraifft mannau diogel i barcio beiciau ar y platfform ar gyfer defnyddwyr arhosiad hir a thu allan i'r brif fynedfa ar gyfer defnyddwyr arhosiad byr).

13.3.7 Dylid ystyried natur siwrneiau trafnidiaeth gyhoeddus a'r cyfeiriad teithio. Mewn safleoedd a gorsafoedd pellennig sy'n gwasanaethu pobl sy'n cymudo bob dydd mewn bws neu drên i ganol trefi neu ddinasoedd, mae'n debygol y bydd galw am barcio yn ystod y dydd. Mae'n bosibl y bydd mwy o alw am barcio dros nos mewn terfynfeydd neu gyfnewidfeydd yng nghanol trefi gan fod beiciau'n cael eu defnyddio i deithio'r filltir olaf yn ôl ac ymlaen o'r gweithle. Yn achos gorsafoedd cymudwyr yn benodol, dylid darparu ar gyfer y galw am gyfleusterau parcio beiciau ar sail y gyfran foddol a ragwelir ar gyfer beiciau yn y dyfodol. Mae amcangyfrif o nifer y teithwyr bob dydd ar gyfer pob gorsaf yn y DU ar gael gan y Swyddfa Rheilffyrdd a Ffyrdd a all helpu i nodi'r galw a'r potensial lleol.

13.3.8 Gellir darparu rhywfaint bach o fannau diogel i gadw beiciau mewn safleoedd bysiau maestrefol a gwledig. Byddai hyn yn cynyddu eu dalgylch yn sylweddol. Mae modd darparu cyfleusterau diogel ar gyfer parcio beiciau mewn cyfnewidfeydd lle mae goleuadau da, teledu cylch cyfyng, a darpariaeth o gyfarpar pwrpasol fel cypyrddau clo, neu leoedd caeedig â mynedfa ddiogel ar gyfer storio beiciau.

Ffigur 13.5: Parcio Beiciau – hyb beiciau gyda system mynediad ffob ddiogel



13.3.9 Mewn gorsafoedd mwy prysur, gall awdurdodau lleol hyrwyddo cyfleusterau parcio diogel ar gyfer beiciau ynghyd â chyfleusterau llogi, trwsio a manwerthu drwy weithio mewn partneriaeth â sefydliadau masnachol neu wirfoddol a gweithredwyr rheilffyrdd. Fodd bynnag, mae'n bosibl y bydd angen darparu cymhorthdal iddynt, yn ystod y cyfnod gweithredu cynnar o leiaf. Gall canolfannau o'r fath gyflawni dibenion eraill hefyd fel gwerthu tocynnau, cydgrynhoi nwyddau beiciau, caffis a/neu mannau cydweithio/cyfarfod. Unwaith eto, anogir ymgysylltu cynnar â Trafnidiaeth Cymru.

13.3.10 Er mwyn cefnogi newid dulliau teithio i ddulliau llesol yn barhaus, lle mae gwaith gwella ar y gweill ar gyfer cyfnewidfeydd/canolfannau, dylid ystyried a lliniaru unrhyw effaith ar gyfleusterau storio – er enghraifft, drwy ddarparu cyfleusterau eraill dros dro os oes angen.

13.3.11 Mae rhagor o fanylion am yr opsiynau parcio beiciau a argymhellir ym mhennod 14.

13.4 Parcio a Beicio

13.4.1 Mae Parcio a Beicio yn gweithio yn yr un ffordd â safleoedd parcio a theithio eraill (a gellid eu lleoli gyda'i gilydd) ond bod beicio'n cymryd lle'r bws neu'r trên ar y siwrnai. Mae defnyddwyr yn teithio i'r safle Parcio a Beicio mewn car ac yn parcio eu cerbyd, yn llogi beic o locer diogel ac yn beicio gweddill y ffordd i'w cyrchfan. Gellir storio cyfarpar (fel dillad a helmedau) yn y locer. Er mwyn sicrhau'r hyfywedd mwyaf posibl, rhaid i'r strategaeth brisio ddarparu ar gyfer talu am barcio, a hefyd am bris y siwrnai ar unrhyw wasanaeth bws neu drên cysylltiedig.

13.5 Cludo beiciau ar drafnidiaeth gyhoeddus

13.5.1 Mae manteision sylweddol i ddefnyddwyr a gweithredwyr o ran galluogi cerbydau trafnidiaeth gyhoeddus i gludo beiciau, a dylai awdurdodau lleol annog gweithredwyr trafnidiaeth gyhoeddus i ddarparu ar gyfer hyn lle bo'n ymarferol.

13.5.2 Mae rhai pobl anabl yn defnyddio beiciau fel cymhorthion symudedd, ac efallai y bydd angen iddynt fynd â'u beic gyda nhw ar y siwrnai, neu efallai y bydd angen i fannau parcio beiciau fod ar lefel y platfform fel eu bod mor agos â phosibl at y man lle mae pobl yn mynd ar y trên. Mae'n ofynnol i weithredwyr wneud darpariaethau rhesymol yn y naill achos neu'r llall.

13.5.3 Mae rhai gweithredwyr trenau'n darparu mannau hyblyg ar drenau, a gellid eu defnyddio i gludo beiciau. Dylai arwyddion clir nodi blaenoriaeth ar gyfer y mannau hyblyg hyn.

13.5.4 Mae darpariaeth cludo beiciau ar drenau yn amrywio'n ôl y cwmni gweithredu a'r math o drên sy'n cael ei ddefnyddio ar y llwybr. Mae rhai gweithredwyr yn ei gwneud yn ofynnol i bobl archebu lle ar gyfer beic, mae gan rai gyfyngiadau ar rai adegau o'r dydd ac mae gan rai drefniadau amrywiol ar gyfer storio'r beiciau ar y trên. Lle bynnag y bo modd, argymhellir bod cwmnïau trenau'n caniatáu cludo beiciau a'u bod yn ystyried anghenion defnyddwyr sydd â beiciau (gan gynnwys beiciau wedi'u haddasu ac e-feiciau) yn ystod y camau dylunio cynnar ar gyfer diweddaru cerbydau rheilffyrdd presennol neu gyflwyno cerbydau rheilffyrdd newydd. Mae rhagor o wybodaeth am gludo beiciau ar drenau ar gael gan Trafnidiaeth Cymru neu'r Grŵp Cyflawni Rheilffyrdd.

13.6 Cludo beiciau ar fysiau

13.6.1 Mae cludo beiciau nad ydynt yn plygu ar fysiau yn llai cyffredin yn y DU, er bod enghreifftiau llwyddiannus yn bodoli, er enghraifft, yng Ngogledd Orllewin Lloegr ac yn Ardal y Llynnoedd. Gall enghreifftiau o opsiynau cludo gynnwys trelar ar wahân, neu fannau pwrpasol ar gyfer storio beiciau yn y cerbyd.

13.6.2 Yn y DU, ni argymhellir gosod raciau beiciau sydd wedi'u cysylltu'n uniongyrchol â blaen neu gefn y cerbyd gwasanaeth i deithwyr oherwydd gallant rwystro golwg y gyrrwr neu effeithio ar ddiogelwch teithwyr (yn y blaen) a phryderon o ran gweld/diogelwch ar gyfer defnyddwyr sy'n llwytho/dadlwytho yn y cefn.

Ffigur 13.6: Lle i storio beiciau ar fws



13.6.3 Hyd yn oed os yw cludo beiciau wedi'i wahardd yn ystod yr oriau prysuraf, dylid caniatáu hynny ar adegau eraill. Fel arfer, dim ond am chwarter o'r amser y bydd cerbydau trafnidiaeth gyhoeddus yn cludo'r llwythi mwyaf a ganiateir. Gellir defnyddio'r cerbydau'n fwy effeithlon drwy annog mwy o fathau o deithwyr i'w defnyddio y tu allan i'r oriau prysuraf, yn cynnwys y rheini sy'n dymuno cludo beiciau.

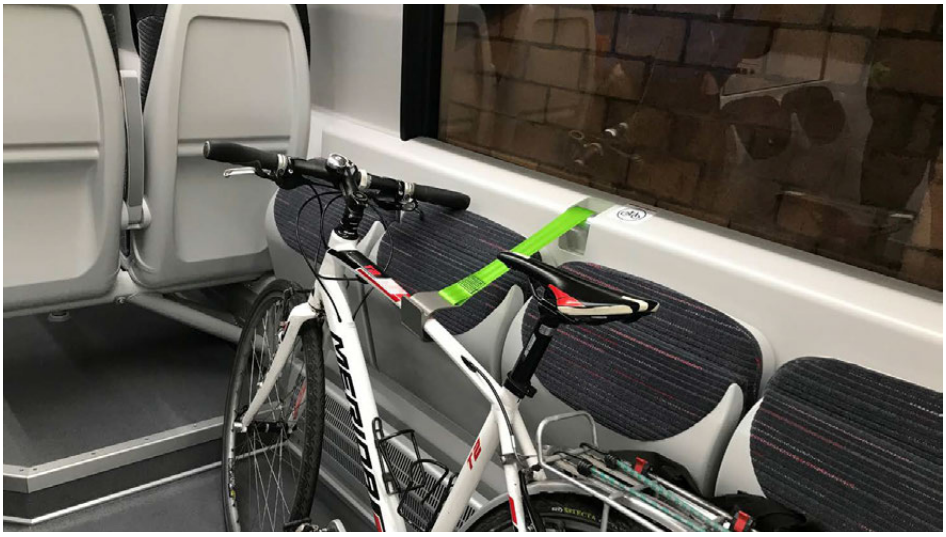
13.6.4 Fel arfer, ychydig iawn o effaith y mae cludo beiciau yn ei chael ar amseroedd aros cerbydau trafnidiaeth gyhoeddus, ond bydd arwyddion a chyhoeddiadau clir mewn cyfnewidfeydd ac ar y cerbydau (gweler ffigur 13.7) yn helpu defnyddwyr i wybod ble i fynd ar y bws gyda'u beiciau, gan osgoi anghyfleustra i deithwyr eraill ac oedi i wasanaethau.

13.6.5 Os bydd unrhyw beth yn amharu ar ddulliau teithio sydd wedi'u trefnu, er enghraifft gwaith peirianyddol arfaethedig, dylid darparu ar gyfer defnyddwyr a fyddai fel arfer yn cael teithio gyda chyfarpar, er enghraifft, cludo beiciau ar gerbydau ffordd sy'n gweithredu yn lle gwasanaethau trên. Dylai unrhyw hysbysiad ymlaen llaw am oedi oherwydd gwaith a drefnwyd egluro'r dewisiadau amgen yn glir cyn gynted â phosibl yn ystod y cyfnod tarfu. Mae polisïau ar ddarparu gwasanaethau yn lle trenau yn amrywio o un gweithredwr trenau i'r llall, ac mae rhagor o fanylion am hyn ar gael gan Trafnidiaeth Cymru, swyddfeydd tocynnau â staff, a gwefan National Rail.

Ffigur 13.7: Lle i storio beiciau wedi'i farcio'n glir mewn cerbyd trên



Ffigur 13.8: Lle i storio beiciau ar gerbyd trên



13.7 Cynlluniau llogi beiciau

Cynlluniau llogi beiciau ar draws ardal

13.7.1 Gall llogi beiciau weithio mewn sawl ffordd. Yn gyffredinol, mae rhwydweithiau llogi beiciau ar draws ardal benodol naill ai'n defnyddio lleoliadau sefydlog i barcio beiciau (a allai fod yn orsafoedd docio ffisegol neu'n faeau docio rhithwir) neu system heb ddociau sy'n cynnig trefniant mwy rhydd i ddefnyddwyr. Mae enghreifftiau o'r mathau hyn o systemau yng Nghymru yn cynnwys cynlluniau yn Abertawe a Sir Benfro. Mae enghreifftiau eraill o ddarpariaeth llogi beiciau, yn enwedig ar gyfer rhentu beiciau sy'n plygu, yn cynnwys dociau Brompton, lle mae defnyddwyr yn nôl y beic o locer diogelwch. Model arall yw lle mae busnes neu fenter yn llogi beiciau o ganolfannau yn ystod oriau busnes.

13.7.2 Mae rhagor o wybodaeth am logi beiciau ar gael gan CoMoUK a Trafnidiaeth Cymru.

13.7.3 Mae'n bosibl y bydd defnyddwyr yn dymuno teithio i gyrchfannau y tu hwnt i ffiniau'r awdurdod lleol, lle mae awdurdodau lleol cyfagos yn bwriadu gweithredu systemau llogi, ac felly argymhellir eu bod yn gweithio ar y cyd.

13.7.4 Mae e-feiciau bellach yn dechrau cael eu cynnwys fel rhan o gynlluniau llogi beiciau cyhoeddus, a gallai hyn fod yn ddelfrydol ar gyfer rhai trefi yng Nghymru lle mae llawer o fryniau, a lle mae gwasanaethau wedi'u gwasgaru dros bellteroedd mwy.

Llogi beiciau mewn cyfnewidfeydd trafnidiaeth gyhoeddus, locer Brompton

13.7.5 Gall llogi beiciau mewn canolfannau/cyfnewidfeydd mawr ac mewn lleoliadau lle mae'r potensial mwyaf ar gyfer twristiaeth helpu i leihau nifer y teithiau dilynol mewn cerbydau modur preifat a hybu hygyrchedd lleol. Wrth ystyried cyfleoedd i logi beiciau mewn cyfnewidfeydd trafnidiaeth gyhoeddus, dylech ymgysylltu â Trafnidiaeth Cymru cyn gynted â phosibl.

Ffigur 13.9: Cynllun llogi beiciau




Train Statio

Pennod 14: Cyfleusterau cysylltiedig

Mae'r bennod hon yn rhoi canllawiau ar ddarparu a dylunio nodweddion pwysig i gefnogi teithio llesol, gan gynnwys arwyddion a dulliau canfod y ffordd, toiledau cyhoeddus, cyfleusterau ymolchi, cyfleusterau a mannau parcio beiciau. Mae'n adeiladu ar **bennod 8** a oedd yn rhoi arweiniad o ran seddi, chwarae ar y ffordd ac integreiddio coed a seilwaith gwyrdd.

Mae'r bennod yn ymdrin ag adran 2(9) o'r **Ddeddf Teithio Llesol**. Wrth benderfynu a yw rhywbeth yn gyfystyr â chyfleusterau cysylltiedig at ddibenion y Ddeddf, rhaid i'r awdurdod lleol roi sylw i'r canllawiau hyn.

Dyma'r prif feysydd i'w hystyried:

- opsiynau a manylebau ar gyfer y gwahanol gyfleusterau sy'n gysylltiedig â theithio llesol.
- sut mae darparu cyfleusterau cysylltiedig yn gwella gwerth amwynder.
- rhaid i awdurdodau lleol ymgynghori â '**Symudedd Cynhwysol**' yr Adran Drafnidiaeth wrth lunio manylebau ar gyfer cyfleusterau cysylltiedig i sicrhau eu bod yn briodol i bob defnyddiwr.
- rhagor o wybodaeth am arwyddion a sut y gellir cael manylebau manwl o'r **Llawlyfr Arwyddion Traffig**.

14.1 Cyflwyniad

14.1.1 Mae Adran 2(8) o'r Ddeddf Teithio Llesol yn diffinio nifer o wahanol nodweddion yn gyfleusterau cysylltiedig at ddibenion y Ddeddf, yn cynnwys:

- cyfleusterau sy'n rhoi lloches, cyfleusterau gorffwys neu gyfleusterau storio.
- toiledau neu gyfleusterau ymolchi.
- arwyddion.
- cyfleusterau eraill sydd ar gael i'w defnyddio gan bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio o unrhyw ddisgrifiad wrth ddefnyddio llwybr teithio llesol.

14.1.2 Rhaid cynnwys cyfleusterau cysylltiedig ar y Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol a'u hychwanegu at y mapiau gan ddefnyddio MapDataCymru. Mae nifer o gyfleusterau cysylltiedig presennol ar y mapiau a dylid archwilio'r rhain a'u diweddaru'n rheolaidd yn ôl yr angen er mwyn i'r wybodaeth gael ei diweddaru.

14.1.3 Gall cyfleusterau cysylltiedig gyfrannu at wneud llwybrau teithio'n atyniadol, yn gyfforddus ac yn gydlynol i ddefnyddwyr dulliau teithio llesol drwy ddarparu eitemau sy'n cael eu crybwyll yn adran 14.1.1. Mae pennod 8 yn cynnwys rhagor o fanylion am greu lleoedd, gan gynnwys am ddarparu seddi.

Ffigur 14.1: Potiau planhigion a mannau parcio beiciau, Y Fenni



14.1.4 Dylai cyfleusterau fod yn gynhwysol ac yn hygyrch er mwyn i bawb allu eu defnyddio drwy'r dydd a'r nos. Mae mynediad gwastad, goleuadau, gwyliadwriaeth oddefol, lled digonol (gweler pennod 9) ac uchder, yn hanfodol i bawb allu defnyddio'r cyfleusterau a theimlo'n gyfforddus yn eu defnyddio. Mae'n bwysig nad yw lleoli strwythurau a chelfi stryd yn cyfyngu ar fynediad i ddefnyddwyr nac yn creu mannau lle gallai pobl guddio.

14.2 Toiledau cyhoeddus

14.2.1 Mae diffyg toiledau glân, hygyrch a diogel yn effeithio ar bawb, ond gall effeithio'n anghymesur ar y defnyddwyr mwyaf agored i niwed. Mae pobl hŷn, rhieni a gofalwyr gyda phlant bach, pobl anabl a phobl â phroblemau iechyd cronig i gyd yn rhai sydd ag angen mynediad rhwydd i gyfleusterau toiledau cyhoeddus sydd â chyfarpar addas. Gall rhai pobl deimlo'n amharod neu'n analluog i adael eu cartrefi i fynd i fannau lle maent yn ofni y byddant yn methu â chael mynediad hawdd neu ddod o hyd i doiled cyhoeddus.

14.2.2 Yn achos pobl sydd ag angen cael mynediad yn rheolaidd i doiled, mae toiledau cyhoeddus yng nghanol trefi, mewn parciau ac ar bromenadau yn helpu i'w cymell i ymarfer ac aros yn gorfforol weithgar. Fodd bynnag, os yw toiledau cyhoeddus wedi'u dylunio'n wael, mewn lleoliadau anaddas a heb eu cynnal yn dda, byddant yn creu ymdeimlad o esgeulustod.

14.2.3 Dylai toiledau fod ar gael i bobl anabl i'r un graddau ag y maent ar gael i bobl heb anabledd. Rydym yn argymell y dylai toiledau i bobl anabl gael eu dynodi'n rhai neillryw, heb eu hintegreiddio â thoiledau dynion a menywod. Drwy ddarparu toiledau neillryw, bydd modd i bobl anabl eu defnyddio gyda gofalwr neu bartner o'r rhyw arall. Dylai cyfleusterau gynnwys mannau newid sy'n cynnwys meinciau a pheiriannau codi i alluogi gofalwyr i gynorthwyo pobl sydd ag anabledd difrifol.

14.2.4 Mae rhagor o ganllawiau yn Inclusive Mobility a BS8300 ar ddylunio toiledau a'r manylebau sylfaenol ar eu cyfer. Gellir darparu cyfleusterau mewn partneriaeth â busnesau sector preifat neu weithredwyr trafnidiaeth gyhoeddus (ond bydd hyn yn cyfyngu ar yr oriau agor fel arfer). Gweler Changing Places.

14.2.5 Dylid darparu cyfleusterau parcio beiciau ar gyfer gweithgareddau arhosiad byr yn agos at y fynedfa i gyfleusterau toiledau cyhoeddus (ewch i adran 14.8 i gael rhagor o fanylion).

14.3 Cyfleusterau ymolchi a newid

14.3.1 Mae cyfleusterau ymolchi a newid hefyd yn ddefnyddiol o ran galluogi teithio llesol, er enghraifft, darparu cawodydd mewn cyrchfannau arhosiad hirach, fel sefydliadau addysg bellach a gweithleoedd.

14.3.2 Mewn llawer o achosion, efallai na fydd hi'n bosibl ôl-osod cyfleusterau o'r fath yn adeiladau cyrchfan. Yn yr achosion hyn, gallai dull gweithredu ar draws yr ardal fod yn ateb mwy ymarferol, yn enwedig ar gyfer ardaloedd â llawer iawn o atyniadau teithiau arhosiad hir. Gellir cyfuno hyn â chyfleusterau eraill, fel mannau diogel i barcio beiciau er mwyn creu hyb beiciau sydd â chyfleoedd masnachol neu sy'n opsiwn cost-effeithiol i glwstwr o adeiladau ei ariannu gyda'i gilydd. Gweler adran 14.7.23 i gael rhagor o fanylion am hybiau parcio beiciau masnachol.

Storio offer

14.3.3 Gall cyfleusterau storio priodol ar gyfer dillad, helmedau ac esgidiau cyfforddus hefyd helpu i alluogi siwrneiau at ddiben penodol. Mae hyn yn fwyaf defnyddiol mewn cyrchfannau arhosiad hir, fel gweithleoedd.

14.3.4 Gall cyfleusterau storio sydd ar gael i'r cyhoedd, fel cyfleusterau storio bagiau, fod yn ffordd anuniongyrchol o helpu pobl i ddefnyddio dulliau teithio llesol ar gyfer siwrneiau at ddiben penodol drwy gael gwared â'r angen i gario offer/bagiau trwm. Mae'n bosibl bod rhai defnyddwyr mewn perygl o gael eitemau wedi'u dwyn oherwydd ei bod hi'n rhy anghyfleus eu cario gyda nhw yn eu cyrchfan.

14.4 Biniau sbwriel

14.4.1 Mae sbwriel yn destun pryder mawr i lawer o bobl. Mae Cadwch Gymru'n Daclus yn cynnal arolwg blynyddol o ansawdd amgylchedd lleol ledled Cymru. O'r 3,161 o strydoedd a gafodd eu harolygu yn 2023-2024, roedd dros chwarter ohonynt yn llawn sbwriel pecynnau bwyd cyflym, ac roedd fêps tafladwy mewn 1 o bob 10 o'r strydoedd.

14.4.2 Dylai biniau sbwriel fod yn hawdd eu gweld a chael eu gosod lle maent yn debygol o gael eu defnyddio fwyaf. Er enghraifft, byddai bin sbwriel wedi'i osod y tu allan i'r fynedfa i siop tecawê yn gallu bod yn llai effeithiol nag un sydd 200 metr i ffwrdd lle mae sbwriel bwyd a phacio yn debygol o gael ei adael.

14.4.3 Dylai biniau sbwriel fod o faint digonol ar gyfer eu lleoliad. Bydd yn bwysig bod awdurdodau lleol a pherchnogion preifat sy'n gyfrifol am eu cynnal yn sicrhau eu bod yn cael eu gwagio'n aml. Er ei bod yn ddrutach gosod biniau cywasgu, maent yn gallu lleihau pa mor aml maent angen eu gwagio. Wrth ddewis eu deunydd, bydd angen ystyried yr amodau lleol ac, os oes modd, dylent weddu i themâu dylunio'r celfi stryd eraill. Gall biniau plastig gael eu fandaleiddio mewn rhai lleoliadau tra bydd biniau metel yn rhydu'n gyflym mewn amgylcheddau hallt. Mae sbwriel yn dueddol i ddianc o finiau penagored a dylid glanhau biniau pengaead yn rheolaidd er mwyn cymell pobl i'w defnyddio.

14.4.4 Mae rhagor o ganllawiau yn Inclusive Mobility a BS8300 ar leoli a dylunio biniau, ac ar uchder biniau ar strydoedd ac mewn mannau cyhoeddus eraill.

14.5 Arwyddion cyfrif

14.5.1 Gellir gosod uned cyfrif awtomatig gyda phanel arddangos ar hyd llwybrau i helpu i hyrwyddo llwybr teithio ac annog defnyddwyr (yn ogystal â monitro'r defnydd cyffredinol o'r llwybr – gweler pennod 16). Fel arfer bydd y dangosfwrdd yn nodi faint o bobl sy'n defnyddio'r llwybr bob diwrnod a phob wythnos a chyfanswm cronnol y beicwyr yn ystod y flwyddyn.

Ffigur 14.2: Uned cyfrif beiciau electronig ar lwybr beiciau



14.6 Arwyddion a chanfod y ffordd

14.6.1 Mae arwyddion yn bwysig i ddefnyddwyr dulliau llesol, o ran canfod eu ffordd yn ogystal ag amlygu a hyrwyddo presenoldeb llwybrau teithio i ddefnyddwyr eraill. Bydd arwyddion dwyieithog clir sydd mewn lle da yn helpu defnyddwyr i ddod o hyd i'w ffordd o gwmpas ardal sy'n anghyfarwydd iddynt neu i ddod o hyd i lwybrau mwy uniongyrchol rhwng cyrchfannau. Dylai arwyddion gydweddu â'r amgylchedd a chael eu cynllunio ar lefel y llwybr neu'r rhwydwaith i sicrhau cysondeb.

14.6.2 Dylai strategaethau arwyddion ystyried yr egwyddorion allweddol canlynol:

- **lleihau nifer yr arwyddion** – gwneud y llwybr teithio'n fwy diogel ac eglur drwy ei ddylunio'n well yn hytrach na gosod arwyddion ychwanegol.
- **lleihau blerwch** – defnyddio arwyddion sy'n lleihau blerwch stryd drwy sicrhau eu bod o faint priodol, mewn lleoliad da ac wedi'u hintegreiddio â'r celfi stryd presennol.
- **arwyddion cydlynol** – pwysigrwydd sicrhau bod arwyddion yn gyson a chydlynol ym mhob rhan o'r rhwydwaith ac ar hyd llwybr penodol.

- **cynnal a chadw** – mae defnyddio deunyddiau o ansawdd da yn lleihau'r angen ar gyfer cynnal a chadw a lleihau costau yn y dyfodol. Mae hyn yn arbennig o berthnasol ar gyfer gosod arwyddion, gan y gall rhai ohonynt lacio ac felly bydd angen eu cynnal a'u cadw'n rheolaidd.

- **gwerth i ddefnyddwyr** – bydd arwyddion da yn galluogi defnyddwyr i wybod ble maen nhw a ble mae'r gyrchfan drwy ddefnyddio cyfarwyddiadau strategol a lleol i gynnwys cyfleusterau allweddol.

14.6.3 Mae platiau enwau strydoedd yn help wrth gerdded o le i le, a dylid eu darparu mewn arddull cyson ym mhob ardal awdurdod lleol. Dylid eu gosod 2.5m neu lai oddi ar y llawr lle bo hynny'n ymarferol. Dylid gosod y platiau ar ddau ben pob stryd, ac eithrio ffyrdd pengaead, oni bai bod y ffordd bengaead yn ymestyn i lwybr i bobl sy'n cerdded, olwyno, a beicio, ac os felly dylid darparu platiau priodol i ddangos mynediad drwodd oherwydd gall y llwybrau byr hyn fod yn fanteisiol iawn i ddefnyddwyr. Ar strydoedd hir lle mae pobl yn debygol o ymuno â'r stryd rhwng cyffyrdd, gall gosod platiau enwau strydoedd ar gyffyrdd â ffyrdd ymyl pwysig fod yn ddefnyddiol iawn, a hyd yn oed yn fwy defnyddiol os yw rhifau adeiladau wedi'u cynnwys ar yr arwyddion hyn. Ar strydoedd llydan, bydd yn ddymunol darparu platiau enw ar ddwy ochr y stryd.

Ffigur 14.3: Dim ffordd drwodd gyda phlât ac arwyddion cyfeirio ac eithrio beiciau (Dylai 'Except' fod yn Gymraeg hefyd)



14.6.4 Dylai llwybrau teithio llesol ag arwyddion fod mor uniongyrchol â phosibl, ond dylent osgoi seilwaith sy'n anniogel neu o ansawdd gwael os nad oes modd ei addasu.

14.6.5 Dylid bod yn ofalus wrth ddylunio cydosodiadau arwyddion i leihau'r risg o fandaliaeth ac o droi arwyddion. Lle mae bwriad i osod mynegbyst, mae cynhyrchion pwrpasol ar gael ar gyfer darparu arwyddion deniadol na ellir eu troi. Mae hefyd yn bwysig sicrhau bod arwyddion wedi'u lleoli lle byddant yn weladwy a heb eu cuddio gan arwyddion eraill neu lystyfiant.

14.6.6 Mae gan bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio anghenion gwahanol o ran arwyddion dangos y ffordd, ac mae'n well defnyddio arwyddion ar wahân ar gyfer y ddulliau hyn yn hytrach na'u cyfuno. Mae cyngor penodol ar gyfer pa arwyddion sy'n briodol ar gyfer y dulliau ar gael isod.

Uchder a safle gosod

14.6.7 Pan fydd arwyddion yn cael eu gosod uwchben troedffyrdd a llwybrau beiciau, rhaid sicrhau bod digon o le ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Argymhellir uchder o 2300mm o leiaf ar gyfer llwybrau cerdded a 2400mm ar gyfer llwybrau beicio – gweler pennod 1 o'r Llawlyfr Arwyddion Traffig. Mae arwyddion ar folardiau fel arfer yn cael eu gosod o leiaf 800mm o uchder i sicrhau eu bod yn hawdd eu gweld, ac mae arwyddion ar waliau'n cael eu gosod ar uchder o 1500mm.

14.6.8 Dylid gosod pyst arwyddion o leiaf 500mm o'r gerbytffordd ac ymyl y llwybr beiciau, ond dim mwy na 1000mm o'r llwybr i sicrhau bod defnyddwyr yn gallu eu gweld. Pan fydd bolardiau'n cael eu gosod ar lwybrau beiciau, rhaid cael lled clir o 1500mm er mwyn sicrhau mynediad i'r ystod lawn o gadeiriau olwyn a beiciau.

Unedau pellter ac amser

14.6.9 Rhaid mynegi pellteroedd mewn milltiroedd, ffracsiynau o filltiroedd ac iardiau fel y nodir yn Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig 2016. Gellir dangos amseroedd disgwyliedig siwrneiau ar arwyddion i feicwyr a cherddwyr, yn enwedig mewn ardaloedd trefol dwys neu mewn cyfnewidfeydd trafnidiaeth. Gall hyn fod yn ddefnyddiol i bobl sy'n newydd i'r llwybr a allai, er enghraifft, alw ar dacsi os nad ydynt yn ymwybodol mai dim ond 7 munud i ffwrdd ar droed y mae eu cyrchfan. Ni ddylid dangos amser a phellter ar yr un arwydd.

14.6.10 Mae cyflymder cyfartalog o 10mph yn darparu llinell sylfaen ar gyfer cyfrifo amser siwrneiau beiciau ond mae angen addasu hyn i ystyried unrhyw fryniau serth neu hir ar lwybr. Dylai awdurdodau lleol wirio amseroedd teithio gwirioneddol wrth ddatblygu amserlen arwyddion. Ar ôl pedair i bum milltir, bydd amcangyfrifon o amseroedd siwrneiau yn mynd yn fwy anghywir a dim ond pellteroedd y dylid eu defnyddio.

Ffigur 14.4: Enghraifft o arwydd cyrchfan/amser



Arwyddion cymedroli ymddygiad

14.6.11 Fel yr amlinellir ym mhennod 9, dylai dylunwyr ddarparu lle ar wahân ar gyfer gwahanol ddulliau teithio llesol, yn dibynnu ar y cyd-destun (gweler tabl 11.1). Fodd bynnag, mae llawer o leoedd lle nad yw hyn yn ymarferol neu'n ddymunol, er enghraifft llwybrau ar gyfer nifer o fathau o ddefnyddwyr, promenadau, camlesi, afonydd a pharciau. Mae'n bwysig atgoffa beicwyr a cherddwyr yn yr ardaloedd hyn i ddefnyddio'r ardal gan ystyried pobl eraill yn ôl hierarchaeth y defnyddwyr. Mae tabl 14.1 a'r astudiaeth achos isod yn tynnu sylw at rai dewisiadau o ran arwyddion.

Tabl 14.1: Enghreifftiau o arwyddion i gymedroli ymddygiad

	Ffigur 14.5: Arwydd gwybodaeth gynghorol sy'n trin pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn gyfartal. Dylid cyfyngu'r defnydd i leoliadau allweddol oddi ar y briffordd er mwyn cael yr effaith fwyaf ac er mwyn lleihau blerwch arwyddion
	Ffigur 14.6: Arwydd gwybodaeth gynghorol yn egluro'r hierarchaeth. Ni ddylai'r arwydd hwn fod yn ddewis diofyn ar gyfer llwybrau cyd-ddefnyddio, a dylid cyfyngu ei ddefnydd i leoliadau allweddol oddi ar y briffordd er mwyn cael yr effaith fwyaf Gellir hefyd ei ddefnyddio ar y naill ochr i safle bws, os oes angen
	Ffigur 14.7: Arwydd cynghorol ar gyfer ffordd lle dylai pobl sy'n cerdded, olwyno, beicio a gyrru ddisgwyl rhannu'r un gofod
	Ffigur 14.8: Marciau cynghorol i dynnu sylw at wahanol grwpiau defnyddwyr a hyrwyddo defnydd ystyriol

Astudiaeth achos: Llwybr Rheilffordd Bryste a Chaerfaddon – “Left is Best”

Cyd-destun

Mae Llwybr Rheilffordd Bryste a Chaerfaddon yn llwybr cyd-ddefnyddio sy’n cael ei ddefnyddio’n aml ar y Rhwydwaith Beicio Cenedlaethol. Mae o leiaf filiwn o deithiau’n cael eu gwneud arno bob blwyddyn, ac mae’n gwasanaethu pobl sy’n cerdded, yn olwynio, yn beicio ac yn rhedeg. Roedd defnyddwyr wedi sôn am ansicrwydd, problemau goddiweddyd a gwrthdaro rhwng gwahanol gyflymderau teithio yn yr adran BS5 brysur.

Ymyriad

Roedd Walk Wheel Cycle Trust a Chyngor Dinas Bryste wedi treialu arwyddion “Left is best” dros dro drwy’r prosiect One Path BS5. Cafodd y neges ei fframio fel canllaw cadarnhaol i bob defnyddiwr, yn hytrach na gorfodaeth. Fe’i datblygwyd ar ôl ymgysylltu â grwpiau hygyrchedd, gwaith gyda grwpiau rhanddeiliaid, gweithdai dylunio cydweithredol cymunedol, ac ymchwil ategol ar werth un confensiwn a rennir.

Deilliannau

Canfu’r gwerthusiad fod 97% o’r defnyddwyr a arolygwyd wedi cael eu harsylwi yn cadw i’r chwith ar ôl cyflwyno arwyddion y treial. Roedd cydymffurfedd wedi cynyddu o 95% i 98% ymysg cerddwyr, o 94% i 96% ymysg rhedwyr, ac o 90% i 97% ymysg beicwyr.

Canfu dadansoddiad o’r rhyngweithio hefyd fod cyfran y defnyddwyr llwybrau sy’n ymwneud ag unrhyw ryngweithio wedi gostwng o 8% i 4%. Ar draws pob modd, ni chofnodwyd unrhyw wrthdaro lle’r oedd gofyn i ddefnyddwyr symud yn sydyn neu lle’r oedd cyswllt wedi cael ei wneud.

Roedd y data’n gadarnhaol: Roedd 91% o’r ymatebwyr yn cytuno bod yr arwydd “Left is best” yn ychwanegiad cadarnhaol at y llwybr, roedd 84% yn cytuno ei fod wedi helpu i wneud i’r llwybr weithio i bawb, roedd 72% yn cytuno ei fod wedi lleihau gwrthdaro, ac roedd 62% yn cytuno ei fod wedi gwneud iddynt deimlo’n ddiogel.

Gwersi i’w cymhwyso yng Nghymru

Mae’r astudiaeth achos hon yn awgrymu, ar lwybrau cyd-ddefnyddio, y gall canllawiau ymddygiad syml, cyson a chynhwysol wella profiad defnyddwyr hyd yn oed pan nad yw mesurau gwahanu ffisegol yn ymarferol nac yn briodol. Mae’r dull yn arbennig o berthnasol lle mae’n rhaid i lwybrau weithredu fel coridorau symud a mannau cymdeithasol lleol, a lle mae defnydd cynhwysol yn dibynnu ar hyder a chyfforddusrwydd yn ogystal ag ar ddimensiynau ffisegol.

Ar gyfer Cymru, y brif wers y gellir ei throsglwyddo yw bod mesurau newid ymddygiad yn debygol o fod yn fwyaf effeithiol pan gânt eu cyd-ddylunio gyda defnyddwyr lleol, eu fframio’n gadarnhaol, a’u cefnogi gan waith monitro cyn ac ar ôl gweithredu. Mae llwybr Bryste a Chaerfaddon yn dangos bod arwyddion rhad, os ydynt yn cael eu harwain gan dystiolaeth ac yn cael eu gwreiddio mewn rhaglen ehangach o wella llwybrau, yn gallu helpu i wneud i lwybrau a rennir deimlo’n dawelach, yn fwy diogel ac yn fwy darllenadwy i amrywiaeth eang o ddefnyddwyr.

Ffigur 14.9: Arwydd 'Left is Best'



14.6.12 Gellir defnyddio arwyddion hefyd i gymedroli ymddygiad defnyddwyr ffyrdd eraill i deithwyr llesol ar y briffordd a beicwyr hamdden fel y dangosir yn ffigur 14.10 a ffigur 14.11 isod. Gosodwyd yr arwydd ymwybyddiaeth 'pasio agos' hwn yng Ngwynedd ac yng Nghonwy fel rhan o dreial a gellir ei ddefnyddio ledled Cymru, yn amodol ar gytundeb Llywodraeth Cymru.

Ffigur 14.10: Arwydd pasio agos cynghorol



Ffigur 14.11: Plât ar gyfer arwydd pasio agos



Arwyddion penodol ar gyfer pobl sy'n cerdded ac yn olwyno

14.6.13 Dylai arwyddion fod yn glir a rhoi rhyw syniad i bobl sy'n cerdded ac olwyno sydd o bosibl yn anghyfarwydd â'r ardal leol beth yw'r pellter a/neu'r amser teithio i gyfleusterau lleol. Mae'r broses o adolygu'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn cynnwys adolygiad o gyfleusterau lleol sy'n cael eu gwasanaethu gan lwybrau teithio llesol a dylai hyn fod yn sail i strategaeth arwyddion.

14.6.14 Mae gormod o arwyddion yn ychwanegu at flerwch stryd. Bydd y rhan fwyaf o bobl yn gwybod am gyfleusterau sy'n agos i'w cartref, ond gall arwyddion fod yn ddefnyddiol iawn:

- efallai nad yw pobl yn ymwybodol o lwybrau cerdded ac olwyno mwy uniongyrchol oddi ar y briffordd, gan eu harwain i ddefnyddio'r car yn lle hynny.

- lle mae'n debygol y bydd ymwelwyr neu ymwelwyr eraill sy'n anghyfarwydd â lleoliad fel canol trefi a dinasoedd, ysbytai, ac atyniadau addysgol, hanesyddol a diwylliannol.

14.6.15 Mae cymhorthion canfod y ffordd, fel y mapiau a geir ar y stryd (gweler ffigur 14.12) yn enghreifftiau da o arwyddion sy'n gweddu'n dda i amgylchedd presennol y strydoedd. Wrth ddatblygu systemau canfod y ffordd, dylai dylunwyr ystyried proffiliau defnyddwyr gwahanol, mathau o siwrneiau, mannau dechrau a gorffen teithiau, ac ar sail hyn, dylent ddarparu'r wybodaeth sydd fwyaf perthnasol – er enghraifft, amseroedd teithio arferol i gyrchfannau allweddol drwy gerdded, olwyno a beicio. Maent yn cael eu darparu ar bwyntiau cyrraedd, y tu allan i gyfnewidfeydd trafnidiaeth gyhoeddus er enghraifft, a lle mae llwybrau teithio'n dod at ei gilydd yng nghanol dinasoedd. Darperir testun dwyieithog ar gyfer y gyrchfan ochr yn ochr â graffeg o'r gyrchfan, er enghraifft llyfr i gyd-fynd â'r testun 'llyfrgell' – gallai hyn fod yn ddefnyddiol i'r rheini nad ydynt yn gallu darllen Cymraeg neu Saesneg. Rhaid sicrhau na fydd nodweddion o'r fath yn rhwystro'r gofod clirio ar hyd llwybrau teithio llesol.

Ffigur 14.12: Map cynllun canfod y ffordd, Abertawe



Ffigur 14.13: Arwyddbost cynllun dynodi llwybr



14.6.16 Yng Nghymru, mae dros 121,000 o bobl yn byw â cholli golwg (gweler RNIB Cymru). Mae mapiau cyffyrddol ynghyd â gwybodaeth glywadwy yn gallu bod yn ddefnyddiol i'r rheini sydd wedi colli eu golwg ac mae'r rhain yn cael eu darparu'n amlach drwy gyfryngau symudol ac ar-lein. Ond, ni ddylid tybio bod y rhain yn cymryd lle ymyriadau mewn amgylchedd adeiledig sydd wedi'u dylunio'n dda. Lle bo'n briodol, dylai arwyddion ar y stryd gynnwys marciau braille a/neu farciau cyffyrddadwy.

14.6.17 Gellir gosod slabiau palmant neu blaciau i dynnu sylw at lwybrau cerdded ac olwyno sydd wedi'u marcio. Mae'r enghreifftiau presennol yng Nghymru yn bodoli ar lwybrau pellter hir. Dim ond os oes digon o olwg gweddillol gan bobl sydd â nam ar eu golwg y bydd marciau a mewnosodiadau yn y palmant yn ddefnyddiol. Yn gyffredinol, nid oes digon o wahaniaeth yng ngweadedd y marciau i'w canfod â'r droed neu gan bobl ddall sy'n defnyddio ffon.

14.6.18 Mae rhagor o ganllawiau ar arwyddion hawdd eu deall yn 'Sign Design Guide – a guide to inclusive signing', a gyhoeddwyd gan y Sign Design Society.

Arwyddion penodol ar gyfer pobl sy'n beicio

14.6.19 Mae'r rhan fwyaf o arwyddion beicio yn cael eu gosod ar y briffordd ac felly maent yn dod o dan Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig a chyfrolau cysylltiedig y Llawlyfr Arwyddion Traffig. Mae rhagor o wybodaeth am arwyddion ar gyfer cerdded, olwyno, a beicio yn y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig gyda rhagor o ganllawiau ar gyfer Cymru a dylai dylunwyr bob amser edrych ar y rhifynnau diweddaraf o Reoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig. Mae'r cyngor a roddir yma yn ategu'r canllawiau hynny drwy ymhelaethu ar rai materion sy'n ymwneud yn benodol ag arwyddion ar gyfer dylunio seilwaith beicio.

14.6.20 Mae arwyddion a marciau ffordd yn perthyn i dri chategori:

- **rheoliadol** – arwyddion am fesurau rheoli traffig y gellir eu gorfodi.
- **rhybuddio a chynghori** – arwyddion a marciau rheoli traffig sy'n rhybuddio am beryglon ac yn cynghori ar fynd i safleoedd yn y gerbytffordd.
- **canllawiau llwybrau teithio** – arwyddion sy'n dangos lleoliadau a chyfeiriadau.

14.6.21 Mae arwyddion ar gyfer beicwyr yn gallu cyflawni mwy nag un o'r swyddogaethau hyn. Yng Nghymru, rhaid i bob arwydd gyda thestun fod yn ddwyieithog gyda'r Gymraeg yn cael ei gosod fel ei bod yn cael ei darllen yn gyntaf. Mae enghreifftiau o'r holl arwyddion priffyrdd cymeradwy ar gael ar wefan Llywodraeth Cymru.

14.6.22 Mae rhai arwyddion a marciau sy'n ymwneud yn benodol â beicio ym mhob un o'r categorïau uchod. Mae arwyddion penodol ar gyfer beicio yn ddefnyddiol er mwyn:

- gwneud pobl sy'n gyrru'n ymwybodol o lonydd beicio a chynorthwyo gorfodaeth.
- annog gyrwyr a beicwyr i ddefnyddio lonydd yn gywir a mynd i safleoedd diogel.
- rhybuddio defnyddwyr eraill y ffordd am y tebygolrwydd bod beicwyr yn bresennol, yn enwedig wrth groesfannau a chyffyrdd.
- hysbysu pobl am hawliau tramwy lle mae beicio wedi'i ganiatáu neu ei wahardd.
- galluogi defnyddwyr i ddilyn llwybrau beicio sydd wedi'u hargymell.
- hyrwyddo beicio a chodi ei statws.

14.6.23 Mae'n rhaid cael awdurdodiad i osod arwyddion sydd heb eu rhagnodi (heb eu cynnwys yn y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig). Yng Nghymru, rhoddir yr awdurdodiad hwn gan Weinidogion Cymru.

14.6.24 Mae nifer o'r arwyddion yn ddewisol yn hytrach na gorfodol. Gellir darparu'n ddigonol ar gyfer y rhan fwyaf o lwybrau teithio ar strydoedd drwy ddefnyddio arwyddion traffig cyffredinol a thrwy eu hesemptio rhag cyfyngiadau. Bydd yn werth cofio hyn oherwydd gellir cael defnydd eithaf dwys o arwyddion ar seilwaith beicio ac, os na fyddant yn cael eu dylunio'n ofalus, gallant ymyrryd â llinellau gweld yn ddiangen. Lle bo'n briodol, dylid gosod arwyddion ar waliau, ar byst sydd eisoes ar gael neu ar gelfi stryd eraill er mwyn lleihau nifer yr arwyddbyst ar y droedffordd.

Arwyddion i ddangos y llwybr teithio, lleoliadau a chyfeiriad

14.6.25 Mae arwyddion sy'n dangos y llwybr teithio, lleoliadau a chyfeiriad yn creu rhwydwaith dichonol ar gyfer beicio. Byddant yn dangos i bobl ble y gellir teithio a pha mor uniongyrchol yw'r opsiynau hyn o'u cymharu â'r dewis arall o deithio mewn car neu ar drafnidiaeth gyhoeddus. Maent yn hanfodol hefyd i gyfarwyddo a chysuro pobl sy'n anghyfarwydd â'r ardal. Nid oes angen i'r holl arwyddion ar gyfer beicio fod yn arwyddion penodol i feicio – drwy eu defnyddio'n briodol, mae arwyddion safonol fel platiau enw stryd ac arwyddion traffig yn fan cychwyn ar gyfer darparu ychwanegiadau penodol.

14.6.26 Fel arfer bydd llwybrau beicio yn cael eu dynodi gan arwyddion â llythrennau gwyn ar gefndir glas gyda symbol beic. Dim ond os yw'r llwybr yn uniongyrchol a chyfleus a bod disgwyl i'r profiad o'r siwrnai fod yn weddol dda o dan amodau arferol y dylid gosod arwyddion i ddangos a chadarnhau llwybr beicio. Dylid defnyddio'r offer archwilio yn atodiad H i sefydlu'r profiad teithio yn erbyn lefelau derbyniol.

Ffigur 14.14: Diagram 967 Llwybr Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig a argymhellir ar gyfer beiciau pedalau ar brif gerbytffordd



14.6.27 Ar hyd llwybrau oddi ar y briffordd a strydoedd cefn, mae'n annhebygol y bydd arwyddion cyfeiriadol cyffredinol yn bresennol, ac felly dylai arwyddion penodol i feiciau fynd i'r afael â gofynion arwyddion cyfeiriad yn ogystal â chadarnhau'r llwybr. Gellir gwneud hyn drwy osod arwyddion neu farciau ffordd. Ar lwybrau ar brif ffyrdd, dylid defnyddio arwyddion fertigol i ddangos cyfeiriad, gyda symbol llwybr teithio ar yr arwydd neu wedi'i osod gyda marciau lonydd i gadarnhau'r llwybr teithio.

14.6.28 Ar rannau hir o lwybr beicio rhwng cyffyrdd, bydd arwyddion cadarnhau llwybr teithio yn dweud wrth ddefnyddwyr nad ydynt wedi gadael y llwybr yn anfwriadol. Ni ddylid defnyddio diagram arwydd llwybr beicio 967 ar ei ben ei hun at y diben hwn oherwydd gallai'r person sy'n beicio fod ar lwybr gwahanol i'r un a ddymunir bod arno. Mewn ardaloedd trefol, dylid gosod arwyddion trosi bob 250 – 300m neu mewn mannau penderfynu allweddol (pa un bynnag sy'n dod yn gyntaf). Mewn ardaloedd mwy gwledig lle mae'r dewis o lwybrau'n fwy cyfyngedig, gallai fod yn addas gosod arwyddion trosi ymhellach oddi wrth ei gilydd (hyd at filltir).

Yn ogystal â marcio'r llwybr teithio ei hun, mae'n bosibl y bydd angen arwyddion hefyd i gyfeirio beicwyr at y llwybr teithio mewn lleoliadau sydd rhwng llwybrau teithio. Mae'n bosibl y bydd angen arwyddion hefyd i gyfeirio beicwyr at gyrchfannau ar hyd y llwybr teithio neu ar ei ddiwedd. Dylid defnyddio lleoliad penodol, fel yr orsaf drenau leol, hyd yn oed os nad yw'r llwybr beicio ei hun yn mynd yr holl ffordd yno.

Ffigur 14.15: Diagram 2601 (Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig) – Arwydd cadarnhau gyda saeth



14.6.29 Ym mhob ardal, dylid pennu set gyson o gyrchfannau. Fel arfer, bydd y rhain yn cael eu rhannu'n brif gyrchfannau, cyrchfannau lleol a chyrchfannau atodol. Bydd cyrchfannau atodol yn fannau o ddiddordeb posibl, fel toiledau cyhoeddus, canolfannau siopa, canolfannau chwaraeon, gorsaf drenau, atyniadau i dwristiaid, enwau llwybrau beicio (er enghraifft, llwybr Taf). Mae enghreifftiau o'r categorïau hyn yn nhabl 14.2 a dylid ystyried y canlynol:

- lle mae cyrchfannau wedi'u rhestru, dylai'r cyrchfannau agosaf fod ar frig yr arwydd, gyda chyrchfannau pellach a mwy strategol oddi tanynt.
- nodir pellteroedd mewn milltiroedd llawn ar gyfer unrhyw bellter sy'n fwy na 3 milltir. Defnyddir ffracsiynau hanner a chwarter ar gyfer pellteroedd dan 3 milltir (er enghraifft 1½ neu 2¼).

Tabl 14.2: Enghreifftiau o arwyddion sylfaenol, lleol ac atodol

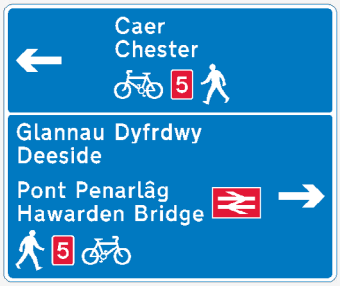
Sylfaenol	Lleol	Atodol	Enghreifftiau
Y Fflint	Llaneurgain Bagillt Maes-glas	Llwybr Arfordir Cymru, Cei Connah (er enghraifft, Llwybr Taf).	 
Y Drenewydd	Trehafren Faenor Llanllwchaearn	Llwybr beicio (Lôn Cambria, Coleg).	 
Y Rhyl	Rhuddlan Dyserth Bae Cinmel	Canol y dref, gorsaf drenau.	

14.6.30 Yn dilyn yr adran uchod, mae'r prif gyrchfannau yng Nghymru wedi'u nodi yn atodiad C LTN 1/94.

14.6.31 Lle cynigir llwybrau trawsffiniol, mae pennod 2 o'r Llawlyfr Arwyddion Traffig yn darparu rhestr wedi'i diweddaru o brif gyrchfannau ar gyfer aneddiadau yn Lloegr.

14.6.32 Mae gwahanol fathau o arwyddion cyfeiriad sy'n addas i feicwyr, a bydd y dewis yn dibynnu ar y lleoliad a'r diben. Mae'r prif fathau wedi'u rhestru isod. Sylwch, wrth ddylunio arwydd yn fanwl, bydd angen cael mewnbwn gan beiriannydd traffig arbenigol, cyfeirio at y Llawlyfr Arwyddion Traffig ac, fel arfer, defnyddio meddalwedd gyfrifiadur arbenigol.

Tabl 14.3: Enghreifftiau o arwyddion cyfeiriad

Math o arwydd	Defnydd/ystyriaethau	Enghraifft
Mynegbost	Mae'r rhain yn cael eu gosod ar gyffyrdd. Mae'r arwydd ei hun yn pwyntio i'r cyfeiriad priodol gan ddefnyddio saeth llinellau onglog.	
Blaenarwyddion	Mae'r rhain yn cael eu gosod cyn cyffyrdd i roi rhybudd ymlaen llaw a galluogi defnyddwyr y ffordd i symud i safleoedd penodol cyn eu cyrraedd.	
Arwyddion stacio	Mae'r rhain yn ddefnyddiol lle mae nifer o wahanol gyrchfannau. Mae'n ffordd gryno o restru lleoedd mewn tabl. Gellir eu gosod cyn neu ar gyffordd.	
Mapiau	Yn cynnwys cynrychiolaeth ddarluniadol (map) i egluro'r ffordd. Mae arwyddion o'r math hwn yn werthfawr ar gyffyrdd cymhleth neu lle gallai'r llwybr fod yn aneglur, fel i'r chwith ac yna'n syth i'r dde.	

Arwyddion gwybodaeth

14.6.33 Dylid osgoi defnyddio arwydd DEWCH ODDI AR EICH BEIC. Anaml iawn y bydd y cyfarwyddyd i feicwyr ddod oddi ar eu beic yn briodol ar gyfleuster sydd wedi'i gynllunio'n dda, ac mae'n torri ar y siwrnai, sy'n amhariad difrifol. Ni ddylid ei ddefnyddio ond mewn sefyllfaoedd lle byddai'n anniogel neu'n anymarferol i feiciwr barhau, neu pan fydd llwybr yn dod i ben, er enghraifft mewn gorsaf rheilffordd. Hyd yn oed yn y lleoliadau hyn, dylid cofio na fydd rhai pobl sy'n defnyddio eu beic fel cymorth symud yn gallu dod oddi arno.

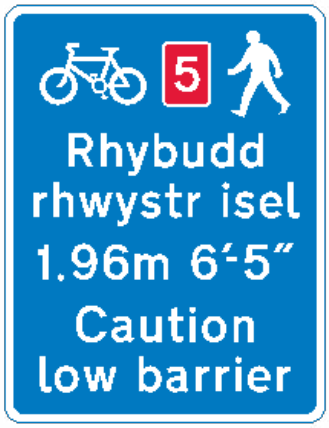
Anaml iawn y bydd cyfiawnhad dros ddefnyddio arwydd BEICWYR DEWCH ODDI AR EICH BEIC lle mae llwybr beicio yn croesi neu'n ymuno â cherbytffordd. Efallai y bydd arwydd amgen a ganiateir 'BEICWYR AILYMUNWCH Â'R LÔN GERBYDAU' yn fwy priodol (gweler ffigur 14.16).

Ffigur 14.16: Dylid defnyddio cyfarwyddyd cadarnhaol lle mae angen arwydd i ddangos diwedd llwybr



14.6.34 Dylai dylunwyr ddylunio neu addasu cynlluniau i sicrhau eu bod yn osgoi defnyddio arwydd BEICWYR DEWCH ODDI AR EICH BEIC. Lle mae'r arwyddion hyn eisoes yn bodoli, argymhellir bod awdurdodau'n adolygu lleoliadau ac yn ystyried darpariaeth amgen i alluogi beicwyr i barhau heb ddod oddi ar eu beic, fel defnyddio arwydd 'BEICWYR AILYMUNWCH Â'R LÔN GERBYDAU'. Os yw'n ymddangos nad oes modd osgoi defnyddio'r arwydd, dylai dylunwyr allu amddiffyn eu penderfyniad ynghylch pam na ellir ei osgoi.

Ffigur 14.17: Dylid defnyddio gwybodaeth gynghori lle mae angen arwydd i nodi cyfyngiad fel uchder isel



14.6.35 Nid yw arwydd 'DIWEDD Y LLWYBR TEITHIO' ar ddiagram 965 Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig, a'r marc DIWEDD ar ddiagram 1058 Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig yn orfodol, ac ni ddylid eu defnyddio'n aml. Yn yr un modd â BEICWYR AILYMUNWCH Â'R LÔN GERBYDAU, lle mae'n ymddangos nad oes modd osgoi eu defnyddio, dylai dylunwyr egluro eu penderfyniad ynghylch pam na ellir ei osgoi yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L). Wrth benderfynu a ddylid eu defnyddio ai peidio, dylid ystyried beth yw pwrpas yr arwyddion. Os yw diwedd y llwybr yn amlwg, nid oes angen eu defnyddio. Os yw'r llwybr beicio yn cael blaenoriaeth ar derfyn y llwybr, dylid defnyddio arwydd ILDIWCH yn lle hynny.

14.7 Parcio beiciau

14.7.1 Mae cyfleusterau parcio beiciau o ansawdd da yn helpu i annog beicio a gellir eu darparu'n gyflym heb newid sylweddol i seilwaith arall neu broses gymeradwyo hir. Os bydd cyfleusterau diogel ar gyfer parcio beiciau ar ddau ben y siwrnai, bydd hynny'n dylanwadu'n sylweddol ar y defnydd o feiciau. Bydd y risg (neu brofiad uniongyrchol) o ddwyn beiciau a fandaliaeth yn tanseilio buddsoddiad a wneir i'r rhwydwaith beicio drwy atal pobl rhag beicio.

14.7.2 Un o'r egwyddorion allweddol ar gyfer gwneud beicio'n ddull atyniadol o deithio o'i gymharu â char preifat yw mantais gystadleuol. Mae cyfleusterau parcio beiciau sydd wedi'u lleoli'n gyfleus yn agos at y gyrchfan neu'r gyfnewidfa yn rhan bwysig o ran lleihau amseroedd siwrneiau. Prawf syml yw y dylai'r pellter cerdded ac olwyno i'r gyrchfan neu gyfnewidfa o'r cyfleuster parcio beiciau fod yn agosach ac yn fwy cyfleus nag o'r mannau parcio ceir.

14.7.3 Yn yr un modd â llwybrau teithio llesol, dylai mannau parcio beiciau fod:

- **yn ddiogel** – yn lle diogel i feiciau ac dylai defnyddwyr deimlo bod eu heiddo personol wedi'u diogelu rhag trosedd bob amser o'r dydd.
- **yn uniongyrchol** – dylai fod yn agos at y llwybr beicio a/neu wrth ymyl y gyrchfan derfynol.
- **yn gydlynol** – dylent fod wedi'u cysylltu'n dda â llwybrau ac adeiladau, â digon o arwyddion, ac yn hawdd dod o hyd iddynt.
- **yn atyniadol** – o ansawdd da a chael eu cynnal a'u cadw'n dda.
- **yn gyfforddus** – yn hawdd eu defnyddio ac yn hygyrch i bawb.

Ffigur 14.18: Enghraifft o gyfleuster parcio beiciau wedi'i integreiddio'n dda â'r gofod, Abertawe



14.7.4 Dylai'r dyluniad hefyd fod yn gynhwysol gan roi ystyriaeth briodol i amrywiaeth o anghenion darpar ddefnyddwyr. Bydd gadael bwlch mwy ar ddiwedd rhes o standiau Sheffield a'u gosod ymhellach oddi wrth y wal yn caniatáu i feiciau mwy a beiciau tair olwyn ddefnyddio'r cyfleusterau. Dylid gosod arwyddion priodol i ddynodi'r mannau hyn mewn ardaloedd hygyrch lle mae'n debygol y bydd angen gadael beiciau. Gall seddi yn agos at y mannau parcio beiciau fod yn ddefnyddiol oherwydd dylai dylunwyr ystyried boda angen i feicwyr addasu eu bagiau a chadw goleuadau beic yn syth ar ôl iddynt gloi eu beic, felly mae meinciau'n darparu lle gorffwys defnyddiol.

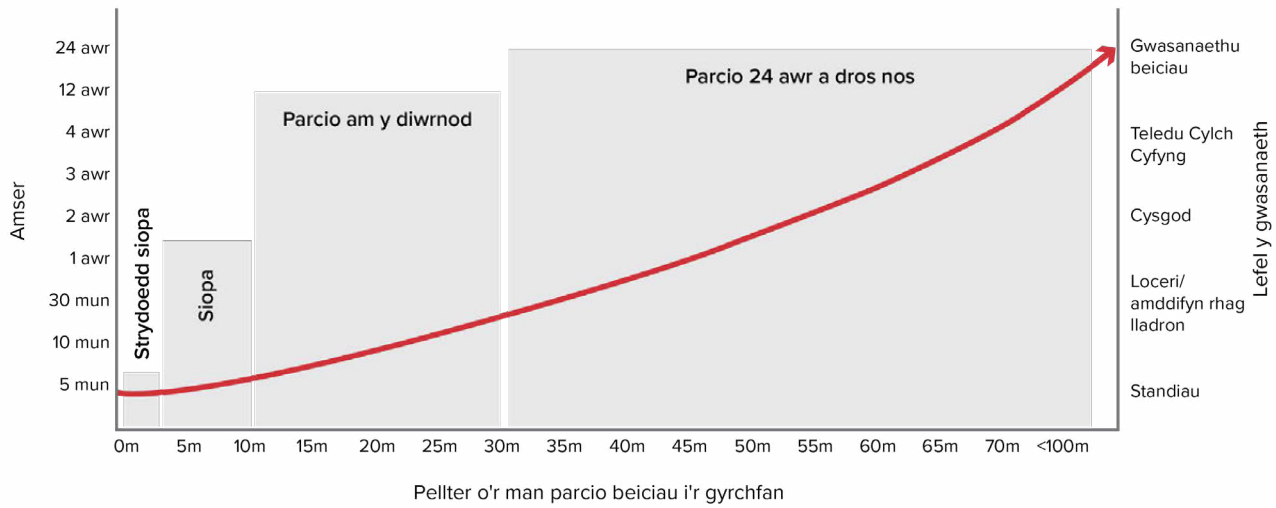
14.7.5 Mae'r nifer a'r math priodol o gyfleusterau parcio beiciau yn amrywio rhwng lleoliadau, er y dylid darparu cyfleusterau parcio beiciau yn y mathau canlynol o gyrchfannau:

- mannau preswylio.
- cyfnewidfeydd â dulliau trafnidiaeth eraill.
- cyrchfannau arhosiad byr fel siopau, caffis a thoiledau cyhoeddus.
- cyrchfannau arhosiad hir fel gweithleoedd a sefydliadau addysgol.

14.7.6 Yn gyffredinol, mae beicwyr yn dymuno parcio mor agos â phosibl at eu cyrchfan ac, fel arfer, dylai cyfleusterau parcio beiciau arhosiad byr fod yn agos iawn at y gyrchfan derfynol neu i brif fynedfeydd adeiladau. Os na fyddant mewn lleoliadau o'r fath, bydd beicwyr yn debygol o barcio'n anffurfiol (parcio beiciau mewn mannau nad ydynt o fewn yr ardaloedd parcio dynodedig) drwy gloi'r beic yn sownd wrth reiliau neu bileri lampau, er enghraifft. Fodd bynnag, pan fydd beicwyr yn gadael eu beic dros gyfnod hirach, byddant yn barod i aberthu hwylustod er mwyn gallu storio eu beic mewn lle mwy diogel fel uned sydd dan glo neu o dan ofal staff.

14.7.7 Mae ffigur 14.19 yn dangos canllawiau ar y berthynas rhwng agosrwydd, diogelwch, hyd yr arhosiad, cysgod a gwasanaethau ychwanegol a all fod yn briodol ym mhob lleoliad. Mewn lleoliadau lle gallai fod sawl math o ddefnyddiwr (er enghraifft gorsaf drenau gyda chymysgedd o deithwyr pellter hir a chymudwyr lleol) gallai fod yn addas darparu nifer o opsiynau parcio beiciau.

Ffigur 14.19: Y berthynas rhwng y math o gyfleusterau parcio beiciau a chyfleusterau diogelwch



Nifer

14.7.8 Dylid sicrhau digon o fannau parcio beiciau i ateb y galw a rhywfaint dros ben i ddarparu ar gyfer cynnydd mewn beicio. Bydd y nifer yn dibynnu ar leoliad a natur y ddarpariaeth. Lle mae mannau parcio beiciau eisoes ar gael, gellir cael syniad o faint y galw sydd heb ei ateb neu o unrhyw leoedd sydd dros ben ar y pryd drwy wneud cyfrif rheolaidd o'r beiciau sydd wedi'u parcio. Dylid eu cyfrif mewn tywydd da ac ar wahanol adegau yn ystod y dydd.

14.7.9 Mae mynd i'r afael â lle mae beiciau'n cael eu parcio'n anffurfiol yn ddechrau da i strategaeth ar gyfer parcio beiciau. Os gwelir bod beiciau wedi'u parcio'n anffurfiol, bydd hyn yn dangos bod y ddarpariaeth bresennol ar gyfer parcio:

- yn annigonol i ateb y galw.
- heb fod yn ddigon diogel i roi sicrwydd i ddefnyddwyr.
- yn rhy bell o'r fynedfa i'r gyfnewidfa drafnidiaeth neu orsaf.

14.7.10 Mae'n arfer da i awdurdodau lleol ddarparu canllawiau cynllunio lleol ar anghenion parcio beiciau ar gyfer datblygiadau newydd. Mae tabl 14.4 yn awgrymu lefelau priodol isaf ar gyfer parcio beiciau ar sail mathau cyffredin o ddefnydd tir.

Tabl 14.4: Faint o leoedd parcio beiciau sydd ar gael ar gyfer datblygiad newydd

Math o ddefnydd tir	Is-gategori	Gofynion arhosiad byr (amlwg, mynediad hawdd ac yn agos at y gyrchfan)	Gofynion arhosiad hir (diogel ac wedi'i orchuddio, yn ddelfrydol)
Popeth	Parcio ar gyfer beiciau wedi'u haddasu i bobl anabl.	• 1 lle o leiaf. • 10% (hyd at 50 lle parcio). • 5% o gyfanswm y capasiti (dros 50 lle parcio). • Wedi'i gydleoli â maes parcio i bobl anabl.	• 1 lle o leiaf. • 10% (hyd at 50 lle parcio). • 5% o gyfanswm y capasiti (dros 50 lle parcio). • Wedi'i gydleoli â maes parcio i bobl anabl.
Manwerthu	Bach (llai na 200m^2).	1 am bob 100m^2.	1 am bob 100m^2.
	Canolig (200-1,000m^2).	1 am bob 200m^2.	1 am bob 200m^2.
	Mwy na 1,000m^2.	1 am bob 250m^2.	1 am bob 500m^2.
Cyflogaeth	Swyddfa/cyllid (A2/B1).	1 am bob 1,000m^2.	1 am bob 200m^2.
	Diwydiannol/warysau (B2/B8).	1 am bob 1,000m^2.	1 am bob 500m^2.
Hamdden a sefydliadau	Canolfannau hamdden, neuaddau ymgynnull ac ysbytai.	Mwyafrif o 1 am bob 50m^2 neu 1 am bob 30 sedd/capasiti.	1 am bob 5 gweithiwr.
	Sefydliadau addysgol.	Cell wag.	Darpariaeth ar wahân ar gyfer staff a myfyrwyr. Wedi'i seilio ar dargedau'r cynllun teithio ar gyfer cyfrannau'r moddau, o leiaf: • Staff: 1 am bob 20 aelod. • Myfyrwyr: 1 am bob 10 myfyriwr.
Preswyl	Pob un ac eithrio tai gwarchod/henoed neu gartrefi nyrsio.	Cell wag.	1 am bob ystafell wely.
	Tai gwarchod/cartrefi henoed/cartrefi nyrsio.	0.05 am bob uned breswyl.	0.05 am bob ystafell wely.
Cyfnewidfa trafnidiaeth gyhoeddus	Safle safonol.	Yn ôl y galw.	Cell wag.
	Cyfnewidfa fawr.	1 am bob 200 o ddefnyddwyr dyddiol.	Cell wag.

14.7.11 Os yw lefel bresennol y defnydd yn agos at nifer y lleoedd sydd ar gael, mae'n debygol bod galw cudd. Dylid cynyddu nifer y lleoedd o leiaf 20%.

Opsiynau parcio beiciau

14.7.12 Mae'r gwahanol fathau o gyfleusterau parcio beiciau yn amrywio o ran hwylustod, cysgod rhag y tywydd, diogelwch a gofynion am ofod. Mae tabl 14.5 yn dangos nifer o wahanol fathau o gyfleusterau parcio beiciau ac yn rhoi canllawiau ar leoliadau priodol ar eu cyfer. Yn gyffredinol, bydd cyfleusterau parcio beiciau syml sydd wedi'u dylunio'n dda (fel Stand Sheffield) yn diogelu ffrâm ac olwynion beiciau, a gellir eu haddasu i ddal beiciau ansafonol (dylid marcio'r standiau sydd wedi'u haddasu'n benodol yn glir i ddangos bod y flaenoriaeth ar gyfer defnyddwyr beiciau wedi'u haddasu nad ydynt yn gallu defnyddio'r cynllun safonol, ochr yn ochr â darpariaeth ddigonol o gyfleusterau safonol).

14.7.13 Mae lleoli mannau parcio beiciau'n gywir fel y gall defnyddwyr gloi'r ffrâm a'r olwynion yn ddiogel i'r stand parcio yn ffactor pwysig o ran atal dwyn. Dylai fod rheilen dapio ar y standiau allanol.

Tabl 14.5: Amrywiaeth o fathau o offer parcio beiciau

Math	Manwerthu ar y stryd	Manwerthu oddi ar y stryd	Cyflogaeth	Hamdden, ysgolion	Preswyl	Gorsafoedd/ safleoedd trafnidiaeth gyhoeddus	Nodiadau
Stand Sheffield	Le	Le	Le	Le	Le	Le	Mae'r opsiwn hyblyg hwn yn sicrhau bod amrywiaeth o feiciau'n cael eu cloi'n ddiogel. Mae'r pris yn rhesymol ac maent ar gael mewn sawl gorffeniad, fformat a siâp. Mae'n bosibl parcio dau feic wrth bob stand os oes digon o le rhyngddynt. Gellir ei gyfuno â phlatiau sylfaen i ffurfio "rhac tost".
Standiau stryd	Le	Le	Na	Na	Na	Na	Llai o le ond llai sefydlog/llai o fannau cloi na stand Sheffield. Addas ar gyfer amrywiaeth o feiciau.
Stand fertigol	Na	Na	Le	Na	Le	Na	Cymryd ychydig o le ond yn aml mae angen i'r defnyddiwr godi'r beic. Gall fod yn anghydnaws â rhai mathau o feiciau. Angen man cloi diogel.
Stand dwy haen	Na	Le	Le	Na	Le	Le	Addas ar gyfer lleoliadau lle mae angen llawer iawn o gyfleusterau parcio beiciau mewn lle cyfyng. Efallai y bydd rhai defnyddwyr yn ei chael hi'n anodd codi'r beic i'r haen uchaf.

Math	Manwerthu ar y stryd	Manwerthu oddi ar y stryd	Cyflogaeth	Hamdden, ysgolion	Preswyl	Gorsafoedd/ safleoedd trafnidiaeth gyhoeddus	Nodiadau
Locer/cewyll	Na	Na	Le	Le	Le	Le	Diogel iawn ond mae'n cymryd llawer o amser i'w ddefnyddio ac mae angen llawer o le. Yn fwyaf addas ar gyfer parcio arhosiad hir. Yn debygol o fod angen gwaith cynnal a chadw.
Standiau olwynion	Le	Le	Na	Le	Na	Na	Cymryd ychydig o le yn unig ond dylai gynnwys cyfleuster i sefydlogi a chloi ffrâm y beic i'r stand. Gall fod yn anaddas i rai beiciau/olwynion. Dylid osgoi standiau sy'n dal y beiciau wrth yr olwyn yn unig oherwydd gallant achosi difrod i'r beiciau.
Ffitiadau ar waliau	Le	Le	Na	Le	Na	Na	Llai o le ond llai sefydlog/llai o fannau cloi na stand Sheffield. Addas ar gyfer amrywiaeth o feiciau.
Celfi stryd	Le	Le	Na	Na	Na	Na	Cymryd ychydig o le ond yn aml mae angen i'r defnyddiwr godi'r beic. Gall fod yn anghydnaws â rhai mathau o feiciau. Angen man cloi diogel.

Cynllun cyfleusterau parcio beiciau

14.7.14 Dylid ystyried y ffactorau canlynol wrth leoli mannau parcio beiciau:

- **diogelwch** – dylai'r defnyddiwr allu rhoi ei feic yn sownd yn y man parcio beiciau drwy ddefnyddio gwahanol fathau o gloeon.
- **goleuadau** – yn hanfodol ar gyfer diogelwch personol ac ar gyfer parcio ar ôl iddi nosi.
- **amddiffyn rhag y tywydd** – gall fod yn fuddiol ystyried yr ardal gyfagos a all amddiffyn rhag y tywydd, er enghraifft toeau sy'n bargod to, yn hytrach na gorfod gosod llochesi penodol. Mae cyfleusterau sych i storio beiciau'n bwysig i gymudwyr a defnyddwyr sy'n parcio dros nos.
- **rhwystro** – mae'n bwysig nad yw beiciau sydd wedi'u parcio yn rhwystro llwybrau i bobl sy'n cerdded ac olwyno, a gallant fod yn berygl i bobl ddall a phobl sy'n gweld yn rhannol. Gellir defnyddio cymhorthion gweledol fel marciau llachar a rheiliau tapio ar y standiau allanol mewn rhes neu balmentydd o lliw/gwead cyferbyniol i ddiffinio mannau parcio beiciau.
- y potensial i integreiddio â chelfi stryd, arwyddion neu blanhigion presennol.
- eu lleoli ar dir gwastad neu, os nad yw hyn yn bosibl, ar ongl sgwâr i'r llethr er mwyn osgoi sefyllfa lle mae beiciau'n rholio i lawr y llethr.
- eu lleoli mewn mannau sy'n amlwg, yn lân, yn cael eu cynnal yn dda ac sydd o fewn golwg adeiladau er mwyn atal fandaliaeth/dwyn, ac i wneud i ddefnyddwyr deimlo'n ddiogel a chyfforddus.
- eu lleoli lle mae llwybr diogel, cyfforddus, cydlynol, deniadol ac uniongyrchol ar gael yn ôl ac ymlaen i'r cyfleuster ac oddi yno.

14.7.15 Dylai standiau ar gyfer parcio beiciau fod yn ddigon mawr i gynnwys dimensiynau beic arferol i oedolyn, sydd wedi'u nodi ym mhennod 9. Dylid dylunio rhai o'r standiau i gynnwys beiciau mwy, beiciau tair olwyn neu feiciau wedi'u hadeiladu i gludo nwyddau neu blant, lle gellir disgwyl iddynt barcio'n aml. Dylid marcio'r rhain yn glir a darparu'n ddigonol ar gyfer beiciau safonol. Ym mhob achos, dylid sicrhau na fydd lleoliad y man parcio beiciau yn golygu y bydd beiciau sydd wedi'u parcio yn rhwystro llwybrau cerdded, olwyno a beicio cyfagos.

Er nad yw wedi'i gynnwys o dan y diffiniad o deithio llesol o fewn y Ddeddf, mae sgwteri plant yn ddull teithio poblogaidd i ac o ysgolion, a dylid ystyried gallu storio'r rhain yn ddiogel ochr yn ochr â beiciau.

Ffigur 14.20: Enghraifft o rac parcio sgwteri mewn ysgol

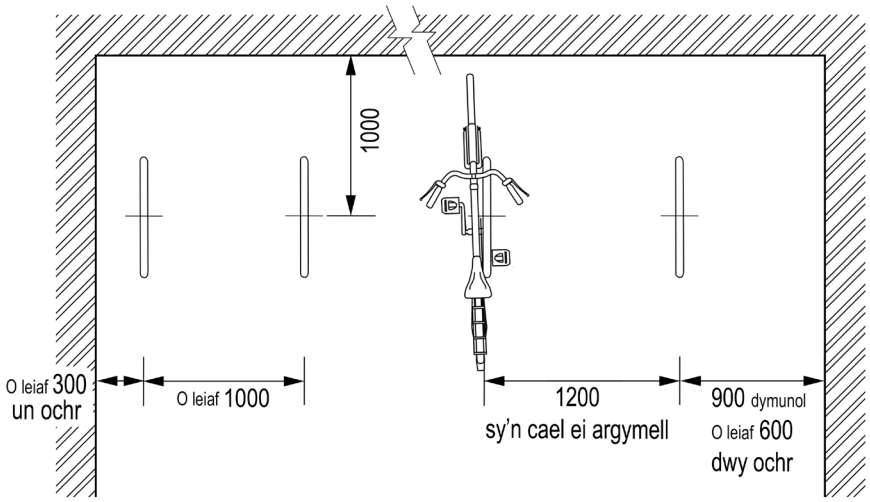


14.7.16 Bydd gosod standiau beiciau yn rhy agos at wal neu ffens yn arwain at system gloi dau bwynt ac felly efallai y bydd y beic yn fwy tebygol o ddisgyn drosodd. Dylai standiau Sheffield gael eu gosod o leiaf 600mm oddi wrth unrhyw wal neu gwrb (tua 1000mm o ganol y stand) i ddarparu lle ar gyfer olwynion beiciau. Bydd standiau beiciau sy'n cael eu gosod yn rhy agos at ei gilydd yn lleihau capasiti drwy atal yr arfer o ddefnyddio stand Sheffield ar gyfer dau feic (un bob ochr); argymhellir bod bwlch o 1200mm (ac o leiaf 1000mm) yn cael ei adael, gweler ffigur 14.21.

Tabl 14.6: Y gofod sydd ei angen ar gyfer parcio beiciau

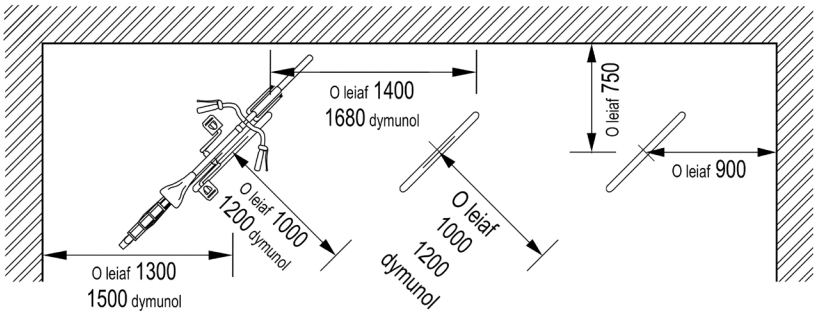
Sefyllfa	Dimensiynau	Arwynebedd ar gyfer pob beic
Standiau ar y stryd	1.8m x 0.5m	1m^2
O fewn adeilad – isafswm	1.8m x 0.5m ar gyfer lleoedd a 1.8m ar gyfer eil	1.35m^2
O fewn adeilad – dymunol	2.0m x 0.75m ar gyfer lleoedd a 3.0m ar gyfer eil	2-3m^2

Ffigur 14.21: Cynlluniau a dimensiynau a argymhellir ar gyfer standiau Sheffield – perpendicwlar ac echelon



Dylai'r stand cyntaf a'r stand olaf gynnwys rheiliau tapio (gweler adran 14.7.19).

14.7.17 Gellir ychwanegu gofod gwag ychwanegol o 1500mm at y cynllun i ganiatáu ar gyfer beiciau ansafonol, a dylid gosod arwydd i sicrhau bod y man hwn yn cael ei ddefnyddio'n briodol.

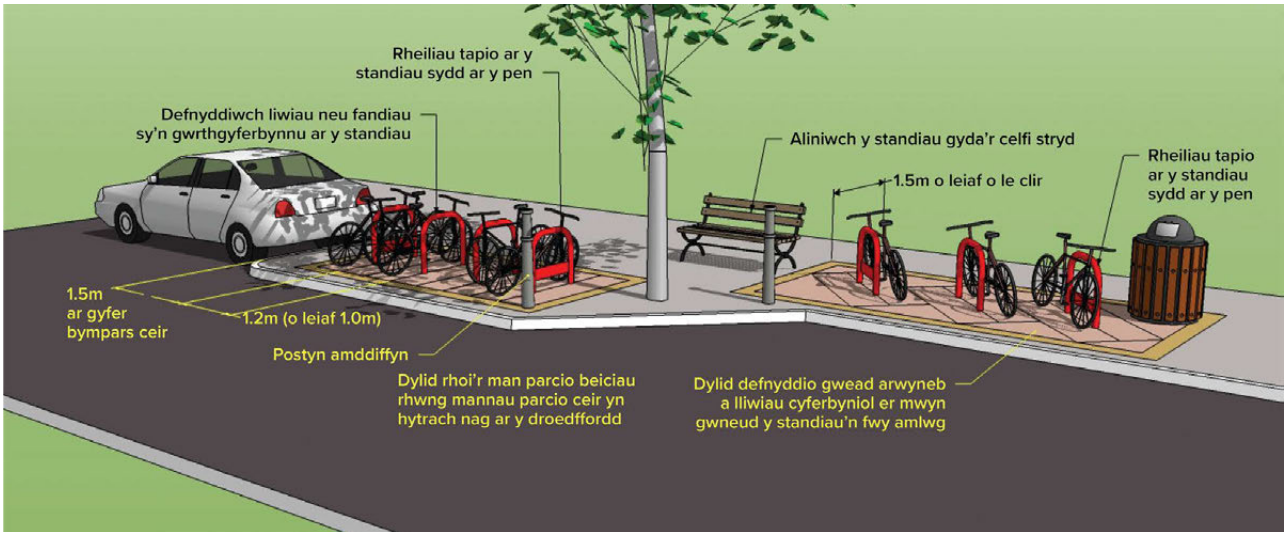


14.7.18 Os yw standiau beiciau'n cael eu gosod yn union wrth ymyl cerbytffordd, mae perygl y bydd beicwyr yn stopio ac yn gwthio beiciau i mewn ac allan o'r standiau. Dylai dylunwyr ystyried cyflymder a lefel y traffig lleol wrth asesu'r risg hon. Dylid ystyried lleoliad unrhyw ddodrefn stryd presennol neu arfaethedig, fel llochesi bysiau neu feinciau.

Ni ddylid gosod standiau os ydynt yn rhwystro llif traffig cerddwyr neu'n lleihau lled y droedffordd sydd ar gael i bobl sy'n cerdded ac olwyno y tu hwnt i'r isafswm a argymhellir.

14.7.19 Mewn lleoliadau ar y stryd lle mae'r gofod ar gyfer parcio beiciau'n brin, er enghraifft, ar droedffyrdd cyfyng neu brysur, dylid ystyried gosod standiau parcio beiciau ar y gerbytffordd, neu ar rwystrau ymwthiol rhwng baeau parcio. Mae'n bosibl y bydd hyn yn galw am adleoli mannau parcio presennol ar gyfer ceir wrth ochr y cwrb. Dylid gosod rheiliau tapio ar y standiau allanol er mwyn i bobl sy'n defnyddio ffonau hir eu gweld.

Ffigur 14.22: Arferion da ar gyfer lleoli mannau parcio beiciau



Ffigur 14.23: Stand parcio beiciau



14.7.20 Gellir cynnwys wyth beic yn fras yn y gofod a gymerir i barcio un car. Dylid bod yn ofalus i leihau'r risg o daro standiau beiciau neu feiciau wedi'u parcio gan gerbydau – fel arfer bydd angen diogelu'r standiau drwy adeiladu rhwystrau ymwthiol yn y gerbytffordd bresennol. I gael rhagor o wybodaeth am barcio beiciau, ewch i'r safon ar gyfer parcio beiciau cyhoeddus.

Cyfleusterau parcio beiciau preswyl

14.7.21 Mae cyfleusterau storio beiciau'n ystyriaeth bwysig ar ddau ben siwrnai. Nid yw rhai mathau o dai yn darparu ar gyfer cyfleusterau storio beiciau addas, er enghraifft fflatiau lle mae angen dringo grisiau neu dai dwysedd uchel, fel tai aml-feddiannaeth (yn gyffredinol boblogaidd ymysg myfyrwyr a gweithwyr proffesiynol ifanc) Gall cyfleusterau storio beiciau anaddas arwain at rwystro coridorau mewnol neu risiau, gan rwystro pobl rhag gadael adeilad neu gael eu hachub mewn argyfwng. Mae cyfleusterau parcio beiciau preswyl diogel, fel adleoli baeau parcio er mwyn darparu ar gyfer loceri beiciau, yn gallu bod yn ateb i hyn ac yn ffordd llawer mwy effeithlon o ddefnyddio gofod drwy ddiwallu anghenion trafnidiaeth mwy o bobl.

Ffigur 14.24: Cyfleusterau i barcio beiciau preswyl yn ddiogel





Cyfleusterau parcio beiciau masnachol

14.7.22 Mewn lleoliadau trefol lle mae galw mawr cyson am barcio arhosiad hir mewn lleoedd fel cyfnewidfeydd trafnidiaeth ac yng nghanol dinasoedd, gall fod yn briodol darparu cyfleusterau parcio beiciau am dâl. Fel arfer bydd nifer mawr o leoedd parcio beiciau sych a diogel mewn cyfleusterau o'r fath yn cael eu rhedeg yn fasnachol, a gallant hefyd lesio lleoedd i wasanaethu blociau preswyl a swyddfeydd cyfagos.

14.7.23 Mae hyfywedd masnachol cyfleusterau o'r fath yn debygol o fod yn gysylltiedig ag argaeledd mannau parcio beiciau eraill yn lleol a'r gwasanaethau ychwanegol a gynigir fel:

- llogi beiciau.
- gwerthu a thrwsio beiciau.
- campfa.
- siop goffi/caffi/bar.
- siop papurau newydd/siop fwyd.
- cawodydd, ystafelloedd newid a chypyrddau clo.

Diogelwch

14.7.24 Ni ellir diogelu unrhyw gyfleuster 100% yn erbyn dwyn. Mae diogelwch cyffredinol y mannau parcio beiciau yn cael ei effeithio gan y canlynol:

- ansawdd clo'r defnyddiwr a sut mae'n cael ei ddefnyddio i ddiogelu'r beic.
- lleoliad y man parcio beiciau o'i gymharu â chyfleusterau eraill y stryd/adeilad.

- lleoliad y man parcio beiciau mewn eiddo.
- lefelau gweledegdd a golau.
- ansawdd dylunio ac adeiladu'r standiau/mecanweithiau parcio beiciau.
- a yw'r standiau/mecanweithiau parcio beiciau wedi'u gosod yn ddiogel yn y ddaear.
- a yw'n gwbl agored i'r cyhoedd neu i rai defnyddwyr yn unig.
- ansawdd y mecanwaith cloi ac unrhyw ran arall.

14.7.25 Mae lladron beiciau yn targedu mannau lle gallant ddod o hyd i eitemau'n hawdd, eu gwerthu'n gyflym a'r llefydd maent yn lleiaf tebygol o gael eu dal. Gall gwyliadwriaeth oddefol a theledu cylch cyfyng helpu i atal troseddu a dal troseddwyr, ond yn anaml iawn y mae pobl yn sylwi ar ladron ac yn eu herio.

14.7.26 Er mwyn gwella diogelwch y cyfleusterau parcio beiciau, dylid eu gosod yn y ddaear neu eu bolltio i lawr. Os yw coesau'r standiau beiciau pibellaidd wedi'u gwreiddio i mewn i goncrid, gall ychwanegu bar clymu o dan y ddaear helpu i sicrhau na ellir llacio'r stand yn hawdd a'i dynnu os yw'r tir o'i amgylch yn ansefydlog neu os yw cyfyngiadau'n golygu na ellir sicrhau'r dyfnder adeiladu sylfaenol y mae'r gwneuthurwr yn ei argymell.

14.7.27 Dylid defnyddio gosodiadau nad oes modd ymyrru â nhw lle mae standiau a mathau eraill o gyfleusterau barcio wedi'u bolltio i lawr, ac i ddiogelu rhannau cydrannol o osodiadau parcio beiciau. Dylid osgoi nytiau a bolltau hecsagon, allweddi allen/hecs neu folltau torcs/seren a bolltau croesben neu sgriwiau gan y gellir dadwneud y rhain i gyd gyda sbaneri cyffredin.

14.7.28 Mae canllawiau a gynhyrchwyd ar ran y Gymdeithas Beiciau '<u>Standards for Public Cycle</u>' yn cynnwys mesurau i sicrhau diogelwch da mannau parcio beiciau mewn gorsafoedd rheilffordd. Mae hefyd yn ddefnyddiol fel canllaw ar gyfer lleoliadau eraill.

14.7.29 Mae parcio arhosiad byr a pharcio arhosiad hir yn cyflwyno gwahanol beryglon o ddwyn. Mae'r lefel risg hefyd yn newid dros nos pan fydd nifer y bobl sy'n pasio heibio yn gostwng yn sylweddol Mae'n bwysig meddwl sut a phryd y bydd y mannau parcio yn cael eu defnyddio wrth ystyried yr haenau diogelwch priodol.

14.7.30 Os yw cyfleusterau parcio beiciau mewn mannau agored prysur, efallai y bydd defnyddwyr yn fwy hamddenol ynghylch diogelwch ac yn defnyddio clo llai diogel neu'n cysylltu'r beic i ddodrefn stryd anniogel. Mae lladron yn targedu beiciau y gellir eu tynnu'n hawdd gan ddefnyddio offer llaw syml, ac yna'n defnyddio'r beic sydd wedi'i ddwyn i ddianc heb i neb sylwi arnynt. Gall gosod deunyddiau hyrwyddo a rhybuddion o amgylch y cyfleuster parcio beiciau helpu i atgoffa defnyddwyr i gloi eu beiciau'n ofalus.

14.7.31 Mewn meysydd parcio beiciau cyfnod hir, a lle mae beiciau'n cael eu parcio dros nos, efallai y bydd lladron yn cael cyfle i weithio'n ddirwystr am hirach, gan ddefnyddio offer pŵer batri yn ogystal ag offer llaw. Felly, mae cyfyngu mynediad i ddeiliaid allweddi cofrestredig yn darparu lefel ychwanegol o ddiogelwch.

14.7.32 Mae'r heddlu a newyddiadurwyr wedi bod yn cyfweld cyn ladron beiciau dros y blynyddoedd i ddeall eu hymddygiad ac i gasglu gwybodaeth ddefnyddiol am ddulliau o ddwyn beiciau. Mae'r wybodaeth yma'n ddefnyddiol wrth gynllunio cyfleusterau storio beiciau newydd fel bod pobl yn cael llai o gyfle i ddwyn. Mae enghreifftiau gan Road.cc a Stolen Ride ar gael yn yr adnoddau defnyddiol.

Cynnal a chadw a monitro

14.7.33 Dylid ystyried cynnal a chadw cyfleusterau yn y dyfodol a dylid pennu cyfrifoldebau yn ystod y cam dylunio ar gyfer gosod cyfleuster parcio beiciau newydd. Mae nodweddion sy'n cael eu cynnal a'u cadw'n wael yn annhebygol o roi hyder i feicwyr bod y ddarpariaeth yn fan storio diogel. Gall gorffeniadau fel dur galfanedig helpu i leihau costau cynnal a chadw, er y dylid ystyried hyn yn erbyn cyd-destun yr ardal a'r defnyddwyr tebygol. Byddai lliwiau mwy amlwg yn fwy priodol lle mae mwyafrif y defnyddwyr yn teithio neu'n pasio drwodd o bryd i'w gilydd.

14.7.34 Dylai system fod ar waith i adnabod a chael gwared ar feiciau sydd wedi cael eu gadael. Ar gyfer cyfleusterau cyhoeddus, gellir cynnwys hyn yn yr amserlenni cynnal a chadw drwy gofnodi ac adnabod beiciau sydd heb symud o'r standiau am gyfnod hir. Ar gyfer cyfleusterau sy'n rheoli mynediad, gall y telerau ac amodau defnyddio bennu uchafswm cyfnod ar gyfer cael gwared ar feiciau nad ydynt yn cael eu defnyddio.

14.7.35 Lle mae cyfleusterau parcio beiciau eisoes wedi cael eu darparu, gall cyfrifiadau rheolaidd helpu i sefydlu patrymau defnyddio a thueddiadau dros amser. Os bydd y defnydd o gyfleusterau parcio beiciau yn cyrraedd 90% yn rheolaidd, gall hyn arwain at ddarparu capasiti ychwanegol. Wrth gyfrif beiciau sydd wedi'u parcio a faint sy'n defnyddio standiau, mae hefyd yn bwysig nodi faint o feiciau sy'n cael eu parcio'n anffurfiol (oddi wrth standiau parcio beiciau) i gael darlun cywir o'r galw. Mewn rhai achosion, efallai bydd pobl yn parcio beiciau mewn mannau anffurfiol os yw'r standiau parcio beiciau mewn lleoliad anniogel neu anghyfleus, ac felly gall hyn ddangos y lleoliad sy'n cael ei ffafrio.

Parcio beiciau dros do

14.7.36 Dylid hefyd ystyried darparu mannau parcio beiciau dros dro ar gyfer digwyddiadau arbennig neu dros dro. Dylai hyn ddilyn yr egwyddorion a amlinellir yn y Bennod hon. Mae nifer o ddigwyddiadau ledled Cymru wedi rhoi mannau parcio beiciau yn agos at fynedfeydd diogelwch lle mae goruchwyliaeth dda yn naturiol. Dylai'r mannau parcio fod wedi'u marcio'n glir, a dylid rhoi terfyn amser ar gyfer casglu beiciau cyn i'r cyfleusterau parcio gael eu symud.

Ffigur 14.25: Cyfleusterau parcio beiciau dros dro, Tafwyl



14.8 Cyfleusterau cyhoeddus ar gyfer cynnal a chadw beiciau

14.8.1 Mae darparu cyfleusterau cynnal a chadw beiciau sydd ar gael i'r cyhoedd, fel pympiau aer ac offer sylfaenol, yn dod yn fwy cyffredin. Gall gosod y rhain ar hyd llwybrau a ddefnyddir yn aml neu mewn lleoliadau parcio beiciau a chanolfannau parcio helpu i feithrin hyder ymhlith defnyddwyr posibl ac mae hefyd yn ffordd gadarnhaol o atgyfnerthu'r ffaith bod yr awdurdod lleol yn annog pobl i feicio.

14.8.2 Dylid gosod nodweddion o'r fath mewn mannau amlwg er mwyn codi ymwybyddiaeth, ac yn ddelfrydol, mewn ardaloedd sydd o fewn golwg adeiladau er mwyn atal achosion o ddwyn neu ddifrodi. Dylid eu darparu mewn ardaloedd sydd wedi'u goleuo'n dda er mwyn sicrhau bod defnyddwyr yn gallu adnabod offer ac unrhyw gyfarwyddiadau cysylltiedig yn glir. Mae'n bosibl na fydd rhai defnyddwyr yn gyfarwydd â dyluniad rhai offer (er enghraifft, efallai bydd pwmp ar y stryd yn edrych yn wahanol iawn i bwmp personol) felly dylid eu labelu'n glir a nodi eu bod yn cael eu darparu am ddim.

14.8.3 Er mwyn atal rhagor o achosion o ddwyn, dylid clymu'r offer sydd ar gael i'r cyhoedd. Felly, mae'n bwysig bod digon o le o amgylch nodweddion o'r fath i sicrhau bod yr offer yn hygyrch i'w ddefnyddio ar amrywiaeth o feiciau. Gellir defnyddio'r gofynion o ran gofod a amlinellir ym mhennod 9 yn yr achos hwn hefyd.

Ffigur 14.26: Cyfleuster cyhoeddus ar gyfer cynnal a chadw beiciau, Abertawe



14.9 Cyfleuster gwefru e-feiciau

14.9.1 Mae'r cynnydd ym mhoblogrwydd e-feiciau yn ystod y blynyddoedd diwethaf, a'u potensial i gynnwys pellteroedd mwy na beiciau safonol ac felly cynyddu nifer y bobl a'r milltiroedd sy'n cael eu beicio, yn cyfiawnhau buddsoddi mewn cyfleusterau gwefru ar gyfer e-feiciau.

Ffigur 14.27: Cyfleuster gwefru cyhoeddus ar gyfer e-feiciau, Aberystwyth



14.9.2 Ar hyn o bryd, mae e-feiciau gryn dipyn yn ddrutach na beiciau safonol. Fel asedau gwerthfawr, efallai y bydd perchnogion e-feiciau yn arbennig o ofalus rhag y risg o ddwyn, ac felly efallai y byddant yn awyddus i ddefnyddio cyfleusterau parcio arhosiad hir mwy diogel. Efallai y bydd rhai defnyddwyr yn penderfynu tynnu'r batri wrth ddefnyddio cyfleusterau parcio beiciau safonol i sicrhau nad oes modd defnyddio'r beic. Felly, gall loceri gerllaw fod yn ddefnyddiol ond mae hefyd yn gyffredin i ddefnyddwyr fynd â'r pecyn batri gyda nhw i'w wefru o bell. Fodd bynnag, nid yw'n bosibl tynnu batri pob e-feic, felly mae'n debyg y bydd galw cynyddol am gyfleusterau gwefru mewn mannau parcio beiciau cyfnod hir.

14.9.3 Mae'n well darparu cyfleusterau gwefru mewn hybiau beiciau, neu mewn mannau parcio beiciau tymor hir, fel ardaloedd preswyl, ysgolion neu weithleoedd. Dylid marcio'r cyfleusterau gwefru sydd ar gael i'r cyhoedd yn glir, ac yn ddelfrydol, dylid eu lleoli wrth ymyl darpariaeth addas ar gyfer beiciau nad ydynt yn rhai trydanol er mwyn atal pobl rhag parcio beiciau pedal mewn llefydd sy'n rhwystro cyfleusterau gwefru. Yn ddelfrydol, dylid eu lleoli yn agos at gyrchfannau lle gall pobl dreulio amser wrth aros i'r e-feic wefru, er enghraifft mewn llyfrgelloedd a chanolfannau siopau, neu mewn lleoliad yng nghanol tref.

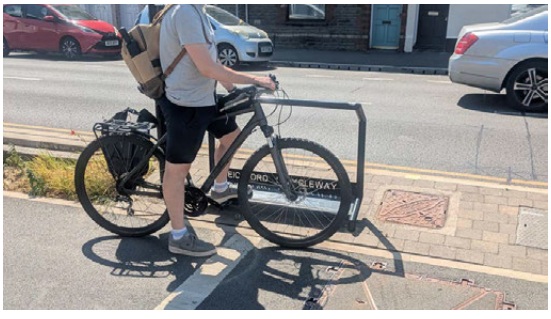
Ffigur 14.28: Gorsaf ddocio gyhoeddus ar gyfer llogi e-feiciau



14.10 Silff droed i feicwyr

14.10.1 Gall silff droed fod yn ychwanegiad defnyddiol os yw'n cael ei gosod wrth lwybrau beiciau mewn lleoliadau lle gallai beicwyr orfod aros, er enghraifft, wrth y llinell stopio ar groesfannau neu gyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig. Gall y rhain hefyd gynnwys nodweddion canfod y ffordd neu nodweddion lleol.

Ffigur 14.29: Silff droed i feicwyr, Caerdydd



Ffigur 14.30: Silff droed i feicwyr, Caerdydd




Green Roof Shelter

Pennod 15: Adeiladu, cynnal a rheoli llwybrau teithio llesol, gan gynnwys gwaith stryd

Mae'r bennod hon yn darparu canllawiau ar adeiladu, cynnal a rheoli unrhyw gyfleusterau ar gyfer cerdded, olwyno neu feicio, a materion cysylltiedig. Mae hefyd yn rhoi canllawiau ar yr ystyriaethau penodol ar gyfer pobl sy'n cerdded, yn olwyno neu'n beicio lle mae gwaith stryd a safleoedd adeiladu yn effeithio ar eu gofod o fewn y briffordd.

Dyma'r prif feysydd i'w hystyried:

- opsiynau gosod arwyneb newydd ar lwybrau teithio llesol.
- systemau draenio cynaliadwy.
- mesurau rheoli mynediad.
- rheoli llwybrau teithio llesol wrth ymyl gwaith stryd.

15.1 Adeiladu

15.1.1 Dylid rhoi sylw manwl i safonau adeiladu a chynnal a chadw er mwyn sicrhau bod llwybrau a ddefnyddir gan bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn ddiogel a chyfforddus i bawb, yn ogystal â bod yn dderbyniol o safbwynt esthetig, yn hawdd i'w cynnal ac yn wydn.

15.1.2 Mae'n bwysig ystyried y costau a buddion oes gyfan wrth fanylebu deunyddiau a dulliau adeiladu. Gall rhai opsiynau alw am wariant cyfalaf mwy ar y dechrau ond gallant arwain at gostau is am eu cynnal a'u rheoli. Dim ond drwy ystyried dulliau ar gyfer cynllunio, dylunio a rheoli priffyrdd y gellir cwrdd ag anghenion y defnyddiwr yn briodol.

Gofynion gosod arwyneb

15.1.3 Arwyneb bitwminaidd a ddewisir fel arfer ar gyfer cerbytffyrdd. Mae gwahanol gynhyrchion ar gael, pob un â'i briodweddau ei hun, ond y prif ddewis fel arfer yw Concrit Asffalt ar gyfer ardaloedd traffig isel ac Asffalt Mastig Cerrig ar gyfer ardaloedd traffig uchel (gweler WG PAG 112/20). Mae System Cwrs Arwyneb Tenau, sy'n aml yn seiliedig ar y deunyddiau hyn, hefyd yn cael eu defnyddio'n gyffredin.

15.1.4 Dylid gosod yr holl lwybrau teithio llesol â pheiriant yn hytrach na'u gosod â llaw lle bo hynny'n bosibl. Mae arwynebau wedi'u gosod â llaw yn arwain at ddiffygion ym mhroffil yr arwyneb a achosir gan amrywiadau mewn cywasgiad. Mae'r diffygion fertigol hyn yn arwain at amodau teithio ac olwyno anghydffurfiol, a gallant hefyd achosi pyllau dŵr. Mae gosod â pheiriant yn creu arwyneb gwell ar gyfer beicio ac olwyno. Mae angen archwilio a phrofi pob arwyneb newydd yn ofalus am ddiffygion ansawdd, gan gynnwys aliniad fertigol, cyn ei dderbyn.

Fel y nodwyd ym mhennod 9, mae arwyneb llyfn â gwead negyddol yn lleihau'r ymdrech sydd ei hangen i wthio, olwyno neu feicio yn sylweddol, gan ei wneud yn fwy cyfforddus.

Oherwydd hyn, yr arwyneb a ffefrir sy'n cael ei argymell ar gyfer yr holl lwybrau teithio llesol yw System Haenau Arwyneb Tenau.

15.1.5 Mae cwrs arwyneb gydag agregau 6mm yn cael ei ffafrio ar lwybrau cerdded, olwyno a beicio oherwydd y gwrthiant treigl is y mae'n ei gynnig ar gyfer pob math o ddulliau teithio ar olwynion. Mewn ardaloedd sy'n cael eu rhannu â cherbydau (fel mynedfeydd neu groesfannau blaenoriaeth), argymhellir bod agreg 10mm ar y rhwymwr, a haen sylfaen a haen is-sylfaen fwy trwchus. Mae haen sengl 80mm o agregau 14mm yn ailosod arwyneb a rhwymwr hefyd yn gyffredin yn y sefyllfaoedd hyn. Gellir ffafrio cyrsiau arwyneb gydag agregau mwy (hyd at 20mm) lle mae deiliach marw'n achosi perygl llithro neu atyniad isel i bobl sy'n beicio, defnyddwyr cadeiriau olwyn a defnyddwyr cadeiriau olwyn modur. Gall yr agregau mwy bras gynnig gafael gwell ar y ffordd mewn sefyllfaoedd o'r fath. Mae senarios lle mae hyn fel arfer yn briodol yn cynnwys llwybrau oddi ar y ffordd a rampiau gyda gorchudd coed. Ewch i CD239 y Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd i gael manylion ar drwch haenau.

Ffigur 15.1: Gweadau negyddol a chadarnhaol ar arwynebau llwybr

System haenen arwyneb tenau



GWEAD NEGYDDOL

Asffalt poeth wedi'i rolio



GWEAD CADARNHAOL

15.1.6 Efallai y bydd angen addasu'r arwyneb i gynnwys lonydd beiciau, llinellau stopio blaen, neu fesurau rheoli cyflymder traffig (gostegu traffig). Dylai goddefiant dimensiynol ddilyn safonau priffyrdd arferol.

15.1.7 Lle mae angen ailalinio'r cwrb, dylai unrhyw waith adeiladu newydd ar y gerbytffordd gael ei wneud yn unol â safonau priffyrdd arferol oni bai fod y lôn feiciau i gael ei gwahanu â chyrbau, lle gellid defnyddio dull adeiladu ysgafnach. Dylai ansawdd yr arwyneb fodloni safonau priffyrdd a dylid cymryd gofal i ganiatáu i'r gerbytffordd wrthsefyll llwyth cerbydau cynnal a chadw a cherbydau glanhau.

Arwynebau lliw

15.1.8 Fel y nodwyd ym mhennod 11, mae arwyneb bitwminaidd du ar y cyd â marciau lôn priodol a logos beic yn foddhaol yn y rhan fwyaf o amgylchiadau, a dylid bod yn gynnil wrth ddefnyddio lliwiau (mewn mannau croestynnu). Nid ydym yn argymell defnydd helaeth o arwynebau lliw gan fod hyn yn ychwanegu at y costau cynnal. Gall arwynebau lliw sy'n cael eu cynnal yn wael hefyd fod yn berygl ychwanegol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio.

Adeiladu troedffyrdd

15.1.9 Dylai adeiladwaith y droedffordd fod yn ddigon dwfn i wrthsefyll y llwythi sy'n debygol o gael eu gosod arni.

15.1.10 Dylid ystyried y tebygolrwydd y bydd cerbydau trwm yn rhedeg dros y droedffordd yn fwriadol neu'n ddamweiniol a dylid cynyddu ei chryfder/trwch yn unol â hynny. Bydd angen i'r adeiladwaith fod yn fwy trwchus lle mae cerbydau'n croesi nag ar rannau cyfagos o'r droedffordd. Mae craciau neu rigolau mewn wynebau sy'n ganlyniad i orlwytho yn gallu bod yn ddiolwg a chreu peryglon baglu a/neu broblemau draenio. Mae'r fanyleb adeiladu ar gyfer troedffyrdd, llwybrau troed a llwybrau beiciau wedi'i chynnwys yn Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd CD239.

Adeiladu llwybrau troed

15.1.11 Lle mae llwybr troed yn cael ei adeiladu i ffwrdd o'r briffordd, dylid ystyried – yn ystod y cam dylunio – ymarferoldeb adeiladu'r llwybr a threfniadau mynediad ar gyfer cerbydau adeiladu.

15.1.12 Gall y mannau mynediad i rai llwybrau fod yn rhai cannoedd o fetrau i ffwrdd ac mae'n bosibl y bydd angen symud deunydd â lori ddadlwytho. Gall hyn fod yn foddhaol ar gyfer symud deunyddiau is-sylfaen ond gall pryderon godi ynghylch y gallu i gadw tarmac yn ddigon poeth i'w daenu'n iawn. Mae'n bosibl y bydd angen adeiladu mannau mynediad ychwanegol, ac efallai y bydd angen i'r llwybr fod yn ddigon cadarn i gynnal peiriannau trwm sy'n gysylltiedig â'r gwaith.

15.1.13 Lle mae llwybr troed yn darparu mynediad rheolaidd i gerbydau cynnal a chadw (er enghraifft wrth ymyl dyfrffyrdd neu reilffyrdd), mae angen i arwyneb ac adeiladwaith y llwybr adlewyrchu hyn.

15.1.14 Mae'n bosibl y bydd angen gosod is-sylfaen mwy trwchus, neu osod geodecstiliau os yw'r tir mewn cyflwr gwael. Os bydd llwybrau'n cael eu hadeiladu ar dir halogedig, bydd yn well peidio â'i gloddio, neu ddilyn aliniad gwahanol neu godi lefelau'r llwybr os na ellir osgoi'r ardal.

15.1.15 Os bydd y llwybr yn torri ar draws unrhyw barthau gwarchod gwreiddiau coed, bydd angen adeiladu heb dyllu. Mae nifer o systemau yn y farchnad sy'n addas i'w hadeiladu ar barthau gwarchod gwreiddiau, nad ydynt yn cywasgu gwreiddiau'r coed, ac sy'n caniatáu i ddŵr ac aer gylchredeg, gan gynnal y cyflenwad maetholion (yn unol â BS5837).

Adeiladu llwybrau beiciau

15.1.16 Un o'r rhesymau cyffredin pam mae rhai pobl yn beicio yn defnyddio'r gerbytffordd yn hytrach na llwybr beicio ar ochr y ffordd yw bod ansawdd y gerbytffordd yn aml yn well ac felly'n fwy cyfforddus. Dylai ansawdd arwyneb y llwybr beiciau fod yn gystal o leiaf ag arwyneb y ffordd gyfagos a dylai'r arwyneb gael ei osod gan beiriant ym mhob achos.

15.1.17 Rhai o'r pethau pwysicaf i'w hystyried wrth ddewis deunydd arwyneb priodol yw cost (ac amrywiadau lliw), gwydnwch a nodweddion atal sgidio. Mae'r gwerth cerrig caboledig yn ffordd o fesur y gallu i atal sgidio. Bydd gwerth cerrig caboledig o 55 yn dderbyniol fel arfer ar gyfer atal sgidio ar ffyrdd. Mae tabl 15.1 yn cynnwys cymhariaeth ddangosol o wahanol ddeunyddiau a dulliau arwynebu ar sail y meini prawf hyn.

15.1.18 Yr arwyneb a ffefrir yw deunydd bitwminaidd wedi'i osod gan beiriant, er bod agregau wedi'u rhwymo neu heb eu rhwymo, fflacs concrid, cerrig neu flociau palmantu yn cael eu defnyddio weithiau. Bydd arwynebau o agregau heb eu glynu yn anaddas fel arfer mewn amgylchedd trefol neu ar gyrion trefi. Maent yn achosi gormod o lwch mewn tywydd sych a gallant fod yn dueddol o greu pyllau dŵr a mynd yn fwdlyd mewn tywydd gwlyb, gan arwain at ddirywiad cyflym.

15.1.19 Bydd blociau palmantu, fflacs cerrig neu goncrid yn rhoi gorffeniad mwy atyniadol ac maent yn fwy addas mewn rhannau o dir y cyhoedd sydd o ansawdd da. Dylai gorffeniad yr arwyneb fod â digon o ymwrthedd i atal sgidio, bydd yr uniadau'n llai cyfforddus ar gyfer beicio arnynt a gall palmant fod yn anoddach i'w gynnal os bydd slabiau'n dod yn rhydd.

15.1.20 Mae'n bosibl y bydd sensitifrwydd yn lleol ynghylch arwynebu llwybrau â deunydd bitwminaidd du mewn ardaloedd o werth mawr o ran treftadaeth neu mewn mannau gwyrdd. Dylid ystyried a mynd i'r afael â'r rhain fel rhan o'r ymgynghoriad a dylai defnyddio deunyddiau priodol ac yn y lliwiau cywir fod yn hollbwysig bob amser. Mae amrywiaeth o opsiynau ar gyfer deunyddiau priodol a dylid asesu pob un ohonynt yn erbyn nodau'r prosiect cyffredinol yn y cam cynllunio a dylunio cynnar.

Tabl 15.1: Trin arwynebau llwybrau beicio

Deunydd arwyneb	Blynyddoedd	Gallu i atal sgidio (gwerth cerrig caboledig)
6mm o goncrid asffalt	20	60+
System Haenau Arwyneb Tenau, 30-50mm o drwch	20	55+
Palmant blociau	20	55
Palmant brics	20	-
Fflagiau palmantu concrid	10	-
Palmentydd botymog	10	-
Fflacs cerrig York	20	-
Fflacs palmantu gwenithfaen	20	-
Wyneb Thermoplastig Ffrithiant Uchel	4-6	70+
Wyneb Resin Ffrithiant Uchel	8-10	70+
Argaen Llwybr Beiciau (slyri thermoplastig)	5	55+
Argaen Lôn Feiciau (glynwr polymer)	10	55+
Sêl Slyri (lliw ac oes wael)	5	55
Cerrig wedi'u Naddu – Gwenithfaen (glynwr bitwminaidd)	20	60+
Cerrig wedi'u Naddu – Gwenithfaen (glynwr clir a sylwedd dyfnhau lliw)	20	60+
Cerrig wedi'u Naddu – Graean bras	20	50

Palmentydd botymog

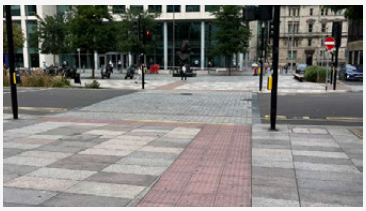
15.1.21 Darperir palmentydd botymog ar lwybrau cerdded i helpu pobl ddall a rhannol ddall i symud o gwmpas yn ddiogel ar lwybrau cyd-ddefnydd ar wahân, ac i atal pobl sy'n cerdded neu olwyno rhag mynd ar lwybr beicio yn anfwriadol. Mae rhai mathau o balmentydd botymog a'u defnydd nodweddiadol wedi'u rhestru yn nhable 15.2. Y math mwyaf cyffredin o balmant botymog a ddarperir mewn cysylltiad â llwybrau cerdded ac olwyno yw palmant botymog wrth groesfannau ffyrdd.

15.1.22 Mae canllawiau ar gael ar ddarparu palmentydd botymog yng nghyhoeddiad yr Adran Drafnidiaeth 'Guidance on the Use of Tactile Paving Surfaces' a dylid cyfeirio at y ddogfen honno wrth bennu bod palmentydd botymog i'w defnyddio.

15.1.23 Mae'r canllawiau cenedlaethol presennol yn ymdrin â phatrymau syml ond nid ydynt yn cynnwys manylion yr amrywiaeth fawr o batrymau sydd ar gael.

Ar gyfer cynlluniau ansafonol, mae angen i ddylunwyr ddilyn yr egwyddorion sydd yng nghanllawiau'r Adran Drafnidiaeth ac ymgynghori â grwpiau lleol sy'n cynrychioli pobl ddall a rhannol ddall yn ystod y broses ddylunio.

Tabl 15.2: Palmentydd botymog

Math o balmant botymog	Defnydd arferol	Enghraifft nodweddiadol
Botymog (coch)	I'w ddefnyddio ar groesfannau a reolir (gyda goleuadau traffig a heb oleuadau traffig).	
Botymog (melynllwyd)	I'w ddefnyddio ar groesfannau dynodedig nad ydynt yn cael eu rheoli.	

Math o balmant botymog	Defnydd arferol	Enghraifft nodweddiadol
Rhesog/Perygl	I'w ddefnyddio mewn unrhyw sefyllfa (ac eithrio wrth groesfan i gerddwyr) i roi gwybod i bobl sydd â nam ar eu golwg am berygl posibl. Mae hyn yn cynnwys: • ar ben a gwaelod grisiau. • wrth fannau croesi heb gyrbau rhwng llwybr troed a man cyd-ddefnyddio. • ar bob ochr i safle bws cyd-ddefnyddio i roi gwybod i deithwyr sy'n dod oddi ar y bws eu bod wedi mynd i fan cyd-ddefnyddio. • ar adran beicio croesfan baralel.	
Ysgol a thramffordd	I'w ddefnyddio wrth symud rhwng gofod cyd-ddefnyddio a throedffordd a llwybr beiciau ar wahân.	

Ymylon, cyrbau ac ymylon ffyrdd

15.1.24 Mae'n bosibl y bydd angen rhyw fath o ymyl cynhaliol ar lwybrau teithio gweithredol i gadw eu cyfanrwydd strwythurol. Os nad yw'r llwybr yn gyfagos i wal neu adeilad, bydd stribed ymyl yn cael ei osod. Yn gyffredinol, mae ymylon yn cael eu ffurfio o unedau concrit wedi'u rhag-gastio, ond gallant hefyd fod wedi'u gwneud o ddeunyddiau eraill fel pren, alwminiwm, dur galfanedig. Bydd unrhyw fath o waith ar ymylon yn ychwanegu at y gost gyffredinol – os defnyddir cyrbau concrid parod, bydd hynny'n dyblu cost y llwybr yn fras. Gall ymylon pren fod yn ddigonol mewn ardaloedd gwledig oddi wrth y briffordd, a lle mae'r tir yn sefydlog.

15.1.25 Dewis arall yn lle ymylon cwrb mewn nifer o leoliadau oddi wrth y briffordd yw adeiladu is-sylfaen a haen glynu sydd 300mm yn lletach na'r llwybr, fel y ceir llain 150mm o led ar y naill ochr er mwyn cynnal y llwybr.

15.1.26 Defnyddir cwrb fel arfer i amlinellu'r gerbytffordd a'r droedffordd. Mae'r cwrb yn cynnig rhywfaint o amddiffyniad i bobl sy'n cerdded ac olwyno a gall helpu pobl ddall neu bobl â nam ar eu golwg i adnabod ymyl y droedffordd.

15.1.27 Ar strydoedd lle mae'r cyflymderau'n isel ac ar strydoedd ar gyfer mynediad yn unig, gall fod yn briodol hepgor y cwrb. Yn yr ardaloedd hyn, dylid ystyried effaith peidio â darparu cwrb ar ddefnyddwyr dall neu ddefnyddwyr â nam ar eu golwg, gan ddefnyddio palmant botymog yn briodol i helpu defnyddwyr dall neu ddefnyddwyr sy'n gweld yn rhannol i symud o gwmpas yn yr ardal. Os bernir ei bod yn amhriodol peidio â chynnwys cwrb a bod angen cadw uchder y cwrb, dylai'r uchder fod fel y nodir yn nhabl 15.3.

Tabl 15.3: Manylion ac uchderau cyrbau

Lleoliad	Uchder	Enghraifft nodweddiadol
Cyffredinol	75mm i 125mm. Wyneb â goleddf wrth ymyl y droedffordd.	
Llain	Lle mae'n gyfagos i lwybr beiciau neu ar ffyrdd cyflym lle nad oes troedffordd gyfagos.	
Croesfannau i gerddwyr neu feicwyr	Gwastad â phalmant botymog. Mae unrhyw uchder yn ei gwneud yn anoddach i bobl sy'n defnyddio cadair olwyn.	
Man croesi cerbyd	25mm ar gyfer cwrb safonol. 75mm i 125mm ar gyfer cwrb mynediad. Gall fod yn anodd i ddefnyddwyr dall a rhannol ddall ganfod uchder o lai na 60mm ac felly argymhellir defnyddio cwrb mynediad i gynnal llwybr troed gwastad a chwrb y gellir ei ganfod yn haws.	

Lleoliad	Uchder	Enghraifft nodweddiadol
Ymyl	Gwastad â'r arwyneb.	 
Cwrb bysiau	Gall cwrb bysiau arbenigol ddarparu uchder rhwng 160 a 220mm.	

15.1.28 Lle darperir troedffordd neu lwybr beiciau wrth ymyl y gerbytffordd, mae'n bosibl y bydd angen gwahanu llorweddol yn dibynnu ar gyflymder y traffig moduron. Edrychwch ar dabl 9.11. Mewn rhai achosion, gellir defnyddio gardd law i wahanu (gweler adran 15.2)

15.1.29 Ar lwybrau teithio oddi ar y gerbytffordd, dylid cadw llain ymyl rhwng 0.5m a 1m o led ar ddwy ochr y llwybr. Bydd y glaswellt yn cael ei dorri ar yr ymylon i atal llystyfiant rhag ymledu a rhwystro defnydd o'r llwybr troed neu lwybr beiciau. Gellir gadael gweddill y llain ymyl a gall fod yn werthfawr i fywyd gwyllt.

15.2 Draenio

Cyflwyniad

15.2.1 Dylid ystyried systemau draenio yn y camau dylunio cynnar er mwyn dylanwadu ar gynllun a llwybr y gerbytffordd. Mae merddwr a dylunio gwael ar gyfer draenio dŵr ffo ar yr wyneb yn gallu achosi problemau i ddefnyddwyr a difrodi adeiladwaith y palmant. Drwy gadw dŵr oddi wrth y gerbytffordd neu lwybr a'i symud i ffwrdd, bydd adeiladwaith y palmant yn para'n hirach a bydd mwy o ddefnydd ohono. Rhaid i bob system draenio fod yn effeithlon a dibynadwy ac mae'n bosibl y bydd angen ei hestyn y tu hwnt i ymylon llwybrau newydd er mwyn iddi fod yn effeithiol.

15.2.2 Bydd angen ystyried o ble mae'r dŵr yn dod a sut y caiff ei waredu wrth ddylunio llwybrau teithio. Mae draenio gwael yn gallu arwain at broblemau o ran diogelwch a gwaith cynnal. Rhaid i wynebau newydd ystyried atebion Systemau Draenio Cynaliadwy a all helpu i leihau'r pwysau ar systemau dŵr gwastraff trefol presennol, y perygl o lifogydd ac ansawdd dŵr cyrff dŵr sy'n derbyn.

Systemau draenio cynaliadwy

15.2.3 Daeth Atodlen 3 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 i rym yng Nghymru ar 7 Ionawr 2019. Mae'r atodlen, sy'n cael ei chefnogi gan gyfres o is-ddeddfwriaethau, yn rhoi dyletswydd ar ddatblygwyr i geisio cymeradwyaeth i ddefnyddio Systemau Draenio Cynaliadwy i reoli dŵr wyneb. Mae'r Ddyletswydd yn berthnasol os yw arwynebedd y gwaith adeiladu'n 100 metr sgwâr neu'n fwy.

15.2.4 Mae'r Safonau Statudol ar gyfer Systemau Draenio Cynaliadwy, sy'n cyd-fynd â'r ddeddfwriaeth, yn nodi'r gofynion ar gyfer dylunio, adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw systemau draenio cynaliadwy.

15.2.5 Mae'r polisi'n ceisio rheoli'r dŵr wyneb ffo mewn ffordd sy'n defnyddio ac yn dynwared prosesau naturiol, gyda mwy o warchodaeth i eiddo rhag y perygl o lifogydd, o fewn dyluniadau prosiectau. Mae'n hyrwyddo'r gwaith o reoli dŵr wyneb yn agos at ei ffynhonnell ac yn agos at wyneb y tir, gan greu mannau amlswyddogaethol drwy integreiddio atebion draenio'n well gyda manteision ychwanegol o ran amwynder a bioamrywiaeth.

15.2.6 Mae'r rôl o gymeradwyo'r system ddraenio gynaliadwy, yn ogystal â'i mabwysiadu mewn rhai achosion priodol, yn perthyn i'r 22 Corff Cymeradwyo Systemau Draenio Cynaliadwy yng Nghymru, un o swyddogaethau'r awdurdod lleol.

15.2.7 Rhaid i'r Cyrff Cymeradwyo roi sylw i safonau statudol a chanllawiau statudol a gynhyrchwyd gan Lywodraeth Cymru i gynorthwyo gyda'r gwaith o ddehongli a gweithredu'r polisi. Nodir y gofynion ar gyfer mabwysiadu systemau draenio a threfniadau cynnal a chadw systemau draenio yn y dogfennau hyn.

15.2.8 Mae systemau draenio cynaliadwy yn cael eu hystyried fel un o'r prif gyfryngau ar gyfer hwyluso datblygu cynaliadwy a helpu cyrff cyhoeddus i gyflawni rhwymedigaethau o dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015.

15.2.9 Mae'r Safonau Systemau Draenio Cynaliadwy Statudol yn nodi'r gofynion ar gyfer systemau draenio cynaliadwy yn y meysydd canlynol:

- cyrchfan dŵr wyneb ffo.
- rheolaeth hydrolig o ddŵr wyneb ffo.
- ansawdd dŵr.
- amwynder.
- bioamrywiaeth.
- dylunio draeniau ar gyfer adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw.

15.2.10 Mae'r systemau draenio cynaliadwy mwyaf effeithiol yn defnyddio cyfres o gydrannau draenio amrywiol gan gynnwys ardaloedd â phlanhigion, sy'n gweithio fel proses integredig i reoli cyfraddau llif dŵr glaw a lleihau dŵr ffo. Mae'r system hidlo naturiol sy'n cael ei darparu drwy blanhigion priodol yn driniaeth sy'n diogelu ansawdd dŵr a chyfleoedd i hybu bioamrywiaeth ac amwynder.

15.2.11 Mae gerddi glaw yn ddull neu dechneg y gellir ei defnyddio mewn strategaeth Systemau Draenio Cynaliadwy ehangach. Gall gerddi glaw bio-storio reoli'r rhan fwyaf o gawodydd glaw a thrin llygredd a silt yn y ffynhonnell.

15.2.12 Mae gardd law bio-storio yn dal rhywfaint o'r dŵr ffo mwyaf llygredig o ardaloedd trefol – y 'llif cyntaf'. Maen nhw'n trin llygredd mewn dŵr ffo drwy alluogi dŵr i dreiddio drwy bridd sydd wedi'i ddylunio i'w lanhau, casglu'r dŵr glân a'i ollwng yn araf drwy ymdreiddiad, i gwrs dŵr, i'r garthffos dŵr wyneb neu garthffos gyfun. Maen nhw hefyd yn manteisio i'r eithaf ar 'golledion naturiol' o ganlyniad i anwedd-drydarthiad o lystyfiant.

15.2.13 Mae cyfaint y dŵr y gallant ei wanhau yn gyfyngedig oherwydd y lle a'r maint sydd ar gael. Mae hefyd angen eu rheoli a'u cynnal yn barhaus, gall planhigion fod yn agored i sychder, ac mae angen iddynt integreiddio â chyfleustodau a gwasanaethau tanddaearol. Mae dewis y fanyleb pridd gywir yn hanfodol i sicrhau canlyniad llwyddiannus.

15.2.14 Bydd dylunio systemau draenio cynaliadwy ar gyfer llwybrau teithio llesol yn gynnar yn helpu i arwain at welliannau cadarnhaol sydd a fydd o fudd i deithio llesol a'r amgylchedd. Bydd cost yr elfen system ddraenio gynaliadwy yn cael ei lleihau drwy wneud y nodweddion yn rhan annatod o ddyluniad yr amwynder, yn hytrach na chostau ôl-weithredol drud.

15.2.15 O ran cynnal a chadw system ddraenio gynaliadwy, mae cydrannau arwyneb sydd i'w gweld yn eu gweithrediad a'u perfformiad yn gyffredinol yn symlach ac yn haws eu gweithredu, eu monitro a'u cynnal. Fel arfer, gellir ymgymryd â'r gweithgareddau hyn ochr yn ochr â gweithrediadau rheoli arferol ar gyfer unrhyw gerbytffordd neu fel rhan o'r gweithrediadau hynny.

15.2.16 Bydd systemau draenio cynaliadwy sydd wedi'u dylunio'n dda ac sy'n hawdd eu cynnal yn darparu amrywiaeth o fanteision pwysig i'r amgylchedd lleol a chymunedau lleol, yn ogystal â helpu i gyflawni'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr, rheoli perygl llifogydd lleol, amcanion Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth Lleol rhwymedigaethau, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 a datblygiadau cynaliadwy sy'n gyson â Deddf Cynllunio (Cymru) 2015.

Coed

15.2.17 Wrth gyflwyno cynlluniau cerdded, olwyno a beicio, dylai dylunwyr wirio llwybrau arfaethedig yn erbyn y Rhestr Coetiroedd Hynafol, neu'r Rhestr Coed Hynafol (anghyflawn).

15.2.18 Pan fydd coed yn agos at gynllun arfaethedig, dylai arbenigwr coed cymwys gynnal arolwg coed i asesu iechyd y goeden a maint y parthau gwarchod gwreiddiau. Dylai dylunwyr hefyd nodi a oes unrhyw Orchmynion Diogelu Coed yn berthnasol – mae rhagor o wybodaeth yn y canllaw hwn ar Goed a Warchodir.

15.2.19 Wrth weithio ger gwreiddiau coed, dylai dylunwyr ystyried technegau adeiladu 'dim cloddio', er enghraifft defnyddio cynnyrch grid geogell nad oes angen eu cloddio a allai ddifrodi gwreiddiau coed presennol. Dylent hefyd ystyried defnyddio llenwadau mandyllog ac adeiladu llwybrau, fel tarmac heb ronynnau ac agregau gradd agored, i gynnal ocsigen, carbon deuocsid a throsglwyddo dŵr i'r gwreiddiau a biomau mycorhisol.

15.2.20 Dim ond lle nad oes dim dewis arall, er enghraifft lle nad oes unrhyw lwybrau eraill yn ymarferol neu am resymau diogelwch, y dylid cael gwared ar goeden. Mewn senario o'r fath, dylai dylunwyr ddisodli unrhyw goeden aeddfed a gollwyd gydag o leiaf dair coeden newydd yn yr ardal gyfagos.

15.2.21 Dylai dylunwyr ystyried yr adeg fwyaf priodol o'r flwyddyn i gwympo coeden – fel arfer, bydd hyn yn ystod misoedd y gaeaf. Gall dylunwyr hefyd ystyried a ellid cadw'r goeden a gafodd ei chwympo yn ddiogel fel nodwedd chwarae a/neu er budd ecolegol (gweler adran 8.7).

15.2.22 Pan fydd coed aeddfed wedi'u lleoli ar lwybrau blaenoriaeth uchel y Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol, gall cynllun olyniaeth coedyddiaeth fod yn ddefnyddiol er mwyn cynllunio ar gyfer coed stryd newydd a'u sefydlu cyn tynnu coed aeddfed. Gallai hyn helpu Awdurdod Lleol i fynd ati'n rhagweithiol i liniaru gwrthwynebiadau a ragwelir gan randdeiliaid a'r cyhoedd i dynnu coed rhesymol sy'n ofynnol ar gyfer seilwaith teithio llesol. Yn y tymor hwy, bydd darparu coed stryd sydd wedi'u lleoli'n briodol, gan gynnwys mewn pyllau coed wedi'u creu, yn hytrach na darparu ar gyfer coed hynafol sydd wedi'u plannu heb reolaeth gywir ar wreiddiau, yn lleihau costau cynnal a chadw a rhwymedigaethau eraill sy'n deillio o beryglon sy'n gysylltiedig â choed. Wrth sefydlu coed newydd, mae llawer o gyfyngiadau tanddaearol i'w hystyried hefyd, gan gynnwys lleoliad cyfleustodau a gwasanaethau tanddaearol. Mae tyllau plannu coed yn cynnig ffyrdd effeithiol o integreiddio coed yn y strydlun i sicrhau bod digon o wreiddgyff, awyru a draenio ar yr un pryd â pheidio ag effeithio'n niweidiol ar briodweddau angenrheidiol tyllau plannu coed sy'n cynnal llwythi (Bell, 2024)[1].

Mae dau ddull allweddol:

- **Mae systemau crât** (a elwir hefyd yn gelloedd pridd, celloedd strwythurol a fowtiau pridd) fel arfer wedi'u gwneud o blastig cryf iawn wedi'i ffurfio'n fframwaith o gelloedd strwythurol. Mae'r celloedd yn gweithredu fel cyfres o fowtiau i gynnal cyfaint mawr o bridd heb ei gywasgu wrth y gwreiddyn – sy'n hanfodol i helpu coed i sefydlu.
- **Mae priddoedd strwythurol** (y cyfeirir atynt hefyd fel 'cyfryngau tyfu strwythurol' neu 'briddoedd wedi'u dylunio') yn cynnwys amrywiaeth o gyfryngau tyfu sy'n seiliedig ar agregau neu dywod gwahanol a all, wrth eu cywasgu, ddarparu amodau ar gyfer sefydlu twf coed ar yr un pryd â chynnal cynhaliaeth cynnal llwythi.

1 Bell, 2024 – Traethawd Ymchwil PhD. Effaith creu tyllau plannu coed ar dwf a goroesiad coed ar y stryd (gweler yr adnoddau defnyddiol).

Mae'r dull pridd strwythurol yn aml yn gysylltiedig â dinas Stockholm sydd wedi arloesi gyda'r dull hwn. Dylai dylunwyr ofyn am gyngor ar fanyleb pridd gan weithwyr proffesiynol sydd â chymwysterau addas.

Mae'r cyfnodolyn gan Bell, Doick a Sinnett, 2024[2], yn rhoi crynodeb defnyddiol o brif ddulliau a defnydd y ddau ddull hyn a'u heffeithiolrwydd o ran sefydlu coed mewn amgylcheddau trefol a gwella cyfraddau goroesi.

Draenio ar y gerbytffordd

15.2.23 Ar y gerbytffordd, bydd angen rhoi sylw i leoliad a lefelau'r rhigolau, sy'n hanfodol ar gyfer gylïau a diogelwch pobl sy'n beicio a hefyd i ddraenio'r llwybr. Mae hyn yn arbennig o bwysig lle mae mesurau gwahanu llawn neu ysgafn wedi'u cyflwyno ar gyfer beicio, oherwydd gall pobl sy'n beicio ei chael hi'n anodd osgoi gylïau. Nodweddion sy'n dderbyniol mewn gylïau yw:

- dylai agennau'r grât fod ar ongl sgwâr i'r cyfeiriad teithio fel na fydd olwynion beic tenau yn cael eu dal ynddynt. Fel arall, dylid darparu gratiau pwrpasol heb agennau ar gyfer cerddwyr.
- dylai lled y gwli fod yn llai nag un rhan o dair o led y lôn feiciau.
- dim bylchau lletach na 15 mm rhwng y ffrâm a'r caead.
- codi fframiau gwli sydd mewn cilfach fel eu bod yn gyfwyneb â'r wyneb o'u cwmpas (goddefedd o +/- 5mm).
- y cyfarpar yn addas i'w lleoliad er mwyn cynnal llwythi'r briffordd gyhoeddus.
- yn cael eu hagor mewn modd addas i ganiatáu eu glanhau gan beiriant arferol ar gyfer glanhau neu chwistrellu gylïau a ddefnyddir o dan gontract yr awdurdod priffyrdd lleol.

15.2.24 Dylid gosod gratiau newydd yn lle unrhyw gratiau sy'n anaddas i feicio drostynt. Gall gylïau â mynedfa yn eu hochr neu gylïau tebyg i gwrb tyllog fod yn addas mewn rhai amgylchiadau, yn enwedig lle mae'r llwybr beiciau'n gyfyng a lle bydd beicwyr yn agos i'r cwrb.

15.2.25 Bydd angen gosod gylïau ychwanegol ar lwybrau beiciau sydd wedi'u gwahanu'n llwyr ac ar lwybrau beiciau hybrid yn ogystal â goleddfau priodol i hwyluso rhediad dŵr ffo. Y maint lleiaf sydd wedi'i argymell ar gyfer gratiau yw 300 x 300mm, gan fod y gratiau gylïau llai a ddefnyddir weithiau oddi ar gerbytffordd yn tueddu i flocio gyda dail yn cwympo a malurion eraill.

15.2.26 Dylid darparu gwli yn y gerbytffordd ar yr ochr uchaf i unrhyw groesfan i bobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio er mwyn atal dŵr wyneb rhag rhedeg dros y man lle bydd pobl yn camu i'r gerbytffordd. Rhaid gwneud pob ymdrech i atal dŵr rhag cronni ar fannau croesi, drwy ystyried proffiliau'r gerbytffordd a lleoliadau priodol ar gyfer cyfleusterau draenio yn ystod gwaith adeiladu'r cynllun a gwaith cynnal priffyrdd.

2 Bell DL, Doick KJ a Sinnett DE (2024). Pwrpas creu tyllau plannu coed mewn peirianneg sifil sy'n gadarnhaol o ran natur. Trafodion Sefydliad y Peirianwyr Sifil – Peirianneg Sifil, ar gael yn yr adnoddau defnyddiol.

Draenio oddi ar y gerbytffordd

15.2.27 Lle mae llwybrau teithio newydd yn cael eu hadeiladu, neu eu lledu i greu lleiniau ymyl meddal, dylid ystyried yr effeithiau ar y system draenio bresennol o ganlyniad i gynnydd yn llif y dŵr ffo ar yr wyneb. Ar ôl symud y dŵr oddi ar wyneb y llwybr, mae'n hollbwysig ei ddychwelyd i'r system draenio mewn man addas. Byddai dargyfeirio dŵr ffo dros dir, neu dynnu dŵr llifogydd i'r ffos neu gwlfert agosaf yn gallu creu problemau ar dir is.

15.2.28 Er mwyn atal dŵr wyneb rhag cronni neu rewi, dylid darparu goleddf croes neu gambr ar wyneb y llwybr sydd o fewn y terfynau a nodwyd yn nhabl 15.4. Mae goleddfau croes sy'n rhy serth yn anghyfforddus i gerddwyr a gallant achosi anawsterau i ddefnyddwyr cadeiriau olwyn, pramiau a phobl sy'n beicio.

Tabl 15.4: Manylebau goleddf croes

Terfyn goleddf croes a argymhellir	Goleddf croes (%)	Goleddf croes (y:x)
Isafswm	1.5	1:67
Braint	2.5	1:40
Dymunol mwyaf	3.3	1:30
Absoliwt mwyaf (ar groesfannau)	10	1:10

15.2.29 Dylid pennu cyfeiriad y goleddf croes fel na fydd dŵr wyneb yn rhedeg ar dir perchnogion cyfagos lle nad oes cyfleuster i ddraenio'r briffordd ar hyd y terfyn. Fel arfer, bydd troedffyrdd ar oleddf at y gerbytffordd gyfagos. Ar lwybrau beiciau, dylai'r goleddf croes redeg at ochr fewnol y troadau fel arfer.

15.2.30 Lle nad oes modd darparu goleddf croes di-dor ar draws llwybr, oherwydd y gwahaniaeth rhwng lefelau'r cwrb a chefn y llwybr neu oherwydd lled y llwybr, bydd angen darparu sianeli draenio o fewn y llwybr. Mae tabl 15.5 yn dangos pedwar opsiwn.

15.2.31 Os yw gylïau neu gratiau yn rhan o system draenio'r llwybr, dylid sicrhau bod y gratiau a ddefnyddir yn rhai na fyddant yn dal sodlau esgidiau.

Tabl 15.5: Sianeli draenio ar lwybrau

Mesur	Manteision	Anfanteision	Enghraifft nodweddiadol
Blociau sianel siâp dysgl	Hawdd eu cynnal.	Perygl baglu. Angen gylïau. Gall arwain at dŵr yn cronni. Anaddas ar lwybrau beicio.	

Mesur	Manteision	Anfanteision	Enghraifft nodweddiadol
Blociau sianel fflat	Dim perygl baglu. Hawdd ei gynnal.	Llai o gapasiti. Angen gylïau. Gall arwain at ddŵr yn cronni.	
Sianel linol â gratiau	Gellir osgoi'r angen i greu man isel ar yr wyneb.	Yn dueddol i flocio a llenwi â llaid. Gall y gratiau lacio ac achosi perygl baglu.	
Draen slot linol	Ddim yn tynnu sylw'r llygaid. Gall ddal llawer o ddŵr (mewn peipen o dan ddaear).	Yn dueddol i flocio a llenwi â llaid. Rhaid ei lanhau â chwistrell neu roden.	
Blociau sianel rhychiog	Hawdd eu cynnal. Dim perygl baglu.	Angen gylïau. Gall arwain at ddŵr yn cronni. Llai o gapasiti.	

15.3 Mesurau rheoli mynediad

15.3.1 Weithiau bydd mesurau rheoli mynediad yn cael eu gosod ar lwybrau teithio oddi ar y gerbytffordd i atal mynediad i gerbydau sydd heb eu hawdurdodi, yn enwedig beiciau modur.

15.3.2 Dylai dylunwyr ragdybio yn erbyn defnyddio unrhyw fath o fesur rheoli mynediad, gan osod dim ond mewn ymateb i dystiolaeth o broblemau gwirioneddol o gamddefnyddio cyfleusterau ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, ac nid yn unig mewn ymateb i broblemau canfyddedig. Os yw'n cael ei ystyried, dylai awdurdodau lleol gadw cofnod o'r dystiolaeth a chofnod o'r broses benderfynu ddilynol. Mae Bwrdd Teithio Llesol Cymru yn tynnu sylw yn Adroddiad Blynyddol Teithio Llesol yng Nghymru 2024-2025 at y ffaith y gall rheolaethau mynediad rwystro mynediad yn anghyfreithlon i bobl ag anableddau, ac y dylid eu dileu lle bo hynny'n bosibl.

15.3.3 Gall seilwaith rheoli mynediad ar hyd llwybr teithio llesol achosi anawsterau i lawer o ddefnyddwyr dilys a gall olygu nad yw llwybrau'n hygyrch i bobl sy'n dibynnu ar gymhorthion symud. Yn aml, maent hefyd yn aneffeithiol o ran mynd i'r afael â'r materion maent yn bwriadu eu hatal. Yn yr ddau achos, gellir ystyried cael gwared ar seilwaith rheoli mynediad presennol neu ei ddisodli fel cynllun annibynnol, neu fel rhan o gynllun mwy. Mae mesurau rheoli mynediad cyfyngol:

- yn anghyfleus, gallant fod yn ddiolwg a gallant wahaniaethu yn erbyn rhai grwpiau o ddefnyddwyr sydd â hawl briodol i ddefnyddio'r llwybr gan gynnwys pobl anabl a defnyddwyr beiciau ansafonol.
- yn ychwanegu at amser siwrnai'r pobl sy'n beicio ac felly'n gwneud y llwybr beicio'n llai defnyddiol.
- yn ychwanegu at gost y llwybr, ac yn galw am waith cynnal ychwanegol.
- yn aneffeithiol yn aml am fod ffensys ar hyd y coridor di-draffig ar goll, wedi torri neu'n cael eu fandaleiddio wedyn fel bod modd osgoi'r mesur rheoli mynediad.

15.3.4 Cynhelir Asesiadau o'r Effaith ar Gydraddoldeb i sicrhau bod nodweddion gwarchodedig yn cael eu hystyried yn llawn wrth edrych ar effaith cynllun, fel sy'n ofynnol o dan Ddeddf Cydraddoldeb (2010). Os penderfynir bod angen newid neu weithredu unrhyw fath o reolaeth mynediad ar unrhyw adeg, dylid cynnal Asesiadau o'r Effaith ar Gydraddoldeb a dylid cofnodi'r rhesymau cyfiawnhau gwrthrychol mewn trywydd archwilio (gweler atodiad L). Mae rhagor o wybodaeth am Asesiadau o'r Effaith ar Gydraddoldeb yn adran 9.3.

15.3.5 Mae tuedd hefyd i osod rhwystrau mynediad er mwyn atal neu arafu pobl sy'n beicio ar ddiwedd y llwybr am resymau diogelwch – boed y rheini'n wirioneddol neu'n dybiedig. Mae hyn yn amhriodol yn aml, a dylai dylunwyr ystyried atebion eraill, fel arwyddion clir a ffyrdd eraill o arafu pobl sy'n beicio, fel newid geometreg y llwybr.

15.3.6 Bydd un bolard a llinellau gweld clir yn effeithiol mewn llawer o leoliadau. Mae rhesi dwbl o folardiau a gofod o 1500mm o leiaf rhyngddynt, yn gallu arafu beiciau ac atal mynediad gan gerbydau modur, gan gadw mynediad sy'n haws i ddefnyddwyr na rhwystrau igam-ogam. Gweler ffigur 15.2 isod.

Ffigur 15.2: Rheoli mynediad gan ddefnyddio bolardiau



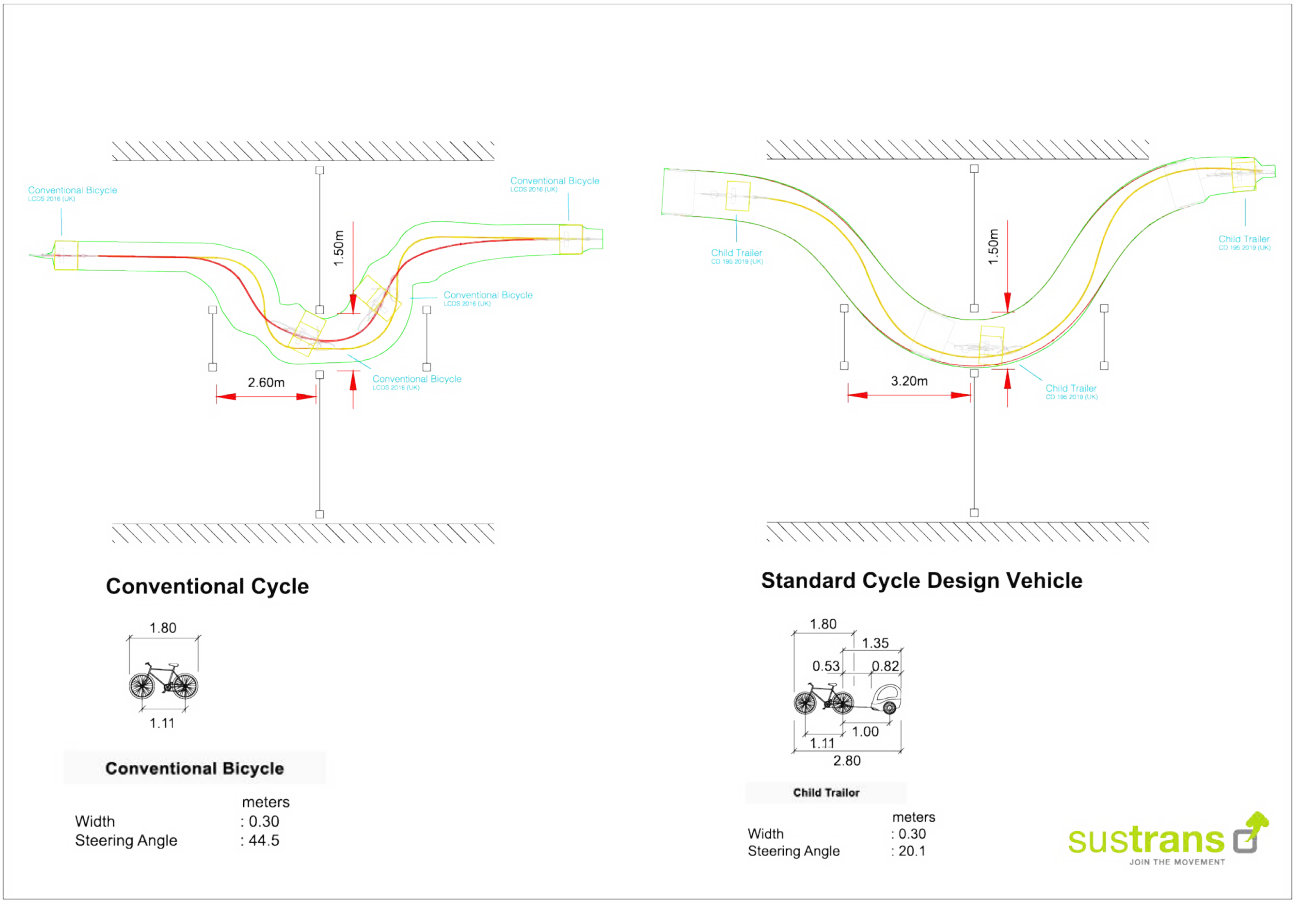
15.3.7 Dylid ystyried gweledegdd unrhyw reolaethau mynediad ar y dechrau fel rhan o'r broses ddylunio. Dylid ystyried llinellau gweld clir a lleoliad unrhyw ddarpariaeth goleuadau er mwyn gallu gweld y rheolaeth yn hawdd a dylid cynnwys gweledegdd ychwanegol ar y rheolydd (er enghraifft stribedi adlewyrchol neu liwiau cyferbyniol).

15.3.8 Mae Walk Wheel Cycle Trust yn darparu gwybodaeth fanwl am sut mae asesu a oes angen mesurau rheoli mynediad, ac os oes angen, beth yw'r atebion dylunio mwyaf priodol. Mae gwybodaeth asesu yn cynnwys:

- materion cyfreithiol, yn cynnwys y Ddeddf Cydraddoldeb.
- a oes angen mesurau rheoli mynediad.
- mesurau amgen i reoli mynediad.
- asesiad risg.
- penderfynu ar y math o fesur rheoli mynediad sydd ei angen.
- opsiynau dylunio.

15.3.9 Pan fydd llwybrau'n cael eu dylunio lle credir bod angen ateb rheoli mynediad, rhaid cynnwys ymgysylltu â defnyddwyr yn yr ardal leol, gan gynnwys grwpiau sy'n cynrychioli pobl anabl. Wrth ystyried opsiynau dylunio, dylai awdurdodau ddefnyddio dadansoddiad llwybr ysgubo, fel y nodir yn ffigur 15.3.

Ffigur 15.3: Dadansoddiad o symudiad cerbyd drwy gyfleuster rheoli mynediad



15.4 Ffensys a gwrychoedd

15.4.1 Mae'n bosibl y bydd angen gosod ffensys ar hyd llwybrau sydd oddi ar y briffordd er mwyn diogelu defnyddwyr ac eiddo cymdogion ac i reoli da byw. Lle bydd angen ffensys, ni ddylent fod yn amlwg i'r llygad.

15.4.2 Mae ffensys newydd yn effeithio ar yr holl ddefnyddwyr, ond yn enwedig ar bobl sy'n beicio gan fod ffens sy'n union gyfagos i ymyl y llwybr yn culhau'r llwybr y gellir ei ddefnyddio gan ei wneud 500mm yn llai.

15.4.3 Bydd ffensys sydd wedi'u gosod 1000mm oddi wrth ymyl y llwybr yn darparu gwell gweledigedd, ac yn lleihau'r "effaith twnnel" lle mae ffensys ar hyd dwy ochr y llwybr. Bydd gofod hefyd yn y lleiniau ymyl ar gyfer draenio a phibelli ar gyfer ceblau goleuadau.

15.4.4 Gall ffensys diogelwch fod yn galed a gorthrymus eu golwg, gan greu amgylcheddau sy'n ymddangos yn annymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Bydd ffensys 1500mm o uchder yn ddigonol heblaw mewn amgylchiadau eithriadol. Bydd pobl sy'n cerdded ac olwyno yn gallu gweld golygfeydd drostynt, a bydd yr effaith weledol ac esthetig ar lwybrau heb draffig moduron yn llai o lawer nag y byddai o gael ffens dalach.

15.4.5 Mae gwrychoedd yn rhan o'r amgylchedd sy'n agos i nifer mawr o lwybrau sy'n rhedeg oddi wrth neu ar hyd y ffordd. Maent hefyd yn gynefinoedd pwysig ar gyfer bywyd gwyllt a chysylltedd (gweledol ac ar gyfer bywyd gwyllt) â'r dirwedd o gwmpas. Bydd datblygu llwybrau teithio sy'n cynnwys o leiaf un gwrych fel nodwedd terfyn yn gallu eu hailfywiogi gan y bydd pren marw, mieri a rhywogaethau diangen yn cael eu tynnu a thwf newydd yn cael ei hyrwyddo. Dylid osgoi rhywogaethau pigog fel y Ddraenen Wen neu'r Rhosyn Gwyllt, ond os byddant yn cael eu plannu, bydd angen eu plannu yn bellach o ymyl y llwybr er mwyn atal toriadau o wrychoedd rhag gwneud tyllau mewn teiars.

15.5 Goleuadau

15.5.1 Dylid hyrwyddo cerdded, olwyno a beicio fel dulliau teithio dydd a nos, yn hytrach na dim ond gweithgaredd yn ystod dydd, os yw teithio llesol am chwarae rhan bwysig fel dewis yn lle'r car ar gyfer siwrneiau bob dydd. Bydd nifer mawr o siwrneiau cerdded, olwyno a beicio yn cael eu gwneud wedi iddi nosi, yn enwedig yn ystod misoedd y gaeaf.

15.5.2 Fel arfer dylai Llwybrau teithio llesol gael eu goleuo er mwyn darparu lefel ddigonol o ddiogelwch gwirioneddol a chanfyddedig. Cydnabyddir bod rhai awdurdodau'n ceisio gwneud llai o ddefnydd o oleuadau er mwyn lleihau costau a llygredd golau, ond mae manteision goleuo llwybr cerdded, olwyno neu feicio yn cynnwys:

- galluogi defnyddwyr i'w cyfeirio eu hunain a gweld eu ffordd drwy'r llwybr teithio o'u blaen.
- galluogi defnyddwyr i weld defnyddwyr eraill o'u blaen.
- galluogi defnyddwyr i adnabod peryglon dichonol.
- atal troseddu a chynyddu'r ymdeimlad o ddiogelwch personol.

15.5.3 Mae'n bwysig ystyried y goleuadau'n gynnar yn y broses dylunio, fel y gellir ymchwilio'n briodol i faterion sy'n codi a rhoi pob sylw i anghenion defnyddwyr wrth ddewis cyfarpar a dyluniad y cynllun. Mae ystyriaeth gynnar hefyd yn lliniaru'r gwaith o ôl-osod goleuadau ac offer cysylltiedig yn ddyluniadau, a allai fod yn gostus. Bydd yn bwysig iawn ceisio lleihau llygredd golau a goleuo gormodol mewn ardaloedd gwledig. Yn ogystal â hyn, lle mae bwriad i osod goleuadau mewn ardal a oedd heb ei goleuo o'r blaen, rhaid ystyried yn ofalus yr effaith ar rywogaethau sensitif i olau fel ystlumod sy'n cael eu gwarchod gan y gyfraith. Mae goleuadau LED ar y llwybr, capiau ystlumod ac/neu oleuadau synhwyro symudiadau i gyd yn gallu helpu i liniaru'r pryderon hyn.

Ffigur 15.4: Enghraifft o lwybr teithio llesol wedi'i oleuo, Glynebwy



15.5.4 Gall lefel y golau fod yn ffactor allgáu. Mae rhai grwpiau o bobl (fel menywod a merched, a phobl LHDTC+, er enghraifft) yn fwy tebygol o deimlo'n anniogel mewn man tywyll, yn enwedig os nad oes gwyliadwriaeth oddefol.

15.5.5 Mae'r llwybrau teithio ar hyd priffyrdd trefol a nifer o briffyrdd gwledig yn cael eu goleuo gan y goleuadau priffyrdd presennol ond bydd angen goleuadau penodol ar gyfer llwybrau teithio oddi ar y briffordd. Fodd bynnag, wrth ddarparu goleuadau ar lwybrau teithio o'r fath bydd angen ystyried ffactorau mwy cyffredinol hefyd, yn cynnwys:

- cyfyngu lefelau llygredd golau.
- cryfder y golau yn yr ardal o gwmpas.
- effaith weledol y cyfarpar goleuo.
- ymyrraeth ag eiddo cyfagos.
- effaith ar gynefinoedd naturiol.
- anghenion defnyddwyr â nam ar eu golwg am oleuo digyfnewid ar lefel wyneb y llwybr.
- materion sy'n ymwneud â fandaliaeth.
- agosrwydd cyflenwadau trydan.
- y defnydd o ynni a'i gost.
- costau gosod, gweithredu a chynnal.

15.6 Cynnal a rheoli

Cyflwyniad

15.6.1 Mae cynnal a chadw arwyneb y llwybr neu'r gerbytffordd yn bwysig iawn i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, gan gynnwys gwaith adfer o safon uchel yn dilyn gwaith gan ymgymerwyr statudol (gweler hefyd adran 15.7). Mae'n hollbwysig cadarnhau pwy sy'n gyfrifol am gynnal llwybrau sydd heb fod yn rhan o'r briffordd a sefydlu system ar gyfer arolygu rheolaidd. Ar ôl buddsoddi amser ac arian i adeiladu'r llwybr teithio, mae'n bwysig iddo barhau'n atyniadol i ddefnyddwyr. Bydd llwybr teithio sy'n cael ei gadw mewn cyflwr da yn fwy defnyddiol a phoblogaidd nag un sy'n cael ei adael i ddirywio.

15.6.2 Dylid cynnal ansawdd y seilwaith cerdded, olwyno a beicio, yn enwedig cadw llwybrau'n lân ac yn rhydd o rew, yn yr hydref a'r gaeaf.

15.6.3 Felly, dylai awdurdodau priffyrdd chwilio'n systematig am synergedd rhwng eu rhaglenni cynnal a chadw a nodi cyfleoedd i gyflawni gwelliannau cerdded, olwyno a beicio wrth wneud gwaith cynnal a chadw sydd wedi'i gynllunio ar briffyrdd.

15.6.4 Gallai enghraifft gynnwys pan gaiff marciau ffordd eu tynnu wrth ail-wynebu priffyrdd. Mae hyn yn creu cyfle i ailddyrannu rhan o'r gerbytffordd i bobl sy'n beicio neu i ledu'r seilwaith cerdded, olwyno a beicio presennol. Gellir culhau lonydd traffig cyffredinol, dileu croeslinellau canol llydan, a neilltuo'r gofod a fydd ar gael wedyn ar gyfer lonydd beiciau, a'u hamddiffyn hefyd dros osod mesurau gwahanu ysgafn, a'r cyfan am gost fach neu isel. Gellir cyflwyno wynebau lliw ar gyfer cyfleusterau beiciau hefyd yn ystod gwaith ail-wynebu sydd wedi'i gynllunio ar gyffyrdd a mannau croestynnu posibl.

15.6.5 Mae gwaith cynnal a chadw gwael ar y briffordd yn effeithio'n anghymesur ar bobl sy'n cerdded, yn olwynio ac yn beicio, o ran diogelwch a chyfforddusrwydd. Mae Cycling UK yn adrodd bod hawliadau a wneir o ganlyniad i waith cynnal a chadw gwael ar briffyrdd 13 gwaith yn uwch ar gyfartaledd i bobl sy'n beicio na'r rheini a wneir gan bobl sy'n gyrru, oherwydd bod yr hawliad yn llawer mwy tebygol o gynnwys anaf personol. Gall llwybrau anwastad hefyd achosi problemau penodol i ddefnyddwyr cadeiriau olwyn a'u hatal rhag defnyddio llwybr.

Dylunio gan ystyried gwaith cynnal

15.6.6 Dylai gwaith cynnal gael ei ystyried yn rhan o broses datblygu'r llwybr teithio ymhell cyn dechrau ei adeiladu. Bydd dyluniad ystyriol yn arwain at lai o waith cynnal yn y dyfodol. Er enghraifft, bydd llwybr oddi ar y briffordd sydd wedi'i arwynebu â deunydd bitwminaidd yn para'n hir ac ni fydd angen llawer o waith cynnal a chadw, tra bydd arwyneb gwahanol angen cael ei ailosod yn amlach.

15.6.7 Dylai dylunwyr roi sylw mawr i'r baich ariannol a gweithredol am waith cynnal a fydd ar awdurdodau priffyrdd lleol yn y dyfodol ac rydym yn argymell gwneud archwiliad peirianneg gwerth a gwaith cynnal y dyfodol o'r holl ddyluniadau cyn eu cyflawni.

15.6.8 Bydd yn bwysig iawn ystyried gwaith cynnal ar ddechrau'r broses dylunio os oes cyllid cyfalaf ar gael ar gyfer y prosiect, ond bydd yn rhaid cwrdd â chostau cynnal o'r cyllidebau presennol. Mewn rhai achosion, gellir neilltuo arian o'r ffynhonnell cyfalaf i gronfa ar wahân i dalu am waith cynnal yn y dyfodol. Beth bynnag fydd y trefniant, mae'n bwysig bod y tîm dylunio yn pennu'r trefniadau cynnal ar gyfer y dyfodol wrth ddechrau datblygu'r cynllun.

15.6.9 Mae Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013 yn gorfodi awdurdodau lleol i wella cyflyrau ar gyfer teithio llesol ar bob cyfle.

Cyfrifoldebau cynnal a chadw

15.6.10 Bydd y rhan fwyaf o lwybrau teithio llesol yn briffyrdd yn ôl y diffiniad yn y Ddeddf (gan fod prifforddyn llwybr teithio y mae gan y cyhoedd hawl i fynd a dychwelyd arno), ond nid yw hyn yn golygu mai'r awdurdod priffyrdd fydd yn gyfrifol am eu cynnal ym mhob achos. Os yw'r llwybr teithio yn dilyn ffordd, yna bydd yn gyfrifoldeb fel arfer i'r awdurdod priffyrdd ond mae'n ddigon posibl y bydd rhai llwybrau teithio yn gyfrifoldeb i ran arall neu rannau eraill o'r cyngor – er enghraifft, yr awdurdod addysg os yw'r llwybr teithio yn mynd drwy dir ysgol, neu'r adran hamdden yn achos parciau a mannau agored.

15.6.11 Lle mae adran benodol yn gyfrifol am gynnal llwybr teithio yn y dyfodol, bydd angen iddi dderbyn y cyfrifoldebau hynny ar ddechrau'r prosiect fel y bydd yn gallu cyllidebu ar eu cyfer.

15.6.12 Mae gan lawer o barciau lleol a hen lonydd glas ar hen linellau rheilffordd grwpiau gwirfoddol lleol sy'n helpu timau'r cyngor i gyflawni gweithgareddau cynnal a chadw. Mae'r grwpiau hyn yn cyflawni rôl werthfawr iawn, drwy sicrhau bod y gymuned leol yn ymwneud â'r llwybr lleol ac yn hyrwyddo'r defnydd ohono, yn ogystal â chadw'r llwybr mewn cyflwr da.

Tasgau cynnal a chadw

15.6.13 Bydd gan bob awdurdod priffyrdd lleol ei feini prawf ei hun ar gyfer ymyrryd i unioni diffygion yn rhan o'r broses ar gyfer cadw priffyrdd mewn cyflwr da, yn ogystal â systemau arolygu diogelwch wedi'u seilio ar swyddogaeth pob ased a'i statws yn yr hierarchaeth.

15.6.14 Er nad yw'r rhestr ganlynol yn cynnwys pob posibilrwydd, mae'n dangos y math o ddiffygion sy'n effeithio ar ddiogelwch y rhwydwaith cerdded a beicio a'r gallu i'w ddefnyddio.

- Diffygion ar wynebau cerbytffyrdd, troedffyrdd a llwybrau beiciau:
    - arwyneb cerdded, olwyno neu feicio sydd wedi torri/yn anwastad lle mae diffygion sy'n bodloni'r meini prawf priodol ar gyfer ymyrryd.
    - arwyneb cerdded, olwyno neu feicio wedi'i dreulio lle mae amheuaeth am ei allu i atal sgidio – lle bo'n briodol, dylid rhoi prawf ar yr wyneb i sicrhau ei fod yn gallu atal sgidio yn ddigonol ar gyfer y math o draffig y mae disgwyl iddo ei ddefnyddio.
    - cyrbau, ymylon a sianeli diffygiol.

- Cynnal draeniau a chaeadau cyfleustodau:
  - caeadau a fframiau draeniau neu dyllau arolygu sydd ar gael neu wedi'u difrodi.
  - llifogydd dŵr wyneb neu ferddwr sy'n cronni'n ddifrifol.
  - gylïau dŵr wyneb a systemau draenio wedi'u blocio.
  - cyflwr arwyneb gwaith haearn.

- Mae gwaith haearn, fel gylïau draenio a chaeadau cyfleustodau, yn beryglus iawn i bobl sy'n beicio, gan fod y ddau'n llithrig mewn tywydd gwlyb, ac yn gysylltiedig yn aml â thyllau yn y ffordd sy'n agor o gwmpas eu hymylon. Lle mae llwybrau beicio ar ffyrdd sy'n cael eu rhannu â thraffig moduron, mae diffygion o'r fath yn wyneb y ffordd yn gallu arwain at fwy o groestynnu, gan fod pobl ar gefn beic yn aml yn gorfod gwneud symudiadau peryglus.

- Canllawiau, ffensys a systemau atal:
  - pyst sydd ar goll neu wedi'u difrodi, rheiliau neu rwystr sy'n debygol o achosi perygl dichonol neu wneud systemau'n aneffeithiol.

- Arwyddion, stydiau a marciau ffyrdd:
  - wynebau arwyddion sydd ar goll, wedi'u difrodi neu'n annarllenadwy.
  - pyst neu osodiadau wedi'u difrodi.
  - dim digon o le i fynd o dan arwydd.
  - heb gael eu gosod yn ddigon pell yn ôl mewn mannau lle mae traffig.
  - postyn/arwydd yn rhwystro llwybr teithio neu weledegd.
  - bracedi arwydd rhydd fel bod wyneb yr arwydd wedi troi.
  - methiant i adfer arwyddion, marciau neu wynebau lliw sy'n dynodi cyfleusterau teithio llesol.
  - stydiau ffordd sydd ar goll neu wedi'u difrodi.
  - marciau ffordd sydd wedi colli lliw, wedi treulio neu'n anghyflawn.

- Goleuadau stryd, systemau traffig, croesfannau cerddwyr a beiciau:
  - lampau'n goleuo yn ystod y dydd.
  - lamp wedi diffodd.
  - pileri neu byst wedi'u difrodi neu wedi rhydu.
  - pennau neu lusernau wedi'u difrodi neu wedi troi.
  - drysau mynediad coll/rhydd ar bileri neu gabinet.
  - palmant botymog coll/wedi'i ddifrodi wrth groesfan.
  - côn troi cyffyrddol ar groesfan wedi'i golli/difrodi.

- Lleiniau ymyl, coed a gwrychoedd – ar lwybrau teithio gwledig a threfol:
    - llystyfiant yn rhwystro gweledegdd neu fynediad, yn enwedig wrth gyffyrdd a mannau croesi, toriadau i gael eu cadw'n glir o wyneb y llwybr.
    - gwreiddiau'n codi o amgylch yr wyneb cerdded, olwyno neu feicio.
    - difrod amlwg, afiechyd neu gyflwr gwael unrhyw goeden sydd o fewn pellter cwympo i'r llwybr teithio.
    - yr angen i dorri glaswellt ar leiniau neu gloddiau cyfagos er mwyn cadw lled yr ased yn gyfan.

- Glendid a thwf chwyn:
    - lefelau annerbyniol o ddeiliach marw sy'n debygol o achosi problemau i ddefnyddwyr o ran draenio neu ddiogelwch.
    - lefelau annerbyniol o sbwriel, malurion neu faeddu gan gŵn.
    - glanhau wynebau arwyddion.
    - lefelau annerbyniol o dwf chwyn.
    - presenoldeb chwyn gwenwynig.
    - rhaglenni i lanhau biniau sbwriel/baw cŵn.

15.6.15 Yn ogystal ag atal defnyddwyr, mae wyneb llwybr sydd heb ei lanhau'n briodol yn gallu achosi peryglon gwirioneddol i'r defnyddiwr. Ar lonydd osgoi neu fylchau ar gyfer pobl sy'n beicio, nid yw symudiadau traffig yn gwthio malurion o'r ffordd, felly rhaid i'r lonydd hyn fod yn ddigon llydan i roi mynediad i beiriannau glanhau strydoedd a chael eu hysgubo'n rheolaidd er mwyn sicrhau bod modd eu defnyddio.

15.6.16 Gwydr wedi torri yw un o'r peryglon mwyaf amlwg i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Os bydd gormod o ddeiliach marw neu falurion yn cronni, gall achosi peryglon llithro ac effeithio ar effeithlonrwydd y seilwaith draenio dŵr wyneb.

15.6.17 Lle methir â rheoli twf chwyn neu gynnal gwrychoedd a lleiniau ymyl, gall hynny amharu ar ddiogelwch yr ased a'r gallu i'w ddefnyddio a hefyd ar ei atyniad i ddefnyddwyr.

Elfennau creu lleoedd

15.6.18 Mae seddi a seilwaith gwyrdd (gan gynnwys coed ac ardaloedd â phlanhigion) yn rhan annatod o seilwaith ar gyfer cerdded, olwyno a beicio (gweler pennod 8). Felly, dylid ystyried cynlluniau plannu a chynnal a chadw celfi stryd ar ddechrau prosiect dylunio a'u hintegreiddio i gynlluniau cynnal a chadw ehangach. Dylai hyn gynnwys cyfrifoldebau clir a chyllidebau a ddyrannwyd. Lle bo modd, dylai dylunwyr edrych ar lawlyfrau strydluniau lleol i sicrhau cysondeb â strategaethau strydluniau ehangach a rhaglenni cynnal a chadw.

Pontydd a strwythurau eraill

15.6.19 Fel arfer bydd system arolygu a rheoli ar gyfer pontydd sydd ar wahân i weddill y rhwydweithiau priffyrdd a llwybrau di-draffig. Mae systemau soffistigedig gan berchnogion pontydd fel cynghorau lleol a Network Rail ar gyfer rheoli pontydd. Gan amlaf, bydd y rhain yn ymwneud yn bennaf â chyflwr strwythurol y bont ac mae'n bosibl y byddant yn rhoi llai o sylw i amgylchedd y bont.

15.6.20 Oherwydd hyn, gall graffiti aros ar bontydd am gyfnod amhenodol os na fydd y cyngor yn cael gwybod amdano, a bydd yr amgylchedd cyfan yn ymddangos ei fod wedi'i esgeuluso a gall pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio deimlo bod hynny'n fygythiol. Mae tanffyrdd a ddarperir ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio i osgoi ffyrdd prysur yn arbennig o agored i'r math hwn o gamddefnydd gan wneud eu defnyddio nhw'n annymunol ac yn brofiad anneniadol.

15.6.21 Weithiau, mae deciau pren ar bontydd bach mewn parciau ac amgylcheddau heb draffig moduron. Os na fydd y rhain yn cael eu trin â deunydd wynebu priodol i atal sgidio ar adeg eu hadeiladu, gallant fod yn llithrig iawn mewn tywydd gwlyb. Yma eto, drwy ystyried y problemau cynnal ar y cam dylunio, gellir osgoi problemau dichonol cyn iddynt godi.

15.6.22 Mae'n bwysig torri coed a gwrychoedd yn agos i bontydd er mwyn i arolygwyr allu gweld y strwythur yn glir ac i osgoi difrod. Gall coed a llwyni effeithio ar waith cerrig a difrodi paent.

Gwaith cynnal a chadw yn y gaeaf

15.6.23 Mae awdurdodau priffyrdd lleol o dan ddyletswydd i sicrhau, hyd y bo hynny'n rhesymol ymarferol, na fydd eira neu rew yn peryglu'r gallu i dramwyo'n ddiogel ar hyd priffordd. Er nad yw hon yn ddyletswydd absoliwt oherwydd yr amod 'rhesymol ymarferol', mae'r Ddeddf Teithio Llesol yn rhoi mwy o flaenoriaeth i lwybrau cerdded, olwyno a beicio a dylai hyn gael ei adlewyrchu yn rhaglenni gwaith cynnal a chadw awdurdodau lleol yn y gaeaf.

15.6.24 Oherwydd graddfa a chost, nid yw'n rhesymol disgwyl i awdurdodau lleol ddarparu'r gwasanaeth hwn ar y rhwydwaith priffyrdd cyfan na sicrhau bod rhannau o'r rhwydwaith a gaiff eu trin yn aros yn rhydd o eira neu rew. Er hynny, dylid rhoi blaenoriaeth uchel i lwybrau cerdded, olwyno a beicio sy'n cael eu defnyddio'n aml yn yr un modd â phrif lwybrau teithio ar gyfer cerbydau modur. Nid yw'n anghyffredin i bobl ddewis dulliau eraill o deithio yn hytrach na cherbydau modur pan fydd eira trwm oherwydd yn aml nid oes modd defnyddio'r ffyrdd. Mae mater cydraddoldeb hefyd i gadw palmentydd yn glir o eira a rhew gan fod pobl hŷn a'r rheini sydd heb gar yn parhau i ddibynnu ar allu pobl i gerdded neu olwyno i wasanaethau lleol ym mhob tywydd.

15.6.25 Rydym yn argymell felly fod awdurdodau priffyrdd lleol:

- yn cynnal asesiadau risg o ba rannau o'r rhwydwaith cerdded, olwyno a beicio y dylid eu nodi ar gyfer cael eu trin mewn cynlluniau gwasanaeth gaeaf.
- yn ymgysylltu â rhanddeiliaid a defnyddwyr llwybrau cerdded, olwyno a beicio wrth ddatblygu polisïau a chynlluniau gwasanaeth gaeaf a chynlluniau gweithredu.
- yn cynghori ac yn hysbysu defnyddwyr a rhanddeiliaid y rhwydwaith cerdded, olwyno a beicio am gwmpas y gwasanaeth a ffyrdd diogel i ddefnyddio'r rhwydwaith yn ystod y cyfnodau hyn.

Mesurau gorfodi a gwarchodaeth y briffordd

15.6.26 Er nad yw'n swyddogaeth cynnal yn y bôn, mae dyletswydd hefyd ar awdurdodau priffyrdd lleol i ddatgan a diogelu hawliau'r cyhoedd i ddefnyddio a mwynhau unrhyw briffordd, yn cynnwys llwybrau teithio llesol.

15.6.27 Er nad yw'r rhestr ganlynol yn cynnwys pob posibilrwydd, mae'n dangos camau gorfodi neu reoli y gall fod angen eu cymryd i sicrhau cydymffurfiaeth â dyletswyddau statudol mewn perthynas â cherdded, olwyno a beicio. Mae gan bob un o'r canlynol y potensial i achosi rhwystr diangen neu amodau a allai fod yn anniogel i bobl sy'n cerdded, yn olwyno a beicio, a dylai'r awdurdod lleol neu'r heddlu fynd i'r afael â nhw, yn ôl yr angen. Dylai awdurdodau lleol ystyried sut y gallant alluogi'r cyhoedd i adrodd am y troseddau hyn yn hawdd:

- gosod sgipiau neu ddeunyddiau adeiladwyr o fewn y briffordd.
- sgaffaldiau o fewn y briffordd.
- gosod byrddau 'A' o fewn y briffordd.
- parcio cerbydau, trelars neu garafanau ar y droedffordd neu ar draws cyrbau isel.
- parcio cerbydau, trelars neu garafanau ar gerbytffordd neu lwybrau beiciau fel eu bod yn achosi rhwystr.
- arwyddion anghyfreithlon o fewn y briffordd.
- llystyfiant sy'n ymledu i'r briffordd o eiddo preifat.
- mwd a phridd wedi'u gadael ar y briffordd.
- rheoli ymgymerwyr statudol a gwaith cynnal.

15.7 Cerdded, olwyno a beicio wrth ymyl gwaith stryd a safleoedd adeiladu

15.7.1 Wrth weithredu a chynnal rhwydweithiau priffyrdd, mae angen rhoi mesurau rheoli traffig dros dro ar waith o bryd i'w gilydd i hwyluso gwaith ffordd diogel, cau ffyrdd dros dro neu reoli digwyddiadau, gan gadw'r traffig i lifo cymaint â phosibl. Gall y gwaith stryd hwn effeithio ar bob grŵp defnyddwyr a gallai amharu ar ddiogelwch a symudiad cerbydau, pobl sy'n beicio, a phobl sy'n cerdded ac olwyno (yn enwedig pobl ddall, pobl sy'n gweld yn rhannol a phobl anabl). Dylid cymryd pob cam i sicrhau bod y gwaith yn cael yr effaith leiaf bosibl.

15.7.2 Gall mesurau rheoli traffig dros dro sydd wedi'i gynllunio'n wael achosi perygl i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio neu wneud llwybrau'n anhygyrch i bobl anabl. Hyd yn oed os yw'r gweithredoedd yn anfwriadol, fel parcio cerbyd gwaith ar droedffordd, gallant achosi rhwystr ar y llwybr yn hawdd sy'n rhoi pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio mewn perygl wrth deithio o amgylch y cerbyd neu'r gwaith stryd neu safle'r gwaith ffordd. Gall y rhwystr hwn wneud y siwrnai gyfan yn anatyniadol gan achosi i ddefnyddwyr posibl newid i ddull teithio llai cynaliadwy.

15.7.3 O dan ran 3 y Ddeddf Ffyrdd Newydd a Gwaith Stryd 1991, rhaid i awdurdodau lleol ac ymgymerwyr statudol ystyried anghenion pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio o ran:

- rhoi trwyddedau gwaith stryd.
- rhoi cyfarwyddiadau ynghylch amseru gwaith stryd.
- gosod cyfarpar.
- cyfyngu gwaith stryd yn dilyn gwaith ffyrdd sylweddol.
- arfer eu dyletswydd i gydgysylltu gwaith, a
- rhoi caniatâd i osod cyfarpar ar stryd warchodedig.

15.7.4 Rhaid i awdurdodau lleol, awdurdodau priffyrdd ac ymgymerwyr statudol ystyried yr effeithiau y gallai gwaith stryd a gwaith ffordd eu cael ar bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, a bydd mynd i'r afael â hyn yn rhan o'r broses gydlynu. Rhaid i awdurdodau priffyrdd geisio amharu cyn lleied â phosibl ar bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio wrth roi unrhyw gyfarwyddiadau neu osod unrhyw gyfyngiadau ar waith stryd.

15.7.5 Mae 'Safety at Street Works and Road Works: a Code of Practice 2013' (Y Llyfr Coch) a phennod 8 'Traffic Signs Manual' yn nodi cyfrifoldebau dylunwyr y gwaith a'r rheolwyr traffig i wneud asesiadau risg o'r gwaith stryd neu safle'r gwaith ffordd a'r gwaith cysylltiedig wrth ddylunio'r cynllun rheoli traffig dros dro.

15.7.6 Bydd gan bob gwaith stryd neu safle gwaith ffordd nodweddion gwahanol o ran cynllun, y lled sydd ar gael, llif pobl sy'n cerdded, olwyno, beicio a cherbydau ac ati, ac mae angen asesu'r rhain i ddiwallu anghenion pawb sy'n defnyddio'r ffordd.

15.7.7 Ar lwybrau teithio llesol, rhaid rhoi ystyriaeth arbennig i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Os nad oes modd darparu ar eu cyfer, yna dylai'r dyluniwr ymgynghori â'r cleient neu'r sefydliad comisiynu ynghylch cynnig darpariaeth amgen. Gallai darpariaeth arall fod yn llwybr dargyfeirio sy'n cynnig y dimensiynau sylfaenol a nodir yng Nghanllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol.

15.7.8 Dylid ystyried anghenion pawb sy'n cerdded, olwyno neu feicio yn llawn wrth roi unrhyw drefniadau eraill ar waith. Lle bynnag y bo modd, dylid blaenoriaethu cynnal mynediad i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn ystod gwaith stryd a gwaith ffordd, ac yn benodol dylid ystyried a yw unrhyw newid o lwybr ar wahân i lwybr ar gerbytffordd yn briodol, yn ddiogel ac yn hygyrch i ddefnyddwyr. Pan fydd angen cau ffordd i draffig modur ond gall aros ar agor i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, dylid gwneud hyn yn glir gydag arwyddion priodol.

15.7.9 Mae rhagor o fanylion am fesurau priodol ar gyfer rhai senarios llwybr wedi'u nodi yn 114/20 Supplementary Guidance for the Safety at Streets Works and Road Works – A Code of Practice 2013.

Ffigur 15.5: Gwaith stryd gyda darpariaeth teithio llesol





Pennod 16: Monitro a gwerthuso

Mae'r bennod hon yn nodi pam mae monitro a gwerthuso llwybrau a chynlluniau teithio llesol yn hanfodol er mwyn helpu i ddeall eu heffaith a darparu sylfaen dystiolaeth ar gyfer buddsoddi yn y dyfodol. Mae hefyd yn cynnwys gwybodaeth am sut y dylid gwneud hyn.

Dyma'r prif feysydd i'w hystyried:

- dylid datblygu cynllun monitro a gwerthuso ar gyfer unrhyw lwybrau a chynlluniau teithio llesol newydd.
- mae angen buddsoddi mewn casglu data er mwyn canfod y deilliannau a'r effeithiau yn gost-effeithlon.
- mae'n bosibl bod rhywfaint o ddata perthnasol ar gael yn barod o setiau data cenedlaethol neu leol presennol.
- bydd angen mynegi canlyniad y dadansoddiad yn glir er mwyn cyfleu'r canfyddiadau i amrywiaeth o randdeiliaid.

16.1 Cyflwyniad

16.1.1 Dylai awdurdodau osod rhaglen ar gyfer monitro teithio llesol a fydd yn creu llinell sylfaen ar gyfer mesur gwelliant a chynnydd yn y dyfodol ar gyflawni targedau a nodau polisi. Dros amser, bydd hyn yn arwain at sefydlu catalog o ddata lleol sy'n bwysig er mwyn gallu cyflwyno'r achos dros fuddsoddiad yn y dyfodol. Mae dangos effaith buddsoddiadau yn y gorffennol yn gallu bod yn arbennig o ddefnyddiol wrth ddatblygu cynlluniau a allai fod yn ddadleuol.

16.1.2 Yn aml, dylai monitro gynnwys mwy na dim ond lefelau defnyddio llwybr. Er enghraifft, mae'n bosibl y bydd awdurdodau lleol am gofnodi newidiadau yn nifer, difrifoldeb a math y gwrthdrawiadau ar safle penodol, neu efallai y byddant am gofnodi cyfrannau'r moddau teithio mewn ysgolion a gweithleoedd cyfagos cyn ac ar ôl cyflwyno llwybr teithio newydd, neu nodweddion demograffeg y defnyddwyr.

16.1.3 Mae'r Ddeddf yn gofyn i awdurdodau lleol fesur ac adrodd am newidiadau yn lefelau'r defnydd o lwybrau teithio llesol bob tro y cyflwynir map diwygiedig – bob tair blynedd fel arfer. Mae templed ar gyfer yr adroddiadau hyn yn atodiad F. Mae'r bennod hon yn trafod y rhesymau dros fonitro a gwerthuso a sut y gellir mynd ati i gyflawni hyn.

16.1.4 Wrth ddatblygu cynlluniau gwella unigol, dylai mesurau monitro gael eu cynnwys fel elfen allweddol o'r cychwyn a dylent fod yn rhan anhepgor o brosiectau. Bydd y math o fonitro a gyflawnir yn dibynnu ar y ffactorau sy'n fwyaf perthnasol i gynllun penodol.

16.1.5 Fel y nodwyd ym mhennod 3, mae Llwybr Newydd wedi gosod targed i 45% o deithiau gael eu gwneud drwy drafnidiaeth gyhoeddus, cerdded, olwyno a beicio erbyn 2040. Mae hyn yn gynnydd sylweddol ar yr amcangyfrif o'r gyfran foddol bresennol o 32%. Caiff y ffigur hwn ei adolygu'n rheolaidd, gyda mesurau monitro cynlluniau teithio llesol awdurdodau lleol yn cyfrannu at y darlun cyffredinol o'r cynnydd yn erbyn y targed hwn. Felly, mae'n bwysig casglu data cyn ac ar ôl y cynllun fel rhan o welliannau i'r seilwaith teithio llesol. Mae dau fframwaith gwerthuso cenedlaethol wedi cael eu datblygu i fonitro cynnydd tuag at yr ymrwymiadau yn Llwybr Newydd – y Fframwaith Monitro Teithio Llesol a Monitro Strategaeth Drafnidiaeth Cymru. Mae'r rhain yn cynnwys mesurau meintiol ar draws pob modd gan ddefnyddio ffynonellau data newydd a presennol, a bydd yn adrodd yn flynyddol.

16.2 Pam monitro a gwerthuso?

16.2.1 Mae data a gasglwyd am effaith llwybrau teithio a'r defnydd ohonynt yn darparu cyfiawnhad dros y cynlluniau presennol, ac yn helpu i gyflwyno'r achos o blaid cynigion newydd ac i ymchwilio i opsiynau ar gyfer y dyfodol. Yr amcan wrth fonitro fel arfer yw:

- cymharu a blaenoriaethu opsiynau dylunio ar gyfer cynlluniau.
- cymharu cynlluniau teithio llesol â chynlluniau trafnidiaeth lleol eraill.
- asesu a yw cynlluniau'n cael yr effaith a ddymunir a'u bod yn cynnig gwerth am arian.
- asesu'r ffordd y mae cynllun arbrofol yn gweithio, cyn penderfynu a fydd yn gynllun parhaol.
- asesu newidiadau mewn ymddygiad teithio ar ôl gweithredu cynlluniau.
- asesu'r ffordd y mae cynlluniau arloesol yn gweithio er mwyn dysgu gwersi am sut i wella'r dyluniad yn y dyfodol.

16.2.2 Wrth gynllunio llwybr teithio neu rwydwaith newydd, neu wella'r seilwaith presennol, gellir defnyddio data o ymyriadau a rhwydweithiau tebyg eraill i rag-weld y newid o ran defnydd neu ddiogelwch ar ôl cyflwyno'r ymyriad, ac felly cyflwyno dadl o blaid y cynllun a gynigir.

16.2.3 Dylid ystyried data llinell sylfaen wrth lunio cynigion ar gyfer teithio llesol a gall hyn gynnwys gwaith i gasglu data perthnasol nad yw'n gysylltiedig â theithio llesol. Er enghraifft, lle mae cynnig teithio llesol wedi'i nodi o fewn coridor priffordd presennol, dylid casglu data sy'n ymwneud â llif traffig, cyflymderau a nifer y cerbydau nwyddau trwm i helpu i benderfynu a allai ymyriadau ar y ffordd neu oddi ar y ffordd fod yn fwy priodol. Mae rhagor o fanylion am sut gellir defnyddio data traffig i helpu i nodi amodau derbyniol ar gyfer beicio ar y ffordd ar gael yn nhabl 11.1.

16.2.4 Bydd Llywodraeth Cymru a chyrff ariannu eraill yn disgwyl gweld tystiolaeth o effaith cynlluniau ar ôl eu gweithredu. Gellir cryfhau'r achos o blaid derbyn cyllid a chymorth yn y dyfodol wrth ymgynghori â'r cyhoedd drwy ddangos tystiolaeth o asesiad meintiol (ac ansoddol) o'r defnydd.

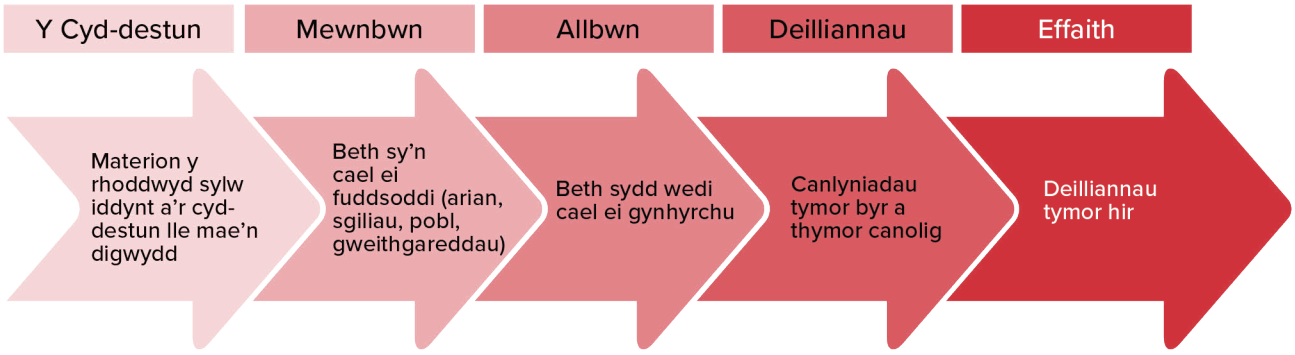
16.3 Sut i fynd ati i fonitro a gwerthuso

16.3.1 Dylid datblygu cynllun monitro a gwerthuso ar gyfer pob cynllun a llwybr teithio llesol newydd a dylid cynnwys y costau ar eu cyfer wrth amcangyfrif costau'r prosiect cyfan. Fel arfer, bydd y cynllun yn rhyw fath o fap rhesymeg neu fframwaith rhesymeg (mae enghraifft yn ffigur 16.1) – cyflwyniad systematig a gweledol o'r camau allweddol sy'n rhan o'r rhaglen fonitro wedi'i seilio ar amcanion y cynllun. Bydd allbynnau a chanlyniadau'r cynlluniau'n deillio o amcanion y prosiect.

16.3.2 Mae hyn yn galw am bennu:

- **amcanion CAMPUS** (Cyraeddadwy, Amserol, Mesuradwy, Penodol, Uchelgeisiol, Synhwyrol).
- **mewnbynnau** – beth sy'n cael ei fuddsoddi yn y prosiect. Mae enghreifftiau'n cynnwys: arian, sgiliau, pobl, gweithgareddau (fel hyfforddiant i bobl sy'n cerdded ac olwyno a hyfforddiant i bobl sy'n beicio).
- **allbynnau** – unrhyw beth sy'n deillio o weithgaredd prosiect. Mae'r rhain fel arfer yn feintiol. Mae enghreifftiau'n cynnwys: nifer y bobl sydd wedi bod yn rhan o weithgareddau'r prosiect, nifer y pwyntiau croesi/cyffyrdd sydd wedi'u gwella, nifer y gweithgareddau a ddarparwyd, hyd y llwybr beicio a ddarparwyd, nifer yr hyrwyddwyr a recriwtiwyd, ac ati.
- **deilliannau** – canlyniad tymor byr i ganolig a gynhyrchir drwy gyflawni allbynnau. Dyma'r newid sy'n digwydd drwy gyflawni gweithgareddau'r prosiect, fel mwy o gerdded, olwyno a beicio.
- **effeithiau** – canlyniadau hirdymor yr ymyriad, fel llai o dagfeydd a gwella llesiant.

Ffigur 16.1: Cydrannau map rhesymeg ymyrraeth



16.3.3 Mae'r wybodaeth yn nhabl 16.1 isod yn rhoi enghreifftiau o amrywiaeth o allbynnau a deilliannau teithio llesol.

16.3.4 Mae colofnau ychwanegol wedi'u hychwanegu at y map rhesymeg syml i gasglu gwybodaeth am sut mae'r awdurdod yn bwriadu mesur effaith y prosiect. Mae hyn yn cynnwys y dangosydd a gaiff ei ddefnyddio, y dull casglu data ac amlder casglu data. Dylid rhoi effaith, y dangosydd, y dull ac amlder mesur ar gyfer pob allbwn neu ddeilliant ar res newydd yn y tabl.

Tabl 16.1: Enghraifft o fap rhesymeg syml ar gyfer teithio llesol

Beth mae'r prosiect yn ceisio ei gyflawni?	Beth yw'r newid rydych chi'n disgwyl ei weld?	Sut ydych chi'n bwriadu mesur y newid hwn?
Amcan: Gwella hygyrchedd. **Mewnbwn:** Gwella seilwaith, cael gwared â rhwystrau.	**Allbwn:** Darparu nifer o balmentydd isel, cael gwared â rhwystrau. **Deilliant:** Gwell ddarpariaeth hygyrch well i ddefnyddwyr. **Effaith:** Gwell mynediad i ddefnyddwyr. Mwy o fynediad i bob defnyddiwr, yn enwedig defnyddwyr anabl. **Dangosydd:** Nifer y prosiectau uwchraddio hygyrchedd a gyflawnwyd. Adborth cadarnhaol gan bobl anabl sy'n defnyddio'r llwybr.	**Dull:** Cofnod adeiladu, Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb. Arolwg defnyddwyr neu arolwg barn neu arolwg cymunedol. **Pa mor aml?** Casglu drwy'r amser, ac adrodd yn chwarterol (er enghraifft, cofnodi cyn ac ar ôl cyflawni).
Amcan: Darpariaeth benodol ar gyfer pobl sy'n cerdded ac yn olwyno. **Mewnbwn:** Gwaith lledu palmentydd, gwella arwyddion.	**Allbwn:** Lledu cilometrau o balmant, gosod nifer o arwyddion, ail-alinio nifer o gyrbau/eu gwneud yn is. **Canlyniad:** Safbwyntiau cadarnhaol ar gerdded ac olwyno. **Effaith:** Gwell amgylcheddau cyhoeddus, cynnydd yn nifer y bobl sy'n cerdded ac yn olwyno. **Dangosydd:** Nifer y gwelliannau a gyflawnwyd ar gyfer pobl sy'n cerdded ac olwyno; y cilomedrau o balmant sydd wedi'u huwchraddio. Adborth cadarnhaol gan y gymuned leol neu bobl sy'n cerdded neu olwyno ar newidiadau.	**Dull:** Log adeiladu. Arolwg o safbwyntiau. **Pa mor aml?** Cyn ac ar ôl cyflwyno. Cofnodi'n barhaus, adrodd yn ôl bob chwarter.
Amcan: Gwella diogelwch i bobl sy'n beicio. **Mewnbwn:** Gwella seilwaith, adnoddau.	**Allbwn:** Llwybr ffisegol, arwyddion. **Deilliant:** Mwy o ddefnydd, gwella safbwyntiau am y llwybr. **Effaith:** Gostwng nifer y damweiniau, lleihau tagfeydd. Cynnydd yn y nifer sy'n beicio, mwy o amrywiaeth o bobl yn defnyddio beiciau, llai o faich damweiniau ar iechyd. **Dangosydd:** Nifer y damweiniau/llai o dagfeydd. Adborth cadarnhaol gan bobl sy'n beicio a/neu'r gymuned leol am newidiadau.	**Dull:** Cofnodion damweiniau/ cyfrifon awtomatig. Arolwg defnyddwyr neu arolwg o safbwyntiau. **Pa mor aml?** Blynyddol, chwarterol, misol. Cyn ac ar ôl ymyrryd.

16.3.5 Yn y cynllun monitro a gwerthuso, dylid ystyried nodweddion y cynllun neu rwydwaith dan sylw. Dylai'r data sydd i'w gasglu fynd i'r afael yn uniongyrchol â'r canlyniadau a'r effeithiau a fwriedir, a dylai ymwneud â'r hyn sydd ar lawr gwlad, er enghraifft: a oes lleoliad addas ar gyfer uned cyfrif awtomatig ar y llwybr neu'r rhwydwaith? A oes ysgolion neu weithleoedd ar y llwybr neu rwydwaith lle gellir casglu data drwy arolygon a dulliau eraill?

16.3.6 Dylid hefyd ystyried canlyniadau anfwriadol, fel y posibilrwydd y bydd rhai defnyddwyr yn osgoi llwybr teithio ar ôl cyflwyno ymyriad. Ni fydd yn hawdd canfod hyn bob amser, ond drwy gasglu data llinell sylfaen da sy'n dangos lefel bresennol y defnydd fesul math o ddefnyddiwr, bydd modd gwerthuso newidiadau yn y cymysgedd o ddefnyddwyr.

16.3.7 Dylid ystyried pryd y cesglir data dros y blynyddoedd er mwyn cysondeb, fel cyfnodau cymharol a phatrymau tywydd. Mae hyn yn bwysig iawn ar gyfer data gan ddefnyddwyr gan fod cromlin naturiol o ymddygiad tymhorol sy'n newid drwy gydol y flwyddyn (mwy o gerdded, olwyno beicio yn y misoedd cynhesach, ond llai yn ystod misoedd y gaeaf). Mae casglu data am safbwyntiau pobl ar wahanol fisoedd o'r flwyddyn yn llai problemus gan nad yw'r patrwm defnydd yn gymaint o ddylanwad. Mae rhagor o ganllawiau ar gasglu data, gan gynnwys yr amseroedd neu'r dulliau mwyaf priodol, ar gael gan Trafnidiaeth Cymru.

16.3.8 Mae angen buddsoddi mewn casglu data er mwyn canfod y deilliannau a'r effeithiau yn gost-effeithlon. Mae cost yn gallu bod yn gyfyngiad allweddol ac nid yw graddio costau yn fater fformiwlaig syml. Os oes angen set ddata mwy manwl, bydd y costau'n sicr o fod yn uwch. Nid yw cynllun isel ei gost o reidrwydd yn un lle mae'r angen am ddata yn fach.

16.3.9 Roedd enghreifftiau o ddulliau monitro hanesyddol yn cynnwys amgylchiadau lle'r oedd 1% o fuddsoddiad o rai miliynau o bunnoedd wedi'i wario ar fonitro, ac eraill lle mae'r gost am waith monitro wedi cyrraedd chwarter cost y prosiect cyfan. Mae hyn yn dangos nad oes unrhyw gyfran benodol y gellir ei defnyddio i bennu cyllideb monitro a gwerthuso. Yn hytrach, dylai'r gyllideb monitro a gwerthuso fod yn benodol i bob cynllun a chynnwys y gweithgareddau sy'n ofynnol i fesur effaith yr ymyriad teithio llesol arfaethedig yn rhesymol.

16.3.10 Bydd dyluniadau'n seiliedig ar yr amodau presennol a'r galw a ragwelir yn y dyfodol. Mae hyn yn cynnwys ystyried datblygiadau sydd wedi'u cynllunio, dyheadau newid dulliau teithio, a newidiadau tymor hwy mewn ymddygiad teithio. Ni ddylai cynigion gael eu cyfyngu i lefelau defnydd presennol – dylent alluogi a chefnogi twf yn y dyfodol mewn cerdded, olwyno a beicio, gan sicrhau bod seilwaith yn parhau i fod yn addas i'r diben dros ei oes dylunio.

16.4 Offer casglu data

16.4.1 Mae'n anghyffredin casglu data am gerdded ac olwyno oni bai ei fod yn ymwneud â chynllun penodol, ac mae'r gwaith o gasglu data am feicio yn amrywio'n sylweddol o ran cwmpas a chysondeb. Mae'r rhan fwyaf o'r gwaith monitro ar gerdded, olwyno a beicio yn ymwneud â lefelau defnydd, a rhoddir llai o sylw i batrymau defnydd, math o ddefnyddwyr neu fodlonrwydd defnyddwyr.

16.4.2 Mae dewis eang o offer ar gael ar gyfer casglu data. Dylid dewis yr offer hyn yn ôl yr anghenion am wybodaeth a nodwyd yn y cynllun monitro a gwerthuso i ddangos bod amcanion y cynllun wedi'u cyflawni. Mae'n bosibl y bydd rhai data perthnasol ar gael eisoes mewn setiau data cenedlaethol neu leol a fydd yn gallu cwrdd ag anghenion y prosiect cyn mynd ati i gasglu rhagor o ddata, fel llif traffig, ansawdd aer, data am gyflymder.

16.4.3 Mae tabl 16.2 yn rhestru offer monitro cyffredin ar gyfer teithio llesol, costau dangosol ac ar ba lefel y maent yn cael eu defnyddio. Mae rhagor o wybodaeth am adnoddau monitro ar gyfer cynlluniau cerdded, olwyno a beicio – gan gynnwys manylion am gostau dangosol a'u graddfa – ar gael yn y Pecyn Cymorth Canllawiau Monitro a Gwerthuso, sydd ar gael gan TrC.

Tabl 16.2: Y dulliau casglu data sydd ar gael ar gyfer monitro

Adnoddau	Materion allweddol i'w hystyried
Cyfrifiadau awtomatig ar gyfer cerdded, olwyno, a beicio neu gerbydau modur.	Mae'r costau buddsoddi cychwynnol yn uchel oherwydd costau caledwedd, ac mae atebolrwydd parhaol am waith cynnal; bydd maint y costau'n dibynnu ar nifer yr unedau cyfrif sydd eu hangen, a dwysedd y ddarpariaeth sydd ei hangen. Mae'r costau'n amrywio o £1,500 i £5,000 am bob uned cyfrif, yn ôl y fanyleb, ond maent yn fwy ar gyfer lleoliadau cymhleth. Mae costau cynnal a chadw parhaus hefyd yn ystyriaeth ond dylid eu hystyried fel rhan o'r gwaith o fonitro'r rhwydwaith trafnidiaeth.
Cyfrifiadau â llaw ar gyfer cerdded, olwyno, beicio a cherbydau modur, gan gynnwys cyfrifiadau cylchynnol.	Dim costau caledwedd, ond cost barhaus am gomisiynu ail gyfrifiadau; amlder a nifer y pwyntiau sydd i'w cynnwys fydd yn penderfynu'r costau gan mwyaf; taliad fel arfer am gyfradd safonol y dydd am bob diwrnod cyfrif am bob safle ac am bob ymarfer cyfrif. Mae cyfrifiadau cylchynnol yn gyfrifiadau â llaw o'r defnyddwyr sy'n pasio ffin benodol, fel parth.
Defnyddio fideo i fonitro, gan gynnwys cyfrifiadau.	Gall technoleg fideo gyfrif defnyddwyr (yn barhaus), a/neu gellir ei defnyddio i fonitro sut mae seilwaith yn cael ei ddefnyddio gan y cyhoedd. Fel arfer, mae'r cyfnod cofnodi data'n para un wythnos. Costau caledwedd a chostau gosod neu gomisiynu. Mae dadansoddi'n gallu bod yn ddull sydd angen llawer o adnoddau; mae technoleg ar gyfer dadansoddi awtomataidd yn datblygu.
Cyfrifiadau mewn mannau parcio beiciau.	Mae'r gost yn dibynnu ar yr ardal sydd i'w chynnwys; fel arfer telir cyfradd safonol fesul diwrnod, fesul iteriad.
Cyfrif ar sail cofnodion ac arolygon o fuddiolwyr a chyfranogwyr.	Ar sail pedwar diwrnod o waith ar bob arolwg, gyda dau berson ar bob safle fel arfer. Mae costau gwaith maes yn amrywio yn ôl lleoliad a darparwr (tua £2,000 i £7,000).
Arolygon defnyddwyr.	Mae'r arolwg yma'n gallu casglu data meintiol ac ansoddol am ymddygiad teithio a safbwyntiau ynghylch prosiect. Wedi'i dargedu at fuddiolwr penodol; data sy'n cael ei gasglu drwy arolwg post cartrefi neu drwy gymunedau lleol/grwpiau/ysgolion/gweithleoedd, ac ati. Mae'r gost yn amrywio yn ôl cwmpas a chynulleidfa. Ni fydd arolygon ar y cyfryngau cymdeithasol ac arolygon ar y we lle mae pobl yn dewis cymryd rhan yn darparu sampl gynrychioladol, ond gallant fod yn adnoddau defnyddiol i gasglu data am safbwyntiau. Mae angen adnoddau ychwanegol i ddadansoddi data ansoddol.

Adnoddau	Materion allweddol i'w hystyried
Arolwg safbwyntiau (cymuned/ aelwyd neu fuddiolwr arall).	Mae'r arolwg yma'n gallu casglu data meintiol ac ansoddol am ymddygiad teithio a safbwyntiau ynghylch prosiect. Wedi'i dargedu at fuddiolwr penodol; data sy'n cael ei gasglu drwy arolwg post cartrefi neu drwy gymunedau lleol/grwpiau/ysgolion/gweithleoedd, ac ati. Mae'r gost yn amrywio yn ôl cwmpas a chynulleidfa. Ni fydd arolygon ar y cyfryngau cymdeithasol ac arolygon ar y we lle mae pobl yn dewis cymryd rhan yn darparu sampl gynrychioladol, ond gallant fod yn adnoddau defnyddiol i gasglu data am safbwyntiau. Mae angen adnoddau ychwanegol i ddadansoddi data ansoddol.
Arolwg o ymddygiad teithio aelwydydd.	Yn addas iawn i fesur newidiadau mewn ymddygiad teithio dros amser lle mae rhaglen helaeth o ymyriadau teithio llesol yn cael ei darparu. Yn ddrud iawn fel arfer i sicrhau data dibynadwy iawn. Mae dylunio'r arolwg a samplu yn rhan o'r broses. Mae'r rhan fwyaf o'r gost am amser holwyr. Prif benderfynyddion y gost fydd maint y sampl a lefel sicrwydd yr ystadegau. Dylid disgwyl talu £40,000-90,000 fesul iteriad; byddai angen sampl o tua 1000 o aelwydydd fel arfer.
Cyfweliadau a grwpiau ffocws.	Yn cael eu defnyddio i gasglu data ansoddol gan fuddiolwyr y cynllun. Mae'n berthnasol os yw'r ymyriadau'n targedu manteision ar gyfer grŵp defnyddwyr penodol. Cost isel i gasglu a dadansoddi data os caiff ei wneud ar raddfa resymol.
Dulliau casglu data'n ddienw, fel apiau symudol neu arolygon Bluetooth.	Gall ddarparu mathau gwahanol o ddata ar niferoedd a nodweddion siwrneiau ar adegau penodol. Mae hwn yn faes sy'n datblygu'n gyson er bod y math hwn o dechnoleg yn gallu dibynnu ar symudiadau ar draws ffiniau derbyniad tŵr ffonau symudol i gipio data.

16.5 Dull a argymhellir

16.5.1 Mae tabl 16.3 yn darparu'r ystod o opsiynau a thechnegau monitro sydd ar gael i awdurdodau lleol wrth ddatblygu a chyflwyno cynlluniau teithio llesol. Er mwyn sicrhau rhywfaint o gysondeb, argymhellir bod yr elfennau canlynol yn cael eu cynnwys fel rhan o unrhyw gynllun monitro a gwerthuso.

Tabl 16.3: Y lefel sylfaenol a argymhellir ar gyfer datblygu prosiectau

Yn ôl yr angen	Offer	Canlyniad y gwaith monitro	Sail resymegol	Amseriad ac amlder
Yr holl gynlluniau seilwaith y disgwylir iddynt ddylanwadu ar lefelau teithiau cerdded, olwyno a beicio drwy ddarpariaeth newydd neu well.	Cyfrifon cerdded, olwyno, a beicio. Gallai'r rhain fod â llaw neu'n awtomatig (er enghraifft, offer cyfrif beiciau traddodiadol neu offer fideo/ deallusrwydd artiffisial cyfatebol).	Lefelau defnyddwyr llwybrau teithio llesol.	Er mwyn deall lefelau presennol y defnydd o deithio llesol a'r galw posibl am ymyriadau, cyn y gwaith adeiladu. Ar ôl adeiladu, i gofnodi'r lefelau defnydd. Mae'n berthnasol i'r holl gynlluniau seilwaith y disgwylir iddynt ddylanwadu ar lefelau teithiau cerdded, olwyno a beicio drwy ddarpariaeth newydd neu well.	Dylid cynnal yr arolygon dros 3 neu 4 diwrnod, gan gynnwys yn ystod yr wythnos (o ddydd Mawrth i ddydd Iau yn ddelfrydol) ac ar benwythnosau. Mae'n well cynnal yr arolwg yn ystod y gwanwyn a'r hydref yn ystod misoedd niwtral, sef rhwng mis Mawrth a mis Mehefin a rhwng mis Medi a mis Tachwedd. Dylid ei ailadrodd bob blwyddyn ar yr un adegau o'r flwyddyn am o leiaf 3 blynedd yn rhan o'r gwaith monitro ar ôl cwblhau'r cynllun.

Yn ôl yr angen	Offer	Canlyniad y gwaith monitro	Sail resymegol	Amseriad ac amlder
I'w ddefnyddio pan fo prosiect yn agos at ysgol (o fewn 2 filltir i ysgolion cynradd, 3 milltir i ysgolion uwchradd) a/neu pan ddisgwylir i'r cynllun ddylanwadu ar ymddygiad teithio i/o ysgol.	Arolygon codi dwylo neu adnoddau tracio teithio (rhan o gynlluniau teithio i'r ysgol, ymyriadau eraill, neu arolwg blynyddol lechyd Cyhoeddus Cymru).	Moddau teithio i'r ysgol.	Er mwyn deall patrymau teithio ac ymddygiad sy'n gysylltiedig â chynigion sy'n cynnwys ysgolion.	Dylid ei gyflawni cyn y cam dylunio er mwyn cofnodi'r patrwm teithio presennol yn ystod tymhorau'r gwanwyn a'r hydref (yn cynnwys misoedd niwtral Ebrill, Mai, Mehefin, Medi a Hydref). Os ydynt ar gael, dylid casglu data o arolwg codi dwylo lechyd Cyhoeddus Cymru yn ail neu drydedd wythnos mis Medi. Dylid ei ailadrodd bob blwyddyn o leiaf am gyfnod o 3 blynedd yn rhan o'r gwaith monitro ar ôl cwblhau'r cynllun.
Bydd hyn yn berthnasol i bob cynnig ar gyfer y llwybr a'r rhwydwaith (nid ar gyfer mân waith).	Arolwg o safbwyntiau cymunedau (neu gartrefi).	Barn a disgwyliadau rhanddeiliaid am ymyriad. Mae'r arolwg yma'n gallu casglu data meintiol ac ansoddol am ymddygiad teithio.	**Cyn y cynllun:** I helpu i ddeall anghenion a dyheadau defnyddwyr, llywio amcanion y cynllun a darparu data sylfaenol cyn y cam adeiladu. **Ar ôl y cynllun:** I ddarparu tystiolaeth o effaith yr ymyriad ar ôl y gwaith adeiladu. Dylai ystyried yr aelwyd neu'r ardal berthnasol yn y gymuned i'w cynnwys wrth gasglu data yn agos at y cynllun, gan gynnwys a ddylid targedu unrhyw ysgolion, clybiau gweithgareddau, canolfannau cymunedol neu fusnesau lleol yn y broses casglu data.	Dylid ei gynnal yn ystod datblygiad y cynllun a'i ailadrodd ar ôl cwblhau'r prosiect.

Yn ôl yr angen	Offer	Canlyniad y gwaith monitro	Sail resymegol	Amseriad ac amlder
Bydd hyn yn berthnasol i bob cynllun.	Arolygon defnyddwyr.	Lefelau'r defnydd o deithio llesol. Mae'n darparu data ychwanegol sy'n ymwneud â siwrneiau teithio llesol, yn cynnwys buddion ehangach, a gellir ei ddefnyddio i ddilysu cyfrifiadau awtomatig.	Darparu mesuriad manwl o'r defnydd, gan gynnwys cyfrifiad a gwybodaeth ychwanegol am y defnydd, yn benodol i'r lleoliad lle cynhelir yr arolwg. Bydd cymharu unrhyw arolygon defnyddwyr cyn adeiladu ac ar ôl adeiladu'n dangos cynnydd yn y defnydd. Bydd hyn yn berthnasol i unrhyw gynlluniau y disgwylir iddynt ddylanwadu ar y defnydd o gerdded, olwyno a beicio drwy ddarpariaeth newydd neu well.	Dylid cynnal yr arolygon dros 3 neu 4 diwrnod, gan gynnwys yn ystod yr wythnos (o ddydd Mawrth i ddydd Iau yn ddelfrydol) ac ar benwythnosau. Mae'n well cynnal yr arolwg yn ystod y gwanwyn a'r hydref yn ystod misoedd niwtral, sef rhwng mis Mawrth a mis Mehefin a rhwng mis Medi a mis Tachwedd. Dylid ei ailadrodd bob blwyddyn ar yr un adegau o'r flwyddyn am o leiaf 2 blynedd yn rhan o'r gwaith monitro ar ôl cwblhau'r cynllun (ac yna symud i raglen dreigl o arolygon defnyddwyr ar draws y rhwydwaith ar sail rota).

16.5.2 Lle mae cynlluniau'n gysylltiedig â sefydliadau addysgol neu gyflogwyr mawr, gall hefyd fod yn briodol cynnal arolygon teithio i'r ysgol neu'r gweithle yn ogystal â'r dulliau a nodwyd uchod. Bydd hyn yn caniatáu casglu data sy'n ymwneud â lefelau'r defnydd o deithio llesol ac ymddygiad teithio, yn ogystal â gwybodaeth am rwystrau i deithio llesol ac agweddau at iechyd, ansawdd aer a'r amgylchedd.

16.6 Dadansoddi, canlyniadau ac allbynnau

16.6.1 Dylid cynllunio'r broses ddadansoddi wrth ddylunio'r dull casglu data. Dylid ei gynllunio i asesu cynnydd tuag at amcanion datganedig y cynllun a'r gofynion allbwn dilynol a nodir yn y cynllun monitro a gwerthuso.

16.6.2 Gall y broses o briodoli effaith yn uniongyrchol i brosiect neu gynllun fod yn gymhleth, yn enwedig mewn ymyriad ar draws ardal, gan fod ffactorau eraill ar waith yn aml. Mae'n gymharol hawdd adrodd ar y defnydd o ran fach o lwybr teithio os yw data ar gael o gyfrifiadau ac arolygon holi defnyddwyr. Fodd bynnag, mae'r dull hwn yn gallu gwneud amcangyfrif rhy isel o'r defnydd o rwydweithiau mwy cymhleth o ganlyniad i beidio â rhoi sylw i rannau o'r rhwydwaith sydd heb eu cynnwys yn y gweithgarwch casglu data.

16.6.3 Mewn ymateb i hyn, mae dulliau casglu data dienw fel apiau symudol neu arolygon Bluetooth ar gael. Mae'r rhain yn mynd y tu hwnt i ddulliau traddodiadol ac yn darparu gwahanol fathau o ddata ar niferoedd a nodweddion siwrneiau ar adegau penodol. Yna gellir defnyddio'r data hwn fel mesur procsi ar gyfer y defnydd yn yr ardal gyfagos. Mae hyn yn caniatáu cyfuno data o ffynonellau daearyddol penodol, a gasglwyd ar rwydwaith o lwybrau teithio, er mwyn amcangyfrif y defnydd dros y rhwydwaith cyfan. Mae'r dull hwn yn gallu cynhyrchu un amcangyfrif o'r defnydd blynyddol (wedi'i rannu yn ôl y math o ddefnyddwyr) ar gyfer cynllun seilwaith cerdded, olwyno neu feicio cyn ac ar ôl adeiladu'r cynllun os yw data ar gael, a dylid ystyried opsiynau i'w gynnwys yn y cam datblygu cynnar fel rhan o'r cynllun.

16.6.4 Gellir prynu data rhwydwaith symudol hefyd gan weithredwyr rhwydweithiau symudol, yn ogystal â data GPS gan amrywiaeth o ddarparwyr trydydd parti. Mae'r ffynonellau data hyn yn gwella'n gyson, a gellir eu defnyddio fwy a mwy i fesur nifer y siwrneiau teithio llesol byr. Mae'r ffynonellau data hyn yn fwy defnyddiol mewn ardaloedd adeiledig mawr lle byddai mwy o bobl yn teithio. Mae Trafnidiaeth Cymru yn gallu rhoi cyngor ar ddefnyddio data ffôn symudol i fesur y galw am deithio.

16.6.5 Bydd angen mynegi'r allbwn o'r broses dadansoddi yn glir er mwyn hysbysu nifer o wahanol randdeiliaid am y canfyddiadau. Dylid pennu cynnwys a fformat yr adroddiad ar y dechrau yn y Cynllun monitro a gwerthuso. Dylai unrhyw allbwn dadansoddi gyfeirio nôl at yr amcanion a deilliannau penodol yr ymyriad, gan ddarparu tystiolaeth o sut mae cynllun wedi cyflawni ei ddiben arfaethedig.

16.6.6 Dyma opsiynau ar gyfer dadansoddi data:

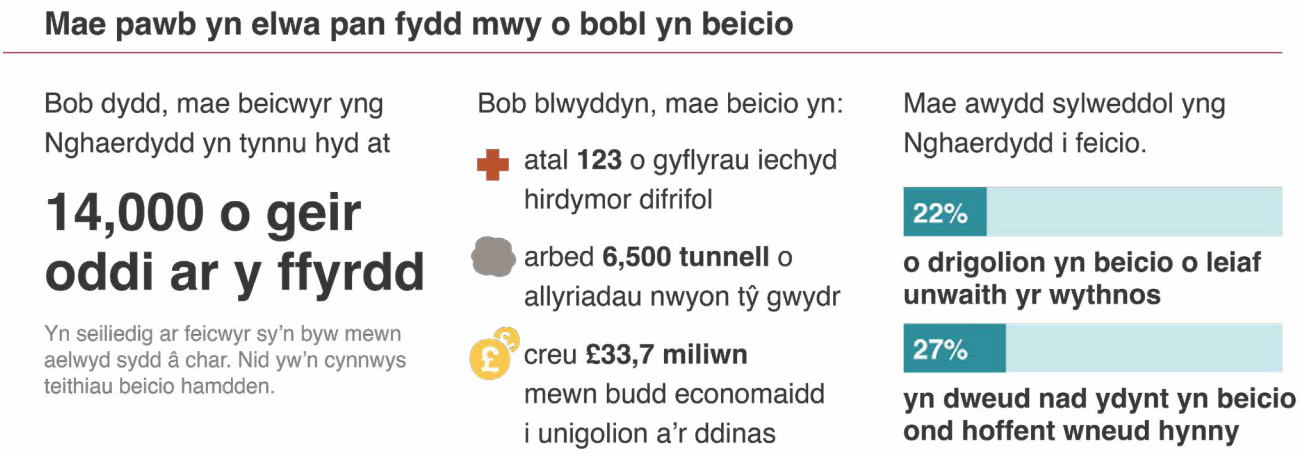
- mesurau newidiadau neu lefelau cerdded, olwyno a beicio.
- mesur neu newid mewn:
    - lefelau cerdded, olwyno a beicio ymysg grwpiau defnyddwyr penodol.
    - lefelau cerdded, olwyno a beicio yn ôl diben y siwrnai.

- canran y newid dull o gar i ddulliau llesol ar y llwybr.
- diogelwch ac argraffiadau pobl o ddiogelwch.
- canfyddiadau o agweddau ar lwybr teithio.
- buddion iechyd sy'n gysylltiedig â llwybr teithio.
- arbedion allyriadau carbon a manteision ansawdd aer.

- cymhareb cost a budd y llwybr teithio.

16.6.7 Wrth gyflwyno'r canlyniadau monitro hyn, dylid rhoi sylw i anghenion y cynulleidfaoedd arfaethedig a sicrhau eu bod yn ddealladwy iddynt. Er ei bod yn bosibl y bydd dadansoddiad manwl yn briodol ar gyfer cynulleidfa sy'n ymddiddori'n fwy mewn agweddau technegol, bydd darlun mwy gweledol o'r prif ganlyniadau yn fwy addas i eraill, yn cynnwys penderfynwyr a'r cyhoedd. Bydd fframwaith monitro a gwerthuso lefel uchel yr awdurdod lleol sydd ar lefel uwch na chynlluniau monitro unigol yn helpu i benderfynu pa fath o adroddiadau sydd orau ar gyfer cynulleidfaoedd penodol.

Ffigur 16.2: Enghraifft o ganlyniadau monitro (Walk Wheel Cycle Trust)



16.6.8 Mae canllawiau ategol ychwanegol cymorth ar fonitro a gwerthuso cynlluniau cerdded, olwyno a beicio gyfer Monitro a Gwerthuso ar gael yn y ddogfen ganlynol, sydd ar gael gani ymarferwyr drwy atmonitoring@tfw.wales. Gall Trafnidiaeth Cymru: ddarparu cyngor a chymorth i ymarferwyr i ddatblygu a darparu dulliau Monitro a Gwerthuso cymesur.

Dylai ymarferwyr hefyd gyfeirio at y canllawiau Monitro a Gwerthuso Cynlluniau Cerdded, Olwyno a Beicio a'r Pecyn Cymorth Canllawiau Monitro a Gwerthuso, sy'n rhoi cyngor ar gasglu data gwaelodlin cadarn a nodi'r ffynonellau gwybodaeth diweddaraf.

16.6.9 Dylid ystyried gofynion casglu data a'u gwreiddio o'r camau cynharaf yn y gwaith o ddatblygu'r cynllun.



Rhestr termau technegol a ddefnyddir yn aml

Term allweddol	Disgrifiad
Traffig Dyddiol Cyfartalog Blynyddol	Nifer y cerbydau ar gyfartaledd dros flwyddyn gyfan sy'n pasio pwynt yn y rhwydwaith ffordd bob dydd (traffig dwyffordd).
Gwerth absoliwt (lleiafswm neu uchafswm)	Dim ond os nad oes dewisiadau ymarferol eraill y dylid defnyddio gwerthoedd absoliwt, a dim ond am ddarnau byr. Dylid cyfiawnhau defnyddio'r rhain yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L). Dylai unrhyw seilwaith arfaethedig y tu allan i'r gwerthoedd absoliwt gael ei drafod â Llywodraeth Cymru cyn ei gynnig.
Hygyrch (trafnidiaeth)	Seilwaith a gwasanaethau trafnidiaeth sy'n bodloni'r safonau polisi a rheoliadol perthnasol o ran cydraddoldeb, mynediad, hawliau dynol a'r iaith Gymraeg, gan gydnabod y model cymdeithasol o anabledd.
Teithio Llesol	Mae teithio llesol yn derm a ddefnyddir i ddisgrifio cerdded, olwyno a beicio ar siwrneiau sy'n cyflawni diben, yn hytrach na cherdded, olwyno a beicio ar gyfer hamdden.
Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013	Deddfwriaeth unigryw i Gymru sy'n gosod dyletswydd ar awdurdodau lleol a Gweinidogion Cymru gyda'r nod o ddyrchafu cerdded a beicio fel y ffyrdd mwyaf naturiol a normal o deithio. Cyfeirir ati fel 'y Ddeddf' yn y ddogfen hon.
Map Rhwydwaith Teithio Llesol	Mae Mapiau Rhwydwaith Teithio Llesol, a gyflwynwyd yn y drafft ymgynghori ar y canllawiau hyn yn 2020, yn cyfuno'r Map Llwybrau Teithio Presennol a'r Map Rhwydwaith Integredig sy'n ofynnol o dan y Ddeddf Teithio Llesol (Cymru). Mae'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn cynnwys y Llwybrau Presennol, Llwybrau'r Dyfodol a'r Cyfleusterau Cysylltiedig.
Llwybr Teithio Llesol	Llwybr cerdded, olwyno a/neu feicio sy'n galluogi siwrneiau at ddiben penodol drwy gysylltu mannau cychwyn a cyrchfannau.
Archwiliad (Llwybr)	Asesiad systematig o lwybr cerdded, olwyno neu feicio, gan ystyried ffactorau fel math o seilwaith, dimensiynau, cyflwr a ffactorau cyd-destunol.
Rhwydwaith Sylfaenol	Mae'r rhwydwaith sylfaenol, neu'r rhwydwaith lleol, yn cyfeirio at y strydoedd tawel lleol lle mae cyflymderau isel y cedwir atynt, dyluniad y ffordd a lefelau isel o draffig cerbydau yn eu gwneud yn addas i gerdded a beicio, heb fod angen seilwaith beicio pwrpasol.
Beiciwr, neu berson sy'n beicio	Mae'r diffiniad o feiciwr o dan y Ddeddf yn cynnwys pawb sy'n defnyddio beic.
Beic	Mae'r term beic yn cynnwys pob math o feic, beic tair olwyn, beic gyda phedair neu fwy o olwynion, beiciau gyda threlar, beiciau wedi'u haddasu, gan gynnwys beiciau cargo a beiciau trydan. Nid yw'n cynnwys beiciau â modur.

Term allweddol	Disgrifiad
Llwybr beiciau (gorfodol, cynghorol)	Mae Atodlen 1 o Reoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig yn esbonio'r term llwybr beiciau. "rhan o gerbytffordd ar ffordd wedi'i dynodi ar gyfer beiciau pedlo sydd wedi'i gwahanu oddi wrth weddill y gerbytffordd". Dynodir lôn feiciau gynghorol gan linell wen doredig a lôn feiciau orfodol gan linell wen ddi-dor.
Llwybr Beiciau	Defnyddir y term llwybr beiciau yn ei ystyr ehangach (yn hytrach na'r diffiniad cyfreithiol) i ddisgrifio llwybrau ar gyfer beicio o fewn ffin y briffordd sydd wedi'u gwahanu'n ffisegol oddi wrth gerbydau modur a cherddwyr gyda chwrb, llain ymyl ffordd, gwahaniaeth yn lefel y ffordd neu linellau (LTN 1/20).
Map Data Cymru	Rhaglen mapio digidol Llywodraeth Cymru y mae'n rhaid i Awdurdodau Lleol ei defnyddio i gofnodi a chyflwyno eu Map Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt).
Ardaloedd Dynodedig	Aneddiadau a ddiffiniwyd o dan Gyfarwyddyd Gweinidogion Cymru y mae dyletswyddau mapio'r Ddeddf Teithio Llesol yn berthnasol iddynt
Gwerthoedd dymunol (lleiafswm neu uchafswm)	Gwerthoedd dymunol yw'r isafswm (neu uchafswm) ar gyfer darpariaeth arfer gorau y dylid ei ddarparu lle bynnag y bo modd. Dylid cyfiawnhau gwerthoedd y tu allan i'r ystod ddymunol yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).
Llwybr Teithio Presennol	Term a ddefnyddir yn y Ddeddf. Mae'n cyfeirio at lwybr teithio llesol sydd wedi cael ei archwilio o safbwynt cyfres o feini prawf penodol gan Lywodraeth Cymru a bernir eu bod yn addas ar gyfer cerdded ac olwyno, beicio neu'r ddau. Gyda'i gilydd, dyma'r haen Llwybrau Teithio Presennol ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol.
Llwybr yn y Dyfodol	Mae Llwybrau yn y Dyfodol, neu lwybrau'r Map Rhwydwaith Integredig yn flaenorol, naill ai'n llwybrau nad ydynt yn bodoli eto neu'n llwybrau sy'n methu â chyrraedd y trothwy i'w dynodi'n llwybr presennol ac mae angen eu gwella. Gyda'i gilydd, dyma'r haen llwybrau yn y dyfodol ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol.
Awdurdodau Priffyrdd	Mae dyletswydd arnynt i bennu a diogelu hawliau'r cyhoedd i ddefnyddio a mwynhau unrhyw briffordd y mae ganddynt awdurdodaeth drosti. A hwythau'n Awdurdod Priffyrdd ar gyfer y rhwydwaith traffyrdd a chefnffyrdd yng Nghymru, rhaid i Weinidogion Cymru eu cynnal o'r pwrs cyhoeddus a chydymffurfio â rheoliadau eraill.
Seilwaith	Mae seilwaith trafnidiaeth yn cynnwys yr holl bethau sy'n galluogi gwasanaethau trafnidiaeth i weithredu – strydoedd a ffyrdd, rheilffyrdd a rhwydweithiau teithio llesol, fel llwybrau beicio a llwybrau troed. Mae hefyd yn cynnwys strwythurau cysylltiedig fel gorsafoedd, pontydd, argloddiau, meysydd parcio, arwyddion, goleuadau traffig, safleoedd bysiau a chyfnewidfeydd trafnidiaeth yn ogystal â'r ystad feddal – sef tir a mannau gwyrdd sy'n gysylltiedig â thrafnidiaeth.

Term allweddol	Disgrifiad
Traffig Isel	Nid oes diffiniad pendant o lefelau traffig isel, ond mae hyd at 2500 o gerbydau bob dydd yn uchafswm arferol mewn lleoliad trefol.
Cymdogaeth Traffig Isel	Neu gymdogaeth iach, yw ardal sy'n dal ar agor i draffig moduron, ond lle mae traffig trwodd yn cael ei leihau'n sylweddol drwy osod pethau fel potiau plannu, bolardiau neu lonydd unffordd i draffig moduron.
Dwysedd Rhwydwaith	Pe dychmygir anheddiad fel grid, mae'r dadansoddiad hwn yn caniatáu mesur nifer y llwybrau o fewn sgwâr 1km. Nod Llywodraeth Cymru yw sicrhau dwysedd rhwydwaith o lwybrau beicio mewn aneddiadau dynodedig o tua 250 metr.
Hidlydd Moddol	Mae hidlydd moddol yn cyfyngu ar y math o gerbyd sy'n gallu defnyddio ffordd drwodd. Mae hwn yn aml yn fesur syml a ddefnyddir mewn ardaloedd preswyl i greu amgylchedd stryd mwy dymunol tra'n cadw mynediad i gerbydau argyfwng a cherbydau trigolion.
Newid Moddol	Yng nghyd-destun y canllawiau hyn, mae newid moddol yn cyfeirio at pan fo ffordd o deithio (megis car preifat) yn cael ei disodli gan ddull arall, fel cerdded, olwyno neu feicio.
Prif Safle/Dilyn Fi	Y safle yng nghanol y gerbytffordd y dylai beicwyr ei mabwysiadu mewn rhai amgylchiadau wrth ryngweithio â thraffig cerbydau. Gweler y Safonau Cenedlaethol ar gyfer Hyfforddiant Beicio/ Bikeability am esboniad llawn.
Tuedd Bosibl	Yng nghyd-destun y canllawiau hyn, mae hyn yn cyfeirio at y defnydd posibl o lwybr teithio llesol neu gyfleuster cysylltiedig sydd heb ei wireddu.
Hawliau Tramwy Cyhoeddus	Llwybr y mae gan ddefnyddwyr hawl i grwydro arno yn unol â'r dynodiad hawl tramwy. Mae'r rhain yn cynnwys llwybrau troed, llwybrau ceffyl, cilffyrdd cyfyngedig a chilffyrdd sydd ar agor i unrhyw draffig. Mae pob hawl tramwy cyhoeddus yn briffordd ac fe'u dangosir ar Fapiau Diffiniol awdurdodau priffyrdd lleol. Rhaid iddynt adolygu a diweddaru'r Mapiau hyn yn gyson.
Cyfleuster Cysylltiedig	Mae'r rhain yn osodiadau (sydd fel arfer yn agored i'r cyhoedd) i'w defnyddio gan bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Er enghraifft, mannau parcio a storio ar gyfer beiciau, toiledau a chyfleusterau ymolchi, seddi ac arwyddion.

Term allweddol	Disgrifiad
Dosbarthiad Llwyr	Prif lwybrau: Y cysylltiadau allweddol rhwng cymdogaethau/ardaloedd preswyl a chanol tref neu ddinas; llwybrau rhwng ardaloedd a chymdogaethau; cysylltiadau â phrif gyfnewidfeydd trafnidiaeth gyhoeddus; llwybrau cerdded, olwyno a/neu feicio eraill sy'n cael eu defnyddio (neu sydd â'r potensial i gael eu defnyddio) gan lawer o bobl. Llwybrau eilaidd: Y cysylltiadau rhwng y prif lwybrau; cysylltiadau â chyrchfannau fel ysgolion, colegau, safleoedd cyflogaeth; llwybrau sy'n denu ystod fwy cyfyngedig o ddefnyddwyr; cysylltiadau â chyfnewidfeydd ac arosfannau trafnidiaeth gyhoeddus lleol; llwybrau eraill a allai ddarparu ar gyfer llai o deithiau cerdded, olwyno a/neu feicio na'r prif lwybrau ond sydd o bwysigrwydd strategol o fewn y rhwydwaith o hyd. Llwybrau lleol: Ffyrdd, lonydd glas a llwybrau ceffylau amlbwrpas nad ydynt o reidrwydd yn rhan o lwybr dynodedig (er enghraifft, llawer o strydoedd preswyl). Mae'r rhwydwaith sylfaenol hwn o lwybrau lleol, er ei fod yn is yn yr hierarchaeth, yn rhan bwysig o'r rhwydwaith teithio llesol.
Wedi gwahanu	Llwybr lle mae pobl sy'n cerdded, yn olwyno, yn beicio ac yn defnyddio traffig moduron i gyd yn defnyddio aliniadau sydd wedi'u gwahanu'n ffisegol, yn aml yn gyfagos (megis troedffordd, llwybr beiciau a cherbytffordd).
Yr Hierarchaeth Drafnidiaeth Gynaliadwy	Yn arwain penderfyniadau am seilwaith newydd. Mae'n rhoi blaenoriaeth i gerdded, olwyno a beicio a thrafnidiaeth gyhoeddus, yna cerbydau allyriadau isel iawn ac yn olaf cerbydau modur preifat. Nodir yr hierarchaeth ym Mholisi Cynllunio Cymru (gweler ffigur 3.3).
Taith at Ddiben	Taith a wneir er mwyn cyrraedd cyrchfan. Er enghraifft, mynd a dod o'r gwaith neu o'r ysgol, mynd i wasanaeth neu gyrchfan hamdden, mynd ar ymweliad neu fynd i siopa.
Trafnidiaeth Cymru (TrC)	Y corff a sefydlwyd gan Lywodraeth Cymru i gyflawni blaenoriaethau trafnidiaeth yng Nghymru.
Cerddwr (neu berson sy'n cerdded ac yn olwyno)	Mae'r term "cerddwr" yn cynnwys nid yn unig y rhai hynny sy'n teithio ar droed (cerdded neu redeg), ond hefyd ddefnyddwyr cadeiriau olwyn a chymhorthion symudedd eraill. Byddai rhywun sy'n defnyddio cadair olwyn drydan, sgwter symudedd, neu gerbyd tebyg hefyd yn cael ei gyfri'n gerddwr yn hytrach na defnyddiwr teithio modurol.
Arweiniad ar Arfarnu Trafnidiaeth Cymru (WelTAG)	Fframwaith ar gyfer asesu effaith a manteision ymyriadau trafnidiaeth arfaethedig, megis cynlluniau i uwchraddio ffyrdd. Mae'n cyd-fynd â'r saith nod llesiant cenedlaethol.
Cyflymder 85ed canradd	Y cyflymder mae 85% o gerbydau yn teithio arno neu'n is.



Atodiad A: Pwerau a dyletswyddau a grëwyd gan Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013

Pwerau awdurdodau lleol

A.2(1)(b)	Pŵer i benderfynu a yw llwybr teithio yn briodol ar gyfer teithio llesol.
A.3(10)(b)	Pŵer i adolygu'r map llwybrau teithio presennol heb iddi fod yn ofynnol ei gyflwyno i Weinidogion Cymru.
A.4(2)	Pŵer i benderfynu pa seilwaith sydd ei angen i ddatblygu neu wella'r seilwaith teithio llesol.

Dyletswyddau awdurdodau lleol

A.2(6)	Dyletswydd i gymryd ffactorau a chanllawiau penodol i ystyriaeth wrth benderfynu a yw llwybr teithio yn briodol ar gyfer teithio llesol.
A.3(1)	Dyletswydd i baratoi map llwybrau teithio presennol a'i gyflwyno i Weinidogion Cymru i'w gymeradwyo.
A.3(3)	Dyletswydd i ymgynghori ar y mapiau llwybrau teithio presennol.
A.3(4)	Dyletswydd i roi sylw i ganllawiau ar baratoi ac ymgynghori ar y map llwybrau teithio presennol.
A.3(5)	Dyletswydd i gyflwyno map llwybrau teithio presennol o fewn cyfnod penodedig.
A.3(6)	Dyletswydd i gyflwyno datganiad ac esboniad o safon y llwybrau teithio ar y map llwybrau teithio presennol i Weinidogion Cymru.
A.3(7)	Dyletswydd i gyflwyno adroddiad ar y newidiadau yn lefel defnydd y seilwaith teithio llesol pryd bynnag yr ailgyflwynir y map llwybrau teithio presennol i'w gymeradwyo (yn gymwys ar ôl cyflwyno'r map cyntaf yn unig).
A.3(10)(a)-(c)	Dyletswydd i adolygu'n barhaus y map llwybrau teithio presennol (y Map Rhwydwaith Teithio Llesol bellach) ac i'w ailgyflwyno i'w gymeradwyo.
A.4(1)	Dyletswydd i baratoi map rhwydwaith integredig a'i gyflwyno i Weinidogion Cymru i'w gymeradwyo.
A.4(3)	Dyletswydd i ymgynghori ar y map rhwydwaith integredig.
A.4(4)	Dyletswydd i roi sylw i ddymunoldeb teithio llesol wrth baratoi'r map rhwydwaith integredig.
A.4(5)	Dyletswydd i roi sylw i ganllawiau ar baratoi ac ymgynghori ar y map rhwydwaith integredig.
A.4(6)	Dyletswydd i gyflwyno map rhwydwaith integredig o fewn cyfnod penodedig.
A.4(9)(a)-(c)	Dyletswydd i adolygu'r map rhwydwaith integredig yn barhaus ac i'w ailgyflwyno i'w gymeradwyo bob 3 blynedd.
A.5(1)-(3)	Dyletswydd i gyhoeddi mapiau a'r datganiad ac esboniad.
A.5(2)	Dyletswydd i roi sylw i ganllawiau ar gyhoeddi mapiau.
A.6	Dyletswydd i roi sylw i'r map rhwydwaith integredig wrth baratoi cynlluniau trafnidiaeth lleol.
A.7(1)	Dyletswydd i sicrhau gwelliant parhaus mewn llwybrau a chyfleusterau teithio llesol.

A.7(2)	Dyletswydd i roi sylw i ganllawiau ar welliant parhaus.
A.7(3)	Dyletswydd i adrodd i Weinidogion Cymru ar y costau a dynnwyd ganddo wrth wneud gwelliannau parhaus.
A.9(1)	Dyletswydd i gymryd camau rhesymol i wella'r ddarpariaeth teithio llesol wrth arfer swyddogaethau penodol o dan Ddeddf Priffyrdd 1980.
A.9(2)	Dyletswydd i roi sylw i anghenion cerddwyr a beicwyr wrth arfer swyddogaethau penodol ar gyfer rheoli traffig.
A.10(1)	Dyletswydd i arfer swyddogaethau o dan y Ddeddf hon mewn modd sy'n hyrwyddo teithio llesol ac yn sicrhau rhagor o seilwaith teithio llesol.
A.10(2)	Dyletswydd i lunio adroddiad ar gyfer Gweinidogion Cymru ar yr hyn y mae'r awdurdod lleol wedi'i wneud i gyflawni ei ddyletswydd o dan a.10(1).
A.10A(4)	Pŵer i ddiwygio datganiad am y camau y maent yn bwriadu eu cymryd i hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau llygredd aer neu gyfyngu arno ar unrhyw adeg.
A.10B(1)	Dyletswydd i hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau llygredd aer neu gyfyngu arno yn eu hardaloedd.
A.10B(1)(2)	Dyletswydd i gymryd camau i hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau llygredd aer neu gyfyngu arno ac i adrodd ar y camau hyn pan fydd yn cyflwyno map rhwydwaith integredig.
A.10B(2)	Dyletswydd i gyflwyno adroddiad ochr yn ochr â phob Map Rhwydwaith Teithio Llesol a gyflwynir yn nodi'r camau a gymerwyd gan yr awdurdod lleol i gyflawni'r ddyletswydd a osodir arno gan A.10B(1).
A.10B(3a)(3b)	Pŵer i wneud rheoliadau sy'n gosod dyletswydd ar unrhyw awdurdod cyhoeddus datganoledig yng Nghymru i gymryd camau i hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau llygredd aer neu gyfyngu arno a chyhoeddi adroddiadau ar y camau hyn.
A.10C(4)	Dyletswydd i roi sylw i unrhyw ganllawiau a gyhoeddir gan Weinidogion Cymru mewn perthynas â chyflawni'r ddyletswydd a osodir arnynt gan A.10.B.
A.10C(4)	Dyletswydd i roi sylw i ganllawiau wrth gyflawni dyletswyddau i hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau llygredd aer neu gyfyngu arno.

Pwerau Gweinidogion Cymru

A.2(4)	Pŵer i roi Cyfarwyddyd ar ardaloedd dynodedig.
A.2(6)	Pŵer i ddyroddi canllawiau ynghylch a yw llwybr teithio yn briodol ar gyfer teithio llesol.
A.2(9)	Pŵer i ddyroddi canllawiau ar gyfleusterau cysylltiedig.
A.3(4)	Pŵer i ddyroddi canllawiau ar baratoi ac ymgynghori ar y map llwybrau teithio presennol.
A.3(5)	Pŵer i amrywio'r cyfnod amser ar gyfer cyflwyno'r map llwybrau teithio presennol drwy gyfarwyddyd.
A.3(8)	Pŵer i ofyn i awdurdod lleol ddiwygio ac ailgyflwyno map llwybrau teithio presennol os byddant yn penderfynu peidio â'i gymeradwyo.
A.3(5)	Pŵer i ddyroddi canllawiau ar baratoi ac ymgynghori ar y map rhwydwaith intregedig.
A.4(6)(b))	Pŵer i amrywio'r cyfnod amser ar gyfer cyflwyno'r map rhwydwaith integredig drwy gyfarwyddyd.
A.4(7)	Pŵer i ofyn i awdurdod lleol ddiwygio ac ailgyflwyno map rhwydwaith integredig os byddant yn penderfynu peidio â'i gymeradwyo.
A.3(10)	Pŵer i amrywio'r cyfnod amser ar gyfer cyflwyno'r map rhwydwaith integredig drwy gyfarwyddyd.
A.5(2)	Pŵer i ddyroddi canllawiau ar gyhoeddi'r mapiau.

A.7(2)	Pŵer i ddyroddi canllawiau ar welliannau parhaus.
A.12(1)	Pŵer i amrywio neu ddirymu canllawiau a chyfarwyddiadau a ddyroddwyd o dan y Ddeddf hon.
A.14	Pŵer i gychwyn y Ddeddf drwy Orchymyn.

Fel rhan o ddiwygiadau drwy Ddeddf yr Amgylchedd (Ansawdd Aer a Seinweddau) (Cymru)

A.10A(1)	Dyletswydd i hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau llygredd aer neu gyfyngu arno.
A.10A(2)	Dyletswydd i gyhoeddi datganiad am y camau i'w cymryd i gyflawni'r ddyletswydd yn A.10(1).
A.10A(3)	Dyletswydd i gyhoeddi'r datganiad cyn gynted â phosibl ar ôl iddo ddod i rym a'i adolygu'n barhaus.
A.10A(5)	Dyletswydd i gyhoeddi adroddiad bob 3 blynedd o'r dyddiad y daw'r adran hon i rym yn nodi pa gamau sydd wedi eu cymryd.
A.10B(5)	Dyletswydd i ymgynghori ag unrhyw awdurdod cyhoeddus y mae'n ofynnol iddo hyrwyddo teithio llesol ac adrodd ar y camau i gyflawni'r gofyniad hwnnw.
A.10C(1-2)	Dyletswydd i roi arweiniad i awdurdodau lleol ac awdurdodau cyhoeddus ynghylch sut y maent yn cyflawni eu dyletswyddau.
A.10C(3)	Dyletswydd i ymgynghori ag awdurdod neu awdurdodau, ac unrhyw berson arall yr ystyrir ei fod yn briodol, cyn rhoi neu ddiwygio canllawiau.
A.10B(3)(a-b)	Pwerau i osod dyletswydd ar unrhyw awdurdod cyhoeddus a bennir mewn rheoliad i gymryd camau i hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau llygredd aer neu gyfyngu arno a chyhoeddi adroddiadau ar y camau a gymerwyd i gyflawni'r ddyletswydd honno.

Dyletswyddau Gweinidogion Cymru

A.3(9)	Dyletswydd i ystyried ffactorau penodol wrth benderfynu a fyddant yn cymeradwyo'r mapiau llwybrau teithio presennol.
A.4(8)	Dyletswydd i ystyried ffactorau penodol wrth benderfynu a fyddant yn cymeradwyo'r mapiau rhwydwaith integredig.
A.8	Dyletswydd i lunio a chyhoeddi adroddiadau blynyddol ynghylch i ba raddau y gwneir siwrneiau teithio llesol yng Nghymru.
A.9(1)	Dyletswydd i gymryd camau rhesymol i wella'r ddarpariaeth teithio llesol wrth arfer swyddogaethau penodol o dan Ddeddf Priffyrdd 1980.
A.9(2)	Dyletswydd i roi sylw i anghenion cerddwyr a beicwyr wrth arfer swyddogaethau penodol ar gyfer rheoli traffig.
A.10(1)	Dyletswydd i arfer swyddogaethau o dan y Ddeddf hon mewn modd sy'n hyrwyddo teithio llesol ac yn sicrhau rhagor o seilwaith teithio llesol.
A.10A(1)(2)(3)(5)	Dyletswydd i gymryd camau i hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau llygredd aer neu gyfyngu arno, ac i gyhoeddi datganiad am y camau y maent yn bwriadu eu cymryd ac adrodd ar y camau hyn bob tair blynedd.
A.10B(5)	Dyletswydd i ymgynghori ag unrhyw awdurdod cyhoeddus Cymreig datganoledig ynghylch y cynnig i ymestyn i'r awdurdod hwnnw y ddyletswydd i hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau llygredd aer neu gyfyngu arno.

A.10C(3)(a-b)	Dyletswydd i ymgynghori ag unrhyw awdurdod y mae'r canllawiau'n ymwneud ag ef i hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau llygredd aer neu gyfyngu arno, ac unrhyw bersonau eraill yr ystyrir eu bod yn briodol, cyn i ganllawiau gael eu rhoi neu eu diwygio.
A.10C(1)(2)	Dyletswydd i roi canllawiau i awdurdodau lleol ynghylch hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau llygredd aer neu gyfyngu arno, a hefyd i roi canllawiau i awdurdodau cyhoeddus eraill os caiff y ddyletswydd i hyrwyddo ei hymestyn iddynt hwy.
A.11	Dyletswydd i wneud adolygiad llawn o'r Ddeddf 5 mlynedd ar ôl cyhoeddi'r map rhwydwaith integredig cyntaf.
A.12(2)	Dyletswydd i roi sylw i ddymunoldeb teithio llesol wrth amrywio neu ddirymu cyfarwyddiadau a chanllawiau.

Atodiad B: Cyfarwyddyd yn dynodi ardaloedd o dan y Ddeddf Teithio Llesol

Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013

At holl gynghorau sir a bwrdeistref sirol Cymru.

Cyfarwyddyd yn dynodi ardaloedd yng nghyswllt llwybrau teithio llesol.

Mae Gweinidogion Cymru, wrth arfer y pwerau a drosglwyddir iddynt gan adran 2(4) a (5) o Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013 ("y Ddeddf") yn gwneud y Cyfarwyddyd canlynol.

Cefndir statudol

Er ein bod yn dyfynnu deddfau/deddfwriaethau eraill yn uniongyrchol ac yn defnyddio'r term cerdded a beicio, yn y canllawiau hyn rydym bellach yn defnyddio term mwy cynhwysol, sef 'cerdded, olwyno a beicio'.

O dan adran 2(1) y Ddeddf, darperir bod llwybr mewn ardal awdurdod lleol, i bwrpas y Ddeddf, yn llwybr teithio llesol os:

a. mae'r llwybr wedi'i leoli mewn ardal ddynodedig yn yr ardal.

b. mae'r awdurdod lleol o'r farn ei bod yn briodol iddo gael ei ystyried fel llwybr teithio llesol.

O dan adran 2(4) y Ddeddf, darperir bod "dynodedig", yn y Ddeddf, yng nghyswllt ardal, yn golygu penodedig, neu ddisgrifiad penodedig, mewn cyfarwyddyd a roddir gan Weinidogion Cymru.

O dan adran 2(5), darperir y gall Gweinidogion Cymru, yn benodol, nodi ardal, neu ddisgrifiad o ardal, drwy gyfeirio at:

a. dwysedd y boblogaeth.

b. maint.

c. agosrwydd at ardaloedd dwys eu poblogaeth sy'n fwy na maint penodol.

d. lleoliad rhwng ardaloedd o'r fath.

e. agosrwydd at wasanaethau a chyfleusterau cymunedol.

f. y potensial am resymau eraill i fod yn ardal, neu'n ddisgrifiad o ardal, lle caiff mwy o siwrneiau teithio llesol eu cyflawni gan gerddwyr a beicwyr.

Y cyfarwyddyd

Wrth arfer y pwerau uchod o dan y Ddeddf, mae Gweinidogion Cymru yn cyfarwyddo mai'r ardaloedd dynodedig at ddibenion y Ddeddf yw'r ardaloedd hynny yng Nghymru a bennir yn yr atodlen isod o dan y pennawd 'ardal ddynodedig'. Mae'r tabl isod yn nodi pa ddinasoedd, trefi a phentrefi sydd wedi eu cynnwys yn yr ardal ddynodedig (lle mae'r ardal ddynodedig yn cynnwys nifer o aneddiadau), poblogaeth yr ardal ddynodedig, a'r awdurdodau lleol sy'n gyfrifol am yr ardal ddynodedig honno. Mae'r rhannau mewn llwyd tywyll yn nodi bod yr ardaloedd dynodedig yn croesi ffiniau awdurdod lleol a'r rhannau mewn oren yn golygu eu bod yn dod o fewn un ardal awdurdod lleol.

Mae'r ardaloedd dynodedig yn deillio o ddata ar ardaloedd adeiledig gan y Swyddfa Ystadegau Gwladol. Caiff yr ardaloedd adeiledig eu nodi drwy rannu Cymru'n sgwariau 50 metr wrth 50 metr. Mae'r prif ddefnydd tir ym mhob sgwâr yn cael ei nodi naill ai fel adeiledig neu ddi-adeiledig (yn cynnwys adeiladau a seilwaith tebyg, neu'n wag o ddatblygiad). Lle mae sgwariau adeiledig yn eistedd wrth ymyl ei gilydd, cyfunir hwynt yn ardaloedd adeiledig mwy.

Os yw aneddiadau o fewn 200 metr i'w gilydd, cysylltir hwynt i greu un 'ardal adeiledig'. Mae llawer o'r ardaloedd adeiledig hyn yn gyfuniad o nifer o drefi a phentrefi sy'n agos at ei gilydd a/neu at ardal ddwys ei phoblogaeth fwy. Mae'r dull hwn yn adlewyrchu'r gwir batrwm datblygu yn hytrach na rhaniadau ffiniau gweinyddol rhwng gwahanol aneddiadau.

Mae'r ardaloedd dynodedig wedi eu henwi yn ôl y dref neu'r ddinas fwyaf yn yr ardal, ond mae llawer yn ymestyn y tu hwnt i ffiniau gweinyddol y dref neu'r ddinas honno. Lle mae'r ardaloedd sydd wedi eu lliwio ar y map yn ymestyn y tu hwnt i ffiniau gweinyddol y dref neu'r ddinas a enwir, dylai awdurdodau lleol ddilyn y ffiniau sydd wedi eu lliwio ar y map.

Mae'r penderfyniad ar 'ardaloedd adeiledig' yn deillio o ddata cyfrifiad 2021.

Nid oes angen i awdurdodau lleol cynnwys ardaloedd yn Lloegr sydd gerllaw eu ffiniau ar eu Map Rhwydwaith Teithio Llesol.

Tabl B.1: Ardal yn ôl anheddiad, poblogaeth ac awdurdod lleol cyfatebol

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Caerdydd (yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	**Caerffili, Caerdydd, Dinas Powys, Penarth, Pontypridd, Ffynnon Taf**	**447,287**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili, Cyngor Dinas Caerdydd, Cyngor Bro Morgannwg, Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf**
Caerdydd	Caerffili	41,402	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Caerdydd	Caerdydd	335,145	Cyngor Dinas Caerdydd
Caerdydd	Dinas Powys	7,490	Cyngor Bro Morgannwg
Caerdydd	Penarth	27,226	Cyngor Bro Morgannwg
Caerdydd	Pontypridd	30,457	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Caerdydd	Ffynnon Taf	5,567	Cyngor Dinas Caerdydd a Chyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Casnewydd (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	**Aberbargoed, Abercarn, Abersychan, Bargoed, Y Coed Duon, Cwmbrân**	**306,844**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili, Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen a Chyngor Dinas Casnewydd**
Casnewydd	Aberbargoed	994	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Casnewydd	Abercarn	5,352	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Casnewydd	Abersychan	7,573	Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen
Casnewydd	Bargoed	11,537	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Casnewydd	Coed-duon	24,042	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Casnewydd	Cwmbrân	46,915	Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen
Casnewydd	Trecelyn	9,590	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Casnewydd	Casnewydd	128,060	Cyngor Dinas Casnewydd
Casnewydd	Pontllanfraith	9,220	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Casnewydd	Pont-y-pŵl	28,334	Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Casnewydd	Rhisga	14,958	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Casnewydd	Wattsville	1,065	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Casnewydd	Ystrad Mynach	19,204	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Abertawe (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	**Y Glais, Tregŵyr, Castell-nedd, Pontardawe, Port Talbot, Abertawe, Cilâ Uchaf, Ystradgynlais**	**300,352**	**Cyngor Dinas a Sir Abertawe, Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot, Cyngor Sir Powys**
Abertawe	Y Glais	838	Cyngor Dinas a Sir Abertawe
Abertawe	Tregŵyr	8,183	Cyngor Dinas a Sir Abertawe
Abertawe	Castell-nedd	50,658	Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
Abertawe	Pontardawe	12,333	Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
Abertawe	Port Talbot	37,276	Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
Abertawe	Abertawe	179,485	Cyngor Dinas a Sir Abertawe
Abertawe	Cilâ Uchaf	1,331	Cyngor Dinas a Sir Abertawe
Abertawe	Ystradgynlais	10,248	Cyngor Sir Powys
Wrecsam (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Bradle, Rhostyllen, Wrecsam**	**65,692**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam**
Wrecsam	Bradle	1,323	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Wrecsam	Rhostyllen	2,766	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Wrecsam	Wrecsam	61,603	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Bwcle (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Bwcle, Cei Connah, Parc Diwydiannol Glannau Dyfrdwy, Northop Hall, Sandycroft, Shotton**	**63,576**	**Cyngor Sir y Fflint**
Bwcle	Bwcle	19,639	Cyngor Sir y Fflint
Bwcle	Cei Connah	16,774	Cyngor Sir y Fflint
Bwcle	Parc Diwydiannol Glannau Dyfrdwy	2,134	Cyngor Sir y Fflint
Bwcle	Northop Hall	1,530	Cyngor Sir y Fflint
Bwcle	Sandycroft	6,724	Cyngor Sir y Fflint
Bwcle	Shotton	16,775	Cyngor Sir y Fflint
Tonypandy (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Porth, Rhondda, Tonypandy, Treherbert, Treorci, Tylorstown**	**62,545**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf**
Tonypandy	Porth	14,648	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Tonypandy	Y Rhondda	13,333	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Tonypandy	Tonypandy	17,789	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Tonypandy	Treherbert	5,440	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Tonypandy	Treorci	7,694	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Tonypandy	Tylorstown	3,641	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Pen-y-bont ar Ogwr (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Pen-y-bont ar Ogwr, Sarn, Trelales**	**58,380**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr**
Pen-y-bont ar Ogwr	Pen-y-bont ar Ogwr	46757	Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
Pen-y-bont ar Ogwr	Sarn	10,805	Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
Pen-y-bont ar Ogwr	Trelales	818	Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
Y Barri (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Y Barri**	**54,673**	**Cyngor Bro Morgannwg**

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Llanelli (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Llanelli, Llangennech, Pwll**	**49,591**	**Cyngor Sir Caerfyrddin**
Llanelli	Llanelli	43,878	Cyngor Sir Caerfyrddin
Llanelli	Llangennech	4,324	Cyngor Sir Caerfyrddin
Llanelli	Pwll	1,389	Cyngor Sir Caerfyrddin
Y Rhyl/Prestatyn (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Dyserth, Alltmelyd, Prestatyn, Y Rhyl**	**46,267**	**Cyngor Sir Ddinbych**
Y Rhyl/Prestatyn	Dyserth	2,269	Cyngor Sir Ddinbych
Y Rhyl/Prestatyn	Alltmelyd	2,066	Cyngor Sir Ddinbych
Y Rhyl/Prestatyn	Prestatyn	16,783	Cyngor Sir Ddinbych
Y Rhyl/Prestatyn	Y Rhyl	25,149	Cyngor Sir Ddinbych
Merthyr Tudful (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Merthyr Tudful**	**43,820**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful**
Bae Colwyn (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Bae Colwyn, Bae Penrhyn, Ochr Penrhyn**	**34,284**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy**
Bae Colwyn	Bae Colwyn	29,405	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Bae Colwyn	Bae Penrhyn	4,432	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Bae Colwyn	Ochr Penrhyn	447	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Glynebwy (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Blaenau, Brynmawr, Glynebwy, Nant-y-glo**	**33,068**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent**
Glynebwy	Blaenau	4,808	Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent
Glynebwy	Brynmawr	5,530	Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent
Glynebwy	Glynebwy	18,095	Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent
Glynebwy	Nantyglo	4,635	Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Aberdâr (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Aberdâr, Fernhill**	**31,135**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf**
Aberdâr	Aberdâr	29,748	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Aberdâr	Fernhill	1,387	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Y Fflint (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Y Fflint, Gorsedd, Treffynnon, Walwen**	**26,442**	**Cyngor Sir y Fflint**
Y Fflint	Y Fflint	14,907	Cyngor Sir y Fflint
Y Fflint	Gorsedd	391	Cyngor Sir y Fflint
Y Fflint	Treffynnon	9,808	Cyngor Sir y Fflint
Y Fflint	Walwen	1,336	Cyngor Sir y Fflint
Rhosllanerchrugog (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	**Cefn-mawr, Rhosllannerchrugog, Rhiwabon, Trefor**	**25,362**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam a Chyngor Sir Ddinbych**
Rhosllanerchrugog	Cefn-mawr	7,051	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Rhosllanerchrugog	Rhosllanerchrugog	13,501	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Rhosllanerchrugog	Rhiwabon	3,357	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Rhosllanerchrugog	Trefor	1,453	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam a Chyngor Sir Ddinbych
Rhydaman (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Rhydaman, Pen-y-groes, Penybanc, Saron**	**23,709**	**Cyngor Sir Caerfyrddin**
Rhydaman	Rhydaman	**7,945**	Cyngor Sir Caerfyrddin
Rhydaman	Pen-y-groes	**5,717**	Cyngor Sir Caerfyrddin
Rhydaman	Penybanc	**1,126**	Cyngor Sir Caerfyrddin
Rhydaman	Saron	**867**	Cyngor Sir Caerfyrddin
Rhydaman	Tymbl	4,302	Cyngor Sir Caerfyrddin
Rhydaman	Tŷ-croes	3,752	Cyngor Sir Caerfyrddin

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Pentre'r Eglwys (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Beddau, Pentre'r Eglwys, Efail Isaf**	**23,277**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf**
Pentre'r Eglwys	Beddau	8,236	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Pentre'r Eglwys	Pentre'r Eglwys	13,783	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Pentre'r Eglwys	Efail Isaf	1,258	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Maesteg (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	**Croeserw, Cymer, Maesteg**	**21,001**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot a Chyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr**
Maesteg	Croeserw	1,569	Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot a Chyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
Maesteg	Cymer	544	Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
Maesteg	Maesteg	18,888	Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
Gorseinon (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Gorseinon, Casllwchwr**	**20,581**	**Cyngor Dinas a Sir Abertawe**
Gorseinon	Gorseinon	15,757	Cyngor Dinas a Sir Abertawe
Gorseinon	Casllwchwr	4,824	Cyngor Dinas a Sir Abertawe
Aberystwyth (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Aberystwyth**	**18,749**	**Cyngor Sir Ceredigion**
Aberystwyth	Aberystwyth	18,093	Cyngor Sir Ceredigion
Aberystwyth	Llanbadarn Fawr	656	Cyngor Sir Ceredigion
Bae Cinmel/Bae Colwyn (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Abergele/Bae Cinmel**	**18,705**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy**
Bae Cinmel/ Abergele	Abergele	9,208	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Bae Cinmel/ Abergele	Bae Cinmel	9,497	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Bangor (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Bangor**	**17,988**	**Cyngor Gwynedd**
Cas-gwent (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Cas-gwent**	**16,169**	**Cyngor Sir Fynwy**
Caerfyrddin (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Caerfyrddin**	**15,854**	**Cyngor Sir Caerfyrddin**
Porthcawl (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Porthcawl**	**15,672**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr**
Llandudno (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Llandudno**	**15,371**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy**
Tredegar (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Tredegar**	**14,855**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent**
Y Fenni (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Y Fenni, Llan-ffwyst**	**14,651**	**Cyngor Sir Fynwy**
Y Fenni	Y Fenni	13,423	Cyngor Sir Fynwy
Y Fenni	Llan-ffwyst	1,228	Cyngor Sir Fynwy
Hwlffordd (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Hwlffordd**	**14,596**	**Cyngor Sir Penfro**
Llantrisant (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Brynsadler, Llantrisant**	**14,422**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf**
Llantrisant	Brynsadler	1,158	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Llantrisant	Llantrisant	13,264	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Llanilltud Fawr (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Llan-faes, Llanilltud Fawr**	**14,384**	**Cyngor Bro Morgannwg**
Llanilltud Fawr	Llan-faes	403	Cyngor Bro Morgannwg
Llanilltud Fawr	Llanilltud Fawr	8,427	Cyngor Bro Morgannwg
Y Pîl (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Y Pîl**	**13,701**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr**
Aberdaugleddau (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Aberdaugleddau**	**13,582**	**Cyngor Sir Penfro**

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Treharris (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	**Nelson, Treharris**	**13,352**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful a Chyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili**
Treharris	Nelson	4,647	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Treharris	Treharris	7,705	Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful
Caergybi (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Caergybi**	**11,431**	**Cyngor Sir Ynys Môn**
Y Drenewydd (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Y Drenewydd**	**11,357**	**Cyngor Sir Powys**
Aberpennar (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Aberpennar**	**11,230**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf**
Cil-y-coed (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Cil-y-coed**	**11,200**	**Cyngor Sir Fynwy**
Cyffordd Llandudno (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Bryn Pydew, Cyffordd Llandudno**	**11,109**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy**
Cyffordd Llandudno	Bryn Pydew	451	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Cyffordd Llandudno	Cyffordd Llandudno	10,658	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Abertyleri (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Abertyleri**	**10,946**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent**
Trefynwy (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Trefynwy**	**10,110**	**Cyngor Sir Fynwy**
Yr Wyddgrug (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Yr Wyddgrug**	**10,058**	**Cyngor Sir y Fflint**
Doc Penfro (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Doc Penfro**	**9,753**	**Cyngor Sir Penfro**
Caernarfon (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Caethro, Caernarfon**	**9,730**	**Cyngor Gwynedd**
Caernarfon	Caethro	237	Cyngor Gwynedd
Caernarfon	Caernarfon	9,493	Cyngor Gwynedd

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Tonyrefail (Ardal awdurdod lleol unigol)	Tonyrefail	9,317	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Pencoed (Ardal awdurdod lleol unigol)	Pencoed	9,166	Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
Pontarddulais (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	Pontarddulais	9,073	Cyngor Dinas a Sir Abertawe a Chyngor Sir Caerfyrddin
Caerllion (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	Caerllion	8,747	Cyngor Dinas Casnewydd a Chyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen
Rhymni (Ardal awdurdod lleol unigol)	Pontlotyn, Rhymni	8,537	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Rhymni	Pontlotyn	1,924	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Rhymni	Rhymni	5,151	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Dinbych (Ardal awdurdod lleol unigol)	Dinbych	8,514	Cyngor Sir Ddinbych
Porth Tywyn (Ardal awdurdod lleol unigol)	Porth Tywyn/Pen-bre	8,310	Cyngor Sir Caerfyrddin
Porth Tywyn	Porth Tywyn	6,156	Cyngor Sir Caerfyrddin
Porth Tywyn	Pen-bre	2,154	Cyngor Sir Caerfyrddin
Aberhonddu (Ardal awdurdod lleol unigol)	Aberhonddu	8,250	Cyngor Sir Powys
Penfro (Ardal awdurdod lleol unigol)	Penfro	7,552	Cyngor Sir Penfro
Glynrhedynog (Ardal awdurdod lleol unigol)	Glynrhedynog	7,338	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Hirwaun (Ardal awdurdod lleol unigol)	Hirwaun	7,247	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Brynna/Llanharan (Ardal awdurdod lleol unigol)	Brynna/Llanharan	6,686	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Abertridwr (Ardal awdurdod lleol unigol)	Abertridwr	6,504	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Y Rhws (Ardal awdurdod lleol unigol)	Y Rhws	6,160	Cyngor Bro Morgannwg
Abercynon (Ardal awdurdod lleol unigol)	Abercynon	5,983	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Brychdyn (Ardal awdurdod lleol unigol)	Brychdyn	5,974	Cyngor Sir y Fflint
Y Trallwng (Ardal awdurdod lleol unigol)	Y Trallwng	5,948	Cyngor Sir Powys
Gwndy/Magwyr (Ardal awdurdod lleol unigol)	Gwndy/Magwyr	5,914	Cyngor Sir Fynwy
Coed-poeth (Ardal awdurdod lleol unigol)	Coed-poeth	5,723	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Gwaen-Cae-Gurwen/Brynaman (Yn croesi awdurdod lleol ffiniol)	Brynaman, Gwan-Cae-Gurwen	5,692	Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot a Chyngor Sir Caerfyrddin
Gwaen-Cae-Gurwen/Brynaman	Brynaman	2,608	Cyngor Sir Caerfyrddin a Chyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
Gwaen-Cae-Gurwen/Brynaman	Gwaun-Cae-Gurwen	3,084	Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot a Chyngor Sir Caerfyrddin
Blaenafon (Ardal awdurdod lleol unigol)	Blaenafon	5,647	Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen
Bro Ogwr/ Nant-y-moel (Ardal awdurdod lleol unigol)	Nant-y-moel, Bro Ogwr	5,461	Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
Bro Ogwr/ Nant-y-moel	Nant-y-moel	2,344	Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
Bro Ogwr/ Nant-y-moel	Bro Ogwr	3,117	Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Rhuthun (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Rhuthun**	**5,461**	**Cyngor Sir Ddinbych**
Glyn-nedd (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Glyn-nedd**	**5,419**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot**
Glyn-nedd	Blaengwrach	1,141	Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
Glyn-nedd	Glyn-nedd	4,278	Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
Cwmafon (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Cwmafon**	**5,336**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot**
Llandrindod (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Llandrindod**	**5,309**	**Cyngor Sir Powys**
Aberteifi (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	**Aberteifi, Llandudoch**	**5,301**	**Cyngor Sir Penfro a Chyngor Sir Ceredigion**
Aberteifi	Aberteifi	4,184	Cyngor Sir Ceredigion
Aberteifi	Llandudoch	1,117	Cyngor Sir Penfro
Gresffordd (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Gresffordd**	**5,010**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam**
Porthaethwy (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Porthaethwy**	**4,958**	**Cyngor Sir Ynys Môn**
Llangefni (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Llangefni**	**4,864**	**Cyngor Sir Ynys Môn**
Bethesda (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Bethesda**	**4,735**	**Cyngor Gwynedd**
Bethesda	Bethesda	3,799	Cyngor Gwynedd
Bethesda	Rachub	936	Cyngor Gwynedd
Yr Hôb (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	**Yr Hôb, Sydallt**	**4,706**	**Cyngor Sir y Fflint a Chyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam**
Yr Hôb	Yr Hôb	4,284	Cyngor Sir y Fflint
Yr Hôb	Sydallt	422	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Dinbych-y-pysgod (Ardal awdurdod lleol unigol)	Dinbych-y-pysgod	4,696	Cyngor Sir Penfro
Llai (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llai	4,681	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Hendreforgan/ Gilfach Goch (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	Gilfach Goch, Hendreforgan	4,395	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf a Chyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
Hendreforgan/ Gilfach Goch	Gilfach Goch	1,920	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf a Chyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
Hendreforgan/ Gilfach Goch	Hendreforgan	2,475	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Glanaman (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	Glanaman	4,384	Cyngor Sir Caerfyrddin a Chyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
Pontycymer (Ardal awdurdod lleol unigol)	Pontycymer	4,288	Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
Tredegar Newydd (Ardal awdurdod lleol unigol)	Tredegar Newydd	4,208	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Pwllheli (Ardal awdurdod lleol unigol)	Pwllheli	4,076	Cyngor Gwynedd
Glyncoch (Ardal awdurdod lleol unigol)	Glyncoch	4,020	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Y Waun (Ardal awdurdod lleol unigol)	Y Waun	4,007	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Conwy (Ardal awdurdod lleol unigol)	Conwy	3,873	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Y Bont-faen (Ardal awdurdod lleol unigol)	Y Bont-faen	3,804	Cyngor Bro Morgannwg
Llanbradach (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llanbradach	3,746	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Rhuddlan (Ardal awdurdod lleol unigol)	Rhuddlan	3,709	Cyngor Sir Ddinbych
Neyland (Ardal awdurdod lleol unigol)	Neyland	3,708	Cyngor Sir Penfro
Blaenau Ffestiniog (Ardal awdurdod lleol unigol)	Blaenau Ffestiniog	3,662	Cyngor Gwynedd
Llanfairfechan (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llanfairfechan	3,637	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Penyffordd (Ardal awdurdod lleol unigol)	Penyffordd	3,554	Cyngor Sir y Fflint
Aberfan (Ardal awdurdod lleol unigol)	Aberfan	3,547	Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful
Ynys-y-bwl (Ardal awdurdod lleol unigol)	Ynys-y-bwl	3,503	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
Murton (Ardal awdurdod lleol unigol)	Murton	3,500	Cyngor Dinas a Sir Abertawe
Llangollen (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llangollen	3,466	Cyngor Sir Ddinbych
Abergwaun (Ardal awdurdod lleol unigol)	Abergwaun	3,400	Cyngor Sir Penfro
Saundersfoot (Ardal awdurdod lleol unigol)	New Hedges, Saundersfoot	3,361	Cyngor Sir Penfro
Saundersfoot	New Hedges	594	Cyngor Sir Penfro
Saundersfoot	Saundersfoot	2,767	Cyngor Sir Penfro
Llanelwy (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llanelwy	3,355	Cyngor Sir Ddinbych
Llanrwst (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llanrwst	3,323	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Amlwch (Ardal awdurdod lleol unigol)	Amlwch	3,211	Cyngor Sir Ynys Môn
Llanfairpwllgwyngyll (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llanfairpwllgwyngyll	3,107	Cyngor Sir Ynys Môn
Tywyn (Ardal awdurdod lleol unigol)	Tywyn	3,097	Cyngor Gwynedd
Maerun (Ardal awdurdod lleol unigol)	Cas-bach, Maerun	3,054	Cyngor Dinas Casnewydd
Maerun	Cas-bach	735	Cyngor Dinas Casnewydd
Maerun	Maerun	2,319	Cyngor Dinas Casnewydd
Llanhari (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	Llanhari	3,035	Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf a Chyngor Bro Morgannwg
Trefyclo (Ardal awdurdod lleol unigol)	Trefyclo	3,007	Cyngor Sir Powys
Llanhiledd (Yn croesi ffiniau awdurdodau lleol)	Llanhiledd	2,990	Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent a Chyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Porthmadog (Ardal awdurdod lleol unigol)	Porthmadog	2,981	Cyngor Gwynedd
Llanbedr Pont Steffan (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llanbedr Pont Steffan	2,970	Cyngor Sir Ceredigion
Llanidloes (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llanidloes	2,929	Cyngor Sir Powys
Brynbuga (Ardal awdurdod lleol unigol)	Brynbuga	2,834	Cyngor Sir Fynwy
LLanfair-ym-Muallt/ Llanelwedd (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llanfair-ym-Muallt/ Llanelwedd	2,834	Cyngor Sir Powys
Llandybïe (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llandybie	2,813	Cyngor Sir Caerfyrddin

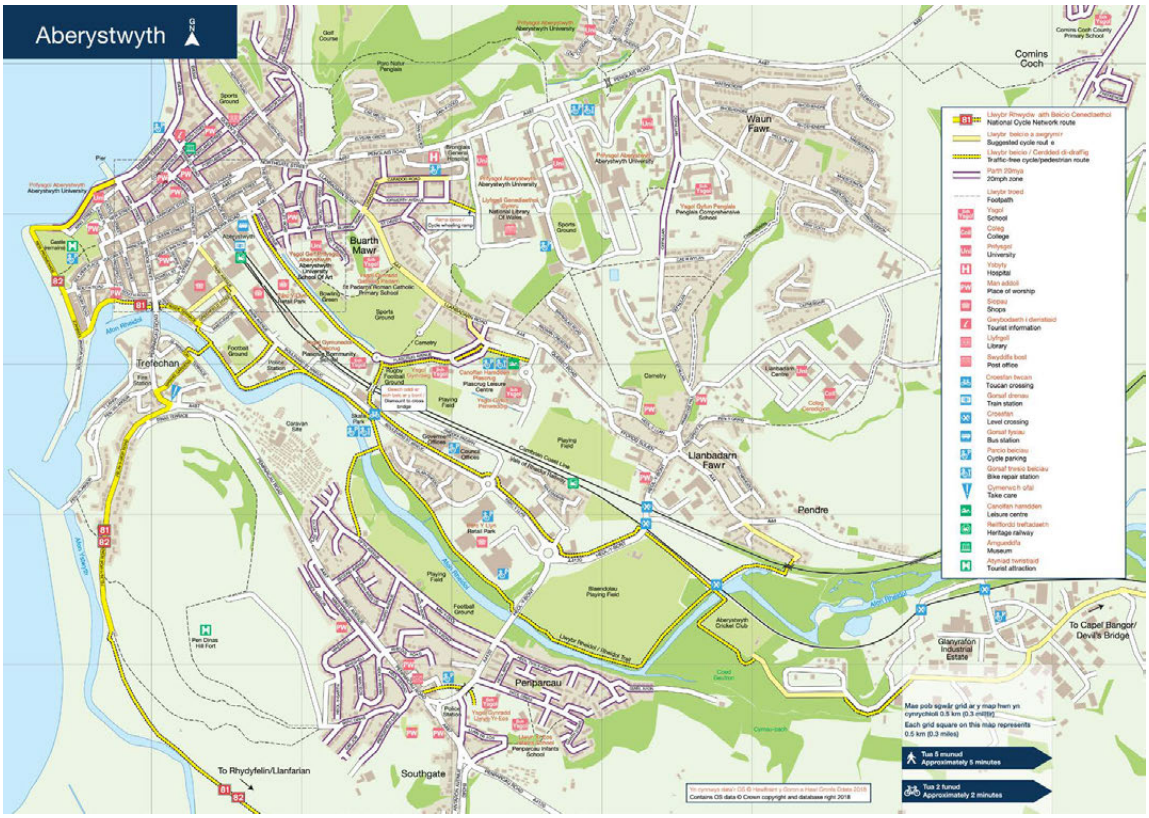
Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Cydweli (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Cydweli**	**2,782**	**Cyngor Sir Caerfyrddin**
Cym (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Cwm**	**2,739**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent**
Dolgellau (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Dolgellau**	**2,688**	**Cyngor Gwynedd**
Llanddulas/ Mynydd Marian (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Llanddulas, Llysfaen, Mynydd Marian**	**2,674**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy**
Llanddulas/ Mynydd Marian	Llanddulas	1,268	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Llanddulas/ Mynydd Marian	Llysfaen	330	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Llanddulas/ Mynydd Marian	Mynydd Marian	1,076	Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
Sanclêr (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Pwll-trap, Sanclêr**	**2,663**	**Cyngor Sir Caerfyrddin**
Sanclêr	Pwll-trap	674	Cyngor Sir Caerfyrddin
Sanclêr	Sanclêr	1,989	Cyngor Sir Caerfyrddin
Penmaenmawr (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Penmaenmawr**	**2,535**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy**
Creigiau (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Creigiau**	**2,380**	**Cyngor Dinas Caerdydd**
Machen (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Machen**	**2,362**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili**
Y Fali (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Y Fali**	**2,361**	**Cyngor Sir Ynys Môn**
Cwmfelinfach/ Ynysddu (Ardal awdurdod lleol unigol)	**Cwmfelinfach, Ynysddu**	**2,342**	**Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili**
Cwmfelinfach/ Ynysddu	Cwmfelinfach	1,383	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
Cwmfelinfach/ Ynysddu	Ynysddu	959	Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Y Bermo (Ardal awdurdod lleol unigol)	Y Bermo	2,315	Cyngor Gwynedd
Pentyrch (Ardal awdurdod lleol unigol)	Pentyrch	2,287	Cyngor Dinas Caerdydd
Y Felinheli (Ardal awdurdod lleol unigol)	Y Felinheli	2,284	Cyngor Gwynedd
Coed-llai (Ardal awdurdod lleol unigol)	Coed-llai	2,282	Cyngor Sir y Fflint
Yr Orsedd (Ardal awdurdod lleol unigol)	Yr Orsedd	2,279	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Arberth (Ardal awdurdod lleol unigol)	Arberth	2,265	Cyngor Sir Penfro
Gilwern (Ardal awdurdod lleol unigol)	Gilwern	2,263	Cyngor Sir Fynwy
Betws (Ardal awdurdod lleol unigol)	Betws	2,253	Cyngor Dinas Casnewydd
Benllech (Ardal awdurdod lleol unigol)	Benllech	2,236	Cyngor Sir Ynys Môn
Machynlleth (Ardal awdurdod lleol unigol)	Machynlleth	2,235	Cyngor Sir Powys
Blaendulais (Ardal awdurdod lleol unigol)	Blaendulais	2,123	Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
Tanyfron (Ardal awdurdod lleol unigol)	Tanyfron	2,090	Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Resolfen (Ardal awdurdod lleol unigol)	Resolfen	2,068	Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
Llanymddyfri (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llanymddyfri	2,068	Cyngor Sir Caerfyrddin

Ardal ddynodedig	Aneddiadau	Poblogaeth	Awdurdod lleol sy'n gyfrifol am aneddiadau yn yr ardal ddynodedig
Crucywel (Ardal awdurdod lleol unigol)	Crucywel	2,063	Cyngor Sir Powys
Llanandras (Ardal awdurdod lleol unigol)	Llanandras	2,056	Cyngor Sir Powys
Southgate (Ardal awdurdod lleol unigol)	Southgate	2,004	Cyngor Dinas a Sir Abertawe

Atodiad C: Map Aberystwyth

Rydym yn ddiolchgar i Walk Wheel Cycle Trust Cymru a Chyngor Sir Ceredigion am ganiatâd i atgynhyrchu'r map hwn.





Atodiad D: Adroddiad ymgysylltu enghreifftiol

Adroddiad ymgysylltu enghreifftiol

Rhaid cyflwyno'r adroddiad hwn i Lywodraeth Cymru gyda fersiwn drafft o Fap Rhwydwaith Teithio Llesol (yr ERM/INM gynt) yr awdurdod. Gellir lawrlwytho fersiwn electronig o'r adroddiad yn: https://llyw.cymru/canllawiau-teithio-llesol-adroddiad-ymgysylltu-enghreifftiol-atodiad-d. Os cedwir yr wybodaeth mewn fformat gwahanol y gellir ei gyflwyno yn lle defnyddio'r ffurflen hon.

Ffigur D.1: Rhan ragarweiniol yr adroddiad ymgysylltu

Gyda'i gilydd, sawl digwyddiad ymgysylltu gwnaethoch chi eu trefnu?	Faint o bobl a fynychodd?
Sut cafodd y digwyddiadau eu hysbysebu?	
A ydych wedi sefydlu grŵp y byddwch yn ei gynnull yn rheolaidd er mwyn trafod materion teithio llesol, yn cynnwys cynllunio'r rhwydwaith? Os ydych, rhowch ddisgrifiad byr ohono.	

Ymgysylltu â chategorïau penodol o'r boblogaeth

Ar gyfer pob categori, rhowch ddisgrifiad byr o'r ffordd y cynhaliwyd yr ymgysylltu, nifer y bobl a wnaeth gymryd rhan, enwau'r sefydliadau a wnaeth gymryd rhan ac ar ba gam yn y broses y cafwyd yr ymgysylltu (megis ymgysylltu rheolaidd, parhaus; cyn llunio drafft y Map Rhwydwaith Teithio Llesol; cyfnod ymgynghori ffurfiol).

Ffigur D.2: Ymgysylltu â chategorïau penodol o'r boblogaeth

Y categori yr ymgysylltwyd ag ef	Nifer y bobl a gymerodd ran	Sefydliadau a gymerodd ran	Y cam yn y broses
Pobl nad ydynt yn deithwyr llesol ar hyn o bryd			
Disgrifiad o'r ymgysylltu			
Pobl ddall a rhannol ddall a sefydliadau sy'n eu cynrychioli			
Disgrifiad o'r ymgysylltu			
Adrannau eraill yr awdurdod lleol ac awdurdodau lleol cyfagos			
Disgrifiad o'r ymgysylltu			
Pobl ifanc (yn cynnwys myfyrwyr ysgol)			
Disgrifiad o'r ymgysylltu			
Pobl a oedd wedi gofyn am ymgynghori â nhw			
Disgrifiad o'r ymgysylltu			
Sefydliadau cerdded a beicio			
Disgrifiad o'r ymgysylltu			

Y categori yr ymgysylltwyd ag ef	Nifer y bobl a gymerodd ran	Sefydliadau a gymerodd ran	Y cam yn y broses
Cynghorau Tref a Chymuned (lle maent yn bresennol)			
Disgrifiad o'r ymgysylltu			
Cyrff cyhoeddus eraill, yn cynnwys sefydliadau iechyd			
Disgrifiad o'r ymgysylltu			
Aelodau etholedig			
Disgrifiad o'r ymgysylltu			
Eraill (megis cyflogwyr mawr neu randdeiliaid eraill)			
Disgrifiad o'r ymgysylltu			

Ffigur D.3: Cyflwyno

Enw'r awdurdod lleol:			
Swyddog cyswllt:		Dyddiad cyflwyno:	

Sylwer: Nid yw ymgynghori ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn disodli unrhyw ofynion statudol ar gyfer ymgynghori ac ymgysylltu sy'n ofynnol fel rhan o gynllun unigol (gweler pennod 5).

Atodiad E: Enghreifftiau o Fapiau Rhwydwaith Teithio Llesol

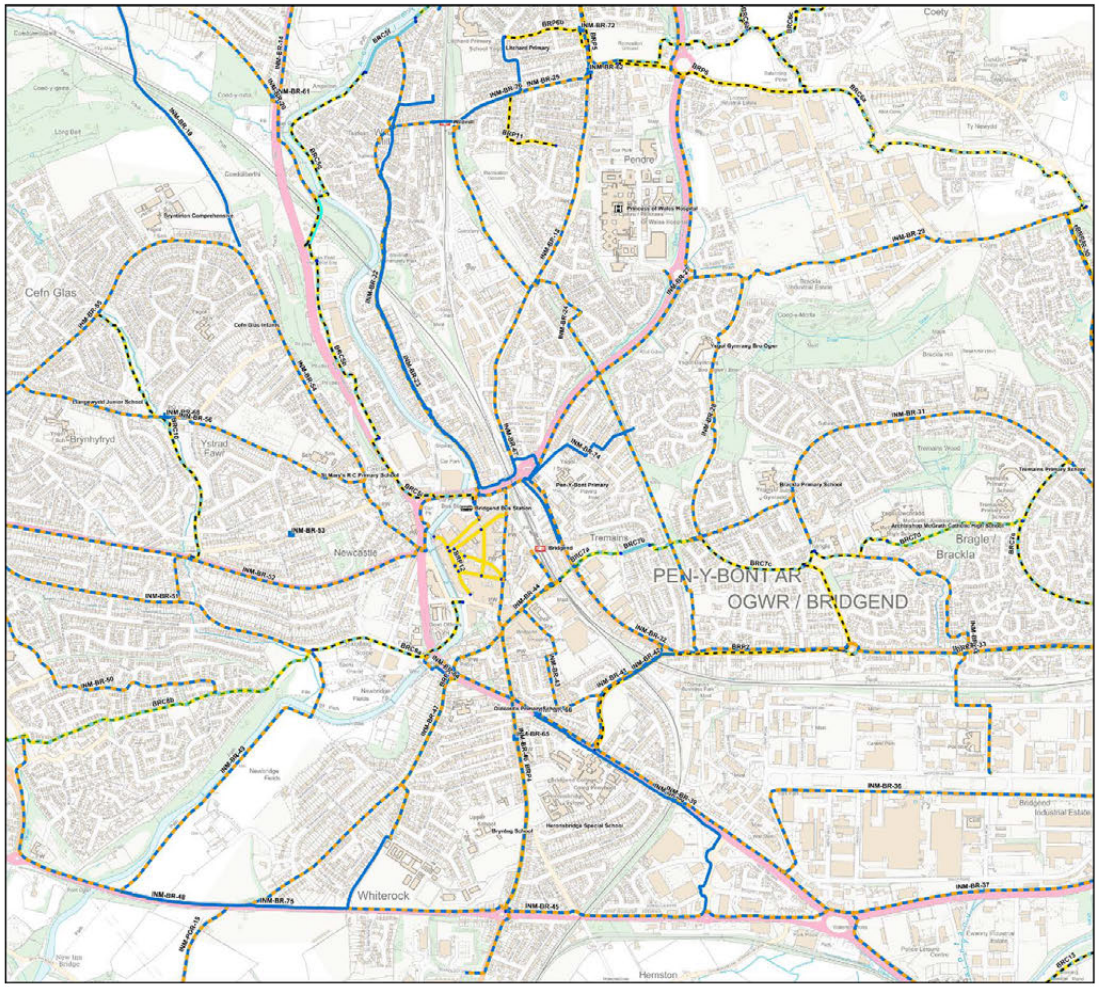
Mae'r cynlluniau canlynol yn rhoi enghreifftiau o Fapiau Rhwydwaith Teithio Llesol gan wahanol awdurdodau lleol, fel a ganlyn:

Ffigur E.1: Pen-y-bont ar Ogwr – enghraifft o Fap Rhwydwaith Teithio Llesol cymeradwy o'r cyflwyniad yn 2017

Cynllun Rhwydwaith Teithio Llesol Tref Pen-y-bont ar Ogwr (Graddfa 1:14,000)

Produced by the Active Travel website. Cynhyrchwyd gan y wefan Teithio Llesol.

Swyddfeydd Dinesig,
Stryd yr Angel,
Pen-y-bont ar Ogwr,
CF31 4WB



Legend / Eglurhad

Active Travel Routes / Llwybrau Teithio Llesol

- Undefined path design / Dyluniad llwybr heb ei ddiffinio
- Footpath (away from road) / Llwybr troed (i ffwrdd o'r ffordd)
- Footway (alongside road) / Troedffordd (ochr yn ochr â ffordd)
- Cycle track (away from road) / Trac beicio (i ffwrdd o'r ffordd)
- Cycle track (alongside road) / Trac beicio (ochr yn ochr â ffordd)
- Shared use foot/cycle path (away from road) / Llwybr cerdded/beicio a rennir (i ffwrdd o'r ffordd)
- Shared use foot/cycle path (alongside road) / Llwybr cerdded/beicio a rennir (ochr yn ochr â ffordd)
- Segregated foot/cycle path (away from road) / Llwybr cerdded/beicio wedi'i wahanu (i ffwrdd o'r ffordd)
- Segregated foot/cycle path (alongside road) / Llwybr cerdded/beicio wedi'i wahanu (ochr yn ochr â ffordd)
- Cycle route (on road, not segregated) / Lôn feicio (ar y ffordd, heb ei gwahanu)
- Cycle lane (on road, segregated) / Lôn feicio (ar y ffordd, wedi'i gwahanu)
- Pedestrian zone / Ardal cerdded
- Pedestrian and cycle zone / Ardal cerdded a beicio
- Road without footway / Ffordd heb droedffordd
- Line end points / Pwyntiau diwedd llinell
- Integrated Network Walking / Rhwydwaith Integredig Cerdded
- Integrated Network Cycling / Rhwydwaith Integredig Beicio
- Integrated Network Shared Use / Rhwydwaith Integredig Cyd-ddefnyddio
- Cycle Network / Rhwydwaith Beicio

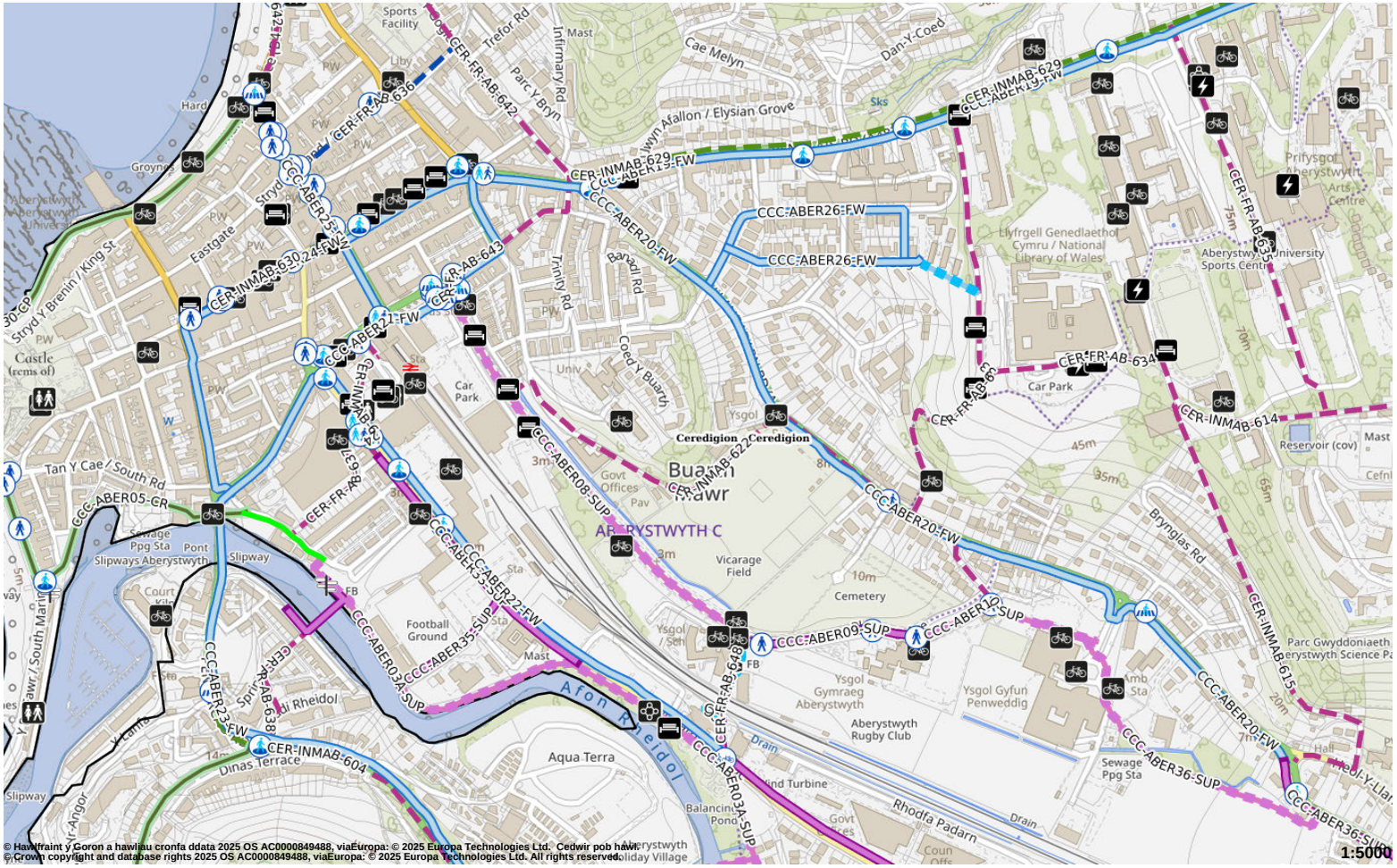
Landmarks / Tirnodau

- Bus Station / Gorsaf Fysus
- Hospital / Ysbyty
- Railway Station / Gorsaf Reilffordd
- Schools / Ysgolion
- Labels / Labeli

© Hawlfraint y Goron a hawl cronfa ddata 2014. Ordnance SurveyArolwg Ordnans 100021874. Welsh Government.Llywodraeth Cymru. © Hawlfraint a hawliau cronfa ddata'r Goron 2014. Rhif Trwydded yr Arolwg Ordnans 100021874.
Whilst the Welsh Government have made every effort to ensure that the information on this website is accurate and up-to-date, the Welsh Government takes no responsibility for any incorrect information. The data is compiled from Public Rights of Way, Ordnance Survey ITN, Ordnance Survey ITN Urban Path and aerial photography derived data supplemented by field survey. The online map is provided for guidance only and is not a legal record.
Er bod Llywodraeth Cymru wedi gwneud pob ymdrech i sicrhau bod yr wybodaeth ar y wefan hon yn gywir ac yn gyfredol, nid yw Llywodraeth Cymru yn cymryd unrhyw gyfrifoldeb dros unrhyw wybodaeth anghywir. Mae'r data wedi'i gasglu o Hawliau Tramwy Cyhoeddus, RhTI yr Arolwg Ordnans, Llwybrau Trefol RhTI yr Arolwg Ordnans a data sy'n deillio o ffotograffau o'r awyr wedi'u hategu gan arolwg maes. Canllaw yn unig yw'r map ar-lein ac nid yw'n gofnod cyfreithiol.
Er bod Llywodraeth Cymru wedi gwneud pob ymdrech i sicrhau bod y wybodaeth ar y wefan hon yn gywir ac yn gyfredol, mae Llywodraeth Cymru yn cymryd unrhyw gyfrifoldeb am unrhyw wybodaeth anghywir. Lluniwyd y data o hawliau tramwy cyhoeddus, RhTI yr AO, Llwybrau Trefol RhTI yr AO a data sy'n deillio o ffotograffau o'r awyr wedi'i ategu gan arolwg maes. Yn yCanllaw yn unig yw'r map ar-lein yn darparu canllaw yn unig ac nid yw cofnodyw'n gofnod cyfreithiol.

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Ffigur E.2: Enghraifft o Fap Rhwydwaith Teithio Llesol Aberystwyth, Awst 2025. Map o MapDataCymru



© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2025 OS AC0000849488, viaEuropa: © 2025 Europa Technologies Ltd. Cedwir pob hawl.
© Crown copyright and database rights 2025 OS AC0000849488, viaEuropa: © 2025 Europa Technologies Ltd. All rights reserved.

Llwybrau'r Dyfodol
- Cerdded
- Beicio
- Llwybr cerdded/beicio a rennir
- Eraill

Llwybr presennol
- Cerdded
- Beicio
- Llwybr cerdded/beicio a rennir
- Eraill

Cyfleusterau Cysylltiedig
- Cyfleusterau Cysylltiedig

Croesfan
- Croesfan

Llinell Stopio Blaen
- Uwch Linell Stop

31/07/2025

Atodiad F: Adroddiad blynyddol

At Weinidogion Cymru,

Dylestwyddau Adrodd Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013

Yn unol â'r dyletswyddau o dan adrannau 7 (3) a 10 (2) o Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013, dyma adroddiad blynyddol [nodwch enw'r awdurdod lleol] ar gyfer y flwyddyn 2023-24.

Ffigur F.1: Camau a gymerwyd a chostau a wynebwyd i hyrwyddo a gwella teithio llesol

Cais am wybodaeth	Camau a gymerwyd/costau a wynebwyd
Y camau a gymerwyd i hybu teithiau teithio llesol	[nodwch y camau a gymerwyd gan yr amrywiol adrannau awdurdodau lleol; er enghraifft, darparu gwybodaeth, gwaith gydag ysgolion a sefydliadau eraill, arwyddion, heriau teithio egnïol a chystadlaethau, digwyddiadau, ac ati]
Y camau a gymerwyd i sicrhau llwybrau teithio llesol newydd a chyfleusterau a gwelliannau cysylltiedig	[nodwch y camau a gymerwyd gan yr amrywiol adrannau awdurdodau lleol; er enghraifft, adeiladu a gwella llwybrau a chyfleusterau a gyllidir yn uniongyrchol neu a gyllidir drwy grant, y rhai a drafodir fel rhan o brosesau cynllunio, cefnogaeth a roddir i drydydd partïon, ac ati]
Costau a ysgwyddwyd am y gwaith o greu llwybrau a chyfleusterau teithio llesol newydd, gwelliannau i lwybrau teithio llesol presennol a chyfleusterau cysylltiedig, a gynhaliwyd yn ystod y flwyddyn ariannol lawn flaenorol	[nodwch y gwariant]

Yn ogystal â'r uchod, mae'r wybodaeth a ganlyn yn rhoi trosolwg o'r seilwaith sydd wedi cael ei weithredu yn ystod y flwyddyn flaenorol:

Ffigur F.2: Darparu seilwaith a buddsoddiad trydydd parti mewn teithio llesol

Cais am wybodaeth	Camau a gymerwyd/costau a wynebwyd
Gwariant dangosol ar gyfer llwybrau teithio llesol a chyfleusterau newydd, a gwelliannau i lwybrau teithio llesol presennol a chyfleusterau cysylltiedig, a gafodd eu hariannu neu eu hariannu'n rhannol gan drydydd partïon	[nodwch wariant dangosol a ffynhonnell y cyllid]
Hyd y llwybrau newydd ar gyfer cerdded, olwyno, beicio a chyd-ddefnyddio	[nodwch hydoedd ar wahân (mewn metrau) ar gyfer llwybrau (a) cerdded/olwyno newydd, (b) beicio a (c) chyd-ddefnyddio] a. b. c.
Hyd y llwybrau a wellwyd ar gyfer cerdded, olwyno, beicio a chyd-ddefnyddio	[Nodwch hydoedd ar wahân (mewn metrau) ar gyfer llwybrau (a) cerdded/olwyno, (b) beicio a (c) chyd-ddefnyddio a wellwyd] a. b. c.
Cyfleusterau teithio llesol newydd a gwell	[nodwch nifer a math y cyfleusterau teithio llesol newydd a gwell – er enghraifft, parcio beiciau, toiledau, seddi ar hyd llwybrau teithio egnïol]

Gwybodaeth ychwanegol (dewisol).

Rwy'n cadarnhau y bydd yr adroddiad hwn yn cael ei gyhoeddi ar-lein ac y bydd ar gael ar ffurf copi caled ar gais, yn unol â Chanllawiau statudol y Ddeddf Teithio Llesol (argraffiad 2026).

Llofnod y Prif Weithredwr:

Enw'r Prif Weithredwr:

Dyddiad cyflwyno i Weinidogion Cymru

Adroddiad i gyd-fynd â chyflwyno'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol

Bydd y data sydd ar gael yn amrywio rhwng awdurdodau, gan hynny, mae'r templed yn rhoi enghreifftiau o'r math o ddata y gellir ei ddefnyddio.

At Weinidogion Cymru,

Dylestwyddau Adrodd Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013

Yn unol â'r dyletswyddau o dan adran 3 (7) o Ddeddf Teithio Llesol (Cymru) 2013, dyma adroddiad [nodwch enw'r awdurdod lleol] ar lefel y defnydd o lwybrau teithio llesol.

Ffigur F.3: Data defnydd a data sylfaenol ar gyfer llwybrau teithio llesol presennol

Cais am wybodaeth	Camau a gymerwyd/costau a wynebwyd
Nifer y Llwybrau Teithio Llesol presennol	Rhowch nifer a hyd (os yw'n hysbys) y llwybrau teithio llesol presennol yn eich awdurdod: • Cerdded ac olwyno • Beicio • Cyd-ddefnyddio
Data Sylfaen 2016	Rhowch y lefelau gwreiddiol o deithio llesol yn eich awdurdod, er enghraifft: • Nifer y teithiau a gofnodwyd • Canran y plant sy'n cerdded, olwyno neu'n beicio i'r ysgol • Canran y siwrneiau i'r gwaith drwy gerdded, olwyno neu feicio • Canran y bobl sy'n gwneud siwrneiau teithio llesol • Os oes data penodol ar gael ar gyfer llwybrau teithio llesol presennol, nodwch pa lwybrau a'u lefelau defnydd

Cais am wybodaeth	Camau a gymerwyd/costau a ysgwyddwyd
Pa ddata oedd ar gael yn eich awdurdod lleol i gofnodi defnydd?	Er enghraifft: • cyfrifiadau awtomatig • cyfrifiadau â llaw • data Teithiau Llesol neu arolygon eraill teithio i'r ysgol • arolygon teithio i'r gweithle neu ymwelwyr • data cyfrifiad • data arolwg cenedlaethol • unrhyw beth arall a allai fod ar gael yn lleol
Data newydd yn [nodwch y flwyddyn adrodd]	Nodwch y lefelau presennol o deithio llesol yn eich awdurdod, er enghraifft: • Nifer y teithiau a gofnodwyd • Nifer y plant sy'n cerdded, olwyno neu feicio i'r ysgol • Canran y teithio llesol fel dull trafnidiaeth • Nodwch y llwybr(au) teithio llesol presennol os yw'n benodol ar gael i'w gymharu â'r data sylfaenol
Pa ddata fydd ar gael i gefnogi fersiwn nesaf yr adroddiad hwn?	Nodwch y dulliau a ragwelir, megis cyfrifiadau ar lwybrau newydd

(Addaswch y templed i gyd-fynd â'ch gofynion).

Rwy'n cadarnhau y bydd yr adroddiad hwn yn cael ei gyhoeddi ar-lein ac y bydd ar gael ar ffurf copi caled ar gais, yn unol â Chanllawiau statudol y Ddeddf Teithio Llesol (argraffiad 2026).

Llofnod y Prif Weithredwr:

Enw'r Prif Weithredwr:

Dyddiad cyflwyno i Weinidogion Cymru

Atodiad G: Rhestr o Elfennau Dylunio

1. Mae'r Elfennau Dylunio hyn yn darparu canllawiau cryno, yn cynnwys lluniadau â dimensiynau lle y bo'n briodol, ar ddefnyddio a chynllunio mathau penodol o elfennau dylunio. Dylid darllen yr Elfennau Dylunio hyn ar y cyd â phennod 9, pennod 11 a phennod 12.

2. Mae'r lluniadau a delweddau a ddarparwyd yn rhai enghreifftiol ac ni fyddant yn addas i'r holl amgylchiadau. Dylid eu defnyddio yn ôl y cyd-destun lleol. Lle bo'n briodol, cyfeirir at ddogfennau eraill a fydd yn darparu cyngor perthnasol, ond bydd yn bwysig bod darllenwyr yn sicrhau eu bod yn cyfeirio at yr argraffiadau cyfredol o'r dogfennau hynny.

Yng nghornel dde uchaf pob Elfen Dylunio, mae tabl bach yn dangos y cyflymder uchaf o 85 canradd a'r Traffig Dyddiol Cyfartalog Blynyddol a argymhellir ar gyfer y trefniant penodol hwnnw. Canllaw yn unig yw hwm, a dylid asesu pob lleoliad ar wahân. I gael rhagor o wybodaeth, gweler pennod 11 a phennod 12, tabl 11.1, thabl 12.1, ffigur 11.1 a ffigur 11.29.

Mae'r termau 'isafswm absoliwt' (neu "uchafswm absoliwt") a 'lleiaf dymunol' (neu "fwyaf dymunol") yn cael eu defnyddio drwy'r manylion. Y gwerthoedd dymunol yw'r isafswm ar gyfer darpariaeth arfer gorau y dylid ei ddarparu lle bynnag y bo modd. Dim ond os nad oes dewisiadau ymarferol eraill y dylid defnyddio gwerthoedd absoliwt a dim ond ar gyfer rhannau byr (er enghraifft darn bach yn culhau wrth bont, coeden neu adeilad). Fodd bynnag, dylai dylunwyr gofio pwysigrwydd parhad; sy'n golygu y gall fod yn dderbyniol mewn amgylchiadau eithriadol darparu rhan fach o lwybr teithio sy'n is na'r safon er mwyn darparu llwybr teithio parhaus. Ym mhob achos, dylai'r dylunydd gadw trywydd archwilio o'r penderfyniadau a wnaed i gyfiawnhau pam na ellir darparu lefel yr arfer gorau o ddarpariaeth, cyfeiriwch at atodiad L. Dylai unrhyw dîm prosiect sy'n ystyried seilwaith y tu allan i werthoedd absoliwt geisio trafodaeth â Llywodraeth Cymru a Hyb Teithio Llesol TrC cyn ei gynnig.

Atodiad G: Cynnwys

Rhestr o Gynnwys Dylunio

Cyfres 100 – Llwybrau troed, rampiau a grisgiau

DE101 Troedffordd 390
DE102 Llwybr Troed 394
DE103 Ramp 397
DE104 Grisiau 400
DE105 Ramp olwyno 403

Cyfres 200 – Nodweddion priffyrdd a gostegu traffig

DE201 Cyffordd wedi'i chodi ar fwrdd arafu 406
DE202 Twmpath sinwsoidaidd 409
DE203 Lôn osgoi i feiciau lle mae ffordd yn culhau 412
DE204 Mynediad i feiciau'n unig gyda chyfleuster troi i'r dde 415
DE205 Strydoedd tawel 418
DE206 Strydoedd beiciau 421
DE207 Stribed ganol 424

Cyfres 300 – Lonydd a thraciau beicio

DE301 Lôn feiciau orfodol 427
DE302 Lôn feiciau gynghorol 431
DE303 Gwrthlif â mesurau diogelu 434
DE304 Gwrthlif heb ei ddiogelu 437
DE305 Lôn feiciau yn pasio mannau parcio/llwytho 441
DE306 Lôn feiciau wrth ffordd ymyl 444
DE307 Lonydd beiciau â'r llinellau canol wedi'u dileu 447
DE308 Lôn feiciau â mesurau gwahanu ysgafn 450
DE309 Lôn feiciau â mesurau gwahanu ysgafn ar ffordd ymyl 453
DE310 Lôn feiciau gyda mesurau gwahanu ysgafn ochr yn ochr â pharcio/llwytho 456
DE311 Llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd 459
DE312 Llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd wrth ffordd ymyl 462
DE313 Llwybr beiciau wrth ochr ffordd, wedi'i wahanu oddi wrth y droedffordd 465
DE314 Llwybrau beiciau dwyffordd yng nghanol y gerbytffordd 469
DE315 Trawsnewid rhwng y gerbytffordd a'r llwybr beiciau 472

Cyfres 400 – Cyfleusterau di-draffig

DE401 Llwybr cyd-ddefnyddio wrth ochr ffordd 475
DE402 Llwybr ar wahân i feicwyr a cherddwyr, oddi wrth y ffordd 478
DE403 Llwybr cyd-ddefnyddio, oddi wrth y ffordd 481

Cyfres 500 – Safle bws a lonydd bws

DE501 Safle bws: parhad lôn feiciau 484
DE502 Ffordd osgoi safle bws ar lwybr beiciau unffordd 487
DE503 Ffordd osgi safle bws ar lwybr beiciau ddwyffordd 491
DE504 Llwybr beiciau gydag ynys fysiau 495
DE505 Safle bws: palmant codi teithwyr 499
DE506 Safle bws: cyd-ddefnyddio 503
DE507 Lôn fysiau 506

Cyfres 600 – Croesfannau a chyffyrdd

DE601 Cyffordd anffurfiol heb ei marcio 510
DE602 Llwybr cyd-ddefnyddio neu ar wahân i gerddwyr a beicwyr ar ffordd ymyl gyda blaenoriaeth 513
DE603 Llwybr cyd-ddefnyddio neu ar wahân i gerddwyr a beicwyr ar arwydd ildio ffordd gefn 516
DE604 Dulliau o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl 519
DE605 Dulliau cyfunol o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl 522
DE606 Croesfannau syml nad ydynt yn cael eu rheoli (cerdded, olwyno, cyd-ddefnyddio neu feicio yn unig) 526
DE607 Croesfan â blaenoriaeth i feiciau 529
DE608 Croesfan nad yw'n cael ei rheoli gydag ynys groesi 532
DE609 Llwybr beiciau ar yr ochr gyferbyn â'r gyffordd 535
DE610 Croesfan sebra 537
DE611 Croesfan baralel i gerddwyr a beicwyr 540
DE612 Croesfannau pâl a ped-x 543
DE613 Croesfan twcan 547
DE614 Llinell stopio blaen 551
DE615 Lôn osgoi i feiciau wrth oleuadau traffig 555
DE616 Lonydd beiciau drwy gyffordd â goleuadau traffig 558
DE617 Troi i'r dde mewn dau gam wrth oleuadau traffig 561
DE618 Dal yn ôl traffig sy'n troi i'r chwith 564
DE619 Cyffordd â mesurau diogelu 567
DE620 Llwybr beiciau wrth ochr cerbytffordd un ffordd ar groesffordd 570
DE621 Croesfan baralel a reolir gan oleuadau traffig 573
DE622 Llwybr beiciau dwyffordd ar groesffyrdd mwy 576
DE623 Mân gylchfan 579
DE624 Cylchfan 'gyfandirol' gryno 582
DE625 Cylchfan Iseldiraidd gyda blaenoriaeth i'r llwybr beiciau 585
DE626 Pont droed/beicio 587
DE627 Tanlwybr/tanffordd 590

DE101 Troedffordd

Mesur a disgrifiad byr

Mae troedffyrdd yn darparu llwybrau teithio i bobl sy'n cerdded ac yn olwyno ochr yn ochr â cherbytffyrdd. Mae troedffordd boddhaol o led digonol yn bwysig i ganiatáu i bobl sy'n cerdded neu olwyno deithio ar eu dewis cyflymder ac i basio ei gilydd yn ddiogel. Gellir gwneud troedffyrdd yn fwy llydan drwy ailddyrannu gofod ffyrdd oddi wrth gerbydau modur at bobl sy'n cerdded ac olwyno neu drwy gynyddu'r lled defnyddiadwy drwy gael gwared â blerwch stryd. Bydd y ddarpariaeth o droedffyrdd i bobl sy'n cerdded ac olwyno yn dibynnu ar nifer o wahanol ffactorau sy'n cynnwys y cyd-destun lleol, gweithgareddau cerddwyr disymud fel eistedd ar seddi, safleoedd bws neu ymgynnull ger atyniadau i ymwelwyr, mathau o groesfannau, sbardunau teithiau pwysig fel ysgolion a gweithleoedd, blerwch stryd neu barcio ar balmentydd (gweler **adran 11.17**).

Manteision

- Darparu gofod diogel i bobl gerdded ac olwyno ar gyfer symud yn uniongyrchol wrth ochr cerbytffyrdd a llwybrau beiciau.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai deunyddiau'r arwyneb fod yn llyfn, yn solet ac yn rhai sy'n atal llithro mewn tywydd gwlyb a sych.
- Dylai deunyddiau a chynlluniau'r arwyneb fod yn gyson o ran lliw a thôn, gyda gwrthgyferbynnu da rhwng llwybrau cerdded ac olwyno, llwybrau beiciau, a cherbytffyrdd.
- Dylai caeadau tyllau archwilio a gwasanaethau gydweddu â deunydd a thriniaethau'r palmant o'u cwmpas.
- Dylid darparu mannau gorffwys bob hyn a hyn.
- Dylai troedffyrdd gael eu goleuo fel arfer gan y system goleuadau priffyrdd gyffredinol.

Dimensiynau[1]

- Yn ddelfrydol bydd ar yr un gwastad gyda graddiant hydredol dymunol mwyaf o 5% (1 mewn 20) (gweler adran 9.7).
- Graddiant hydredol absoliwt mwyaf o 8% (1 mewn 12.5).
- Os oes modd, dylai'r cambrau a'r goleddfau croes fod ar raddiant o 2.5% (1 mewn 40) a ddim mwy na 3.3% (1 mewn 30) a'r graddiant absoliwt mwyaf yn 10% (1 mewn 10) wrth groesfannau.
- Fel arfer bydd cwrb rhwng y droedffordd a'r gerbytffordd. Uchder dymunol lleiaf y cwrb fydd 60mm, sy'n ddigon uchel i berson dall neu rannol ddall ei ganfod.

1 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Mae lledau lleiaf troedffordd heb rwystrau (a) i'w gweld isod. Lle disgwylir y bydd llawer iawn o bobl yn cerdded ac olwyno, dylid cynyddu'r lled yn unol â hynny – gweler y canllawiau ar y dimensiynau ar gyfer llwybrau cerdded ac olwyno yn adran 9.6.

Tabl G.1: Y lled a argymhellir ar gyfer troedffyrdd

Darpariaeth	a – Lled y droedffordd (m)	Gall y lled gynnwys
Lled dymunol lleiaf	2.0	Dwy gadair olwyn, sgwteri symudedd trydan mawr, neu fygis dwbl yn pasio'n gyfforddus.
Lled derbyniol lleiaf	1.8	Dwy gadair olwyn yn pasio ei gilydd, un person yn cerdded heibio cadair olwyn neu fygi dwbl yn gyfforddus.
Lled absoliwt lleiaf	1.5	Person yn cerdded heibio cadair olwyn neu fygi dwbl.
Lled cyfyngedig wrth wrthrych sefydlog	1.2	Mae'n darparu gofod i gadair olwyn, bygi dwbl, neu berson dall neu sy'n gweld yn rhannol gerdded gyda ffon hir, neu gyda chi tywys, neu ochr yn ochr â pherson sy'n cynorthwyo.

- Dylid cynyddu'r lled i 3.5m os yw'r gofod yn cael ei ddefnyddio'n aml gan grwpiau (gweler ffigur 9.11).
- Ar ffyrdd â chyflymder 85 canradd o 33mya neu uwch, neu gyda dros 1,500 o gerbydau nwyddau trwm yn y traffig dyddiol cyfartalog blynyddol, mae'n ddymunol caniatáu o leiaf 0.5m ychwanegol o led llwybr troed neu ymyl i ganiatáu ar gyfer bargodi gan gerbydau ac awydd pobl sy'n cerdded ac olwyno i gadw oddi ar y cwrb (gweler adran 9.19). Hefyd gellir cael arwynebedd diddefnydd o hyd at 0.5m yng nghefn y droedffordd lle mae'r droedffordd yn terfynu ar nodwedd fertigol fel wal, neu fynedfeydd i adeiladau (gweler adran 9.6).
- Uchdwr lleiaf (b):
    - Uchdwr dymunol lleiaf – 2.3m.
    - Uchdwr absoliwt lleiaf at rwystrau ar wahân (fel arwyddion) – 2.1m.

Ystyriaethau eraill

- Dylai troedffyrdd fod heb rwystrau a'r unig gelfi stryd fydd eitemau sydd o fudd i bobl sy'n cerdded neu olwyno. Dylid gosod y rhain mewn parth celfi stryd sydd y tu allan i'r llif traffig pobl yn cerdded ac olwyno.
- Lle bynnag y bo modd, dylid gosod colofnau lamp a chelfi stryd eraill o leiaf 0.5m yn ôl wrth ymyl y droedffordd.
- Diogelu rhag peryglon (gwrthrych canfyddadwy, fel bar llaw neu ei debyg, gydag uchder lleiaf o 150mm at yr ochr isaf):
    - Nid oes angen diogelu rhag gwrthrychau ynysig, fel byrddau hysbysebu, sy'n culhau'r droedffordd mewn ambell le ond nad ydynt yn ymestyn allan mwy na 100mm o'u gwaelod.

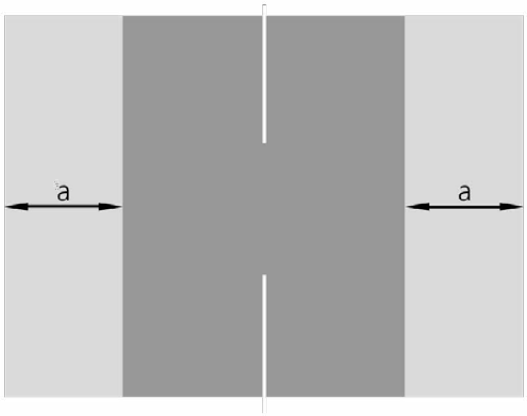
  - Os yw gwaelod y gwrthrych sy'n ymestyn allan yn llai na 300mm uwchben lefel y ddaear, nid oes angen diogelu rhag perygl.
  - Os yw gwrthrych yn ymestyn allan mwy na 100mm mewn parth sydd rhwng 300mm a 2.1 metr uwchlaw lefel y ddaear, bydd angen darparu mesurau diogelu rhag perygl. Gweler BS8300 a Symudedd Cynhwysol am ragor o fanylion.

- Wrth fannau croesi ac ar gyffyrdd â ffyrdd ymyl, dylid darparu palmant botymog priodol.

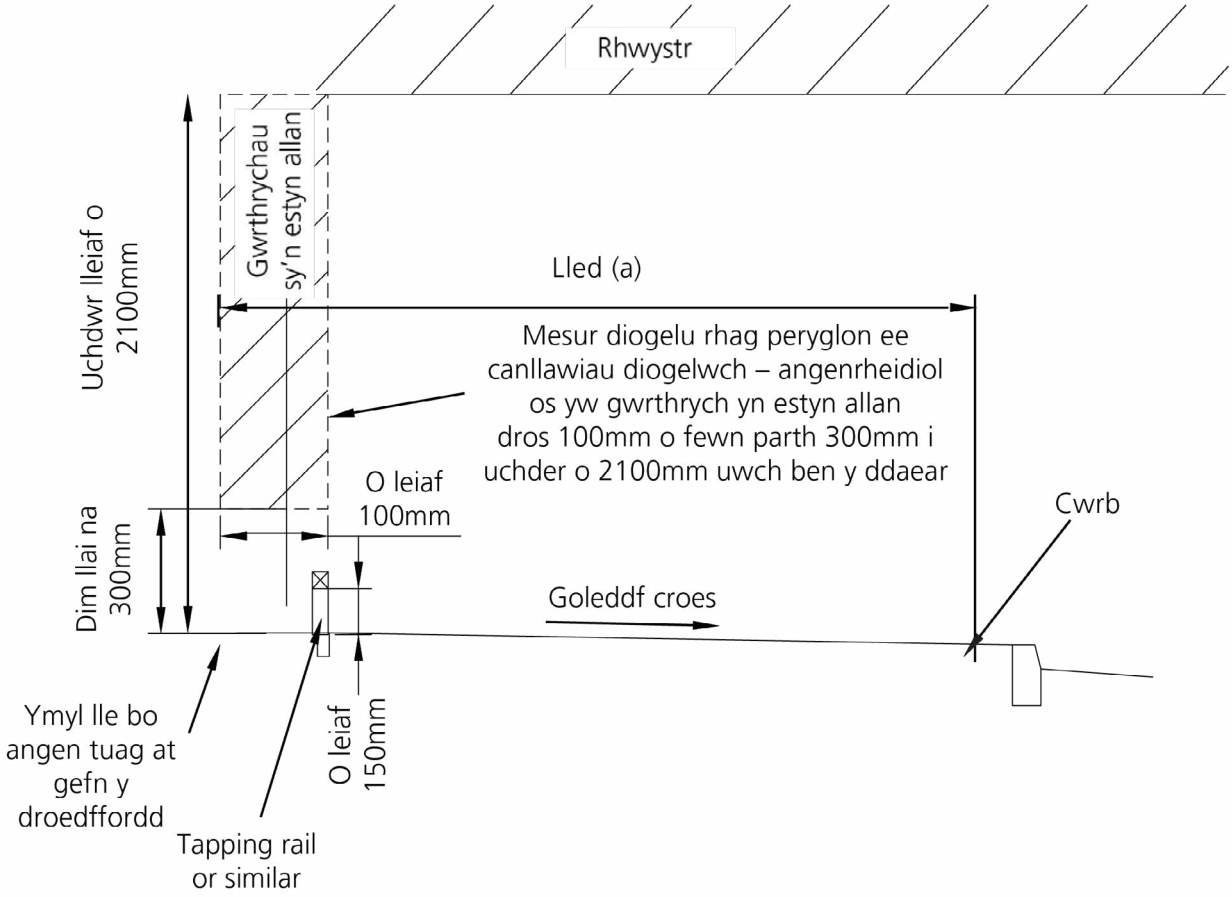
Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Inclusive Mobility.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Manual for Streets.
- BS 8300-1:2018 Dylunio amgylchedd adeiledig hygyrch a chynhwysol. Amgylchedd allanol – cod ymarfer.

DE101	Troedffordd	Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: AMH Cyflymder 85 canradd: AMH



Cynllun



Croestoriad

Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE101	Rhif DE blaenorol: DE101
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE102 Llwybr Troed

Mesur a disgrifiad byr

Mae llwybrau troed yn darparu llwybrau uniongyrchol ar wahân i bobl sy'n cerdded ac olwyno ar gyfer siwrneiau mewn amrywiaeth o leoliadau fel y rheini drwy ddatblygiadau tai neu ar draws mannau agored a chefn gwlad. Mae llwybr troed boddhaol o led digonol yn bwysig i ganiatáu i bobl sy'n cerdded ac olwyno deithio ar eu dewis cyflymder ac i basio ei gilydd yn ddiogel (gweler adran 11.17).

Manteision

- Darparu ar gyfer symud uniongyrchol a diogel gan bobl sy'n cerdded ac olwyno, drwy gysylltu troedffyrdd fel arfer.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai deunyddiau'r arwyneb fod yn llyfn, yn solet ac yn rhai sy'n atal llithro mewn tywydd gwlyb a sych.
- Dylai deunyddiau a chynlluniau'r arwyneb fod yn gyson o ran lliw a thôn, gyda gwrthgyferbynnu da rhwng y llwybr troed ac unrhyw lwybr beiciau.
- Dylai caeadau tyllau archwilio a hatshys gwasanaeth fod yn wastad â deunyddiau'r arwyneb.
- Dylid darparu mannau gorffwys bob hyn a hyn.
- Dylai llwybrau troed gael eu goleuo os byddai defnyddwyr yn cael eu cymell i beidio â defnyddio'r llwybr fel arall pan nad oes golau dydd.

Dimensiynau[2]

- Yn ddelfrydol bydd ar yr un gwastad gyda graddiant hydredol dymunol mwyaf o 5% (1 mewn 20) (gweler adran 9.7).
- Graddiant hydredol absoliwt mwyaf o 8% (1 mewn 12.5).
- Os oes modd, dylai'r cambrau a'r goleddfau croes fod ar raddiant o 2.5% (1 mewn 40) a ddim mwy na 3.3% (1 mewn 30) a'r graddiant absoliwt mwyaf yn 10% (1 mewn 10) wrth groesfannau.
- Mae lledau lleiaf llwybr troed heb rwystrau (a) i'w gweld isod. Lle disgwylir y bydd llawer iawn o bobl yn cerdded ac olwyno, dylid cynyddu'r lled yn unol â hynny – gweler y canllawiau ar y dimensiynau ar gyfer llwybrau cerdded ac olwyno yn adran 9.6.

2 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Tabl G.2: Y lled a argymhellir ar gyfer llwybrau troed

Darpariaeth	a – Lled y droedffordd (m)	Gall y lled gynnwys
Lled dymunol lleiaf	2.0	Dwy gadair olwyn, sgwteri symudedd trydan mawr, neu fygis dwbl yn pasio'n gyfforddus.
Lled derbyniol lleiaf	1.8	Dwy gadair olwyn yn pasio ei gilydd, un person yn cerdded heibio cadair olwyn neu fygi dwbl yn gyfforddus.
Lled absoliwt lleiaf	1.5	Person yn cerdded heibio cadair olwyn neu fygi dwbl.
Lled cyfyngedig wrth wrthrych sefydlog	1.2	Mae'n darparu gofod i gadair olwyn, bygi dwbl, neu berson dall neu sy'n gweld yn rhannol gerdded gyda ffon hir, neu gyda chi tywys, neu ochr yn ochr â pherson sy'n cynorthwyo.

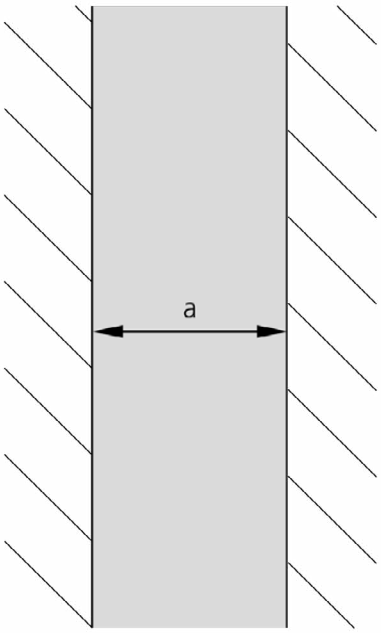
Ystyriaethau eraill

- Dylai llwybrau troed fod heb rwystrau a'r unig gelfi stryd fydd eitemau sydd o fudd i bobl sy'n cerdded ac olwyno. Dylid gosod y rhain mewn parth celfi stryd sydd y tu allan i'r llif traffig pobl yn cerdded ac olwyno.
- Lle bynnag y bo modd, dylid gosod colofnau lamp a chelfi stryd eraill o leiaf 0.5m yn ôl wrth ymyl y llwybr troed.
- Diogelu rhag peryglon (gwrthrych canfyddadwy, fel bar llaw neu ei debyg, gydag uchder lleiaf o 150mm at yr ochr isaf):
    - Nid oes angen diogelu rhag gwrthrychau ynysig, fel byrddau hysbysebu, sy'n culhau'r droedffordd mewn ambell le ond nad ydynt yn ymestyn allan mwy na 100mm o'u gwaelod.
    - Os yw gwaelod y gwrthrych sy'n ymestyn allan yn llai na 300mm uwchben lefel y ddaear, nid oes angen mesurau diogelu rhag perygl.
    - Os yw gwrthrych yn ymestyn allan mwy na 100mm mewn parth sydd rhwng 300mm a 2.1 metr uwchlaw lefel y ddaear, bydd angen darparu mesurau diogelu rhag perygl. Gweler BS8300 am ragor o fanylion.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Inclusive Mobility.
- BS 8300-1:2018 Dylunio amgylchedd adeiledig hygyrch a chynhwysol. Amgylchedd allanol – cod ymarfer.
- Deddf Priffyrdd 1980.

DE102	Llwybr troed	Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: AMH Cyflymder 85 canradd: AMH



Llwybr troed

DE103 Ramp

Mesur a disgrifiad byr

Mae rampiau (sef graddiant o fwy na 5% (1 mewn 20)) yn cael eu darparu i hwyluso newid mewn lefel neu radd ar lwybr cerdded neu olwyno. Dim ond lle na ellir osgoi newid mewn lefel neu radd y dylid eu defnyddio. Mewn llawer o leoedd, bydd rampiau'n darparu mynediad yn lle grisiau i ddefnyddwyr cadeiriau olwyn.

Mae'r manylion isod yn cyfeirio at lwybrau cerdded ac olwyno. Ceir gwybodaeth am y graddiannau ar lwybrau beicio yn **adran 9.15**. Dylid cynnwys nifer o'r ystyriaethau isod yn y broses o ddylunio llwybrau cyd-ddefnyddio a llwybrau beiciau gan gynnwys y graddiannau mwyaf, darparu canllawiau a phennau grisiau neu fannau gorffwys, a dim newid sydyn yn y cyfeiriad (gweler **adran 11.18**).

Manteision

- Mae rampiau'n darparu mynediad yn lle grisiau i bobl anabl, pobl hŷn a rhieni a gofalwyr â bygis.

Nodweddion dylunio allweddol

- Lle nad yw'r newid mewn lefel yn fwy na 200mm, gellir defnyddio ramp heb ddarparu grisiau fel dewis arall.
- Graddiant Dymunol Mwyaf – 5% (1 mewn 20).
- Graddiant Absoliwt Mwyaf – 8% (1 mewn 12). Bydd rampiau mwy serth yn peri anawsterau i ddefnyddwyr cadeiriau olwyn sy'n cael eu troi â llaw.
- Graddiant Absoliwt Mwyaf dros bellteroedd byr (uchafswm o 1m) – 10% (1 mewn 10) – er enghraifft ar ramp rhwng drws bws a'r palmant.

Dimensiynau[3]

- Lled arwyneb y ramp:
    - Uchdwr Dymunol Lleiaf – 2m.
    - Uchdwr Dymunol Lleiaf – 1.8m.
    - Y Lled Absoliwt Lleiaf – 1.5m.
- Dylai ochrau'r ramp gael eu diogelu gan gwrb solet uchel sydd ag uchder o 100mm o leiaf.

3 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Os yw'r cwrb yn uwch na 75mm, rhaid peidio cael bwlch neu dwll o fwy na 20mm yn yr uchder rhwng 75mm a 150mm. Bydd hyn yn osgoi'r posibilrwydd i silff traed y gadair olwyn redeg dros y cwrb neu gael ei ddal ynddo.
- Dylai wyneb y cwrb ar ochr y ramp fod yn wastad â'r canllaw ar ochr y ramp, neu'n ddim mwy na 100mm oddi wrtho.
- Dylid darparu canllawiau ar y ddwy ochr, gyda lled clir o 1200mm o leiaf rhwng y ddau ganllaw. Lle mae'r lled heb rwystrau yn fwy na 2000mm, gellir gosod un canllaw ar hyd y canol yn lle canllaw ar y ddwy ochr.
- Yr uchder sydd wedi'i argymell at ochr uchaf y prif ganllaw yw rhwng 900mm a 1000mm uwchlaw llinell goleddf y grisiau neu uwch arwyneb y ramp. Ar ben grisiau, dylai ochr uchaf y canllaw fod rhwng 900mm a 1100mm oddi wrth yr arwyneb.
- Dylai canllawiau ymestyn o leiaf 300mm y tu hwnt i ben y ramp neu ben y grisiau a dylent un ai troi'n ôl at y wal neu at y llawr neu blygu i lawr yn llyfn o leiaf 100mm.
- Bydd ail ganllaw is ar gyfer plant a phobl gyfyngedig eu twf yn ddefnyddiol a dylent fod ar uchder sydd rhwng 550mm a 650mm.
- Dylai'r canllaw ei hun fod yn llyfn ac yn gyfforddus i'w ddefnyddio ac yn gynnes i bobl sydd â dwylo arthritig, hynny yw ni ddylai ei ddiamedr fod yn rhy fach. Dylai canllawiau crwn gael diamedr sydd rhwng 40mm a 50mm; os nad ydynt yn grwn, dylent fod yn 50mm o led a 38mm o ddyfnder ar y mwyaf gydag ymylon crwn (radiws o 15mm o leiaf).
- Dylai fod gofod clir rhwng y canllaw ac unrhyw wal gyfagos o 50mm o leiaf, a 60mm os oes modd. Dylai canllawiau gael eu cynnal ar ganol eu hochr isaf fel na fydd dim i rwystro'r llaw wrth iddi symud ar hyd y canllaw. Hefyd dylid cael gofod clir o 600mm o leiaf uwchben y canllaw.

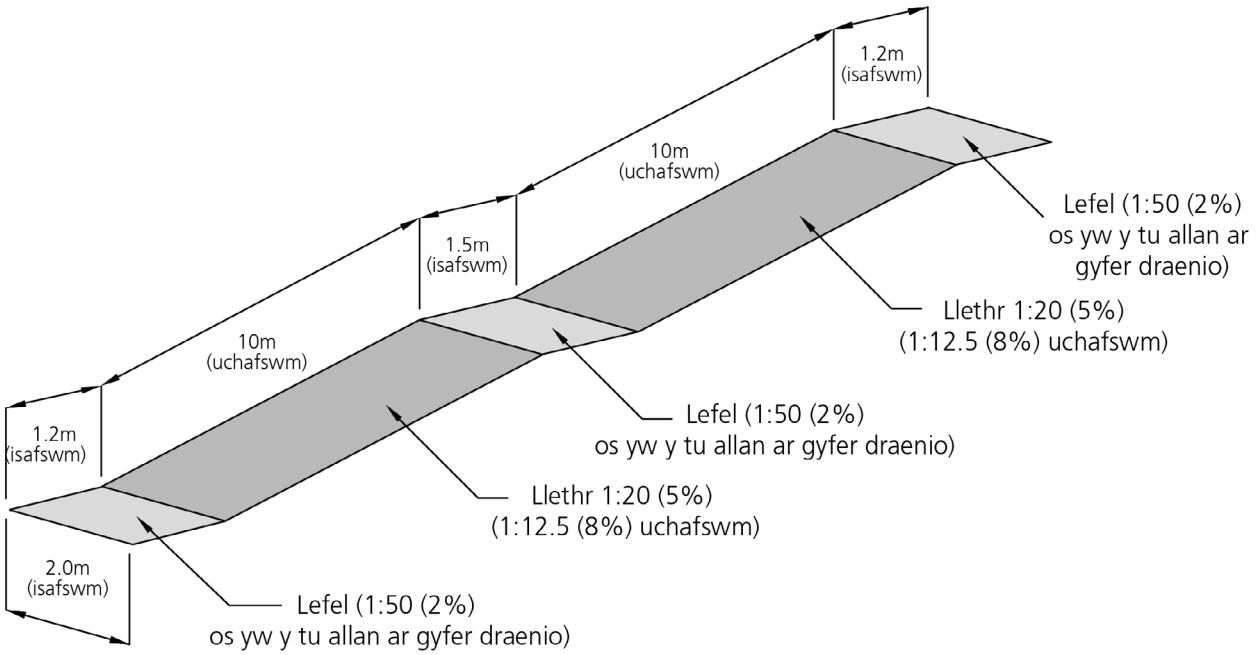
Ystyriaethau eraill

- Mae perthynas rhwng hyd y ramp a'r graddiant y gall pobl ymdopi ag ef; po hiraf yw'r ramp, lleiaf fydd y graddiant sy'n ymarferol. Lle mae angen darparu ramp hirach i liniaru graddiannau llym, argymhellir cynnwys man gorffwys gwastad ar gyfer pob 500mm o godiad yn y dyluniad.
- Ni ddylai rampiau byth fod yn hirach na 132 metr ar eu hyd ac ni ddylent fod yn hirach na 50 metr os yw hynny'n bosibl.
- Dylid cymryd mesurau i leihau'r perygl i bobl daro yn erbyn ochr isaf rampiau sy'n sefyll ar eu traed eu hunain ar unrhyw bwynt lle mae'r uchder clir yn llai na 2.1m.
- Dylai'r pwyntiau rhwng rhannau gwastad a goleddfol y ramp fod yn ddigon crwn i sicrhau na fydd silff traed cadeiriau olwyn yn cael ei ddal wrth iddynt gael eu defnyddio ar y ramp.

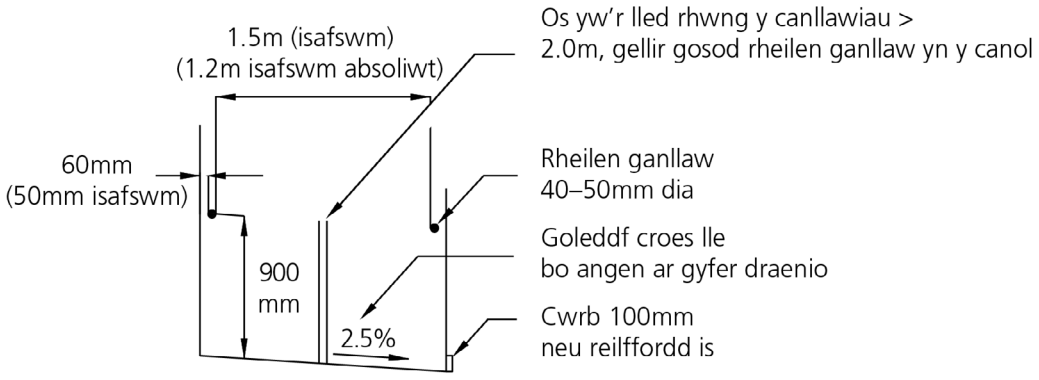
Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Inclusive Mobility.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.

DE103	Ramp	Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: AMH Cyflymder 85 canradd: AMH



Dimensiynau allweddol ramp



Toriad drwy ramp

Nodyn:
Mae'r dimensiynau uchod ar gyfer rampiau ar lwybrau troed ac olwyno.

DE104 Grisiau

Mesur a disgrifiad byr

Mae grisiau'n caniatáu symudiad uniongyrchol i bobl sy'n cerdded o un lefel i lefel arall lle byddai graddiant sylweddol fel arall, ond maent yn rhwystr i bobl sy'n olwyno (gweler **adran 11.18**).

Manteision

- Llwybrau uniongyrchol i bobl sy'n cerdded.
- Gall grisiau fod yn llwybr byr defnyddiol i gynnal llwybrau llygad lle mae'r newid mewn lefel neu radd yn ddigon uchel sy'n golygu bod angen darparu ramp hirach.
- Mae grisiau mewn mannau cyhoeddus yn boblogaidd iawn am eu bod yn gallu bod yn lle gwylio da hefyd.

Nodweddion dylunio allweddol

- Fel arfer dim ond ar y cyd â ramp (neu lifft) y dylid darparu grisiau er mwyn cadw hygyrchedd i bobl anabl, pobl hŷn a rhieni a gofalwyr â bygis.

Dimensiynau[4]

- Gall y rhan fwyaf o bobl ymdopi ag uchder tu blaen gris o 150mm; gellir ymdopi â thu blaen ychydig yn uwch os oes canllawiau sydd wedi'u cynllunio'n dda, ond 170mm fydd yr uchder absoliwt mwyaf yn y rhan fwyaf o amgylchiadau. Mae grisiau â thu blaen isel iawn yn gallu peri problemau a dylid osgoi eu defnyddio; 100mm fydd yr uchder absoliwt lleiaf. Rhaid i'r holl risiau mewn rhes o risiau fod â'r un dimensiynau.
- Dylai tu uchaf y gris fod yn 300mm o ddyfnder (yr un hyd yn fras ag esgid maint 9), gyda dyfnder absoliwt lleiaf o 250mm.
- Dylai trwyn y gris fod yn grwn (radiws o 6mm) heb fargodi.
- Dylai grisiau gael eu goleuo'n dda (200 lwcs o leiaf) gyda deunydd gwrthlithr ar eu harwyneb.
- Bydd gwrthgyferbyniad o ran lliw/tôn rhwng y trwyn a gweddill y gris yn gymorth i bobl ddall a rhannol ddall a dylai ymestyn ar hyd lled pob gris hyd ddyfnder o 55mm ar y tu blaen a'r tu uchaf.
- Nifer mwyaf y grisiau mewn un rhes fydd 12, gyda mannau gorffwys rhwng y rhesi. Hyd dymunol lleiaf y mannau gorffwys fydd 1.8m gyda hyd absoliwt lleiaf o 1.2m, a dylent ymestyn ar hyd lled y grisiau. Nifer lleiaf y grisiau mewn rhes fydd tri; mae nifer llai na hyn yn llai diogel.
- Y lled clir dymunol lleiaf rhwng canllawiau fydd 1.2m sy'n ddigon llydan i gynnwys person anabl a chydymaith, gyda lled absoliwt lleiaf o 1m.
- Dylid darparu canllawiau ar y ddwy ochr ac, os yw lled clir y grisiau yn fwy na 1.8m, dylid darparu canllaw ar hyd y canol hefyd.

4 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

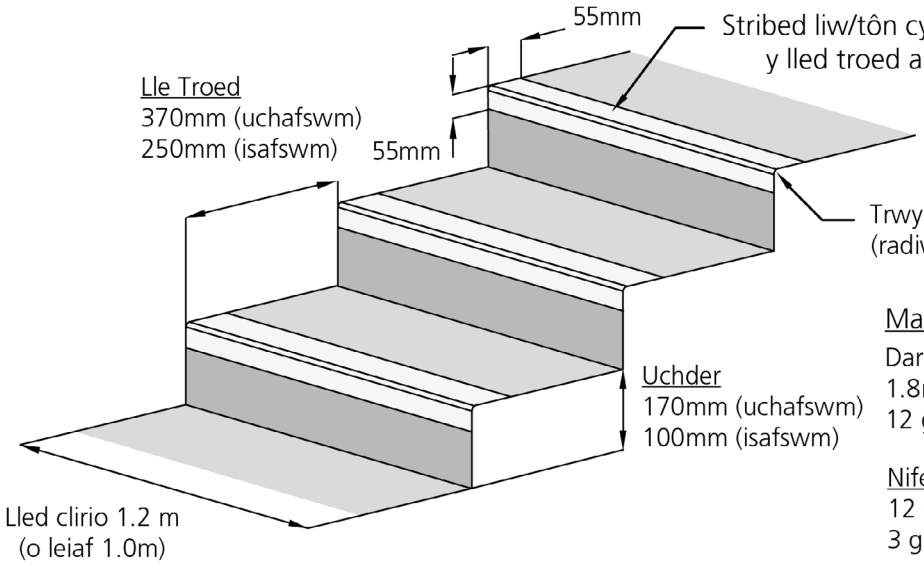
Ystyriaethau eraill

- Dylid cymryd mesurau i leihau'r perygl i bobl daro yn erbyn ochr isaf grisiau sy'n sefyll ar eu traed eu hunain ar unrhyw bwynt lle mae'r uchder clir yn llai na 2.1m.
- Dylid cynnwys palmant rhybuddio rhesog ym mhen a gwaelod y rhes o risiau, a dylid sicrhau gwrthgyferbyniad gweledol rhwng elfennau er mwyn tynnu sylw at nodweddion fel ymylon grisiau a chanllawiau.
- Dylid osgoi defnyddio grisiau heb du blaen, yn ogystal â grisiau crwm neu droellog.
- Dylid cael gofod heb rwystrau wrth ben a gwaelod pob rhes o risiau sydd o'r un lled o leiaf â'r grisiau heb rwystrau.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Inclusive Mobility.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving.

DE104	Grisiau	Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: AMH Cyflymder 85 canradd: AMH



Mannau Gorffwys

Darparu man gorffwys (glaniad) 1.8m o hyd (1.2m o leiaf) bob 12 gris.

Nifer y Grisiau mewn Rhes

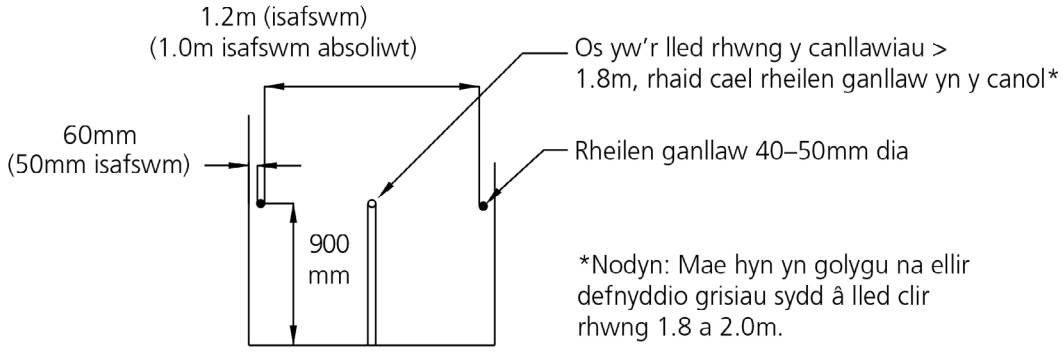
12 gris (uchafswm)
3 gris (isafswm)

Ongl y Grisiau

25° (isafswm)
35° (uchafswm ar gyfer defnydd uchel)
45° (uchafswm absoliwt)

Rheol gyffredinol:
hyd y lle troed x 2 x uchder = 600mm

Dimensiynau Allweddol Grisiau



Toriad drwy'r Grisiau

DE105 Ramp olwyno

Mesur a disgrifiad byr

Pan fydd llwybrau beicio'n cael eu cyflwyno ar lwybrau sydd wedi'u dylunio'n wreiddiol at ddefnydd cerdded yn unig, fel llwybrau tynnu ar gamlas neu bont droed rheilffordd, weithiau ni ellir osgoi rhes o risiau, o leiaf yn y tymor byr. Er mwyn cynorthwyo pobl â beiciau, dylid ychwanegu rampiau olwyno at y grisiau gan ddefnyddio darnau dur neu drwy eu ffurfio mewn concrid (gweler **adran 11.19**).

Manteision

- Mae'n galluogi pobl sy'n beicio i deithio ar hyn pont droed neu danffordd sy'n bodoli'n barod heb lawer o ymdrech lle nad oes modd cael ramp.

Nodweddion dylunio allweddol

- Mae lleoli'r ramp gwthio beiciau yn agos at y wal yn lleihau'r risg y bydd pobl sy'n cerdded yn baglu drosto.
- Dylai'r ramp a'r canllaw fod yn ddigon pell i ffwrdd oddi wrth y wal ochr i ganiatáu pobl â beiciau ei ddefnyddio heb fod y wal ochr yn dal yn eu bariau llywio (gan gynnwys beiciau â bariau llywio llydan), ond ni ddylai'r ramp fod mor bell allan fel ei fod yn rhwystro pobl sydd angen defnyddio'r canllaw rhag gwneud hynny. Yn ymarferol, dylai'r ramp gwthio beic fel arfer fod yn union o dan y canllaw, gyda digon o wahaniaeth uchder rhyngddynt ar gyfer beic, ar rywfaint o ongl tuag allan, i ffitio o dan y canllaw.
- Mae angen i'r llwybr gwthio ymestyn y tu hwnt i'r ris uchaf a'r ris isaf er mwyn sicrhau trosglwyddiad llyfn.
- Dylai arwyneb y darnau o ddur fod o wneuthuriad gwrth-lithro fel bod y teiars yn gafael yn y ramp wrth fynd i lawr.
- Yn y rhan fwyaf o achosion, bydd y ramp wedi'i osod ar un ochr, fel arfer ar y dde i bobl sy'n dringo, ond ar lwybrau sy'n cael eu defnyddio'n helaeth efallai y dylid ystyried ramp ar y ddwy ochr.

Dimensiynau

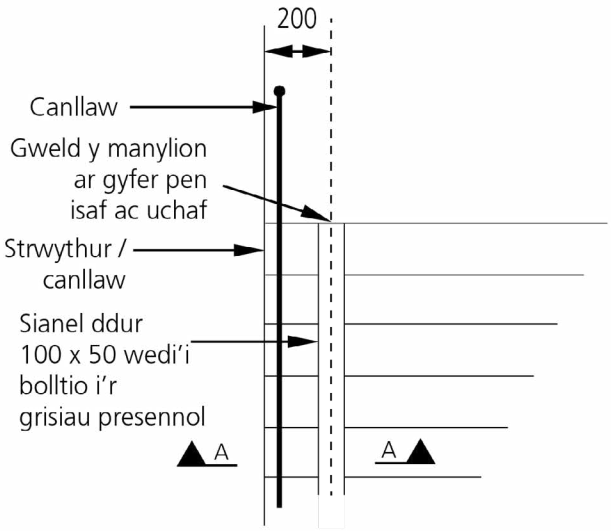
- Mae sianel 100mm o led a 50mm o ddyfnder yn addas ar y cyfan.
- Dylai canol y sianel a'r canllaw fod 200mm oddi wrth y wal ochr er mwyn ei gwneud yn haws eu defnyddio.
- Dylai'r canllaw fod uwchben y ramp gwthio beiciau, gyda chanol y ddau yn 200mm o'r wal.

Ystyriaethau eraill

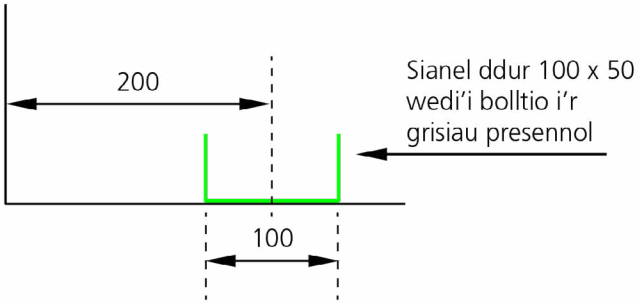
- Ni ddylai rampiau gwthio beiciau rwystro mynediad cyfleus i'r canllaw na bod yng nghanol y grisiau lle gallent achosi risg o faglu.

- Pan fydd ramp yn cael ei adeiladu mewn metel, mae'n well cael un darn parhaus.
- Mewn rhai achosion, mae arwynebau pren a cherrig yn gweddu'n well â'r adeiladwaith gwreiddiol.
- Angen ymdrech sylweddol gan bobl sy'n beicio, yn enwedig os oes ganddynt fagiau.
- Nid ydynt yn ddefnyddiol i lawer o feiciau sydd wedi'u haddasu, fel beiciau tair olwyn, beiciau cargo a beiciau gydag ôl-gerbydau.

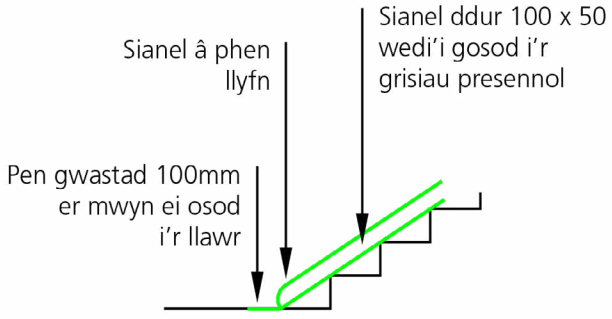
DE105	Ramp olwyno	Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: AMH Cyflymder 85 canradd: AMH



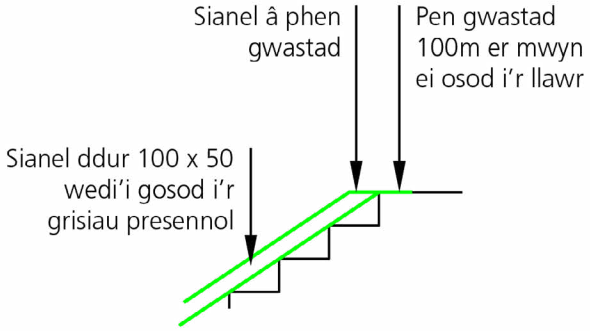
Uchder



Rhan A – A



Manylion pen isaf y grisiau



Manylion pen uchaf y grisiau

DE201 Cyffordd wedi'i chodi ar fwrdd arafu

Mesur a disgrifiad byr

Mae cyffyrdd wedi'u codi ar fwrdd arafu yn creu amgylcheddau mwy diogel i'r holl ddefnyddwyr drwy arafu cerbydau sy'n mynd drwy'r gyffordd. Fel arfer, byddant yn cael eu defnyddio ar gyffyrdd â blaenoriaeth ond gellir eu defnyddio hefyd ar gylchfannau (yn cynnwys mân gylchfannau a chylchfannau goblygedig) a goleuadau traffig (gweler **adran 11.6** ac **adran 11.7**).

Gellir defnyddio cyffyrdd wedi'u codi ar fwrdd arafu ar ffyrdd lle mae terfyn cyflymder o 30mya neu lai, gyda darpariaeth ddigonol o oleuadau stryd, yn y sefyllfaoedd canlynol:

- ardaloedd preswyl trefol/maestrefol a defnydd cymysg;
- yng nghanol trefi yn rhan o welliannau i dir y cyhoedd, lle mae byrddau arafu wedi'u codi ar gyffyrdd allweddol yn darparu pwyntiau croesi anffurfiol i bobl sy'n cerdded ac olwyno.

Mae cyffyrdd wedi'u codi ar fwrdd arafu yn dwmpathau ffordd a rhaid iddynt gydymffurfio â **Deddf Priffyrdd 1980**, Adrannau 90A i 90F.

Manteision

- Mae byrddau arafu wedi'u codi yn tynnu sylw at bresenoldeb y gyffordd, yn cymell pobl sy'n gyrru ac yn beicio i dalu fwy o sylw ac yn rhoi blaenoriaeth anffurfiol i bobl sy'n cerdded ac olwyno.
- Mae cyffyrdd wedi'u codi ar fwrdd arafu yn helpu i leihau cyflymderau, a fydd, os cânt eu gostwng i lai na 22mya (85 canradd), yn galluogi beicio wedi'i gymysgu â thraffig cyffredinol, heb fod angen cyfleusterau beicio ar wahân ar eu cyfer.
- Gall effaith arafu'r byrddau arafu wedi'u codi fod o gymorth i liniaru'r effaith o weledigedd llai ar rai cyffyrdd lle ceir niferoedd bach o gerbydau/cyflymder isel.
- Drwy gynnwys cyffyrdd wedi'u codi ar fwrdd arafu mewn mesurau ehangach i ostegu traffig, gellir lleihau traffig drwodd.

Nodweddion dylunio allweddol

- Rhaid i'r bwrdd arafu wedi'i godi gydymffurfio â'r Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Dylai'r bwrdd arafu wedi'i godi ymestyn o gwrb i gwrb er budd y bobl sy'n cerdded ac olwyno sy'n croesi'r gyffordd. Bydd hyn yn galw am roi sylw i anghenion draenio er mwyn sicrhau na fydd dŵr yn sefyll ar waelod y rampiau.
- Dylid darparu palmant botymog addas wrth fannau croesi i gerddwyr (gweler y canllawiau ar y defnydd o wynebau palmant botymog).

- Os oes modd, dylid lleoli'r rampiau dynesu yn ddigon pell o geg y gyffordd fel na fydd y newid yn lefel y gerbytffordd yn achosi problemau i bobl sy'n beicio wrth iddynt droi.
- Mae'n bosibl y bydd angen gosod estyniadau palmentydd neu folardiau neu gyflwyno cyfyngiadau parcio fel y bo'n briodol er mwyn atal parcio o gwmpas y gyffordd a allai gwneud pobl sy'n ceisio croesi yn anodd eu gweld.
- Dylai gorchuddion draeniau/gratiau gylïau gael eu gosod yn gyfwyneb â'r arwyneb fel na fyddant yn achosi perygl i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio ac, yn ddelfrydol, ni ddylent fod ar lwybr croesfan.

Dimensiynau[5]

- Bydd rampiau dynesu â phroffil sinwsoidaidd yn llai anghysurus i ddefnyddwyr bysiau a phobl sy'n beicio na rampiau 1 mewn 10.
- Fel arfer dylai'r bwrdd arafu fod ar uchder o 75mm, a dim mwy na 100mm.
- Dylai radiysau'r cyrbau cael eu lleihau i 2-3m, yn amodol ar dracio cerbydau (a chaniatáu i gerbydau ddefnyddio lled cyfan y lôn gerbydau i droi a chroesi llinellau canol oni bai fod llif uchel o gerbydau).

Ystyriaethau eraill

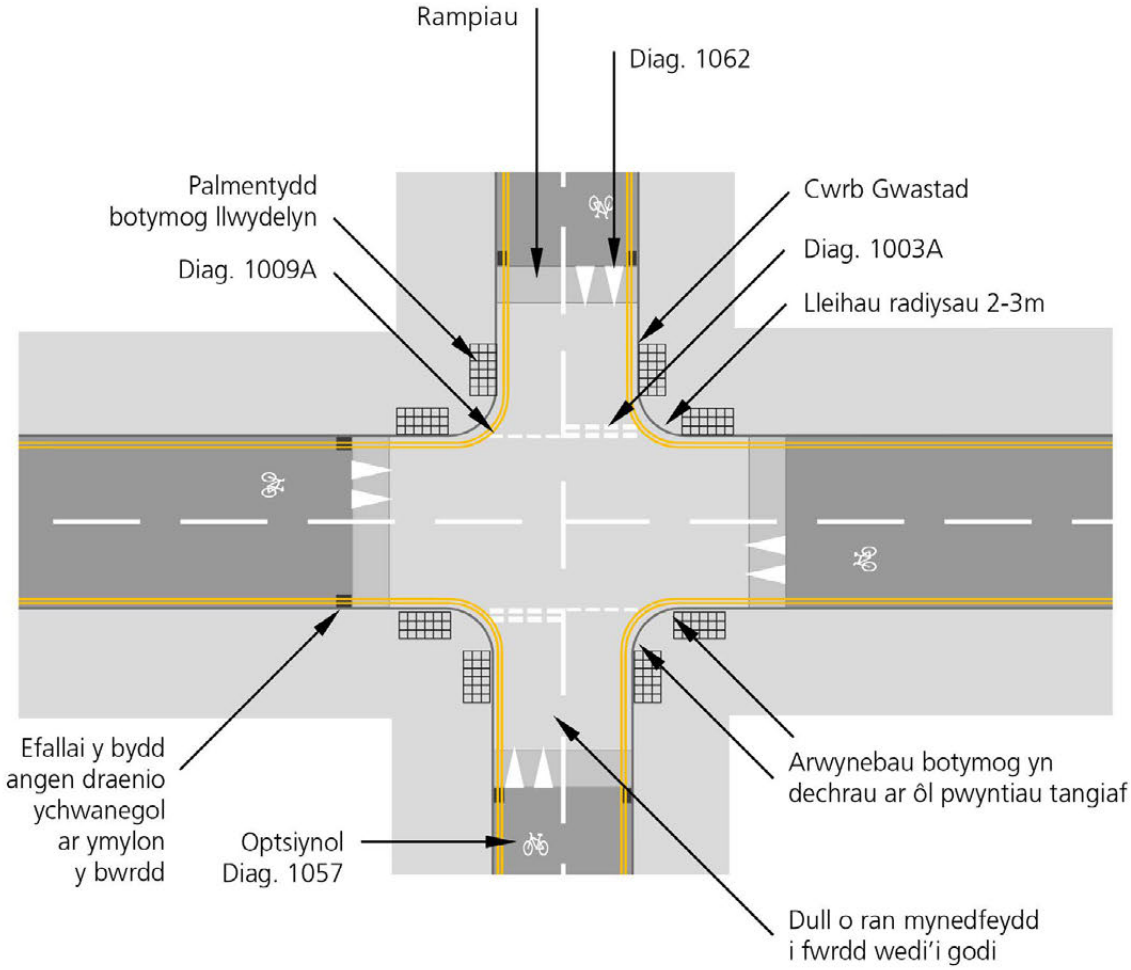
- Gellir darparu bolardiau i atal cerbydau rhag rhedeg dros gorneli.
- Mae'n bosibl y bydd angen cryfhau corneli os disgwylir y bydd cerbydau'n rhedeg drostynt.
- Gall fod yn fuddiol ddarparu byrddau arafu wedi'u codi rhwng cyffyrdd, gan ddilyn meini prawf dylunio tebyg.
- Dylai'r palmant botymog orchuddio'r cyrbau gwastad i gyd. Y tu allan i fannau croesi ar gyrbau, dylai'r cwrb newid i wahaniaeth uchder o 50mm o leiaf er mwyn i ddefnyddwyr sydd â nam ar eu golwg allu eu teimlo gyda ffon. Dylid defnyddio palmentydd botymog rhesog/perygl mewn rhannau lle nad oes cwrb sy'n codi (ond dylid parhau i ddefnyddio palmant botymog wrth fannau croesi).
- Mae'n hanfodol ymgysylltu'n gynnar â grwpiau sy'n cynrychioli pobl ddall a rhannol ddall a phobl sydd ag anableddau eraill, yn enwedig pan gynigir croesfannau newydd neu groesfannau heb eu rheoli (gweler pennod 5 a'r canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Local Transport Note 01/07. Traffic Calming.
- Mae'n ofynnol i gynghorau hysbysebu ac ymgynghori ar osod twmpathau sinwsoidaidd, twmpathau pen gwastad a chlustogau arafu o dan Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving.

5 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE201	Cyffordd wedi'i chodi ar fwrdd arafu	Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2000 Cyflymder 85 canradd: <22mya



Sylwer:
1. Mae'r cyflymder 85 canradd 22mya yn cyfeirio at y trefniant llawn yn y manylion, gyda beicio'n gymysg â'r traffig. Os defnyddir cyffordd wedi'i chodi ar fwrdd arafu gyda beicio wedi'i wahanu neu y tu allan i lwybr beicio, byddai'r trefniant yn addas ar gyfer cyflymderau 85 canradd hyd at 33mya (gweler tabl 11.1 a thabl 12.1).
2. Mae'r traffig dyddiol cyfartalog blynyddol ar gyfer y manylyn hwn yn cyfeirio at y croesfannau nad ydynt yn cael eu rheoli. Pe bai'r rhain yn cael eu newid am groesfan a reolir, byddai'r trefniant yn addas ar gyfer mwy o draffig (gweler tabl 12.1).

DE202 Twmpath sinwsoidaidd

Mesur a disgrifiad byr

Defnyddir mesurau gostegu traffig i ostwng cyflymderau cerbydau modur ac felly gwella diogelwch ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, yn ogystal â gwella amodau byw i breswylwyr sy'n byw ar hyd llwybrau teithio gyda mesurau gostegu traffig. Drwy ddarparu twmpathau sinwsoidaidd, gellir lleihau'r anesmwythdra i bobl sy'n beicio wrth iddynt fynd dros dwmpathau ar gefn beic, ac maent yn effeithiol hefyd o ran arafu traffig (gweler **adran 11.6** ac **11.7**). Twmpathau ffordd yw twmpathau sinwsoidaidd a rhaid iddynt fodloni gofynion **Deddf Priffyrdd 1980**, Adrannau 90A i 90F.

Manteision

- Mae twmpathau ffordd sinwsoidaidd yn lleihau'r anesmwythdra i ddefnyddwyr bysiau a phobl sy'n beicio ac maent yn effeithiol o ran arafu cerbydau modur.
- Maen nhw'n gwella diogelwch tybiedig a gwirioneddol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio.
- Mae arafu traffig yn helpu i wella cyfforddusrwydd a diogelwch i bobl sy'n beicio ac yn helpu i greu llwybrau beicio mwy addas.
- Maen nhw'n helpu i leihau'r angen i'r heddlu orfodi terfynau cyflymder.
- Gallant wella amodau byw y preswylwyr sy'n byw ar hyd y llwybrau teithio lle mae traffig yn cael ei ostegu.

Nodweddion dylunio allweddol

- Rhaid i'r twmpath ffordd sinwsoidaidd gydymffurfio â Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Gan ei bod yn bosibl y bydd yn anodd ffurfio proffil manwl gywir, bydd proffil sinwsoidaidd lledgywir yn dderbyniol, gyda phroffil cyrraedd ac ymadael graddol.

Dimensiynau

- Fel arfer bydd uchder y twmpathau yn 75mm a dim mwy na 100mm. Gweler hefyd Local Transport Note 1/07.

Ystyriaethau eraill

- Lle darperir bwlch draenio ar ymyl twmpath sinwsoidaidd, ni ddylai fod yn ddigon llydan i bobl sy'n gyrru ei ddefnyddio.
- Ni ddylid defnyddio rampiau sinwsoidaidd sydd wedi'u gwneud efo deunyddiau sydd wedi'u rhag-castio os oes llawer o draffig cerbydau nwyddau trwm yn teithio drostynt oherwydd maent yn debygol o ddod yn rhydd.
- Mae'n ofynnol i gynghorau hysbysebu ac ymgynghori ar osod twmpathau sinwsoidaidd, twmpathau pen gwastad a chlustogau arafu o dan Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).

- Gellir adeiladu twmpathau ffordd sinwsoidaidd os yw'r briffordd yn ddarostyngedig i gyfyngiad cyflymder statudol o 30mya neu lai ar gyfer cerbydau modur, a bod goleuadau digonol yn cael eu darparu.

Cyfeiriadau pellach

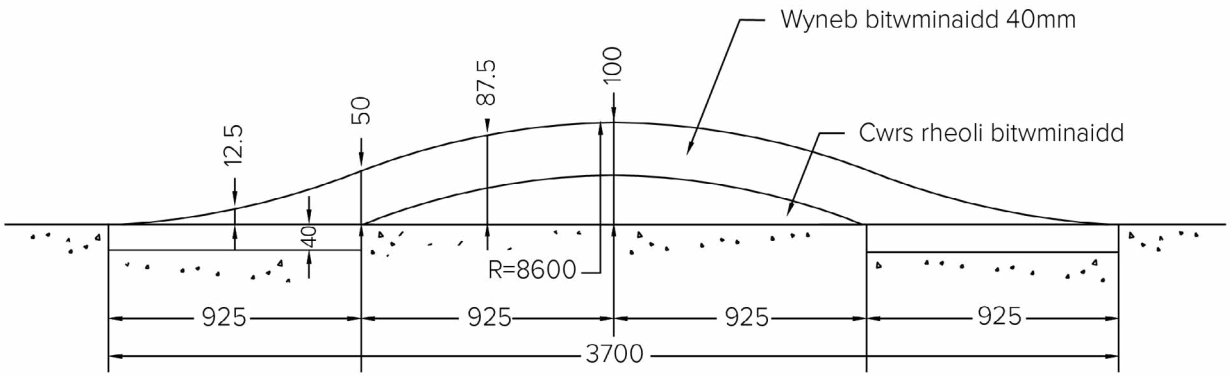
- Yr Adran Drafnidiaeth – Local Transport Note 01/07. Traffic Calming.
- Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Deddf Priffyrdd 1980.

DE202

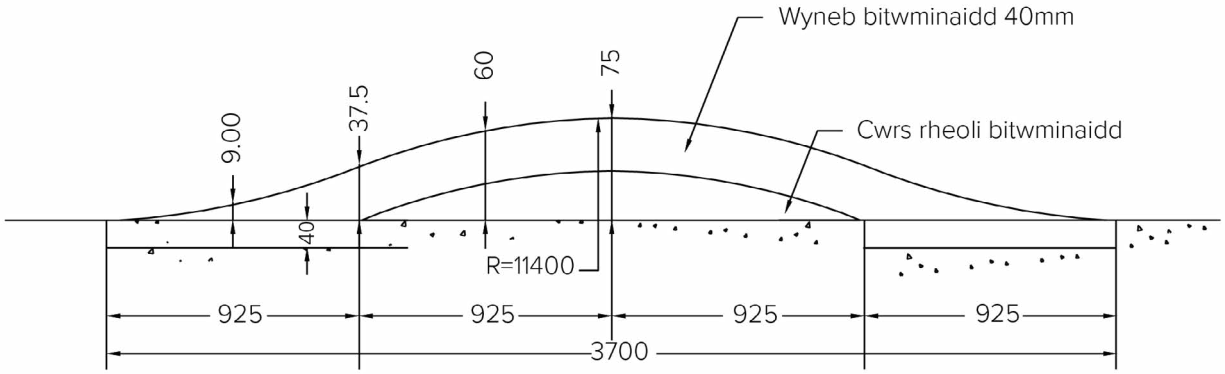
Twmpath sinwsoidaidd

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: AMH

Cyflymder 85 canradd: AMH



A. Twmpath 100mm o uchder



B. Twmpath 75mm o uchder

Nodiadau:

Dangosir dull adeiladu hyblyg ond gellir defnyddio deunyddiau eraill, er enghraifft concrid sydd wedi'i rag-gastio

R = Radiws twmpath sinwsoidaidd

Mae'r holl ddimensiynau mewn mm

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE203 Lôn osgoi i feiciau lle mae ffordd yn culhau

Mesur a disgrifiad byr

Defnyddir mesurau gostegu traffig i ostwng cyflymderau cerbydau modur ac felly gwella diogelwch ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, yn ogystal â gwella amodau byw i breswylwyr sy'n byw ar hyd llwybrau teithio gyda mesurau gostegu traffig. Mae mesurau gostegu traffig yn gallu gwella amodau cerdded, olwyno a beicio ond, os byddant wedi'u dylunio'n wael, gallant hefyd fod yn anghyfforddus ac mewn rhai achosion yn fygythiol a pheryglus. Lle darperir nodweddion gostegu traffig llorweddol, dylid ystyried darparu lonydd osgoi ar gyfer pobl sy'n beicio (gweler **adran 11.6** ac **adran 11.7**).

Manteision

- Nid yw pobl sy'n beicio yn cael eu bygwth neu eu gwasgu gan draffig moduron.
- Maen nhw'n gwella diogelwch tybiedig a gwirioneddol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio.
- Mae arafu traffig yn helpu i wella cyfforddusrwydd i bobl sy'n beicio ac yn creu llwybrau beicio mwy addas.
- Mae'n helpu i leihau'r angen i orfodi terfynau cyflymder.
- Gallant wella amodau byw y preswylwyr sy'n byw ar hyd y llwybrau teithio lle mae traffig yn cael ei ostegu.

Nodweddion dylunio allweddol

- Wrth adael lonydd osgoi i feiciau, ni ddylai pobl sy'n beicio orfod ymuno'n syth â thraffig moduron.
- Dylid gosod cyfyngiadau ar barcio a llwytho/aros fel na fydd lonydd osgoi i feiciau yn cael eu rhwystro gan gerbydau.
- Dylid rhoi ystyriaeth fanwl hefyd i'r draenio ar lonydd osgoi i feiciau er mwyn lleihau'r croestynnu â gwlïau a gratiau a lleihau llifogydd yn yr ardal.
- Dylai'r lonydd osgoi fod yn ddigon llydan i hwyluso gwaith cynnal a chadw, er enghraifft, cerbydau ysgubo ffyrdd.

Dimensiynau[6]

- a – Lled dymunol lleiaf y lôn osgoi i feiciau wrth nodweddion gostegu traffig fydd 2m (1.5m fydd y lled absoliwt lleiaf).
- b – Bydd y bwlch ar gyfer traffig rhwng nodweddion gostegu traffig yn 3m ar y mwyaf.
- c – Dylid osgoi pellterau rhwng mannau cyfyng sydd rhwng 3.2m a 3.9m (gweler adran 9.22).

6 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Ystyriaethau eraill

- Dylai'r lonydd osgoi fod ar lefel y gerbytffordd os oes modd. Os byddant, bydd angen eu hysgubo'n rheolaidd.
- Dylai lôn osgoi ar lefel llwybrau troed ystyried yr effaith ar pobl sy'n cerdded ac olwyno a bydd angen draenio ychwanegol.
- Pan fo'n cael ei gyfuno â chroesfan, gweler manylion DE608.

Cyfeiriadau pellach

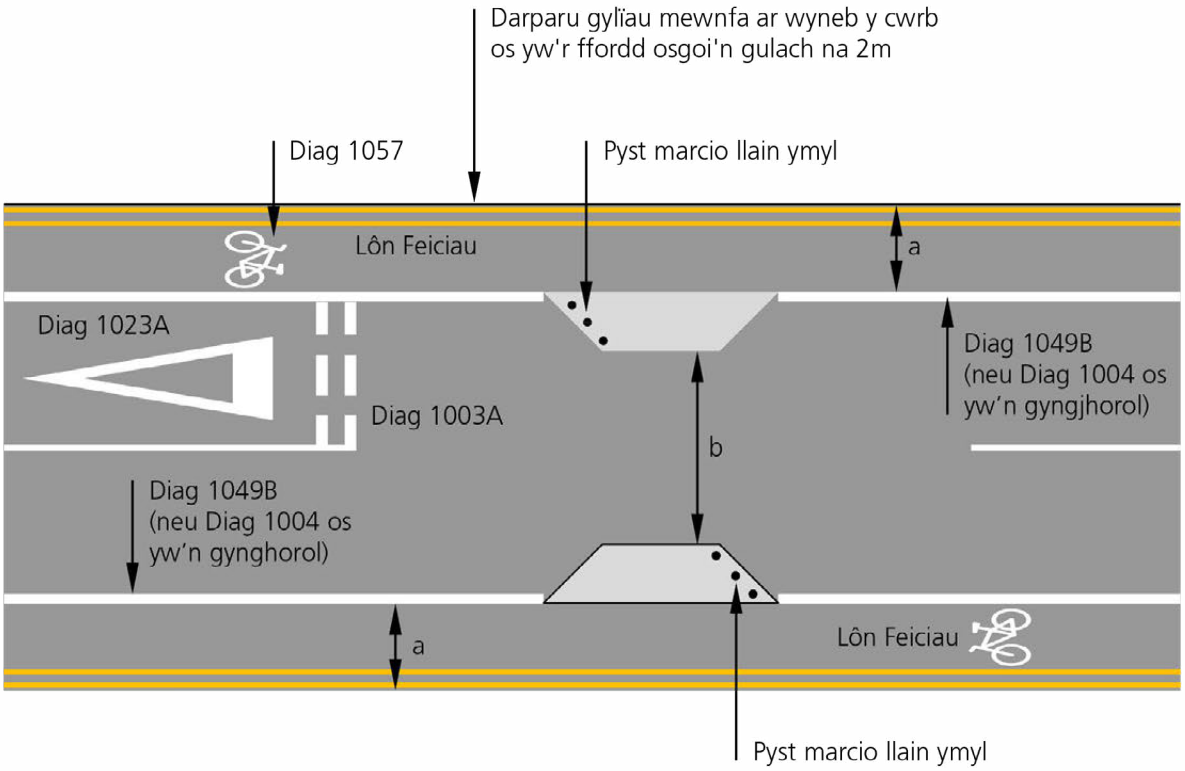
- Yr Adran Drafnidiaeth – Local Transport Note 01/07. Traffic Calming.

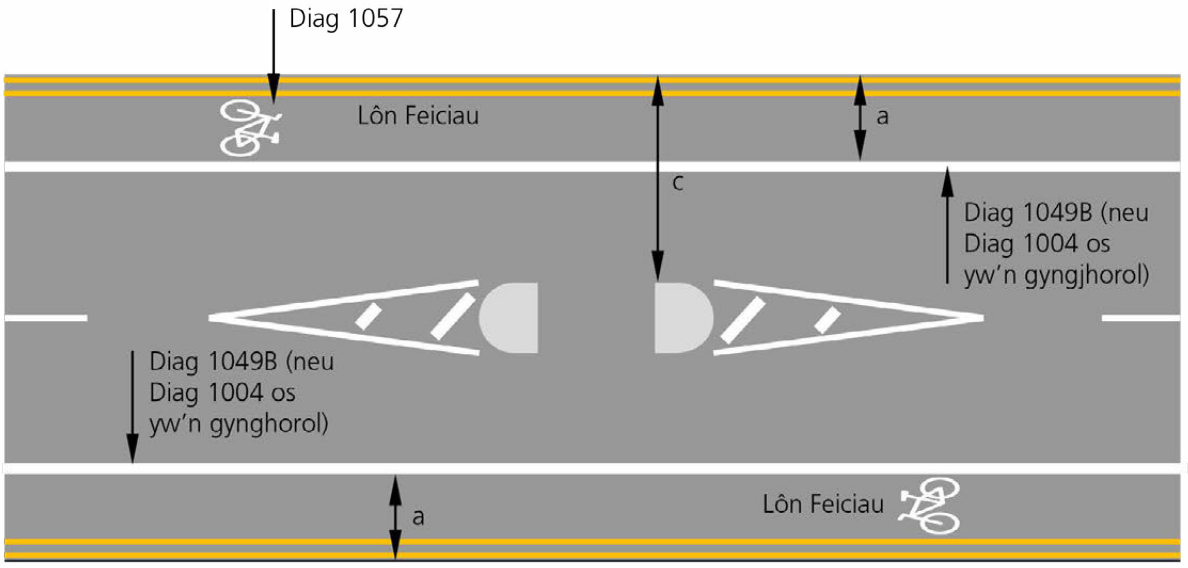
DE203

Lôn osgoi i feiciau lle mae ffordd yn culhau

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <5000

Cyflymder 85 canradd: <22mya





Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE203	Rhif DE blaenorol: DE203
Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE204 Mynediad i feiciau'n unig gyda chyfleuster troi i'r dde

Mesur a disgrifiad byr

Dylid eithrio pobl sy'n beicio o'r cyfyngiadau i draffig modur ar lwybrau cyswllt neu gyffyrdd lle bo hynny'n ddiogel, neu drwy greu cysylltiadau byr sydd ar gael i bobl sy'n beicio, olwyno a cherdded yn unig fel eu bod yn cael mantais o ran amser a phellter. Mae'r enghraifft hon yn dangos sut y gellir darparu mynediad beicio yn unig sy'n cynnwys lôn ganolog i helpu pobl sy'n beicio wrth droi i'r dde (gweler **adran 11.6**).

Manteision

- Mae'n byrhau amseroedd siwrneiau ar gefn beiciau.
- Mae'n gwneud ardaloedd yn fwy agored i'w defnyddio gan bobl sy'n beicio.
- Mae'n darparu llwybrau teithio cyfleus a deniadol.
- Mae'n helpu i gyfyngu traffig trwodd cerbydau modur, ac mae'n effeithiol iawn mewn cymdogaethau lle mae traffig o'r tu allan yn broblem, gan helpu i atal teithiau di-angen mewn ceir.
- Mae ei gost yn gymharol isel.
- Gellir ei ôl-osod mewn strydoedd presennol.

Nodweddion dylunio allweddol

- Yn aml bydd symudiadau traffig yn cael eu gwahardd i helpu i leihau tagfeydd drwy gymell gyrwyr cerbydau i beidio â defnyddio strydoedd penodol. Gellir eithrio beiciau rhag gwaharddiadau ar droi heb orfod newid natur ffisegol y ffordd yn sylweddol.
- Lle mae bwriad i gau stryd, y dull a ffefrir yw gosod bolardiau ag arwyddion beicio ar eu pennau.
- Gellir defnyddio bolardiau dros dro i gadw mynediad ar gyfer cerbydau argyfwng. Bydd pocedi troi i'r dde pwrpasol ar gyfer pobl sy'n beicio yn eu hamddiffyn tra byddant yn aros i droi.

Dimensiynau[7]

- a – Lled dymunol lleiaf y pocedi troi i'r dde pwrpasol ar gyfer pobl sy'n beicio fydd 2m (1.5m fydd y lled absoliwt lleiaf).
- Y lled absoliwt lleiaf ar gyfer pobl sy'n beicio wrth y fynedfa i feiciau'n unig yw 1.5m.

7 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Ystyriaethau eraill

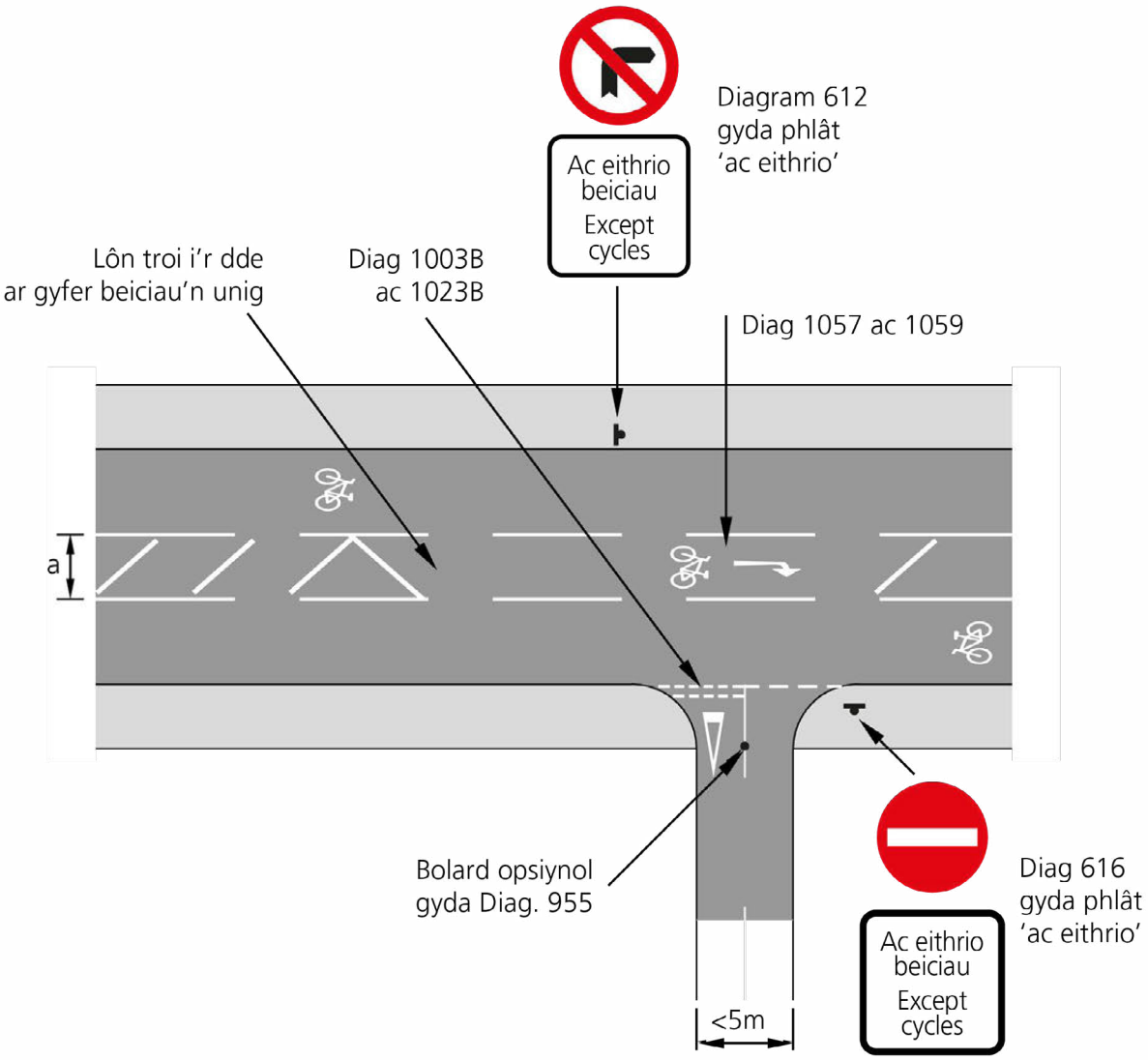
- Dylid ystyried y canlynol:
    - Yr angen i gyfyngu parcio ceir ger y bwlch i feiciau, er enghraifft, drwy linellau melyn dwbl neu barth sy'n cyfyngu ar barcio.
    - Darparu gwyliadwriaeth naturiol dda i atal troseddu a chynyddu diogelwch gwirioneddol a thybiedig yr ardal.
    - Yr angen posibl i gadw mynediad ar gyfer cerbydau argyfwng.
    - Y rhyngweithio rhwng pobl sy'n cerdded neu olwyno, a phobl sy'n beicio.
- Efallai y bydd angen gosod rhwystrau ymwthiol neu nodweddion eraill i atal parcio cerbydau yn y bwlch i feicwyr.
- Gellir asesu'r effaith o gau ffyrdd drwy dreialu cau'r ffordd dros dro. Gellir cau'r ffordd yn barhaol wedyn os gwelir bod hyn yn llwyddiannus.

DE204

Mynediad i feiciau'n unig gyda chyfleuster troi i'r dde

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2500

Cyflymder 85 canradd: <22mya



Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE205 Strydoedd tawel

Mesur a disgrifiad byr

Strydoedd Tawel yw'r term a roddir i lwybrau beicio trefol ar strydoedd cefn lle mae llif y traffig yn isel ac mae'r traffig hwnnw'n teithio'n araf. Mae'r rhain yn arbennig o addas ar gyfer pobl sy' newydd i feicio, neu sy'n llai hyderus. Dylai'r llwybrau teithio fod yn ddi-dor ar gyfer beicio a dylid delio â'r rhwystrau fel cyffyrdd prysur a llwybrau cul, gan gadw mor agos â phosibl at y llwybr llygad.

Gellir defnyddio symbolau beicio diagram 1057, heb o reidrwydd ddefnyddio arwyddion fertigol diagram 967, i ddangos parhad llwybrau beicio a dangos y safle cywir ar gyfer beicio o fewn y gerbytffordd; wrth wneud hynny, maent hefyd yn helpu i godi ymwybyddiaeth y rhai hynny sy'n gyrru y gallai pobl fod yn beicio yn y cerbytffordd, gan eu hannog i ganiatáu lle i feicio (gweler adran 11.9).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Llwybrau uniongyrchol parhaus ar gyfer beicio yn dilyn llwybrau llygad.
- Mae'n ateb gymharol rhad.
- Fel arfer, nid ydynt wedi'u gwahanu oddi wrth draffig moduron, ond gellir eu gwahanu pan fo angen.
- Diogel ac mae'n hybu'r canfyddiad eu bod yn ddiogel (yn gymdeithasol ddiogel).

Nodweddion dylunio allweddol

- Cânt eu llwybro'n gyffredinol ar ffyrdd â llai o draffig (llai na 2500 o gerbydau ar sail y traffig dyddiol cyfartalog blynyddol a cyflymder 85 canradd wedi'u mesur o lai na 22mya) a nifer fach iawn o draffig cerbydau nwyddau trwm.
- Lle mae lefel y traffig yn uwch na hyn, dylid defnyddio nodweddion lleihau traffig moduron neu athreiddedd wedi'i hidlo i leihau nifer y cerbydau modur, neu dylid cynnig math gwahanol o ddarpariaeth beicio (gweler tabl 11.1).
- Gall diagram 1057 fod yn ddefnyddiol i wneud y llwybr yn fwy clir lle bo angen. Argymhellir ei osod ar gyffyrdd i rybuddio'r cerbydau sy'n ymuno â'r gerbytffordd y gallai pobl fod yn beicio ar y ffordd honno.
- Dylid lleihau'r mannau lle ceir gwrthdynnu â thraffig sy'n dod o'r cyfeiriad arall ac sy'n croesi, cerbydau wedi'u parcio a mannau llwytho (gweithgarwch ar ochr y palmant).
- Lleihau oedi cyffredinol a darparu parhad a diogelwch llwybrau teithio drwy flaenoriaethu symudiadau beiciau ar gyffyrdd.

Dimensiynau

- Lle darperir marciau 1057 i wneud y llwybr yn amlwg, dylid eu gosod ar bellter rheolaidd oddi wrth ei gilydd.

Ystyriaethau eraill

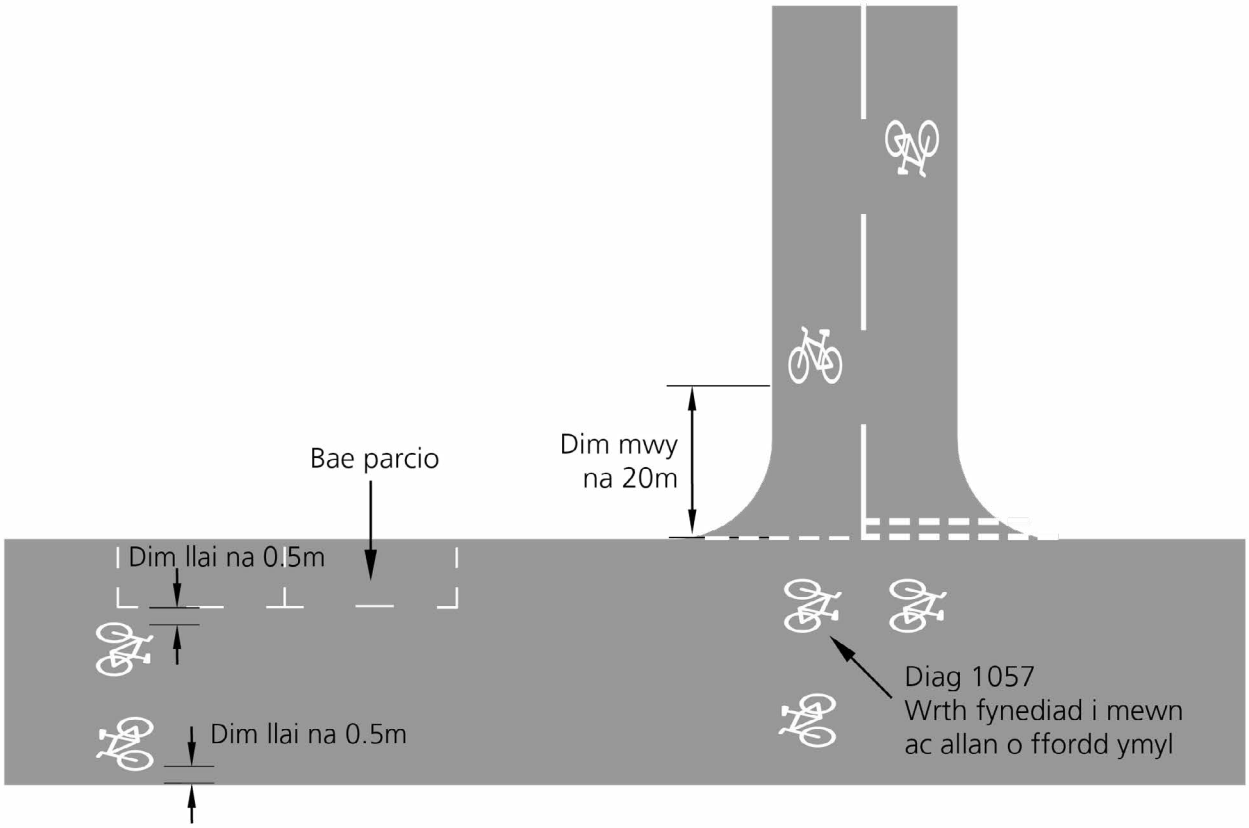
- Nid yw'r Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig bellach yn mynnu bod arwyddion fertigol yn cael eu defnyddio yn unol â diagram 967 gyda marciau diagram 1057, a gall awdurdodau ddewis gosod arwyddion dim ond lle mae angen amlwg i roi gwybod i ddefnyddwyr eraill y ffordd am bresenoldeb llwybr beicio.
- Mae'r newidiadau i'r terfyn cyflymder diofyn yng Nghymru, sef ei wneud yn 20mya, yn effeithiol o ran galluogi strydoedd tawel i fod yn rhan o'r rhwydwaith sylfaenol. Fodd bynnag, mae'n bwysig ystyried y gallai fod angen mesurau i sicrhau bod y cyflymder 85 canradd wedi'u mesur yn 22mya neu lai, fel ei fod yn bosibl creu stryd dawel.

DE205

Strydoedd tawel

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2500

Cyflymder 85 canradd: <22mya



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE205	Rhif DE blaenorol: DE205
Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE206 Strydoedd beiciau

Mesur a disgrifiad byr

Mae Stryd Feiciau yn Stryd Dawel sydd hefyd yn brif lwybr beicio. Dylai fod yn stryd lle mae lefelau isel o draffig moduron sy'n symud ar gyflymder isel, lefelau uchel o feicio, a dylai ddarparu lefel gwasanaeth i bobl sy'n beicio sy'n debyg i honno ar lwybr o ansawdd da heb draffig. Amcanion Stryd Feiciau yw:

- darparu dyluniad dealladwy y bydd pob math o ddefnyddiwr yn gallu ei adnabod fel prif lwybr beicio.
- dylanwadu ar ymddygiad fel y bydd pobl sy'n beicio yn cymryd blaenoriaeth dros gerbydau modur.
- cadw blaenoriaeth i bobl sy'n beicio.
- denu pobl sy'n brofiadol o ran beicio yn ogystal â phobl sy'n llai hyderus.

Nid oes dyluniad safonol; dylai'r dulliau dylunio fod yn greadigol, yn hawdd eu cynnal a'u cadw ac yn addasadwy (mae'r manylion dylunio a ddarperir yn un ateb dangosol); dylai fod yn bosibl adnabod y stryd yn ffisegol, yn cynnwys o'r ffyrdd ymyl (gweler **adran 11.10**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **ffigur 11.1** Dewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Gwell diogelwch, gwirioneddol a thybiedig, i bobl sy'n beicio.
- Llwybrau teithio mwy eglur.

Nodweddion dylunio allweddol

- Bydd dyluniad y stryd yn cymell pobl sy'n beicio i gymryd blaenoriaeth, fel y bydd cerbydau'n symud yn arafach ac nid yn eu goddiweddyd.
- Dylai pobl sy'n beicio gael blaenoriaeth ar hyd llwybrau cyswllt ac wrth gyffyrdd i'w gwneud yn fwy cyfleus iddynt.
- Dylai'r pellter rhwng car a'r person sy'n beicio y mae'n ei ddilyn fod rhwng 200m a 400m.
- Ni ddylai lefel y traffig ar y stryd fod yn uwch na'r lefel traffig dyddiol cyfartalog blynyddol o 2,500 o gerbydau modur.
- Lle mae lefel traffig moduron yn uwch na hyn, dylid defnyddio nodweddion lleihau traffig neu athreiddedd wedi'i hidlo i leihau llif cerbydau modur.
- Cyflymderau traffig yn isel – 85 canradd o dan y terfyn cyflymder cynghorol 22mya a 15mya.

Dimensiynau[8]

- a – Lled absoliwt lleiaf y lôn feiciau yn 1.5m, y lled absoliwt mwyaf yn 3m.
- b – Lled absoliwt lleiaf y stribed ganol yn 1.2m.
- Lle darperir marciau diagram 1057 i wneud y llwybr yn amlwg, dylid eu gosod ar bellter rheolaidd oddi wrth ei gilydd.

Ystyriaethau eraill

- Nid yw'n ofynnol bellach o dan y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig fod arwyddion fertigol yn cael eu defnyddio yn unol â diagram 967 gyda marciau diagram 1057. Gall awdurdodau ddewis gosod arwyddion dim ond lle mae angen clir i dynnu sylw defnyddwyr ffyrdd eraill at bresenoldeb y llwybr beicio.

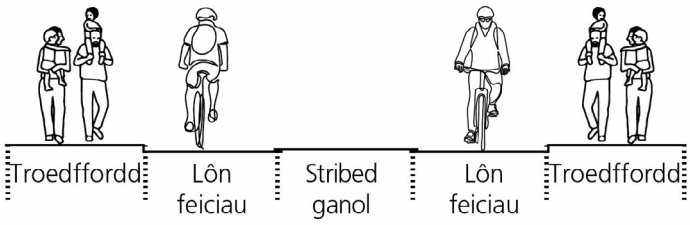
8 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

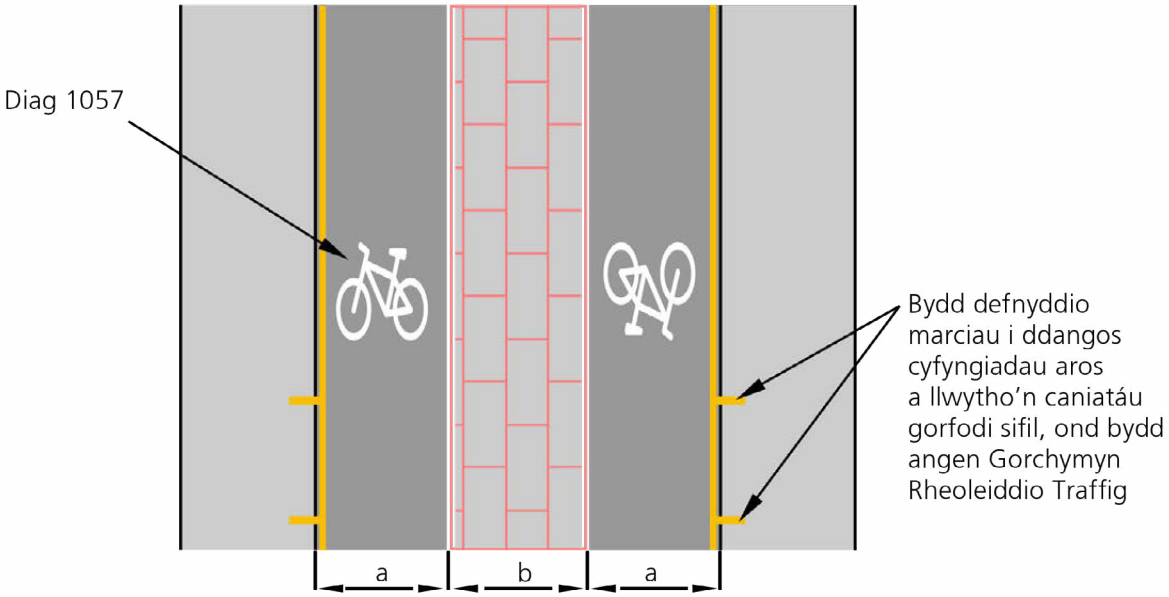
DE206

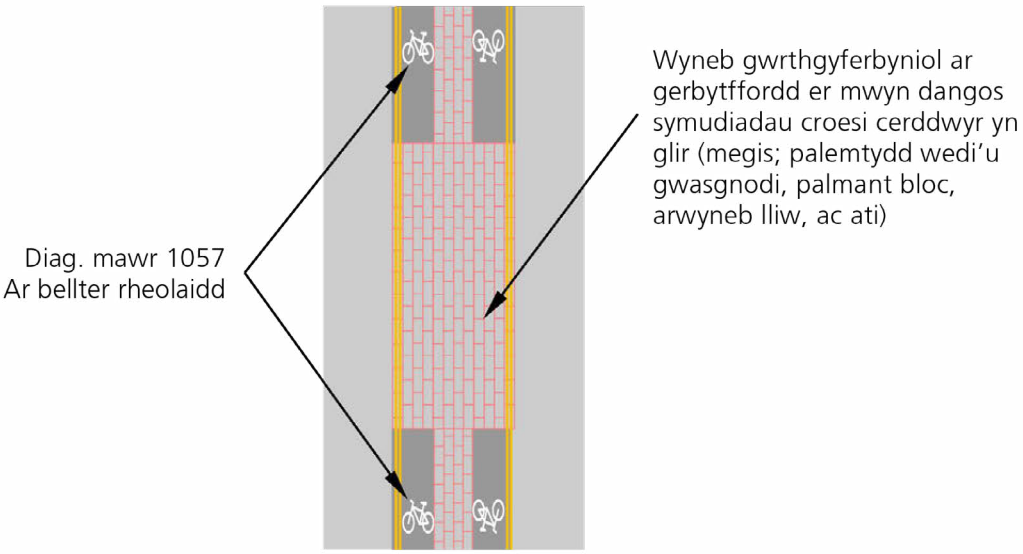
Strydoedd beiciau

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2500

Cyflymder 85 canradd: <22mya







Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE207 Stribed ganol

Mesur a disgrifiad byr

Mae'r stribed ganol yn ddarn hir o balmant ag arwyneb mewn lliw neu wead gwahanol yng nghanol cerbytffordd sy'n rhoi lle i bobl sy'n cerdded neu olwyno aros wrth groesi ffordd mewn dau gam ar unrhyw bwynt ar hyd ei hyd gan helpu hefyd i arafu cyflymder cerbydau (gweler adran 12.6).

Manteision

- Mae stribedi canol yn galluogi pobl sy'n cerdded neu'n olwyno i groesi cerbytffyrdd mewn dau gam.
- Mae hyn yn arbennig o ddefnyddiol lle mae mannau croesi wedi'u dosbarthu ar hyd llain sylweddol, er enghraifft ar hyd stryd siopa.
- Gall y stribedi hyn hefyd wella cymeriad priffordd a helpu i arafu cerbydau. Maent hefyd yn darparu manteision diogelwch i feicwyr, gan helpu i atal gwrthdrawiadau gyda cherbydau modur yn troi i mewn ac allan o'r ffordd ymyl.

Nodweddion dylunio allweddol

- Mae angen i'r stribed ganol fod yn ddigon llydan i'r person sy'n cerdded neu'n olwyno aros yn ddiogel yn y canol am fwlch yn y traffig.
- Mae'n bosibl adeiladu'r stribed ganol i alluogi cerbydau mwy i'w groesi o bryd i'w gilydd, neu mae'n bosibl adeiladu'r stribed ganol gyda chwrb i atal cerbydau rhag ei groesi.
- Stribedi canol gyda chwrb fydd yn rhoi'r hyder mwyaf i bobl sy'n cerdded neu'n olwyno wrth groesi'r cerbytffordd. Gellir dylunio'r stribedi canol i alluogi gor-redeg fel bod modd cadw'r cerbytffyrdd yn gul ond hefyd caniatáu i gerbydau basio bysiau sy'n aros ac ati.
- Mae stribedi sydd wedi'u dylunio i alluogi gor-redeg yn gallu bod ar yr un lefel neu'n grwm a/neu wedi'u hadeiladu ar arwyneb garw fel bod cerbydau'n teithio'n araf wrth deithio dros y stribed ganol.
- Gellir darparu mannau croesi dynodedig hwnt ac yma o hyd, gyda chyrbau gwastad ar y canol ac wrth y troedffyrdd. Dylid gosod palmentydd botymog wrth y cyrbau gwastad hyn.
- Gellir ystyried codi'r gerbytffordd i lefel y droedffordd ar draws ceg y ffordd ymyl i hwyluso croesi (gweler y canllawiau ar ddefnyddio wynebau palmant botymog).

Dimensiynau[9]

- a – Dylai lled y lôn y naill ochr a'r llall fod yn llai na 3.2m neu'n fwy na 3.9m, gan osgoi'r ystod lled lôn critigol ar gyfer pobl sy'n beicio (gweler adran 9.21).
- b – Dylai lled dymunol y stribed ganol fod yn isafswm dymunol o 2.0m ar gyfer cadair olwyn a'r person sy'n gwthio (os oes angen). Dylai'r lled fod yn isafswm absoliwt o 1.2m.

9 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

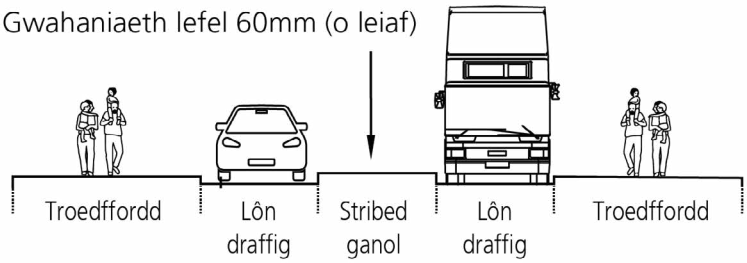
- Argymhellir uchder cwrb sy'n o leiaf 60mm, ac eithrio wrth fannau croesi lle dylai fod yn wastad.

Ystyriaethau eraill

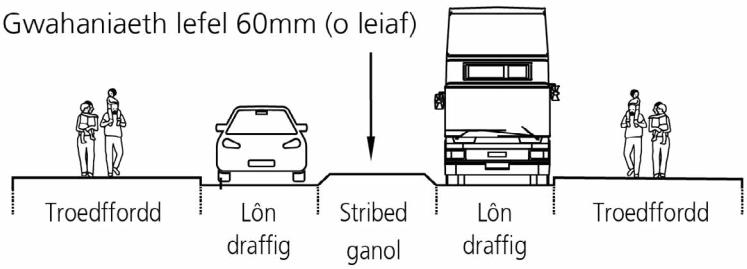
- Oni bai fod yna gwrb, bydd angen i adeiladwaith y stribed ganol fod yn addas i alluogi cerbydau i or-redeg.
- Yn amodol ar ofynion olrhain cerbydau, gellir gosod coed a phlanhigion yn y stribed ganol.

DE207	Stribed ganol	Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: AMH Cyflymder 85 canradd: AMH

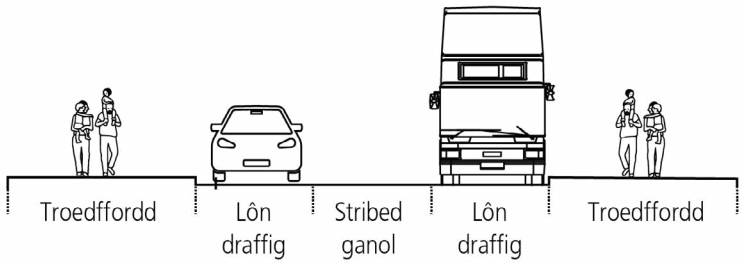
Stribed ganol gyda chwrb

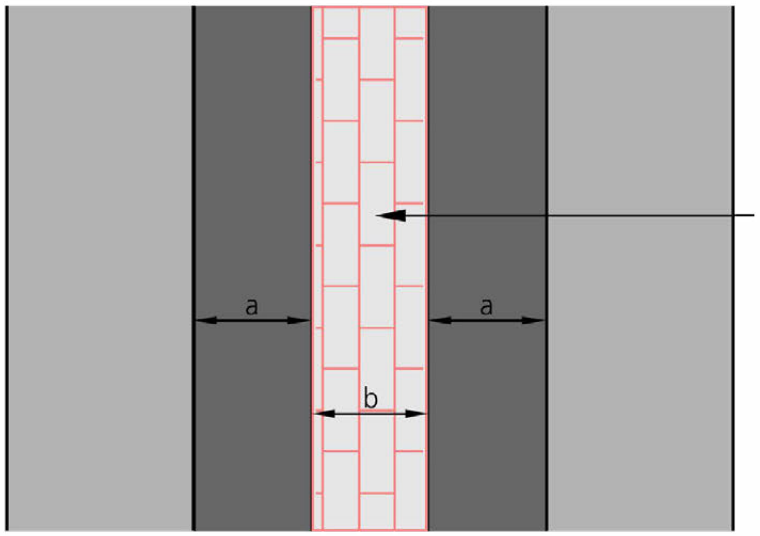


Stribed ganol gyda thwmpath



Stribed ganol gwastad





Dylid defnyddio deunydd liw, tôn a/neu wyneb gwahaniaethiol ar gyfer y stribed ganol (megis; palmentydd wedi'u gwasgnodi, palmant bloc, arwyneb lliw ac ati)

Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE207	Rhif DE blaenorol: DE207
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE301 Lôn feiciau orfodol

Mesur a disgrifiad byr

Mae lonydd beiciau gorfodol yn diffinio ardal o'r gerbytffordd sydd wedi'i chadw ar gyfer pobl sy'n beicio ac sy'n addas ar gyfer ffyrdd lle mae'r cyflymder 85 canradd yn 22mya neu lai a dim mwy na 5000 o draffig dyddiol cyfartalog blynyddol. Mae lonydd gorfodol wedi'u marcio â llinell wen ddi-dor (diagram 1049B) sy'n gwahardd pobl sy'n gyrru cerbydau rhag mynd i'r lôn yn ystod yr oriau gweithredu, sef bob amser fel arfer. Gellir cael eithriadau, er enghraifft ar gyfer cerbydau'r gwasanaethau brys a mynediad i dramwyfeydd preifat. Dylid gwahardd parcio a llwytho hefyd drwy reolaethau priodol. Mae lonydd gorfodol yn well na lonydd cynghorol a dylid eu defnyddio oni bai fod amgylchiadau lleol penodol sy'n eu hatal. Yn unol â **Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig**, nid oes angen gwneud Gorchmynion Rheoleiddio Traffig ar gyfer lonydd gorfodol (gweler **adran 11.22** a **thabl 11.1**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol** mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- I'w ddefnyddio gan bobl sy'n beicio yn unig yn ystod yr oriau gweithredu (sef bob amser fel arfer).
- Wedi'i nodi gan linell wen solet, sy'n llai tebygol o gael ei chroesi gan bobl sy'n gyrru cerbydau modur.
- Gall yr Heddlu ei orfodi.
- Mae'n lleihau'r posibilrwydd o wrthdaro rhwng pobl sy'n gyrru a phobl sy'n beicio o'i gymharu â lôn gynghorol.
- Mae'n tynnu sylw at bresenoldeb pobl sy'n beicio.
- Mae lleihau lled lonydd i bobl sy'n gyrru yn debygol o wneud iddynt arafu.

Nodweddion dylunio allweddol

- Mae parhad y lôn feiciau yn hanfodol.
- Llinell wen solet 150mm o led (diagram 1049B).
- Dylid gosod marciau symbol beiciau (diagram 1057) ar ddechrau'r lôn ac ar ôl pob toriad, yn ogystal â bob hyn a hyn ar ddarnau hir heb doriad.
- Nid oes angen Gorchymyn Rheoleiddio Traffig ar gyfer gwneud y marciau ond gellir ei ddefnyddio i orfodi rheolau parcio.
- Dylai'r lonydd fod ar waith drwy'r amser.
- Dylai cyfyngiadau ar aros a llwytho fod mewn grym drwy'r amser.

Dimensiynau[10]

- a – Lled dymunol lleiaf o 2.0m. Lled absoliwt lleiaf o 1.5m.
- Tapr wrth fynedfa'r lôn feiciau yn 1:10, ac wrth ymadael yn 1:5.

Ystyriaethau eraill

- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Dylid dod â lonydd gorfodol i ben ar gyffyrdd ffyrdd ymyl ond byddai defnyddio marc hyd byr yn unol â diagram 1010 yn cynnal parhad y lôn.
- Gall lonydd gorfodol barhau ar draws mynedfeydd preifat.
- Gellir rhoi amddiffyniad ychwanegol i lonydd beiciau drwy roi croeslinellau ar y ffordd a gosod ynysoedd traffig.
- Bydd person sy'n beicio yn y safle 'eilaidd' yn llenwi lôn feiciau 1.5m, felly os na ellir darparu'r lled hwn, mae'n annhebygol y bydd lôn feiciau'n briodol.
- Gall lonydd beiciau rhy gul gynyddu'r risg o wrthdaro oherwydd nad yw gyrwyr yn sylweddoli bod angen i bobl sy'n beicio symud i ffwrdd o'r cwrb er mwyn osgoi peryglon ar yr arwyneb. Gall lôn feiciau gul hefyd gymell (yn ddi-sail) pobl sy'n gyrru cerbydau modur i roi llai o le wrth oddiweddyd nag y byddent pe na bai yna lôn feiciau.
- Dylid ystyried darparu lonydd beiciau lletach wrth ddringo i fyny er mwyn rhoi mwy o le iddynt symud o ochr i ochr.
- Mae un lôn feiciau i fyny rhiw yn well na dwy lôn is-raddol.
- Mae lonydd beiciau yn cyfyngu pobl sy'n beicio i ymyl y gerbytffordd ac felly mae gratiau gylïau sy'n addas i feicwyr yn hanfodol.
- Gall awdurdodau ddewis dim ond gosod arwyddion fertigol yn unol â diagram 959.1 gyda phob diagram 1057 yn marcio lle mae'n amlwg bod angen tynnu sylw defnyddwyr eraill y ffordd at bresenoldeb y lôn orfodol.
- Awgrymodd astudiaeth yn Llundain, nad yw defnyddio lonydd beiciau sy'n defnyddio paent yn unig yn lleihau'r risg o anafiadau o'i gymharu â dim seilwaith beicio. Am y rheswm hwn, mae'r canllawiau hyn yn awgrymu eu bod yn cael eu defnyddio ar ardaloedd llif a chyflymder isel yn unig (gweler tabl 11.1) ond hyd yn oed yn yr achosion hyn, dylid ystyried eu haddasrwydd fesul achos.

10 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Cyfeiriadau pellach

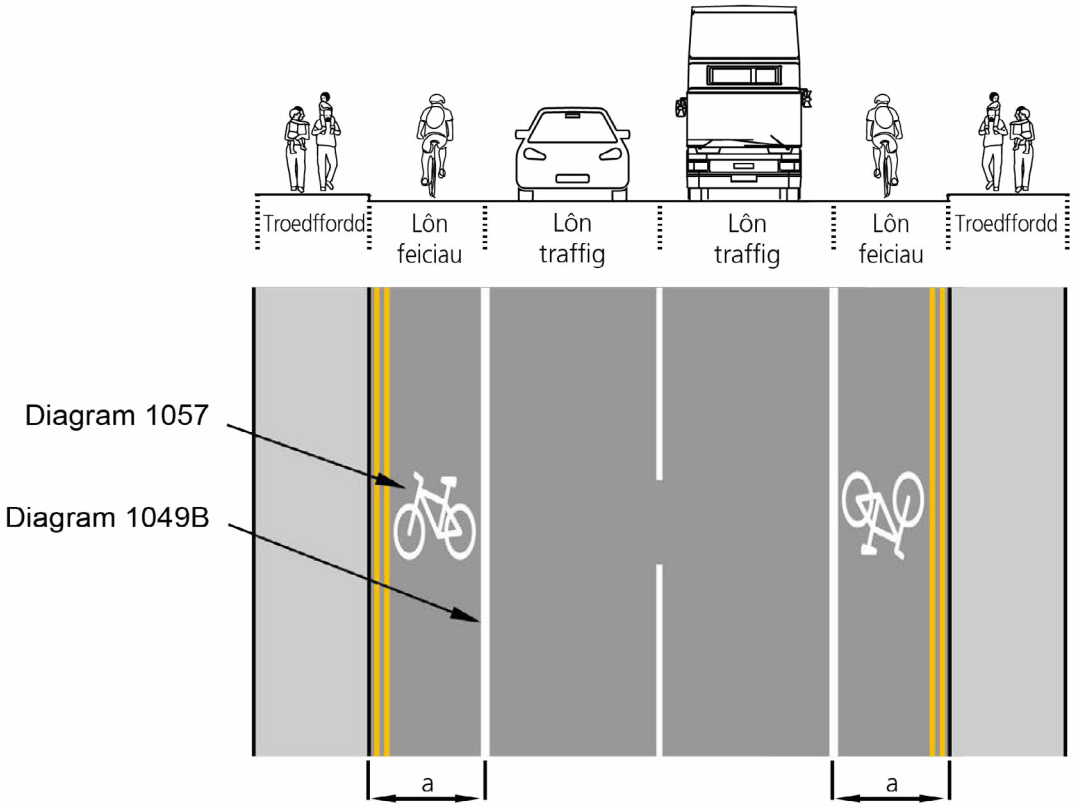
- Yr Adran Drafnidiaeth (2019) – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd a Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.

DE301

Lôn feiciau gorfodol

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
<5000

Cyflymder 85 canradd:
<22mya



Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE302 Lôn feiciau gynghorol

Mesur a disgrifiad byr

Mae lonydd beiciau cynghorol yn diffinio rhan o'r gerbytffordd sydd wedi'i bwriadu ar gyfer pobl sy'n beicio. Maent yn addas ar gyfer ffyrdd lle mae'r cyflymder 85 canradd yn 22mya neu lai ac mae llai na 5000 o draffig dyddiol cyfartalog blynyddol. Mae lonydd beiciau cynghorol yn cael eu marcio â llinell wen doredig (diagram 1004) sy'n dangos na ddylai cerbydau eraill fynd arnynt oni bai ei bod yn ddiogel gwneud hynny. Mae lonydd cynghorol yn llai ffafriol na lonydd gorfodol. Dylid defnyddio lonydd gorfodol oni bai fod amgylchiadau lleol penodol (gweler **adran 11.22** a **thabl 11.1**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol** mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Gellir ei ddefnyddio mewn amgylchiadau lle nad yw cerbytffordd yn ddigon llydan i ganiatáu lonydd beiciau gorfodol lled llawn, sy'n golygu weithiau bydd pobl sy'n gyrru cerbyd modur yn mynd i mewn i'r lôn feiciau.
- Gall fod yn ddefnyddiol i nodi llwybrau drwy gyffordd fawr neu gymhleth.
- Lleihau'r posibilrwydd o wrthdaro rhwng pobl sy'n gyrru cerbydau modur a phobl sy'n beicio.
- Mae'n tynnu sylw at bresenoldeb pobl sy'n beicio.
- Mae lleihau lled lonydd i bobl sy'n gyrru yn debygol o wneud iddynt arafu.

Nodweddion dylunio allweddol

- Parhad y lôn feiciau yn hanfodol.
- Wedi'i ffinio gan linell wen doredig 100mm o led (diagram 1004).
- Dylid gosod marciau symbol beiciau (diagram 1057) ar ddechrau'r lôn ac ar ôl pob toriad, yn ogystal â bob hyn a hyn ar ddarnau hir heb doriad.
- Nid oes angen Gorchymyn Rheoleiddio Traffig ar gyfer y lôn feiciau gynghorol.
- Dylai cyfyngiadau ar aros a llwytho fod mewn grym drwy'r amser.

Dimensiynau[11]

- a – Lled dymunol lleiaf o 2.0m. Lled absoliwt lleiaf o 1.5m.
- Tapr wrth fynedfa'r lôn feiciau yn 1:10, ac wrth ymadael yn 1:5.

11 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Ystyriaethau eraill

- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Lle mae'r gerbytffordd yn gyfyng, gall lôn feiciau gynghorol lletach fod yn well na lôn feiciau orfodol gul.
- Gall fod yn fanteisiol i lonydd beiciau cynghorol barhau'n ddi-dor drwy gyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig.
- Gellir rhoi amddiffyniad ychwanegol i lonydd beiciau drwy roi croeslinellau ar y ffordd a gosod ynysoedd traffig.
- Bydd person sy'n beicio yn y safle 'eilaidd' yn llenwi lôn feiciau 1.5m, felly os na ellir darparu'r lled hwn, mae'n annhebygol y bydd lôn feiciau'n briodol.
- Gall lonydd beiciau rhy gul gynyddu'r risg o wrthdaro oherwydd nad yw pobl sy'n gyrru yn sylweddoli bod angen i bobl sy'n beicio symud i ffwrdd o'r cwrb er mwyn osgoi peryglon ar yr arwyneb. Gall lôn feiciau gul hefyd gymell (yn ddi-sail) pobl sy'n gyrru cerbydau modur i roi llai o le wrth oddiweddyd nag y byddent pe na bai yna lôn feiciau.
- Dylid ystyried darparu lonydd beiciau lletach wrth ddringo i fyny er mwyn rhoi mwy o le iddynt symud o ochr i ochr.
- Mae un lôn feiciau i fyny rhiw yn well na dwy lôn is-raddol.
- Mae lonydd beiciau yn cyfyngu pobl sy'n beicio i ymyl y gerbytffordd ac felly mae gratiau gylïau sy'n addas i feicwyr yn hanfodol.
- Awgrymodd astudiaeth yn Llundain nad yw defnyddio lonydd beiciau sy'n defnyddio paent yn unig yn lleihau'r risg o anafiadau o'i gymharu â dim seilwaith beicio. Am y rheswm hwn, mae'r canllawiau hyn yn awgrymu eu bod yn cael eu defnyddio ar ardaloedd llif a chyflymder isel yn unig (gweler tabl 11.1) ond hyd yn oed yn yr achosion hyn, dylid ystyried eu haddasrwydd fesul achos.

Cyfeiriadau pellach

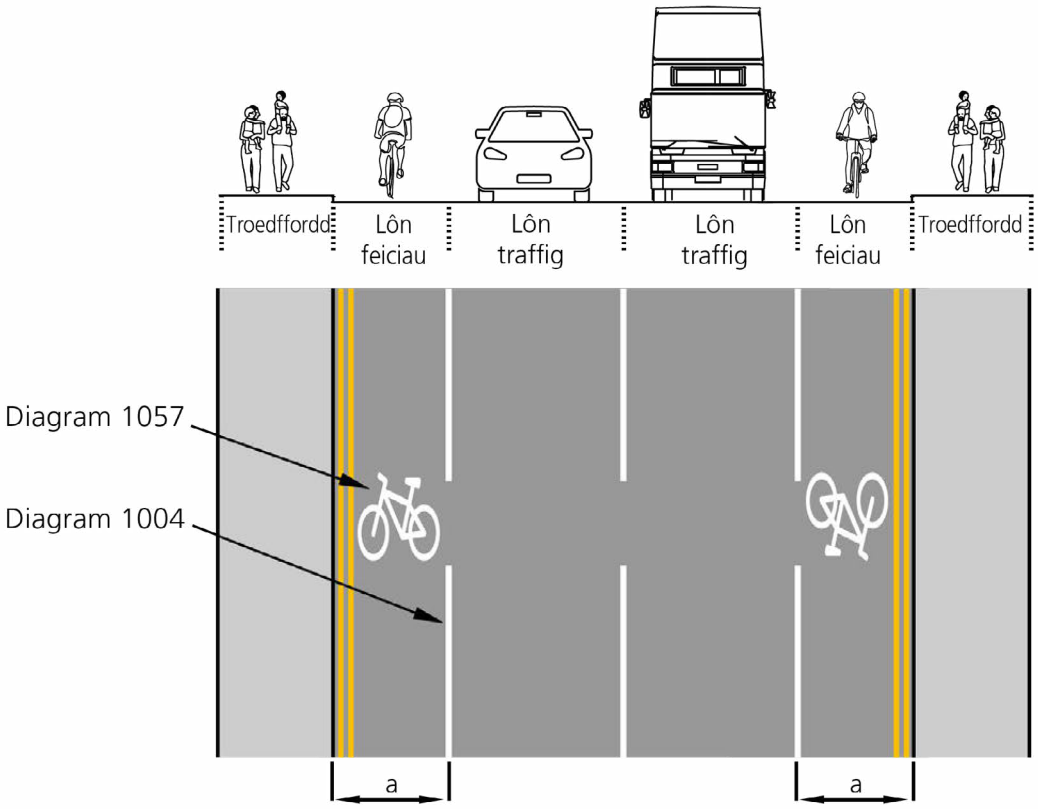
- Yr Adran Drafnidiaeth (2019) – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd a Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.

DE302

Lôn feiciau gynghorol

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
<5000

Cyflymder 85 canradd:
<22mya



Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE303 Gwrthlif â mesurau diogelu

Mesur a disgrifiad byr

Gellir gwneud y rhwydwaith ffyrdd yn fwy agored o lawer i bobl sy'n beicio drwy eu hesemptio rhag cyfyngiadau unffordd. Bydd hyn yn darparu cysylltiadau sydd ar gael i bobl sy'n beicio yn unig ac yn lleihau eu hamseroedd a phellterau teithio. Darperir beicio gwrthlif gwarchodedig drwy ddefnyddio mesurau gwahanu ffisegol (gweler **adran 11.22**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol** mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Mae'n gwneud siwrneiau beicwyr yn fwy uniongyrchol.
- Mae'n galluogi pobl sy'n beicio i osgoi llwybrau teithio hirach ar ffyrdd prysur.
- Mae'n rhoi mantais i bobl sy'n beicio dros bobl sy'n gyrru cerbydau modur preifat.
- Mae'n debygol o leihau nifer y bobl sy'n beicio ar y droedffordd.
- Ar strydoedd unffordd, bydd pobl sy'n beicio yn y gwrthlif yn cael gwell golwg ar bobl sy'n dod allan o gerbydau wedi'u parcio sy'n eu hwynebu.
- Mae'n fesur fforddiadwy a chymharol syml i'w gyflwyno.

Nodweddion dylunio allweddol

- Gall mesurau gwahanu ffisegol fod yn briodol lle mae nifer a/neu gyflymder y cerbydau modur yn uchel, drwy wahanu â chyrbau neu fesurau gwahanu ysgafn (gweler tabl 11.1).
- Dylid defnyddio bylchau i ganiatáu i bobl sy'n beicio gael mynediad i gerbytffyrdd a chyffyrdd.
- Lle mae lonydd gwrthlif yn mynd heibio i geir wedi'u parcio, dylid darparu clustogfa 1m o led.
- Os oes modd, dylid darparu ynys draffig wrth fannau mynediad i draffig cyffredinol gyda bwlch digonol i feiciau na fydd yn cael ei rwystro gan bobl yn parcio eu cerbydau'n amhriodol, gan y bydd hyn yn rhoi mwy o ddiogelwch i feicwyr rhag cerbydau sy'n troi.
- Dylid defnyddio symbolau beiciau 1057 wrth fynedfeydd/allanfeydd ac ar draws ffyrdd ymyl i rybuddio pobl sy'n gyrru ceir modur am symudiadau tebygol gan feiciau.
- Dylid defnyddio arwyddion 'Dim Mynediad' yn hytrach na'r arwydd 'Dim Cerbydau Modur' (diagram 619) (gweler y Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3).

Dimensiynau[12]

- Lled lôn feiciau â mesurau gwahanu ysgafn (a):
    - Lled dymunol lleiaf o 2.0m.
    - Lle rhagwelir y bydd y llif beicio yn fwy na 250/awr (oriau brig), dylid cynyddu'r lled dymunol lleiaf i 2.5m (gweler tabl 9.10).

Ystyriaethau eraill

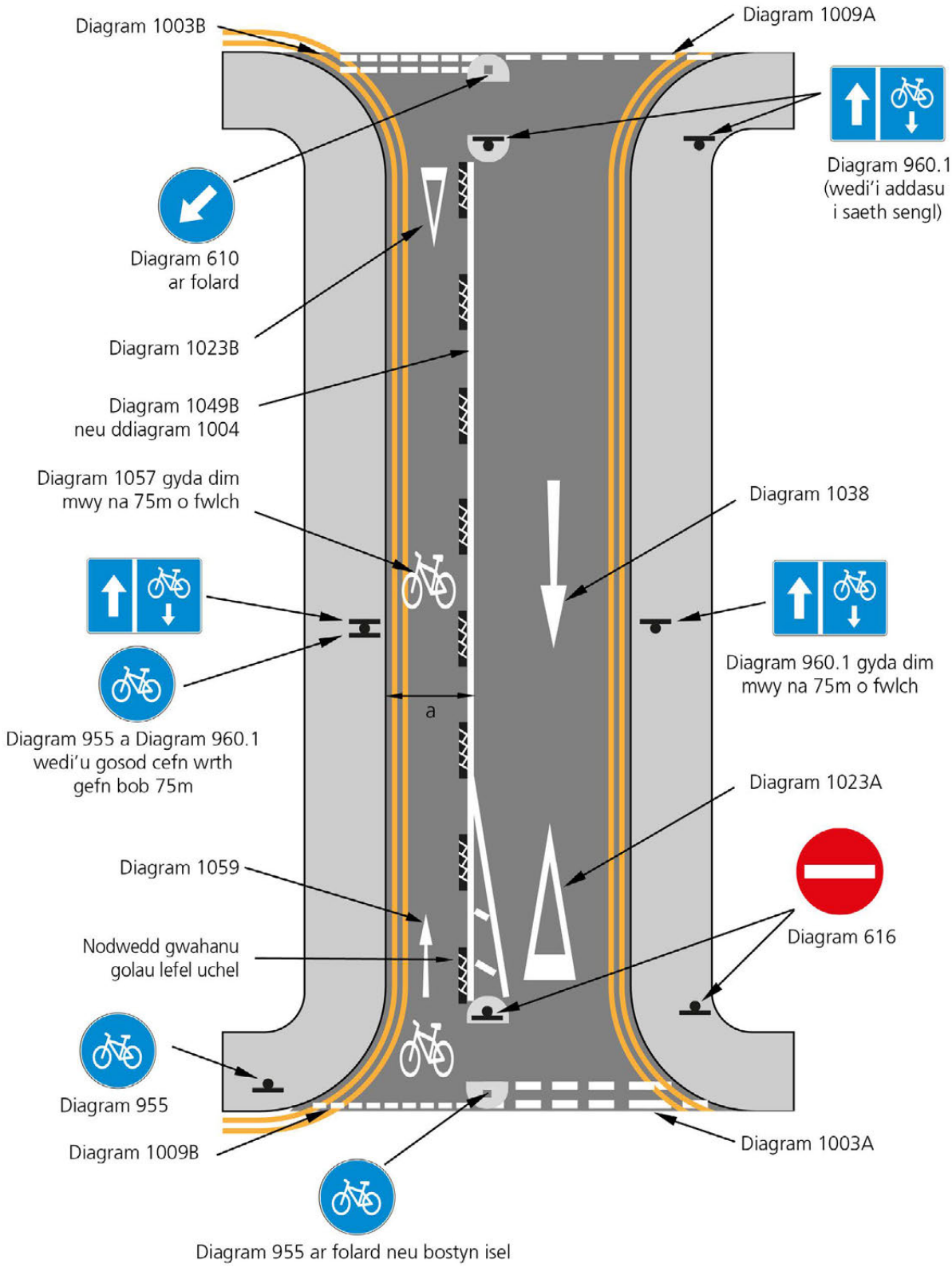
- Dylid dylunio lonydd beiciau gwrthlif gan ddilyn canllawiau a safonau cyffredinol, yn cynnwys lle maent yn mynd heibio cyffyrdd â ffyrdd ymyl neu lwybrau.
- Dylid osgoi defnyddio nodweddion gostegu traffig sy'n gorfodi beicwyr sy'n defnyddio'r lôn gwrthlif i newid eu haliniad, er enghraifft clustogau arafu a rhwystrau ymwthiol.
- Dylid cynnwys cyfyngiadau ar aros a llwytho mewn gorchmynion rheoleiddio traffig ar gyfer lonydd gwrthlif i atal pobl sy'n parcio'u cerbydau rhag rhwystro'r lôn a gorfodi pobl sy'n beicio i wynebu traffig sy'n dod atynt.
- Dylai mannau parcio echelon gael eu rhoi ar ongl fel bod pobl sy'n parcio cerbydau modur yn bacio iddynt ac felly'n dod allan yn wynebu ymlaen a thuag at bobl sy'n beicio yn y lôn gwrthlif, gan wella'r cyswllt gweledol rhyngddynt.
- Gall awdurdodau ddewis hepgor arwyddion fertigol yn unol â diagram 960.1 a 960.2 lle mae'r terfyn cyflymder yn 20mya a'r lôn feiciau wrthlif i'w gweld yn glir.
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.

12 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE303	Gwrthlif â mesurau diogelu	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** <6000 **Cyflymder 85 canradd:** <33mya



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE303	Rhif DE blaenorol: DE301
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE304 Gwrthlif heb ei ddiogelu

Mesur a disgrifiad byr

Gellir gwneud y rhwydwaith ffyrdd yn fwy agored o lawer i bobl sy'n beicio drwy eu hesemptio rhag cyfyngiadau unffordd. Bydd hyn yn darparu cysylltiadau sydd ar gael i bobl sy'n dewis beicio yn unig ac yn lleihau eu hamseroedd a phellterau teithio. Gellir darparu lonydd beiciau gwrthlif heb wahanu ffisegol fel lonydd gorfodol neu gynghorol. Ar ffyrdd unffordd cul sy'n llai prysur, gellir caniatáu beicio heb ddarparu lôn feiciau (gweler **adran 11.21**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol** mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Mae'n gwneud siwrneiau beicwyr yn fwy uniongyrchol.
- Mae'n galluogi pobl sy'n beicio i osgoi llwybrau teithio hirach ar ffyrdd prysur.
- Mae'n rhoi mantais i bobl sy'n beicio dros bobl sy'n teithio mewn cerbydau modur preifat.
- Mae'n debygol o leihau nifer y bobl sy'n beicio ar y droedffordd.
- Ar strydoedd unffordd, bydd pobl sy'n beicio yn y gwrthlif yn cael gwell golwg ar bobl sy'n dod allan o gerbydau wedi'u parcio sy'n eu hwynebu.
- Mae'n fesur fforddiadwy a chymharol syml i'w gyflwyno.
- Gellir ei gyflwyno heb lôn feiciau lle mae llif a chyflymder y traffig moduron yn isel iawn.

Nodweddion dylunio allweddol

- Os oes modd, dylid marcio lôn feiciau wrthlif.
- Dylid defnyddio lôn feiciau orfodol yn hytrach na lonydd beiciau cynghorol lle mae digon o le, a dylid marcio lled lonydd traffig yn unol â'r mesurau isafswm a roddir yn nhabl 9.9; 'Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2', Adran 8.6.4; a 'Llawlyfr ar gyfer Strydoedd' Ffigur 6.18.
- Mae lonydd gwrthlif cynghorol yn addas lle mae'r cyflymder 85 canradd yn llai na 22mya a llif traffig moduron yn llai na 1,000 o gerbydau dyddiol cyfartalog blynyddol, a lle mae'r terfyn cyflymder yn llai nag 20mya.
- Wrth fynedfeydd ac allanfeydd, dylid ystyried tynnu sylw pobl sy'n gyrru, yn ogystal â phobl sy'n cerdded ac olwyno, at symudiadau beiciau gwrthlif drwy ddarparu lôn feiciau fer.
- Dylid gosod logos beiciau a saethau cyfeiriad yn enwedig wrth fynedfeydd/allanfeydd ac ar draws ffyrdd ymyl i rybuddio pobl sy'n gyrru am symudiadau tebygol gan bobl sy'n beicio. Dylid darparu mesurau gwahanu ffisegol ar ddechrau ac ar ddiwedd y gwrthlif.
- Dylid defnyddio arwyddion 'Ac Eithrio Beiciau' gydag arwyddion 'Dim Mynediad' yn hytrach na'r arwydd 'Dim Cerbydau Modur' (diagram 619) (gweler y Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3).

Dimensiynau[13]

- Pan fo'n bosibl, dylid defnyddio mesurau gwahanu ffisegol fel ynysoedd a bolardiau wrth fynedfeydd ac allanfeydd y gwrthlif.
- Gall lonydd cynghorol fod yn opsiwn addas lle mae angen i gerbydau sy'n dod atoch fynd i'r lôn feiciau, er enghraifft, i fynd heibio rhwystrau.
- Rhaid sicrhau digon o ofod ar y gerbytffordd i alluogi pobl sy'n beicio i fynd heibio i gerbydau sy'n dod atynt. Fodd bynnag, gellir hwyluso beicio gwrthlif ar strydoedd cul lle mae'r traffig yn ysgafn, gan gynnwys strydoedd lle mae mannau parcio ar un neu'r ddwy ochr a lôn agored gul.
- Lled y gerbytffordd (a):
    - Isafswm absoliwt mewn mannau cyfyng, llai nag 20% o hyd gwrthlif: 2.6m (dim mannau parcio).
    - Isafswm absoliwt: 3.85m yn seiliedig ar led car yn pasio beic (dim mannau parcio).
    - Isafswm absoliwt mewn mannau parcio, a ddylai fod yn llai na 60% o hyd gwrthlif: 4.6mm (gyda mannau parcio ar un ochr).

Ystyriaethau eraill

- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Dylid osgoi defnyddio nodweddion gostegu traffig sy'n gorfodi pobl sy'n beicio sy'n defnyddio'r gwrthlif i newid eu haliniad, er enghraifft clustogau arafu a rhwystrau ymwthiol.
- Dylai mannau parcio echelon gael eu rhoi ar ongl fel bod pobl sy'n gyrru yn bacio iddynt ac felly'n dod allan yn wynebu ymlaen a thuag at bobl sy'n beicio yn y lôn gwrthlif, gan wella'r cyswllt gweledol rhyngddynt.
- Os oes modd, dylai unrhyw fannau parcio fod ar ochr y gerbytffordd sydd gyferbyn â'r lôn feiciau wrthlif.
- Fodd bynnag, os yw'r ffordd yn gul iawn, bydd parcio ceir ar ochr y lôn feicio gwrthlif yn galluogi pobl sy'n beicio yn y lôn gwrthlif i aros mewn bylchau rhwng ceir wedi'u parcio er mwyn osgoi cerbydau mawr sy'n dod tuag atynt.
- Yn ddelfrydol, dylid gosod mannau parcio yn bell yn ôl, fel y dangosir yn DE307 lle gall lled troedffyrdd ddal i ddarparu ar gyfer llif pobl sy'n cerdded ac yn olwyno, neu dylid eu darparu yn unol â DE305.
- Awgrymodd astudiaeth yn Llundain nad yw defnyddio lonydd beiciau sy'n defnyddio paent yn unig yn lleihau'r risg o anafiadau o'i gymharu â dim seilwaith beicio. Am y rheswm hwn, mae'r canllawiau hyn yn awgrymu eu bod yn cael eu defnyddio ar ardaloedd llif a chyflymder isel yn unig (gweler tabl 11.1) ond hyd yn oed yn yr achosion hyn, dylid ystyried eu haddasrwydd fesul achos.

13 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Cyfeiriadau pellach

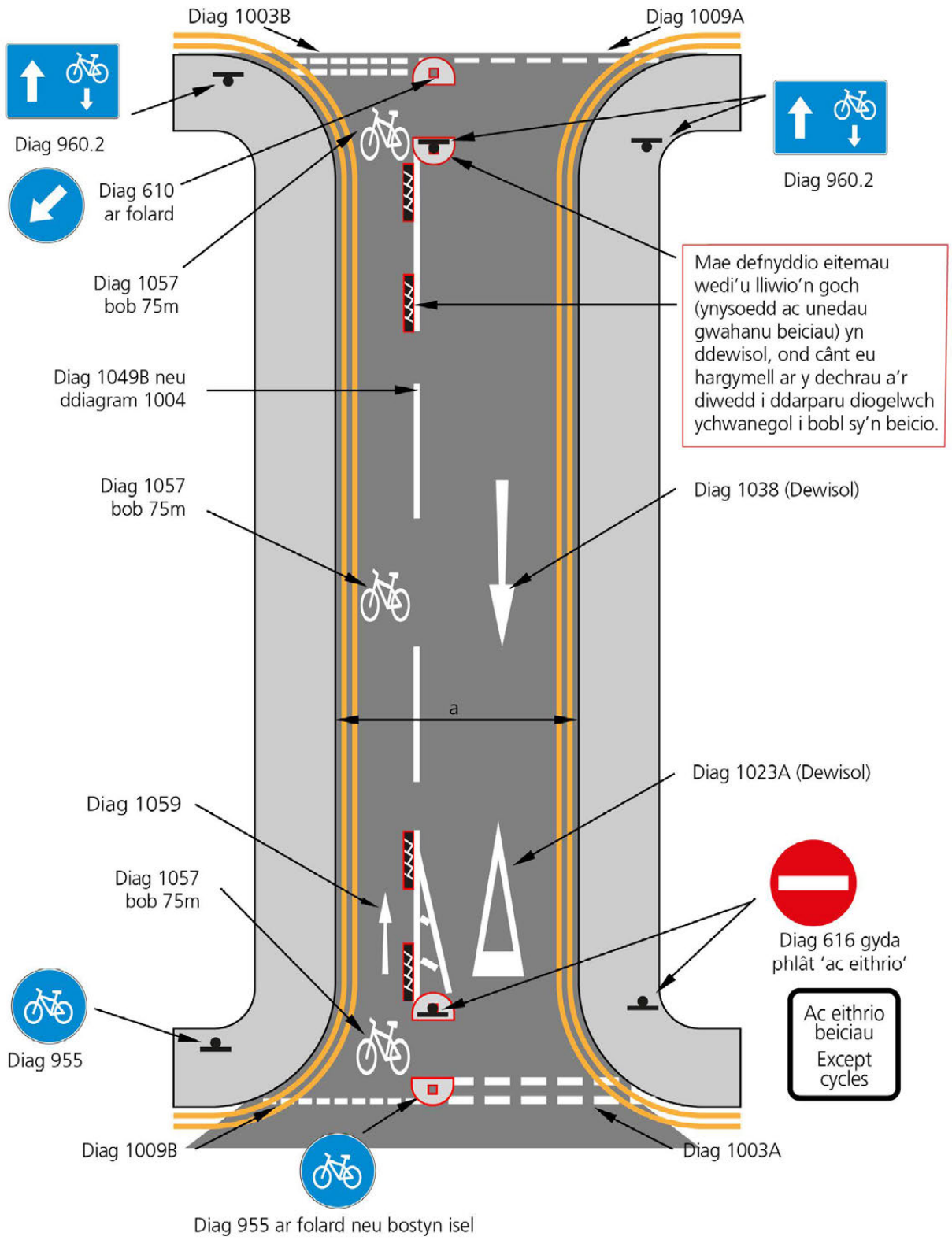
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.

DE304

Gwrthlif heb ei ddiogelu

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <1000

Cyflymder 85 canradd: <22mya



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE304	Rhif DE blaenorol: DE302
Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE305 Lôn feiciau yn pasio mannau parcio/llwytho

Mesur a disgrifiad byr

Gall mannau ar gyfer parcio neu lwytho cerbydau wrth ochr y cwrb fod yn beryglus i bobl sy'n beicio, yn enwedig mannau parcio lle mae cerbydau'n mynd a dod yn aml, gan y bydd pobl sy'n beicio yn wynebu risg sylweddol wrth i ddrysau gael eu hagor gan bobl sy'n teithio mewn cerbydau. Felly bydd yn ddymunol iawn bod llain glustogi o led digonol rhwng lonydd beiciau a mannau parcio cerbydau er mwyn eu gwahanu (gweler **adran 11.23** a **thabl 11.1**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol** mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Mae'n atal pobl sy'n agor drysau cerbydau rhag taro pobl sy'n beicio.
- Mae'n lleihau'r risg y bydd pobl sy'n beicio yn gorfod gwyro i mewn i lôn traffig moduron er mwyn osgoi pobl sydd wedi agor drysau cerbydau i'r llwybr.
- Mae'n cymell beicwyr i'w lleoli eu hunain yn dda yn y ffordd yn unol â hyfforddiant beicio.
- Mae'n atal pobl sy'n beicio rhag cael eu dal wrth ochr y cwrb ar ddechrau bae parcio.

Nodweddion dylunio allweddol

- Llain glustogi rhwng baeau parcio/llwytho a'r lôn feiciau.
- Gellir gosod croeslinellau ar y ffordd i ddiffinio'r llain glustogi.
- Bydd angen taprau wrth ddynesu at faeau parcio/llwytho ac ar eu diwedd.

Dimensiynau[14]

- a – Lled dymunol lleiaf o 2m, isafswm absoliwt o 1.5m (gweler tabl 9.10).
- b – Llain glustogi ar hyd baeau parcio/llwytho – lled dymunol lleiaf o 1m, lled absoliwt lleiaf o 0.5m.
- c – Lled baeau parcio/llwytho:
    - ar gyfer ceir – lled lleiaf o 2.0m.
    - ar gyfer faniau – lled lleiaf o 2.4m.
    - ar gyfer bysiau a cherbydau nwyddau trwm – lled lleiaf o 2.8m (3.2m o led os oes modd).
- d – Dylai'r lôn draffig gyffredinol fod yn 2.5m o led o leiaf, neu'n 3.0m os oes llif sylweddol o gerbydau trwm (gweler tabl 9.12).

14 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Bydd y tapr mynediad yn 1:10 i roi cyfle i bobl sy'n beicio ail-alinio'n ddiogel cyn pasio cerbydau sydd wedi'u parcio.
- Bydd y tapr ymadael yn 1:5 i roi cyfle i bobl sy'n beicio ail-alinio'n ddiogel ar ôl pasio cerbydau sydd wedi'u parcio.

Ystyriaethau eraill

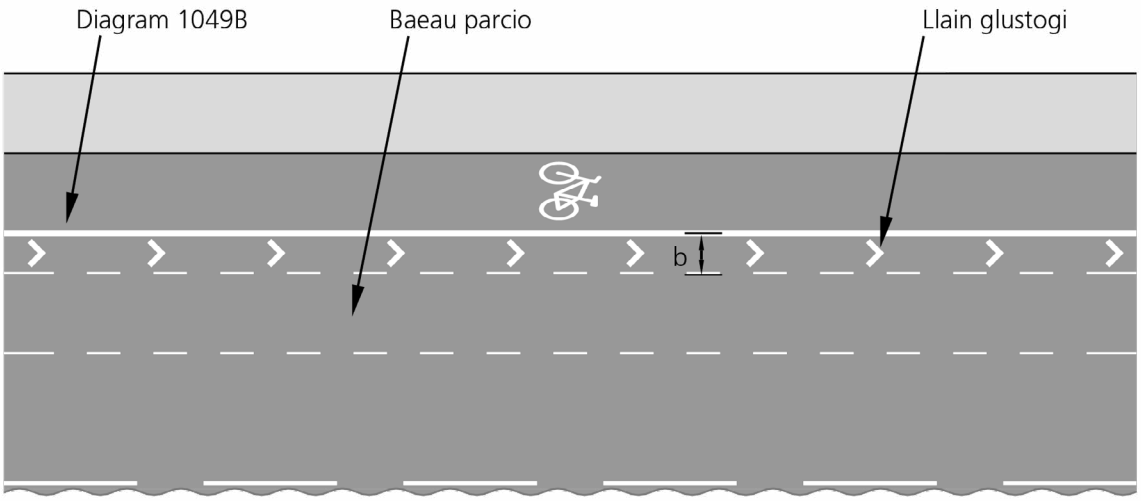
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Lle mae gofod yn brin oherwydd parcio ceir, dylid ystyried ailddyrannu gofod o fannau parcio i amgylchedd cerdded, olwyno a beicio mwy diogel.
- Os yw'r gerbytffordd yn gul ac nad oes modd dileu neu adleoli parcio drwy gydol y dydd, gellid ystyried darparu lonydd beiciau gorfodol ar amseroedd penodol ar yr adegau prysuraf.
- Gellir culhau lôn feiciau 2.0m o led i 1.5m mewn mannau er mwyn darparu llain glustogi 0.5m o led.
- Awgrymodd astudiaeth yn Llundain nad yw defnyddio lonydd beiciau sy'n defnyddio paent yn unig yn lleihau'r risg o anafiadau o'i gymharu â dim seilwaith beicio. Am y rheswm hwn, mae'r canllawiau hyn yn awgrymu eu bod yn cael eu defnyddio ar ardaloedd llif a chyflymder isel yn unig (gweler tabl 11.1) ond hyd yn oed yn yr achosion hyn, dylid ystyried eu haddasrwydd fesul achos.

Cyfeiriadau pellach

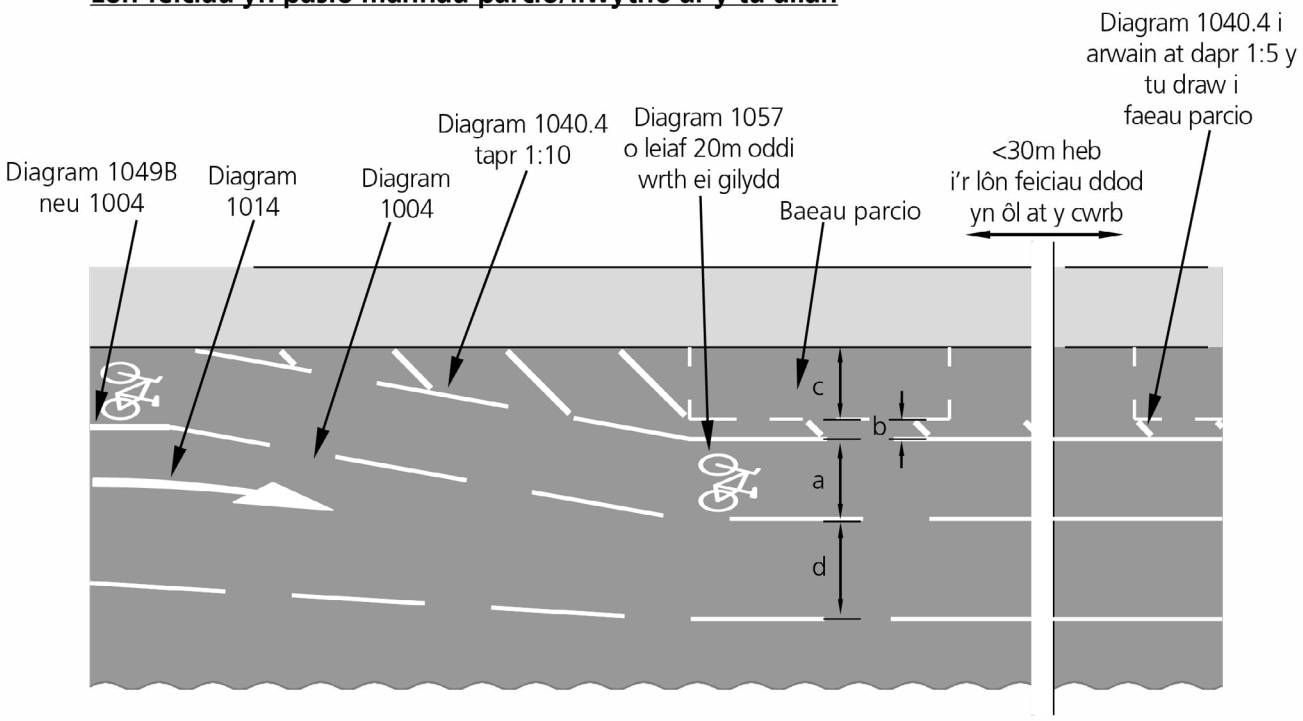
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.

DE305	Lôn feiciau yn pasio mannau parcio/llwytho	Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <5000 Cyflymder 85 canradd: <22mya

Lôn feiciau yn pasio mannau parcio/llwytho ar y tu mewn



Lôn feiciau yn pasio mannau parcio/llwytho ar y tu allan



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE305	Rhif DE blaenorol: DE305
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE306 Lôn feiciau wrth ffordd ymyl

Mesur a disgrifiad byr

Dylai lonydd beiciau barhau'n ddi-dor ar draws cyffyrdd â ffyrdd ymyl i sicrhau dilyniant a helpu i wella diogelwch. Gellir cyflawni hyn drwy osod marciau ffyrdd ar ffurf llinell wen doredig yn unol â diagram 1010 ar hyd rhan o'r ffordd, gan nad yw marciau lonydd gorfodol di-dor yn cael eu caniatáu ar draws cyffyrdd â ffyrdd ymyl, ac yn hytrach na marciau lonydd beiciau cynghorol yn unol â diagram 1004. Argymhellir bod lonydd beiciau yn cael eu gwneud yn lletach wrth geg ffyrdd ymyl i gymell pobl sy'n beicio i leoli eu hunain yn bellach o'r cwrb er mwyn gwneud y lôn feiciau'n fwy effeithiol ac osgoi croestynnu â cherbydau sy'n gwthio eu trwyn allan ar gyffyrdd (gweler **adran 11.24** a **thabl 11.1**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol** mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Mae'n ei gwneud yn haws i bobl sy'n beicio gael eu gweld ar bwynt croestynnu.
- Mae'n darparu llwybr teithio di-dor.

Nodweddion dylunio allweddol

- Argymhellir gosod marciau yn unol â diagram 1010 yn hytrach na marciau lôn feiciau gynghorol yn unol â diagram 1004 er mwyn eu gwneud yn fwy amlwg.
- Gellir gosod symbolau beic (diagram 1057) yn y lôn feiciau ar draws ceg y gyffordd.
- Hefyd gellir gosod arwyneb ffordd lliw ar lôn feiciau er mwyn tynnu sylw at fannau lle gellir cael croestynnu.
- Mae lonydd beiciau lletach ar draws ffyrdd ymyl yn helpu i roi mwy o le i bobl sy'n beicio pan fydd pobl sy'n gyrru ceir yn dod i'r lôn feiciau ac yn cymell pobl sy'n beicio i leoli eu hunain yn well ar y ffordd.

Dimensiynau[15]

- a – Lled wrth ddynesu – lled dymunol lleiaf o 2.0m, isafswm absoliwt o 1.5m (gweler tabl 9.10).
- b – Dylai'r lled ar draws ceg y ffordd ymyl fod o leiaf 0.5m yn fwy na'r lled wrth ddynesu ati.
- c – Dylai'r lôn draffig gyffredinol fod yn 2.5m o led o leiaf, neu'n 3.0m os oes llif sylweddol o gerbydau trwm (gweler tabl 9.12).
- Bydd y tapr dynesu wrth y ffordd ymyl yn 1:10 a'r tapr ymadael yn 1:5.

15 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

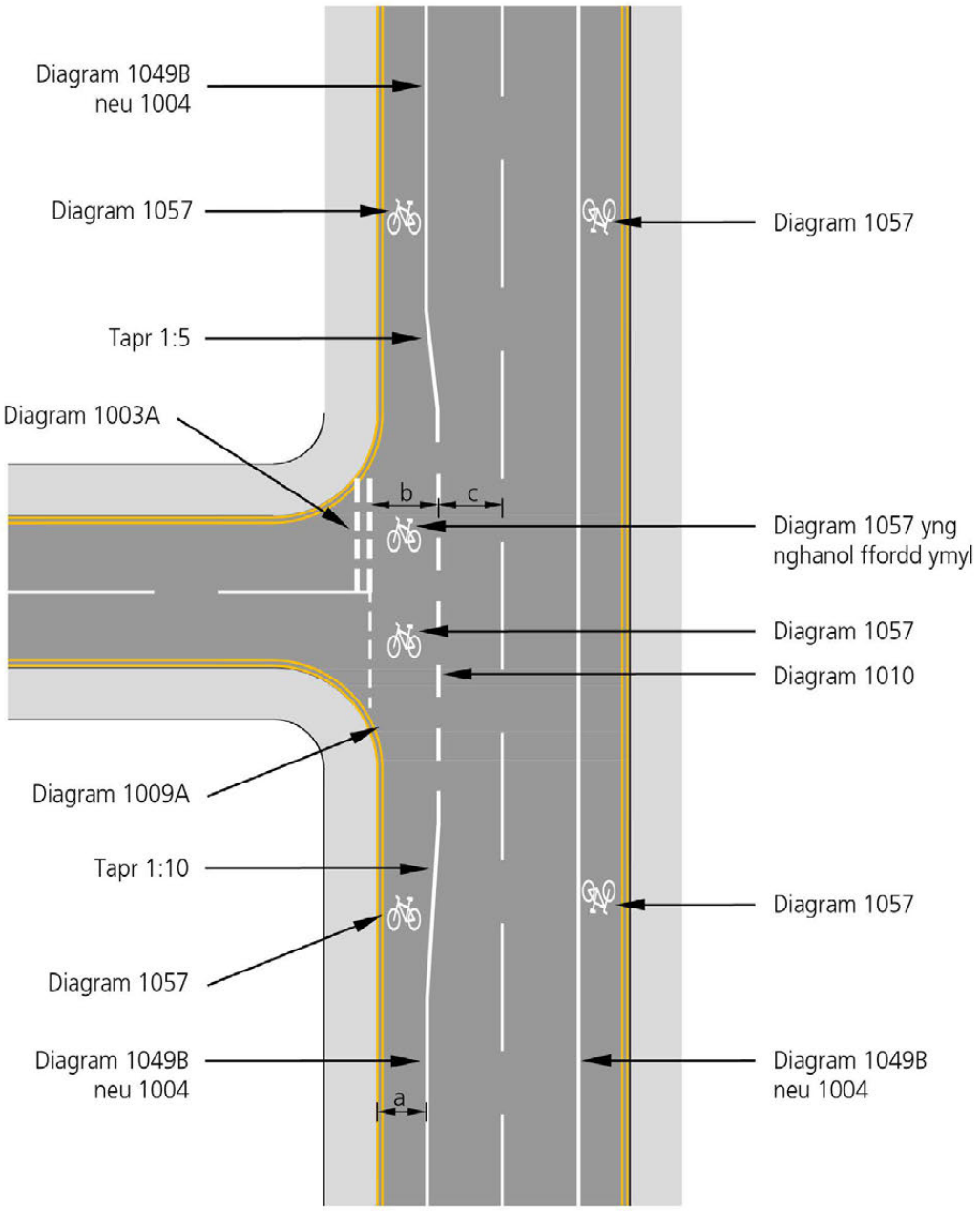
Ystyriaethau eraill

- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Dylid hefyd ystyried dulliau o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl (DE604) sy'n darparu bwrdd arafu wedi'i godi a radiysau llai ar gorneli cyffyrdd â ffyrdd ymyl. Maent yn helpu i arafu'r broses troi i bobl sy'n gyrru cerbydau modur, gan ei gwneud yn fwy diogel ac yn fwy hygyrch i bobl sy'n beicio drwy'r gyffordd a phobl sy'n cerdded ac olwyno ar draws y ffordd ymyl.
- Dylid adolygu'r mynediad i mewn ac allan o ffyrdd ymyl i sicrhau bod llinellau gweld a chyflymderau priodol yn eu lle i liniaru'r risgiau y mae pobl sy'n beicio yn eu hwynebu oherwydd traffig sy'n troi.
- Yn gyffredinol, nid oes angen arwyddion rhybuddio ar ochr y ffordd i Ddiagramau 962.1 neu 963.1 i rybuddio pobl sy'n gyrru, cerdded neu olwyno am bresenoldeb pobl sy'n beicio, ac eithrio mewn sefyllfaoedd lle caniateir beicio yn erbyn y llif.
- Awgrymodd astudiaeth yn Llundain nad yw defnyddio lonydd beiciau sy'n defnyddio paent yn unig yn lleihau'r risg o anafiadau o'i gymharu â dim seilwaith beicio. Am y rheswm hwn, mae'r canllawiau hyn yn awgrymu eu bod yn cael eu defnyddio ar ardaloedd llif a chyflymder isel yn unig (gweler tabl 11.1) ond hyd yn oed yn yr achosion hyn, dylid ystyried eu haddasrwydd fesul achos.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.

DE306	Lôn feiciau ar ffordd ymyl	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** <5000 **Cyflymder 85 canradd:** <22mya



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE306	Rhif DE blaenorol: DE306
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE307 Lonydd beiciau â'r llinellau canol wedi'u dileu

Mesur a disgrifiad byr

Gellir ystyried dileu llinellau canol lle nad yw lled y gerbytffordd yn caniatáu cyflwyno lonydd beiciau o led digonol gan gadw dwy lôn draffig gyffredinol. Yn ogystal â chynyddu'r lled sydd ar gael i bobl sy'n beicio, mae'r dechneg hon hefyd yn arafu traffig i bobl sy'n gyrru cerbydau modur, gan nad oes lonydd diffiniedig i'r ddau gyfeiriad mwyach. Pan fydd yr angen yn codi i gerbydau modur basio ei gilydd ar gerbytffordd gul wrth ddod i gwrdd â'i gilydd, bydd y ddau berson sy'n gyrru ceir yn tynnu i mewn i'r lôn feiciau gynghorol agosaf ar eu hochr eu hunain am eiliad, ar ôl sicrhau'n gyntaf nad oes beicwyr arni (gweler **adran 11.25** a **thabl 11.1**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **ffigur 11.1** Dewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Mae'n creu lled digonol ar gyfer lonydd beiciau o'r safon briodol.
- Mae'n creu amgylchedd mwy diogel a mwy cyfforddus na lonydd beiciau is-raddol.
- Mae'n arafu cerbydau modur.
- Mae'n gosteffeithiol: gellir ei hwyluso drwy waith cynnal ffyrdd.
- Gall fod yn fwy derbyniol mewn cyd-destun gwleidyddol na thechnegau eraill mwy ffisegol i ostegu traffig.

Nodweddion dylunio allweddol

- Nid yw'n addas ar gyfer ffyrdd lle mae llifau mawr o draffig moduron a cherbydau nwyddau trwm (dim mwy na 4500 o draffig dyddiol cyfartalog blynyddol a/neu 500 o gerbydau yr awr ar adegau prysur) gydag ychydig iawn o draffig cerbydau nwyddau trwm/bysiau.
- Nid yw'n addas ar gyfer ffyrdd sydd â chyflymderau 85 canradd dros 22mya (gweler tabl 11.1).
- Oni bai mai cerbydau ysgafn yn unig sy'n defnyddio'r ffordd, dylid defnyddio lonydd beiciau cynghorol fel y gall cerbydau mawr fynd i'r lonydd beiciau er mwyn pasio ei gilydd.
- Mae angen gweledegd digonol ymlaen.

Dimensiynau[16]

- a – Lled dymunol lleiaf o 2.0m. Lled absoliwt lleiaf o 1.5m.
- b – Lôn draffig gyffredinol ganol rhwng 3.0m a 5.5m, gorau oll os yw rhwng 4.1m a 4.8m.
- Lle mae cerbydau'n parcio wrth ochr y cwrb, dylid darparu llain glustogi sydd rhwng 0.5m ac 1.0m o led, neu faeau parcio wedi'u gosod i mewn (gweler DE305).

Ystyriaethau eraill

- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Os yw'r lonydd traffig cyffredinol yn lletach na 5.5m gyda'i gilydd, dylid defnyddio'r gofod ychwanegol i wneud y lonydd beiciau yn lletach neu ddarparu cyfleuster ar wahân.
- Awgrymodd astudiaeth yn Llundain nad yw defnyddio lonydd beiciau sy'n defnyddio paent yn unig yn lleihau'r risg o anafiadau o'i gymharu â dim seilwaith beicio. Am y rheswm hwn, mae'r canllawiau hyn yn awgrymu eu bod yn cael eu defnyddio ar ardaloedd llif a chyflymder isel yn unig (gweler tabl 11.1) ond hyd yn oed yn yr achosion hyn, dylid ystyried eu haddasrwydd fesul achos.

Cyfeiriadau pellach

- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.

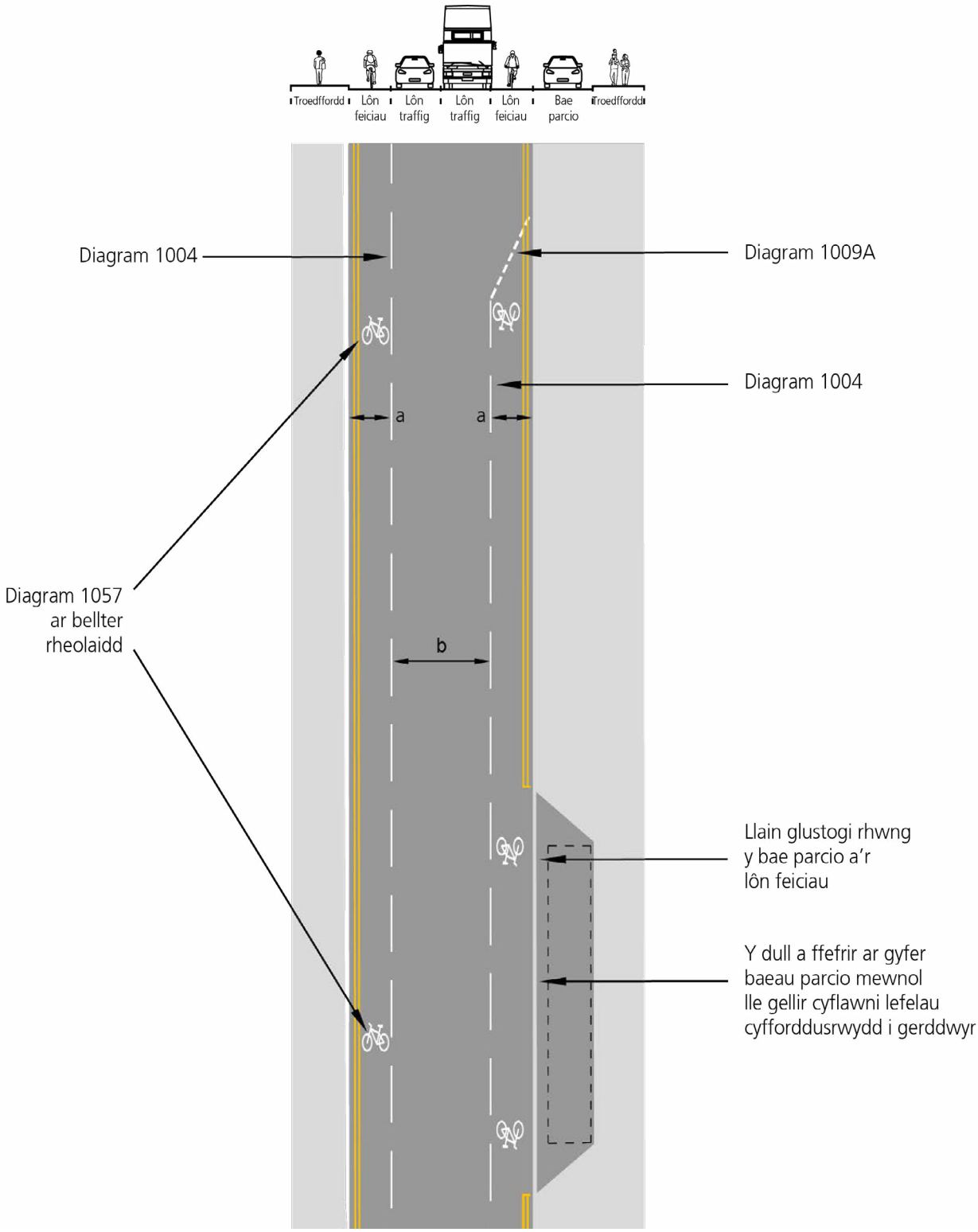
16 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE307

Lôn feiciau â'r llinellau canol wedi'u dileu

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <4500

Cyflymder 85 canradd: <22mya



Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE308 Lôn feiciau â mesurau gwahanu ysgafn

Mesur a disgrifiad byr

Gellir ychwanegu at yr elfen o wahanu y mae lôn feiciau orfodol yn ei darparu drwy osod mesurau gwahanu ysgafn rhyngddi a'r brif gerbytffordd, er enghraifft nodweddion ffisegol ysbeidiol fel blychau planhigion, bolardiau ôl-adlewyrchol sy'n eu hunioni eu hunain, neu nodweddion wedi'u codi sydd ar gael ar y farchnad ac wedi'u gwneud o rwber, PVC neu goncrid. Mae'r ffaith bod y rhwystrau'n ysbeidiol yn caniatáu i bobl sy'n defnyddio'r lôn feiciau symud rhwng y lôn feiciau a'r gerbytffordd yn ôl yr angen, yn osgoi unrhyw effaith ar ddraeniau ac yn golygu bod y dyluniad yn gosteffeithiol a hyblyg (gweler **adran 11.26** a **thabl 11.1**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **ffigur 11.1** Dewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Gwella lefelau cysur a diogelwch i bobl sy'n dewis beicio, yn ogystal â diogelwch goddrychol.
- Gellir ei ddefnyddio ar ffyrdd â chyflymder 85 canradd o hyd at 33mya.
- Mae nodweddion ffisegol yn atal pobl sy'n gyrru cerbydau modur rhag mynd i'r lôn feiciau.
- Gall pobl sy'n beicio symud i mewn ac allan o'r lôn feiciau i droi i'r dde ac i gael mynediad.
- Y gost am ei osod yn fach.
- Gwaith uwchraddio hawdd ei osod ar lonydd beiciau presennol.
- Mae'n hawdd addasu lled y lonydd i amgylchiadau yn y dyfodol, er enghraifft, mwy o ddefnydd.
- Gellir ei ddefnyddio mewn lonydd gwrthlif ac ar gyfer beicio dwyffordd.
- Mae'n osgoi'r angen am waith ar ddraeniau.

Nodweddion dylunio allweddol

- Mae'n cael ei ddefnyddio ar y cyd â lôn feiciau orfodol (diagram 1049).
- Ni ddylid defnyddio lôn feiciau gynghorol (diagram 1004), gan mai un o'r nodweddion dylunio allweddol yw na fydd pobl sy'n gyrru cerbydau modur yn croesi mesurau gwahanu ysgafn.
- Dylid gosod y nodweddion ffisegol ar ochr chwith llinell marcio'r lôn feiciau fel y bydd pobl sy'n gyrru yn gallu gweld y marciau'n glir.
- Bydd angen ystyried dyluniad y nodweddion ffisegol yn ofalus – bydd angen iddynt fod yn amlwg ac yn gadarn ond heb fod yn debyg i farc neu arwydd ffordd.
- Dylid darparu dilyniant wrth safleoedd bysiau.
- Dylid darparu bylchau wrth ffyrdd ymyl a mynedfeydd i alluogi pobl sy'n beicio i fynd i mewn neu allan o'r lôn feiciau.

Dimensiynau[17]

- a – Lled dymunol lleiaf o 2.0m, isafswm absoliwt o 1.5m (gweler tabl 9.10).
- Lle mae llif mawr o feiciau (mwy na 250 o feicwyr ar yr oriau brig) a'u bod yn goddiweddyd ei gilydd yn aml, dylid cynyddu'r lled i 2.5m.
- b – Dylid gosod y nodweddion gwahanu 2.5-10m oddi wrth ei gilydd, neu fel y mae'r gweithgynhyrchydd yn argymell.

Ystyriaethau eraill

- Os defnyddir bolardiau, dylid ystyried eu goleuo neu osod stribedi adlewyrchol arnynt.
- Dylai'r lledau a gynigir ystyried y gall nodweddion fertigol, fel ffyn, leihau lled effeithiol y lôn feiciau.
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Gall nodweddion gwahanu ysgafn achosi perygl baglu os cânt eu dewis a'u lleoli'n wael. Fel arfer, gellir lliniaru hyn drwy roi manylion gofalus i leihau peryglon baglu yn yr unedau gwahanu eu hunain, a thrwy leoli'r unedau oddi wrth fannau croesi a llwybrau llygad. Dylid bod yn ofalus hefyd i sicrhau bod modd canfod unedau gwahanu ar gyfer defnyddwyr sy'n gweld yn rhannol.
- Gellir dewis nodweddion gwahanu ysgafn i wella'r ymdeimlad o le, gan gynnwys bolardiau addurniadol (er enghraifft pensil y tu allan i ysgolion) a ffyn (er enghraifft ffyn blodau) yn ogystal â photiau planhigion a/neu gerrig ysbeidiol ar gyfer cyrbau i wahanu mewn lleoliadau treftadaeth.

Cyfeiriadau pellach

- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.

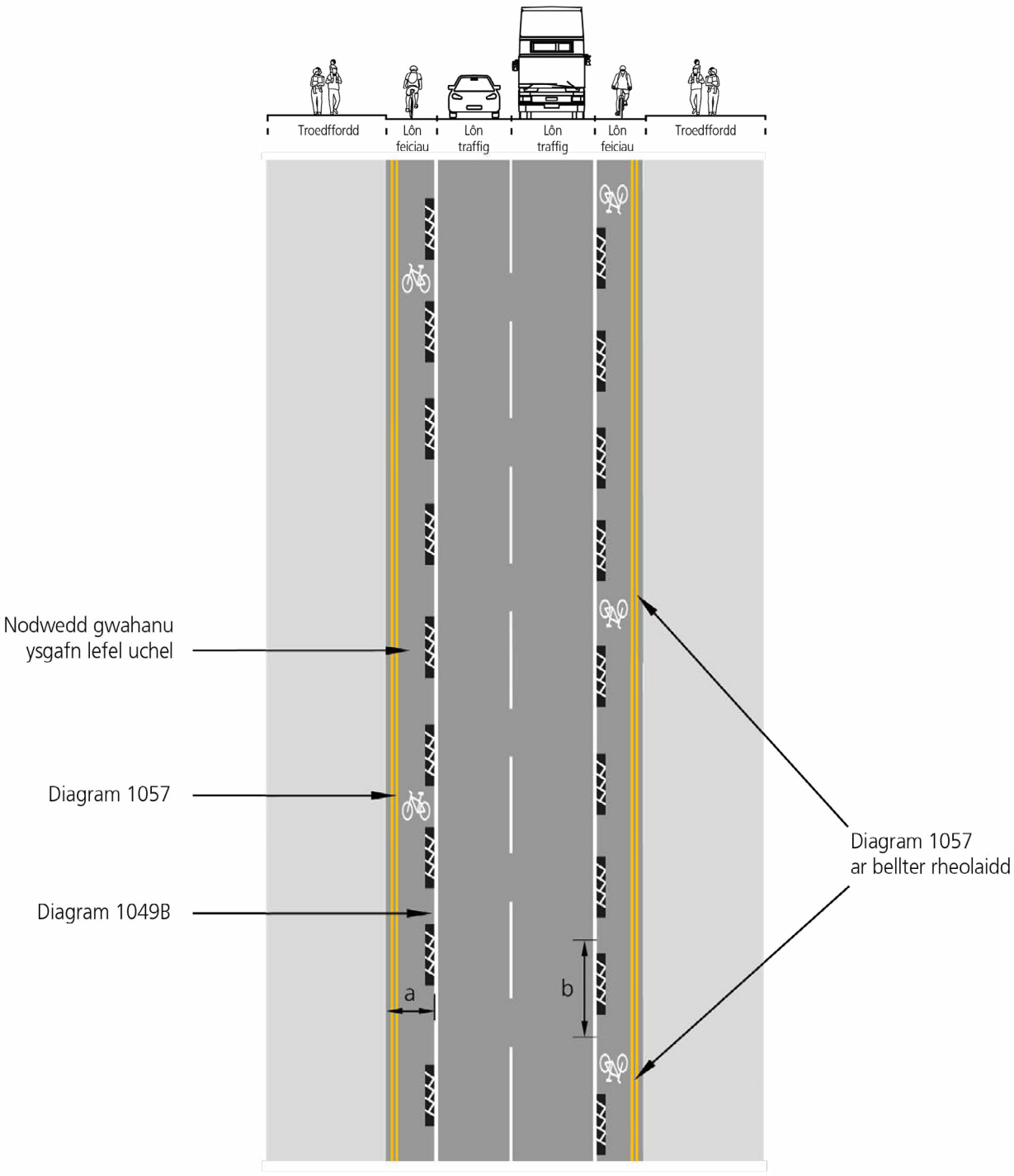
17 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE308

Lôn feiciau â mesurau gwahanu ysgafn

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
<33mya



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE308	Rhif DE blaenorol: DE308
Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE309 Lôn feiciau â mesurau gwahanu ysgafn ar ffordd ymyl

Mesur a disgrifiad byr

Dylai lonydd beiciau â mesurau gwahanu ysgafn barhau'n ddi-dor ar draws cyffyrdd â ffyrdd ymyl i sicrhau dilyniant a helpu i wella diogelwch ar gyfer pobl sy'n dewis beicio. Gellir cyflawni hyn drwy osod marciau ffyrdd ar ffurf llinell wen doredig yn unol â diagram 1010 ar hyd rhan o'r ffordd, gan nad yw marciau lonydd gorfodol di-dor yn cael eu caniatáu ar draws cyffyrdd â ffyrdd ymyl, ac yn hytrach na marciau lonydd beiciau cynghorol yn unol â diagram 1004 (gweler **adran 11.26** a **thabl 11.1**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol** mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Mae'n ei gwneud yn haws i bobl sy'n beicio gael eu gweld ar bwynt croestynnu.
- Mae'n darparu llwybr teithio di-dor.

Nodweddion dylunio allweddol

- Nid yw'r nodweddion gwahanu ysgafn yn parhau'n ddi-dor ar draws ceg y ffordd ymyl.
- Argymhellir gosod marciau yn unol â diagram 1010 yn hytrach na marciau lôn feiciau gynghorol yn unol â diagram 1004 er mwyn eu gwneud yn fwy amlwg.
- Gellir gosod symbolau beic (diagram 1057) yn y lôn feiciau ar draws ceg y gyffordd.
- Hefyd gellir gosod arwyneb ffordd lliw ar lôn feiciau er mwyn tynnu sylw at fannau lle gellir cael croestynnu.

Dimensiynau[18]

- a – Lled wrth ddynesu – lled dymunol lleiaf o 2m, isafswm absoliwt o 1.5m (gweler tabl 9.10).
- b – Dylai'r lled ar draws ceg y ffordd ymyl fod o leiaf 0.5m yn fwy na'r lled wrth ddynesu ati.
- Dylid gosod y nodweddion gwahanu 2.5-10m oddi wrth ei gilydd, neu fel y mae'r gweithgynhyrchydd yn argymell.
- Ni fydd y gwahanu'n gorffen yn fwy na 5.0m o'r gyffordd, yn ôl yr angen am le i droi i'r ffordd ymyl.

18 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Ystyriaethau eraill

- Dylid hefyd ystyried dulliau o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl (DE604) sy'n darparu bwrdd arafu wedi'i godi a radiysau llai ar gorneli cyffyrdd â ffyrdd ymyl. Maent yn helpu i arafu cyflymder cerbydau sy'n troi, gan ei gwneud yn fwy diogel ac yn fwy hygyrch i bobl sy'n beicio heibio'r gyffordd a phobl sy'n cerdded ac olwyno ar draws y ffordd ymyl.
- Dylid adolygu'r mynediad i mewn ac allan o ffyrdd ymyl i sicrhau bod y llinellau gweld a'r cyflymderau'n briodol er mwyn lliniaru'r risgiau y mae pobl sy'n beicio yn eu hwynebu oherwydd traffig sy'n troi.
- Fel arfer, ni fydd angen gosod arwyddion rhybudd ffordd ymyl yn unol â diagramau 962.1 neu 963.1 i rybuddio pobl sy'n gyrru a phobl sy'n cerdded ac olwyno, yn y drefn honno, ac eithrio mewn sefyllfaoedd lle mae beicio gwrthlif yn cael ei ganiatáu.
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).

Cyfeiriadau pellach

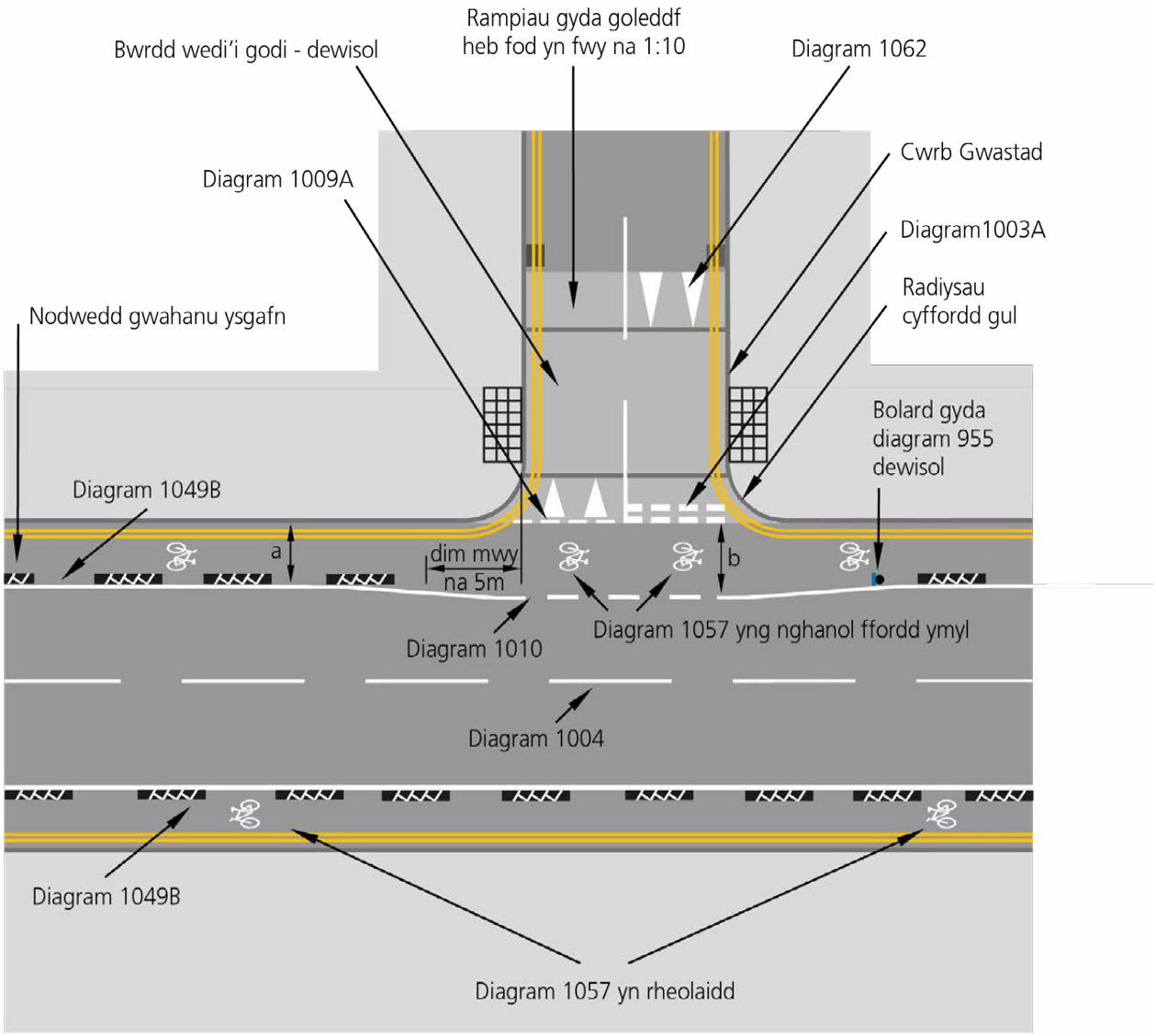
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.

DE309

Lôn feiciau â mesurau gwahanu ysgafn ar ffordd ymyl

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2000

Cyflymder 85 canradd: <33mya



Sylwer:
Mae'r nifer traffig dyddiol cyfartalog blynyddol yn cael ei argymell oherwydd bod groesfan nad yw'n cael ei rheoli ar y manylion.
Gyda chroesfan wedi'i rheoli, mae'r manylion hyn yn addas ar gyfer traffig dyddiol cyfartalog blynyddol uwch (gweler tabl 11.1 a thabl 12.1).

DE310 Lôn feiciau gyda mesurau gwahanu ysgafn ochr yn ochr â pharcio/llwytho

Mesur a disgrifiad byr

Gellir darparu mannau parcio/llwytho ar ochr y gerbytffordd i lonydd beiciau gyda mesurau gwahanu ysgafn, gyda llain glustogi os oes modd rhwng ymyl y lôn feiciau a'r man parcio/llwytho. Dylid gwahardd parcio/llwytho ger cyffyrdd â ffyrdd ymyl a mynedfeydd iddynt er mwyn sicrhau bod defnyddwyr y ffordd yn gallu gweld ei gilydd yn ddigonol (gweler **adran 11.26** a **thabl 11.1**).

Gellir cymhwyso'r manylion hyn at lwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd hefyd.

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol** mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Mae'n cynnig diogelwch ychwanegol i bobl sy'n beicio rhag traffig moduron sy'n symud.
- Mae'n atal pobl rhag parcio ceir mewn ffyrdd sy'n rhwystro lonydd/llwybrau beiciau.
- Mae'n lleihau'r tebygolrwydd a difrifoldeb y bydd pobl sy'n beicio yn cael eu taro gan bobl yn agor drysau cerbydau modur i'w llwybr.
- Mae'n atal pobl sy'n beicio rhag cael eu dal ar ddechrau man parcio.

Nodweddion dylunio allweddol

- Bydd y mannau parcio ar ochr y gerbytffordd i'r lôn/llwybr beiciau.
- Dylid darparu llain glustogi rhwng ymyl y llwybr beiciau a'r mannau parcio/llwytho os oes modd.
- Dylid gwahardd parcio ceir/llwytho ger ffyrdd ymyl/mynedfeydd, fel bod pobl sy'n dynesu ar feic yn weladwy i bobl sy'n gyrru cerbydau modur sy'n dod allan o'r ffordd ymyl/mynediad.

Dimensiynau[19]

- a – Lled dymunol lleiaf o 2.0m, isafswm absoliwt o 1.5m (gweler tabl 9.10).
- b – Lled dymunol lleiaf y llain glustogi fydd 1m, lled absoliwt lleiaf o 0.5m.
- Tapr mynediad 1:10 ac ymadael 1:5.
- Dylid gosod y nodweddion gwahanu 2.5-10.0m oddi wrth ei gilydd, neu fel y mae'r gweithgynhyrchydd yn argymell.

19 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Ystyriaethau eraill

- Gellir culhau llwybr beiciau 2.0m o led i 1.5m mewn mannau er mwyn darparu llain wahanu 0.5m o led.
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).

Cyfeiriadau pellach

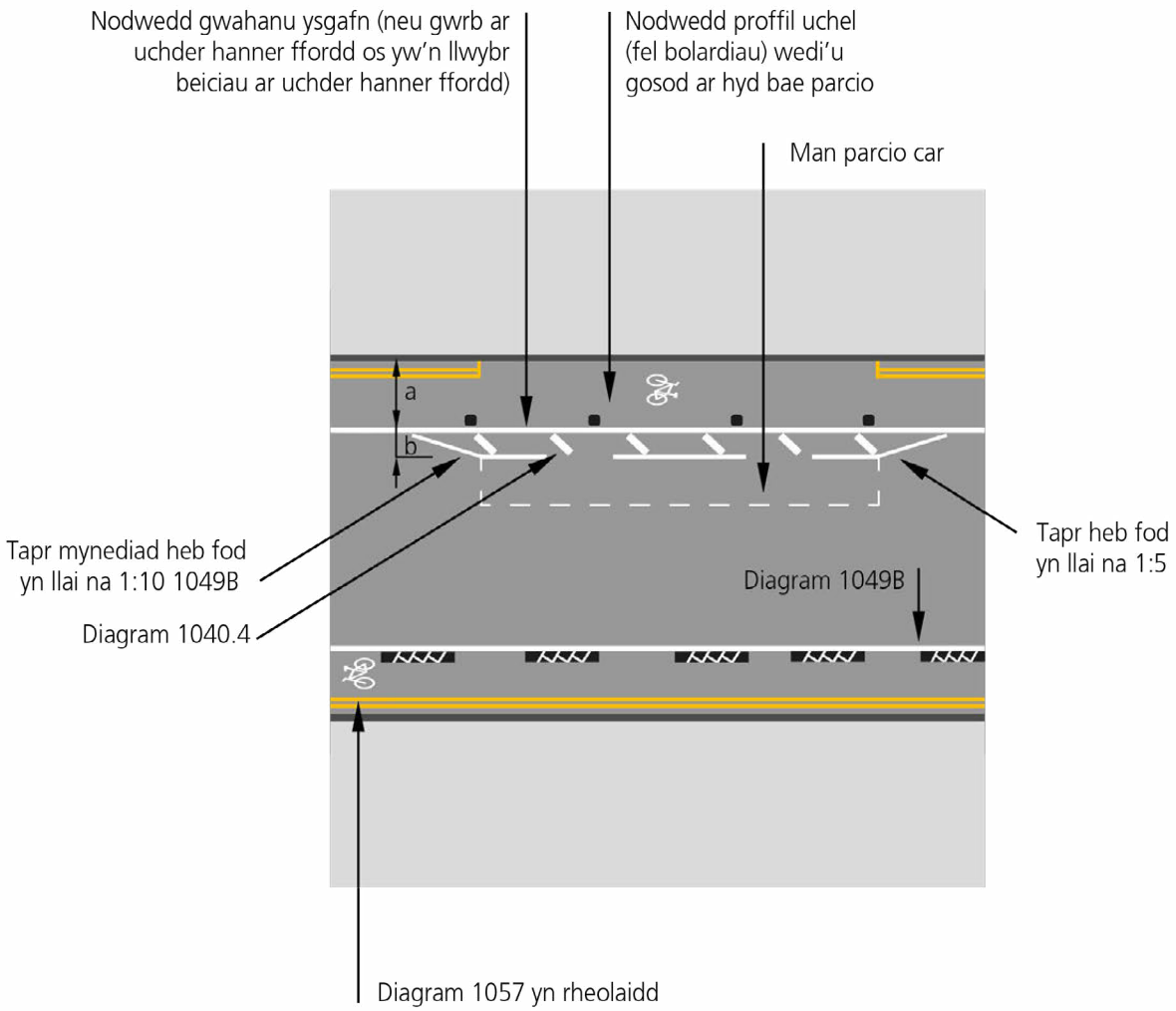
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE310

Lôn feiciau gyda mesurau gwahanu ysgafn ochr yn ochr â pharcio/llwytho

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
<33mya



Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE311 Llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd

Mesur a disgrifiad byr

Mae arwyneb llwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd ar lefel sydd ychydig yn uwch na wyneb y gerbytffordd ond sy'n is na lefel y droedffordd. Maent yn cadw pobl sy'n defnyddio'r lôn feiciau yn agos at draffig arall, ond yn darparu mwy o wahaniad oddi wrtho nag y mae lôn feiciau neu fesurau gwahanu ysgafn yn ei wneud. Gall pobl sy'n beicio ddod ar y llwybr beiciau a'i adael yn weddol rhwydd lle mae cyrbau is neu gyrbau mynediad wedi'u darparu ond bydd yr ymyl cyrbau uwch ar hyd y rhan fwyaf ohono yn atal pobl sy'n gyrru cerbydau modur rhag dod arno (gweler **adran 11.27** a **thabl 11.1**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol** mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Gwella lefelau cysur a diogelwch i bobl sy'n dewis defnyddio'r llwybr beiciau, yn ogystal â diogelwch goddrychol.
- Gellir ei ddefnyddio ar ffyrdd sydd â therfynau cyflymder o hyd at 30mya a chyflymder 85 canradd hyd at 33mya (gweler tabl 11.1).
- Mae gwahaniaeth yn lefel y ffordd yn helpu i atal pobl sy'n gyrru cerbydau modur rhag crwydro i'r llwybr beiciau.
- Cedwir blaenoriaeth i bobl sy'n beicio dros y traffig sy'n cael mynediad at eiddo ac i ffyrdd ymyl.
- Gall leihau nifer yr arwyddion a marciau traffig sydd eu hangen o'i gymharu â lonydd beiciau gorfodol.
- Nid oes angen cael Gorchymyn Rheoleiddio Traffig er y byddai angen cael un ar gyfer cyfyngiadau parcio.
- Mae'n lleihau'n sylweddol y risg o wrthdaro rhwng pobl sy'n beicio, a phobl sy'n cerdded ac yn olwyno, o'i gymharu â llwybrau cyd-ddefnyddio.

Nodweddion dylunio allweddol

- Mae llwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd fel arfer yn rhedeg mewn un ffordd, i'r un cyfeiriad â llif y traffig moduron.
- Darperir llwybrau beiciau drwy ailddyrannu gofod o'r gerbytffordd neu'r llain ymyl yn hytrach na lleihau lled troedffyrdd.
- Bydd lefel y llwybr yn gostwng i lefel y gerbytffordd wrth gyffyrdd neu fannau eraill lle mae angen i bobl sy'n beicio fynd i'r lonydd traffig cyffredinol.

- Dylid darparu dilyniant wrth safleoedd bysiau.
- Mae llwybrau ar uchder hanner ffordd wrth ffyrdd ymyl yn cadw blaenoriaeth i bobl sy'n beicio dros draffig moduron.
- Dylid darparu cyrbau isel neu fynediad ar ffyrdd ochr a mynedfeydd i alluogi pobl sy'n beicio fynd i mewn neu allan o'r llwybr beicio.

Dimensiynau[20]

- a – Lled dymunol lleiaf o 2.0m, isafswm absoliwt o 1.5m (gweler tabl 9.10).
- Lle mae llif mawr o feiciau (mwy na 250 o feicwyr ar yr oriau brig) a'u bod yn goddiweddyd ei gilydd yn aml, dylid cynyddu'r lled i 2.5m.
- Fel arfer, dylai uchder y cyrbau ar ochr y gerbytffordd fod yn 50mm o leiaf, ac yn 25mm o leiaf ar ochr y droedffordd.
- Dylid gosod pileri lampau, pyst arwyddion ac ati o leiaf 0.5m oddi wrth lwybr beiciau ar uchder hanner ffordd.

Ystyriaethau eraill

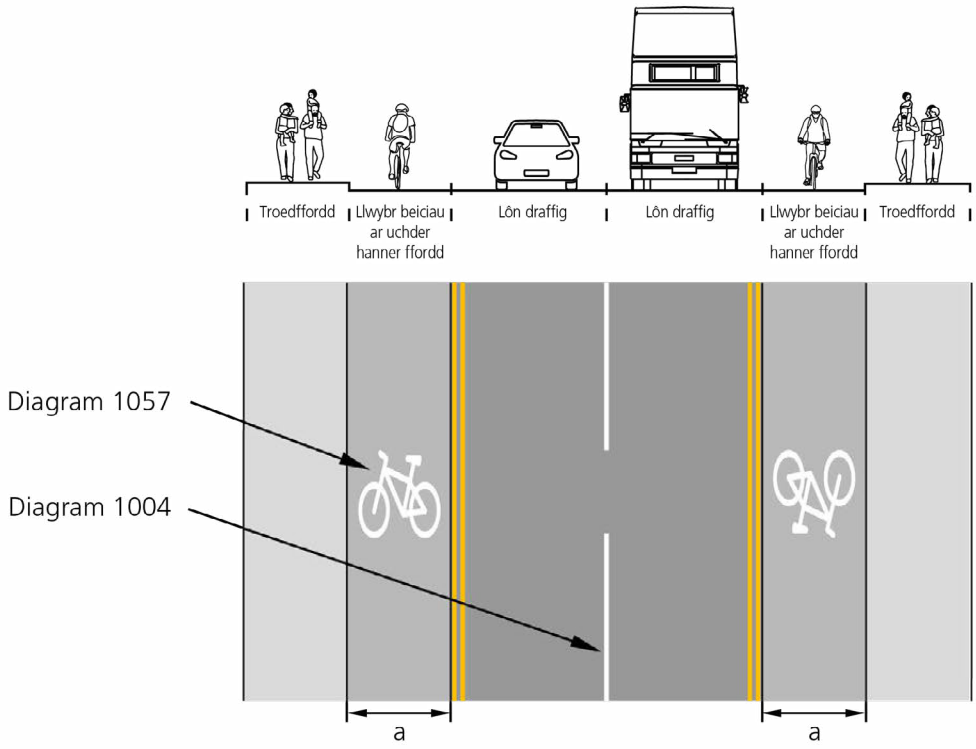
- Bydd angen darparu cyfleusterau draenio newydd ar gerbytffordd sydd wedi'i chulhau a bydd angen codi'r gratiau presennol at lefel y llwybr beiciau. Dylid defnyddio gratiau draenio sy'n addas i feiciau ar y gerbytffordd a'r llwybr beiciau.
- Gellir ei ddefnyddio yn rhan o brosiectau i ddileu'r llinell ganol.
- Nid oes gofyniad penodol i osod arwyddion ar lwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd (na gosod arwyneb lliw). Mewn llawer achos, bydd uchder y cwrb yn ddigon ar ei ben ei hun i atal pobl sy'n gyrru cerbydau modur rhag mynd arno. Fodd bynnag, gellid ystyried gosod lôn orfodol ar ochr y gerbytffordd i'r cwrb os bydd defnydd o'r llwybr gan bobl sy'n gyrru cerbydau modur (yn cynnwys parcio) yn dod yn broblem. Dim ond ar bwyntiau croestynnu (fel cyffyrdd) yr argymhellir rhoi wynebau lliw (sy'n gallu atal sgidio).
- Gweler DE312 am fanylion Llwybrau Beiciau ar Uchder Hanner Ffordd ar Ffyrdd Ymyl.
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).

Cyfeiriadau pellach

- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

20 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE311	Llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** Unrhyw nifer **Cyflymder 85 canradd:** <33mya



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE311	Rhif DE blaenorol: DE311
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE312 Llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd wrth ffordd ymyl

Mesur a disgrifiad byr

Gan fod llwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd yn cael eu cyfri'n rhan o'r gerbytffordd ac, fel arfer, yn rhedeg yn unffordd i'r un cyfeiriad â thraffig cyffredinol, dylent groesi ffyrdd ymyl yn yr un lleoliad â lôn feiciau, fel y bydd y llwybr teithio'n parhau'n ddi-dor (gweler **adran 11.27** a **thabl 11.1**). Fel arfer, bydd llwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd yn cadw blaenoriaeth dros ffyrdd ymyl. Gellir cyflawni hyn drwy:

- Estyn y llwybr ar draws y gyffordd drwy osod cwrb gwastad.
- Stopio'r llwybr o fewn 5.0m i'r gyffordd ar y ddwy ochr gan osod man croesi uwch ar gyfer traffig sy'n troi a radiysau tynn ar gorneli'r ffordd ymyl.
- Newid y llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd yn lôn feiciau 20m-30m cyn cyrraedd y ffordd ymyl (os gwneir hyn, gweler **DE306**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Mae'n ei gwneud yn haws i bobl sy'n beicio gael eu gweld ar bwynt croestynnu.
- Mae'n helpu i barhau'r llwybr teithio yn ddi-dor.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai marciau 'ildiwch' y ffordd ymyl gael eu gosod yn ôl oddi wrth y llwybr beiciau.
- Dylid gosod symbolau beic y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig (diagram 1057) ar y lôn/llwybr beiciau ar draws ceg cyffordd.
- Hefyd gellir gosod arwyneb ffordd lliw ar lôn/llwybr beiciau er mwyn tynnu sylw at fannau lle gellir cael croestynnu.
- Mae angen gofal lle mae llwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd yn mynd heibio i fynedfeydd preifat, er mwyn sicrhau bod pobl sy'n gyrru cerbydau modur sy'n dod allan o'r fynedfa yn gallu gweld pobl sy'n beicio. Fel arfer, ni ddylai fod yn ofynnol i bobl sy'n beicio ildio i gerbydau sy'n defnyddio mynedfeydd.

Dimensiynau[21]

- a – Lled wrth ddynesu – lled dymunol lleiaf o 2.0m, isafswm absoliwt o 1.5m (gweler tabl 9.10).

21 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Ystyriaethau eraill

- Dylid hefyd ystyried dulliau o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl (DE604) sy'n darparu bwrdd arafu wedi'i godi a radiysau llai ar gorneli cyffyrdd â ffyrdd ymyl. Maent yn helpu i arafu cyflymder cerbydau sy'n troi, gan ei gwneud yn fwy diogel ac yn fwy hygyrch i bobl sy'n beicio drwy'r gyffordd a phobl sy'n cerdded ac olwyno ar draws y ffordd ymyl.
- Dylid adolygu'r mynediad i mewn ac allan o ffyrdd ymyl i sicrhau bod y llinellau gweld a'r cyflymderau'n briodol er mwyn lliniaru'r risgiau i bobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio gan bobl sy'n gyrru cerbydau modur drwy'r gyffordd.
- Fel arfer, ni fydd angen gosod arwyddion rhybudd ffordd ymyl yn unol â diagramau 962.1 neu 963.1 i rybuddio pobl sy'n gyrru, cerdded neu olwyno, yn y drefn honno, ac eithrio mewn sefyllfaoedd lle mae beicio gwrthlif yn cael ei ganiatáu.
- Gellir hefyd ystyried lledu'r lôn feiciau wrth y gyffordd, yn unol â DE306.
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).

Cyfeiriadau pellach

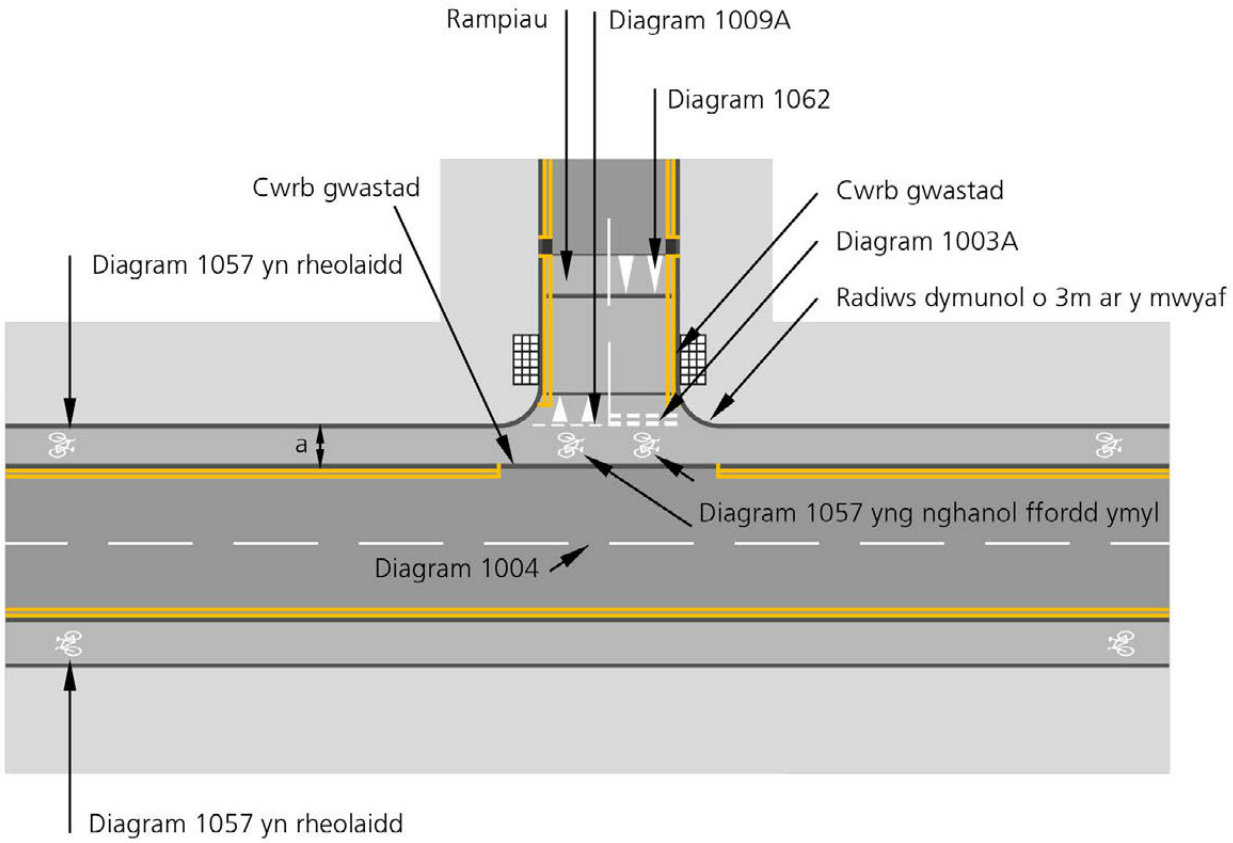
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE312

Llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd wrth ffordd ymyld ymyl

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2000

Cyflymder 85 canradd: <33mya



Sylwer:
Mae'r nifer traffig dyddiol cyfartalog blynyddol yn cael ei argymell oherwydd bod groesfan nad yw'n cael ei rheoli ar y manylion.
Gyda chroesfan wedi'i rheoli, mae'r manylion hyn yn addas ar gyfer traffig dyddiol cyfartalog blynyddol uwch (gweler tabl 11.1 a thabl 12.1).

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE313 Llwybr beiciau wrth ochr ffordd, wedi'i wahanu oddi wrth y droedffordd

Mesur a disgrifiad byr

Lle mae llif a/neu gyflymder traffig moduron yn rhy uchel ar gyfer lonydd beiciau, mesurau gwahanu ysgafn neu lwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd, gall mesurau gwahanu ffisegol oddi wrth draffig moduron fod yn briodol er mwyn darparu gofod diogel a chyfforddus i bobl sy'n dewis beicio, drwy ddarparu llwybrau beiciau a throedffyrdd ar wahân. Darperir llwybrau beiciau drwy ailddyrannu gofod o'r gerbytffordd neu'r llain ymyl yn hytrach na lleihau lled troedffyrdd.

Yn gyffredinol, mae gwahanu ffisegol oddi wrth bobl sy'n cerdded ac olwyno yn cael ei ffafrio lle mae digon o le gan ddefnyddio ymyl neu wahaniaeth yn lefel y ffordd. Nid yw rhwystrau rhwng llwybrau beiciau a throedffyrdd yn ddymunol gan eu bod yn cyfyngu ar led effeithiol y llwybrau a gallant fod yn beryglus. Nid yw pobl ddall yn gallu canfod llinellau gwyn syml (diagram 1049) yn unig ar gyfer gwahanu. Mae llinell wen wedi'i chodi (diagram 1049.1) yn opsiwn a allai fod yn dderbyniol ochr yn ochr â phrif ffyrdd cyflym a phrysur lle mae digon o le a lle mae'r galw'n isel. Lle mae'r galw'n debygol o fod yn uwch, mae'n well defnyddio llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd (gweler **DE311** a **DE312**) (gweler **adran 11.28** a **thabl 11.1**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **ffigur 11.1** Dewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Mae'n darparu llwybrau teithio heb groestynnu â phobl sy'n gyrru cerbydau modur.
- Mae llwybrau ar wahân yn galluogi pobl i symud ar eu dewis cyflymder ac maent yn gwella cysur a diogelwch tybiedig.

Nodweddion dylunio allweddol

- Fel arfer dylid lleoli'r llwybr beiciau rhwng y gerbytffordd a'r droedffordd.
- Dylai troedffyrdd a llwybrau beiciau fod yn ddi-dor ar draws mynedfeydd preifat, gan ddefnyddio cyrbau mynediad os oes modd.
- Mae angen mannau croesi yn rheolaidd ar gyfer pobl sy'n cerdded neu olwyno, gyda chyrbau gwastad rhwng y llwybr beiciau a'r gerbytffordd; dylid darparu palmant botymog (gweler y canllawiau ar ddefnyddio palmant botymog).
- Ni ddylai llwybrau beiciau droi mwy na 45° a dylid osgoi newidiadau mewn lefel y llwbr drwy ddefnyddio cyrbau mynediad, er enghraifft.
- Dylid defnyddio wyneb bitwminaidd du wedi'i osod gan beiriant gan y bydd yn gwneud siwrneiau ar gefn beic yn fwy diogel, yn fwy cyfforddus ac yn helpu i wahaniaethu rhwng llwybrau beiciau a throedffyrdd gerllaw, a ddylai fod â wyneb fflacs neu slabiau.

- Ni ddylid gosod pileri lampau, pyst arwyddion na chelfi stryd eraill ar lwybrau beiciau.
- Dylai llinellau canol gael eu marcio ar lwybrau beiciau dwyffordd.
- Dylid darparu cyrbau isel neu fynediad ar ffyrdd ochr a mynedfeydd i alluogi pobl sy'n beicio fynd i mewn neu allan o'r llwybr beicio.

Dimensiynau[22]

- a – Dylai'r llwybr beiciau (dwyffordd) fod yn ddigon llydan i ddarparu ar gyfer lefel y defnydd a ragwelir gyda (gweler tabl 9.10):
    - Lled dymunol lleiaf o 3m, os yw'r llif beicio yn llai na 250 yr awr, a 4.0m os yw'n fwy na 250 yr awr. Dylai llwybr beiciau gynnwys lled ychwanegol os oes nodweddion fertigol ar hyd ei ymyl. Dyma'r lled ychwanegol sydd ei angen (gweler adran 9.18):
        - Cwrb hyd at 150mm o uchder: ychwanegu 250mm.
        - Nodwedd fertigol rhwng 150 a 600mm o uchder: ychwanegu 250mm.
        - Nodwedd fertigol sy'n uwch na 600mm: ychwanegu 500mm.
- b – Yn ogystal â'r lled llwybr uchod, argymhellir gosod llain ymyl yn gwahanu'r llwybr beiciau oddi wrth y gerbytffordd (gweler tabl 9.11):
    - Lled dymunol lleiaf o 0.5m gyda chyflymderau 85 canradd o hyd at 33mya.
    - Lled dymunol lleiaf o 1.0m gyda chyflymderau 85 canradd o hyd at 44mya, a lletach os yw'r cyflymderau'n uwch.
- c – Dylai lled y droedffordd adlewyrchu lefel a math y defnydd, yn seiliedig ar lefel y gwasanaeth. Lled dymunol lleiaf o 2.0m, gan gynyddu i 3.5m o led lle mae grwpiau'n ei ddefnyddio'n aml, er enghraifft ger ysgolion, cyfnewidfeydd trafnidiaeth neu gyrchfannau eraill sy'n arwyddocaol yn lleol. Gall lled o 1.5m fod yn dderbyniol dros bellteroedd byr (gweler DE101).
- Os defnyddir ymyl i wahanu troedffyrdd oddi wrth llwybrau beiciau, dylai fod o leiaf 1.0m o led er mwyn gallu torri gwair.

Ystyriaethau eraill

- Fel arfer, bydd llwybrau beiciau sydd wrth ochr y gerbytffordd yn rhai dwyffordd, ar un ochr i'r ffordd fel arfer, neu'n rhai unffordd ar ddwy ochr y ffordd. Mae angen dylunio cyffyrdd sydd â llwybrau beiciau dwyffordd yn ofalus, er mwyn i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio allu symud yn ddiogel i bob cyfeiriad.
- Mae angen gofal lle mae llwybr beiciau yn mynd heibio i fynedfeydd preifat, er mwyn sicrhau bod pobl sy'n gyrru cerbydau modur sy'n dod allan o'r fynedfa yn gallu gweld pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio.
- Felly bydd llwybrau beiciau dwyffordd yn fwyaf addas ar ffyrdd lle mae llai o gyffyrdd â ffyrdd ymyl a llai o fynedfeydd.

22 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Nid yw'r defnydd o linellau gwyn i ddarparu llain glustogi rhwng y llwybr beiciau a'r gerbytffordd yn cael ei argymell mewn mannau sydd heb eu goleuo, oherwydd wrth basio gallai modurwyr gamgymryd bod y rhain yn marcio ymyl y gerbytffordd a gallent fod mewn perygl wedyn o daro ymyl y cwrb a cholli rheolaeth.
- Dylid osgoi arwyddion unionsyth i ddangos llwybr beiciau gan eu bod yn creu blerwch. Lle maen nhw'n gwbl angenrheidiol, dylid eu gosod yn llain ymyl y ffordd neu yn y droedffordd os oes modd, heb gyfyngu ar y lle sydd ar gael i bobl sy'n cerdded ac olwyno.
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).

Cyfeiriadau pellach

- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.

DE313

Llwybr beiciau wrth ochr ffordd, wedi'i wahanu oddi wrth y droedffordd

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
Unrhyw gyflymder

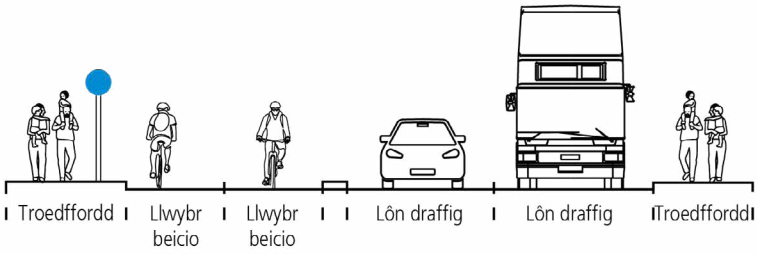




Diagram 955 wedi'i osod cefn wrth gefn a dylai diagram 1057 fod ar ddechrau llwybr beiciau ond ni ddylai amharu ar ofod cerddwyr

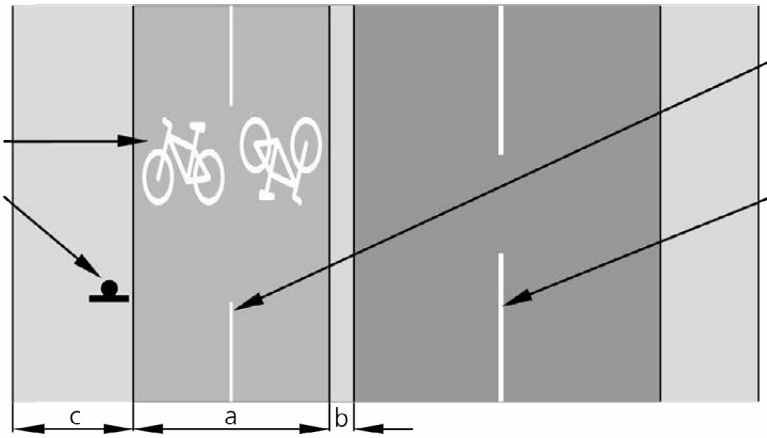


Diagram 1008 (50mm) (ei hepgor os yw'r llwybr beiciau'n llai na 3.0m)

Diagram 1004

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE313

Rhif DE blaenorol: DE313

Peidiwch â Graddio'r Llun

Rhif yr adolygiad: 3

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE314 Llwybrau beiciau dwyffordd yng nghanol y gerbytffordd

Mesur a disgrifiad byr

Gall llwybrau beiciau dwyffordd yng nghanol y gerbytffordd gynnig lefel dda o wasanaeth. Mae pobl sy'n beicio mewn lleoliad gweladwy iawn ac nid ydynt yn croestynnu â cherbydau sydd wedi parcio, safleoedd bws, cerbydau sy'n llwytho, na cherbydau sy'n troi i mewn ac allan o gyffyrdd ffyrdd ymyl neu fynedfeydd. Mae modd cael mynediad i'r trac (ar bob pen ac ar hyd ei hyd) drwy groesfannau â blaenoriaeth neu groesfannau sy'n cael eu rheoli gan oleuadau traffig, neu drwy gyffyrdd â goleuadau traffig sy'n darparu cyfnod o amser ar gyfer beiciau. Lle nad yw llif traffig moduron yn uchel, mae cylchfannau bach neu gryno hefyd yn opsiwn gan y bydd pobl sy'n beicio yn cyrraedd ac yn gadael y gyffordd mewn safle amlwg (gweler **adran 11.29** a **thabl 11.1**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **ffigur 11.1** Dewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Dim gwrthdynnu â gweithgarwch ar ochr y ffordd.
- Cyfleuster proffil uchel.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylid diogelu llwybr beiciau dwyffordd gyda chyrbau talsyth (DE311, DE313) neu nodweddion gwahanu ysgafn (DE308).
- Gellir darparu llwybrau mewn lleiniau canol llydan, gan gynnwys ar ffyrdd â chyflymder uwch (gweler tabl 11.1).
- Yn yr un modd, gellir darparu lonydd, llwybrau ar uchder hanner ffordd neu draciau unffordd wedi'u gwahanu'n ysgafn wrth ymyl y llain ganol ar ffyrdd deuol.
- Dylid cadw blaenoriaeth i feiciau ar draws unrhyw fylchau yn y llain ganol sy'n cael eu defnyddio weithiau gan y traffig.
- Dylid gwahardd gwneud tro pedol yn y llain ganol.
- Dylid darparu cyrbau isel neu fynediad ar ffyrdd ochr a mynedfeydd i alluogi pobl sy'n beicio fynd i mewn neu allan o'r llwybr beicio.

Dimensiynau[23]

- Dylai'r llwybr beiciau fod yn ddigon llydan i ddarparu ar gyfer lefel y defnydd gan feiciau a ragwelir gyda:
    - Lled dymunol lleiaf o 3.0m, os yw'n llai na 250 o feiciau yr awr ar yr adeg prysuraf, a 4.0m os yw'n fwy na 250 o feiciau yr awr ar yr adeg prysuraf (gweler tabl 9.10).
    - Yn ogystal â'r lled llwybr uchod, argymhellir gosod llain ymyl yn gwahanu'r llwybr beiciau oddi wrth y gerbytffordd (gweler tabl 9.11):
        - Lled dymunol lleiaf o 0.5m gyda chyflymderau 85 canradd o hyd at 33mya.
        - Lled dymunol lleiaf o 1.0m gyda chyflymderau 85 canradd o hyd at 44mya, a lletach os yw'r cyflymderau'n uwch.

Ystyriaethau eraill

- Dylid gwneud darpariaeth ar gyfer pobl sy'n cerdded neu olwyno yn gwneud symudiadau croesi yn rheolaidd.
- Mae anawsterau wrth ymuno â'r llwybr neu ei adael y llwybr mewn mannau ar ei hyd yn golygu nad yw'r trefniant hwn yn debygol o fod yn addas ar gyfer ffyrdd sydd â llawer o gyrchfannau ar eu hyd (fel strydoedd siopa) neu sydd â llawer o gyffyrdd i ffyrdd ymyl, oni bai fod y traffig moduron yn ysgafn a/neu'n symud yn araf iawn.
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).

Cyfeiriadau pellach

- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

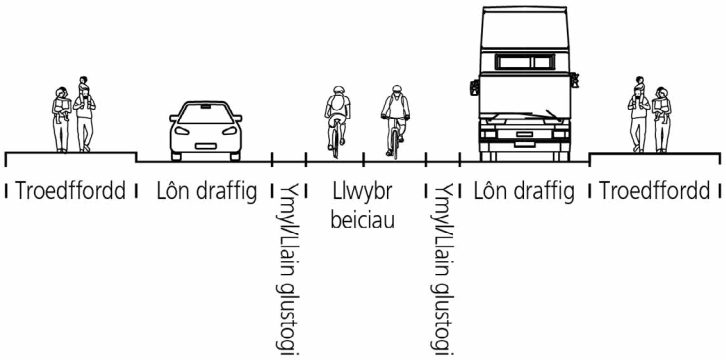
23 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

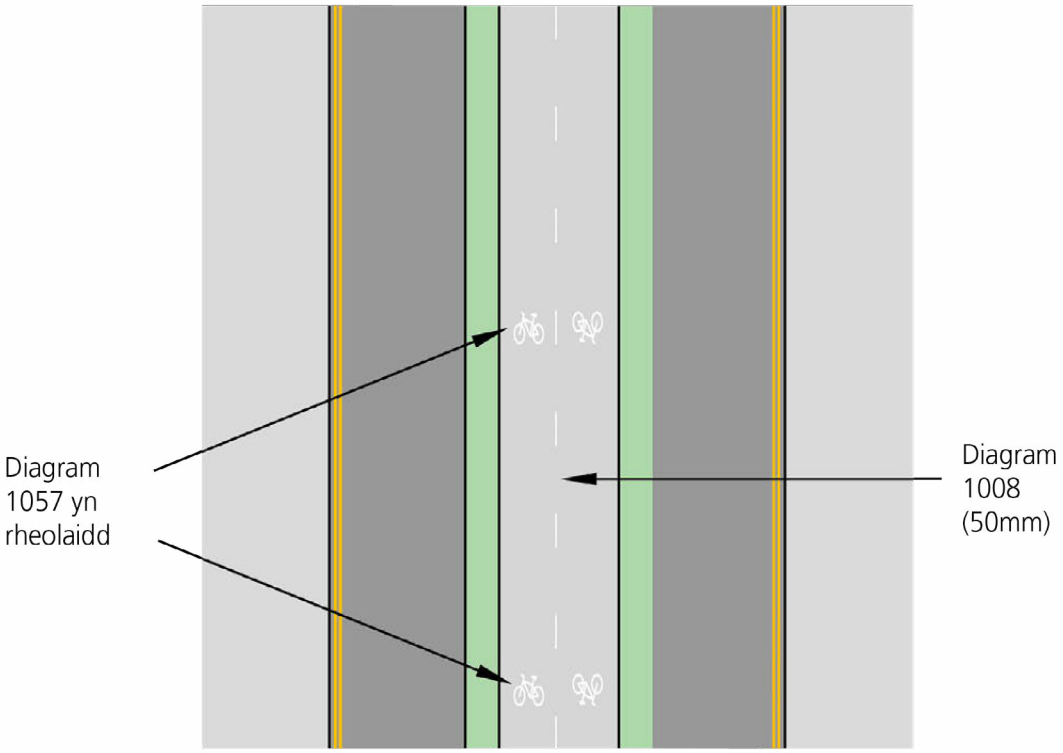
DE314

Llwybrau beiciau dwyffordd yng nghanol y gerbytffordd

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
Unrhyw gyflymder





Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE314

Rhif DE blaenorol: DE314

Peidiwch â Graddio'r Llun

Rhif yr adolygiad: 3

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE315 Trawsnewid rhwng y gerbytffordd a'r llwybr beiciau

Mesur a disgrifiad byr

Wrth fannau trawsnewid ar gyfer 'ymuno', bydd pobl sy'n beicio yn ymuno â'r gerbytffordd, lôn feiciau, lôn feiciau â mesurau gwahanu ysgafn neu lwybr beiciau ar uchder hanner ffordd o lwybr beiciau heb draffig moduron. Wrth fannau trawsnewid ar gyfer 'gwahanu', bydd pobl sy'n beicio yn gwneud y gwrthwyneb wrth ymuno â llwybr beiciau cyfochrog. Dylai dyluniad y mannau trawsnewid hyn ddarparu llwybr teithio diogel ac uniongyrchol i bobl sy'n beicio na fydd yn gofyn iddynt wyro'n sylweddol oddi wrth gyfeiriad eu taith, na chroesi cwrb ar ongl. Wrth fannau 'ymuno', ni ddylai fod angen iddynt ildio i draffig cyffredinol a dylent gael gofod i symud iddo lle nad oes cerbydau modur a fydd wedi'i ddiffinio gan lôn feiciau, mesurau gwahanu ysgafn neu lwybr beiciau ar uchder hanner ffordd. Dylai'r dyluniad sicrhau bod pobl sy'n beicio yn gwbl weladwy i bobl sy'n gyrru, a bod pobl sy'n gyrru yn ymwybodol bod pobl sy'n beicio yn debygol o ailymuno â'r gerbytffordd.

Yn ogystal â darparu ar gyfer symud rhwng cyfleusterau ar y ffordd a rhai oddi ar y ffordd ar hyd ffyrdd cyswllt, gellir defnyddio'r mannau trawsnewid hyn ar ffyrdd sy'n dynesu at groesfannau neu gyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig, i alluogi pobl sy'n beicio i adael y gerbytffordd er mwyn defnyddio cyfleuster. Dylai'r dyluniad leihau unrhyw wrthdaro â phobl sy'n cerdded ac olwyno a phobl sy'n beicio sy'n aros wrth y man croesi (gweler **adran 11.30**).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **ffigur 11.1** Dewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Manteision

- Bydd y gallu i drawsnewid yn rhwydd wrth ymuno â'r gerbytffordd neu ei gadael, heb fod angen ildio na stopio, yn gwneud y cyfleuster yn fwy cyfforddus a diogel.

Nodweddion dylunio allweddol

- Gellir defnyddio rhwystrau ymwthiol i arwain pobl sy'n gyrru cerbydau oddi wrth bobl sy'n beicio sy'n ailymuno â'r gerbytffordd.
- Dylai'r dyluniad ystyried pobl sy'n beicio sydd eisoes yn defnyddio'r gerbytffordd wrth y pwynt ymuno.
- Ni ddylai pobl sy'n beicio sy'n gadael y gerbytffordd gael eu rhoi mewn sefyllfa lle maent yn croestynnu â phobl sy'n cerdded neu olwyno.
- Ni ddylai pobl sy'n beicio groesi unrhyw gyrbau ar 90 gradd a dylai'r rhain fod yn wastad.
- Ni ddylai taprau gulhau fwy na 1:10.

Dimensiynau[24]

- a – Lled dymunol lleiaf o 2m, isafswm absoliwt o 1.5m (gweler tabl 9.10).
- b – Lled dymunol y llain ymyl rhwng y llwybr beiciau a'r gerbytffordd fydd rhwng 0.5m ac 1.0m (gweler tabl 9.11).
- c – Dylai lled y droedffordd adlewyrchu lefel a math y defnydd, wedi'i seilio ar lefel y gwasanaeth, lled dymunol lleiaf o 2m, a 3.5m o led os yw'n cael ei defnyddio'n aml gan grwpiau. Gall lled o 1.5m fod yn dderbyniol dros bellteroedd byr (gweler DE101).

Ystyriaethau eraill

- Dylid darparu palmentydd botymog mewn mannau trosglwyddo (gweler y canllawiau ar ddefnyddio wynebau palmant botymog), pan fydd pobl sy'n beicio yn dechrau/rhoi'r gorau i rannu'r gofod â phobl sy'n cerdded a olwyno, neu mewn mannau croesi (dros y gerbytffordd neu dros lwybrau beiciau).
- Bydd y trawsnewid yn wastad heb ddim byd ar lefel uwch.
- Mae'n well parhau â'r lôn feiciau gyda mesurau gwahanu ysgafn, hyd yn oed ar gyfer darn byr yn unig, yn rhannol oherwydd bod hyn yn atal pobl rhag parcio cerbydau'n anystyriol a rhwystro'r man ymadael o'r llwybr beiciau.
- Mae mathau eraill o fannau croesi rhwng llwybrau beiciau a cherbytffyrdd yn bosibl, fel y dangosir yn ffigur 11.21 ac yn Rural Design Guide gan ATE.

Cyfeiriadau pellach

- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Active Travel England – Rural Design Guide.

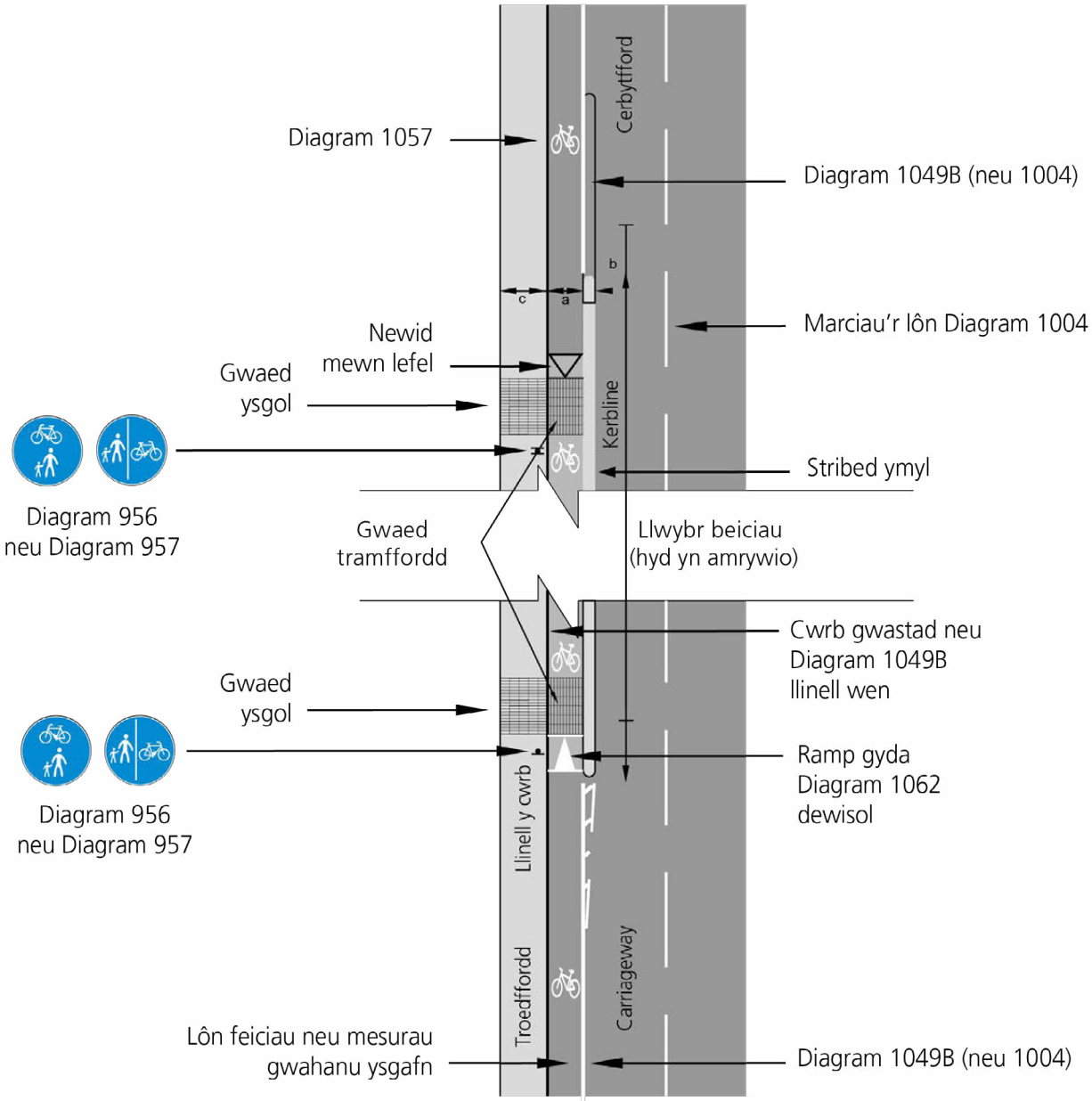
24 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE315

Trawsnewid rhwng y gerbytffordd a'r llwybr beiciau

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
<33mya



Sylwer:
1 – Mae'r gwerthoedd ar gyfer traffig dyddiol cyfartalog blynyddol a chyflymder 85 canradd a argymhellir yn y manylyn hwn yn ymwneud â dyluniad sydd â mesurau gwahanu ysgafn. Bydd y gwerthoedd yn amrywio pan fyddant yn ymwneud â lon feiciau (gweler tabl 11.1).
2 – Dim ond pan fydd pobl sy'n cerdded ac olwynio yn dechrau/rhoi'r gorau i rannu'r gofod â phobl sy'n beicio y dylid defnyddio'r trefniant hwn o ran palmant botymog. Os nad oes gofod a rennir a bod cwrb y gall pobl ddall neu sy'n gweld yn rhannol ei ganfod (60mm o leiaf), nid oes angen palmentydd botymog (gweler y canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE401 Llwybr cyd-ddefnyddio wrth ochr ffordd

Mesur a disgrifiad byr

Fel yr amlinellwyd yn Dewis Dylunio Cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol (**ffigur 11.1**), pan fydd llwybr teithio llesol yn cynnwys llai o fannau gwrthdaro (gyda llai nag 20% o'r llwybr yn gyfagos yn uniongyrchol i leoedd datblygedig gyda mynediad i eiddo) a lle mae cyflymderau a llifau traffig yn anaddas ar gyfer beicio ar y ffordd (mwy na 2500 o draffig dyddiol cyfartalog blynyddol neu gyflymder 85 canradd dros 22mya), gall llwybr a rennir ar gyfer cerdded, olwyno a beicio fod yn briodol.

Mewn lleoliadau lle nad yw'r amodau hyn yn cael eu bodloni, dylid osgoi troi troedffyrdd yn llwybrau cyd-ddefnyddio a dylid ystyried hyn fel dewis olaf yn unig (er enghraifft, ar gyfer rhannau byr i gysylltu llwybrau, pan nad oes digon o le ar gyfer darpariaeth ar wahân). Lle mae cyflymder traffig moduron yn 33mya neu'n uwch, argymhellir clustogi llorweddol rhwng y gerbytffordd a'r llwybr teithio llesol (gweler **adrannau 11.16** a **9.19** am arweiniad).

Cyn cynnig yr elfen ddylunio hon, argymhellir eich bod yn edrych ar **Ddewis Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol** mai dyma'r seilwaith mwyaf priodol i'w ddefnyddio.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai llwybrau beiciau cyd-ddefnyddio barhau'n ddi-dor ar draws mynedfeydd preifat, er enghraifft, drwy ddefnyddio cyrbau mynediad.
- Mae angen mannau croesi yn rheolaidd ar gyfer pobl sy'n cerdded ac yn olwyno, gyda chyrbau gwastad; dylid darparu palmant botymog (gweler y canllawiau ar ddefnyddio palmant botymog).
- Ni ddylai llwybrau cyd-ddefnyddio droi mwy na 45º a dylent fod â radiws cromlin o fwy na 2.0m.
- Dylid defnyddio wyneb bitwminaidd wedi'i osod gan beiriant gan y bydd yn gwneud siwrneiau ar gefn beic yn fwy diogel, yn fwy cyfforddus ac yn helpu i wahaniaethu rhwng llwybrau cyd-ddefnyddio a'r troedffyrdd a llwybrau troed gerllaw a ddylai fod â wyneb fflacs neu slabiau.
- Pan fo'n bosibl, ni ddylid gosod pileri lamp, arwyddion (gan gynnwys diagram 956), na chelfi stryd eraill mewn llwybrau cyd-ddefnyddio, ond ar lain ymyl agos, yn ddelfrydol 0.5m o ffin y llwybr.
- Nid yw llwybrau cyd-ddefnyddio yn cael eu hargymell mewn lleoliadau lle mae cyfran uchel o ddefnyddwyr agored i niwed, fel y tu allan i ysbytai, cartrefi gofal ac ysgolion.

Dimensiynau[25]

- a – Mae'r gofynion o ran lled wedi'u nodi yn nhabl 11.3.
- Dylai llwybrau cyd-ddefnyddio gynnwys lled ychwanegol os oes nodweddion fertigol ar hyd eu hymyl. Dyma'r lled ychwanegol sydd ei angen (gweler adran 9.18):
    - Cwrb hyd at 150mm o uchder: ychwanegu 250mm.
    - Nodwedd fertigol rhwng 150 a 600mm o uchder: ychwanegu 250mm.
    - Nodwedd fertigol sy'n uwch na 600mm: ychwanegu 500mm.
- b – Yn ogystal â'r lled llwybr uchod, argymhellir gosod llain ymyl yn gwahanu'r llwybr cyd-ddefnyddio oddi wrth y gerbytffordd (gweler adran 9.19):
    - Lled dymunol lleiaf o 0.5m gyda chyflymderau 85 canradd o hyd at 33mya.
    - Lled dymunol lleiaf o 1.0m gyda chyflymderau 85 canradd o hyd at 44mya, a lletach gyda cyflymderau'n uwch.

Ystyriaethau eraill

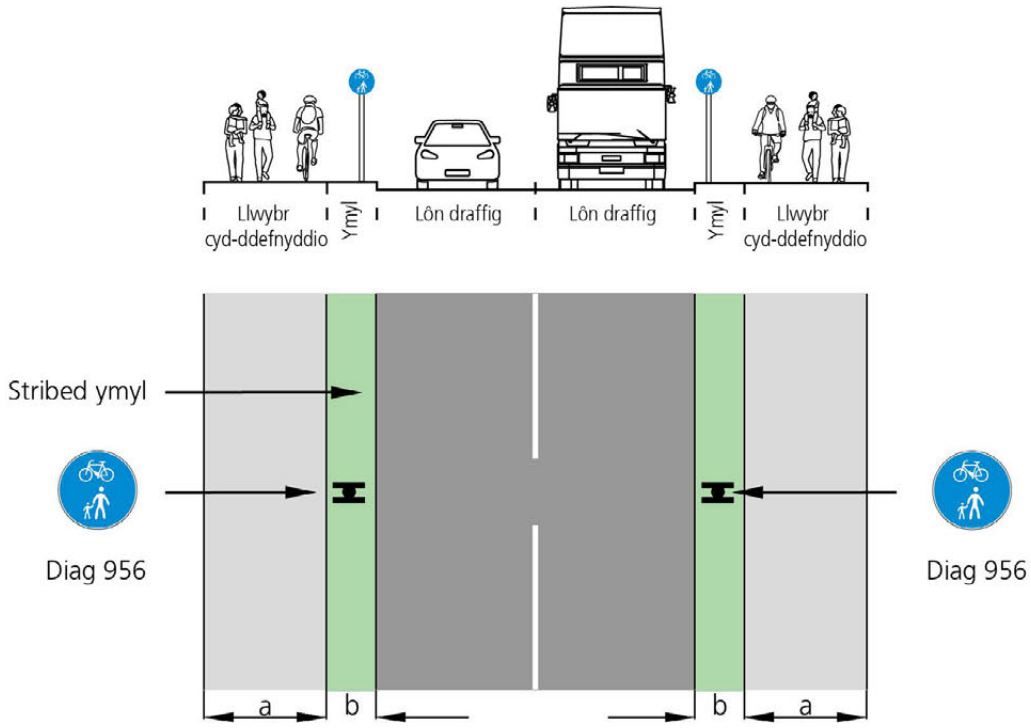
- Mae angen gofal lle mae llwybr cyd-ddefnyddio yn mynd heibio i fynedfeydd preifat, er mwyn sicrhau bod gyrwyr sy'n dod allan o'r fynedfa yn gallu gweld pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio.
- Pan fydd seilwaith yn cael ei gynnig sy'n seiliedig ar y manylion hyn, dylid ymgynghori â chymunedau a rhanddeiliaid allweddol, yn enwedig y rhai hynny sy'n cynrychioli defnyddwyr anabl, o gamau cynnar y dyluniad.
- Dylech osgoi defnyddio leinin gwyn fel llain glustogi mewn mannau heb eu goleuo, gan y gallai modurwyr eu camgymryd am ymyl y ffordd a rhedeg y risg o daro ymyl y palmant.
- Mae asesu gofalus yn hanfodol cyn cyflwyno llwybr cyd-ddefnyddio. Defnyddiwch y siart llif isod i helpu'ch gwerthusiad o ba mor addas ydyw.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

25 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE401	Llwybr cyd-ddefnyddio wrth ochr ffordd	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** Unrhyw nifer **Cyflymder 85 canradd:** Unrhyw gyflymder



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE401	Rhif DE blaenorol: DE401
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 4
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE402 Llwybr ar wahân i feicwyr a cherddwyr, oddi wrth y ffordd

Mesur a disgrifiad byr

Gall llwybrau oddi ar y ffordd gynnig cysylltiadau o ansawdd uchel i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio. Lle bynnag y bo modd, darparwch lwybrau cyfochrog ar wahân sy'n ddigon llydan i ddarparu ar gyfer pob modd heb i un darfu ar y llall. Mae gwahanu ffisegol, megis newid lefel neu ymyl, yn well na rhwystrau, sy'n lleihau'r lled y gellir ei ddefnyddio ac sy'n gallu achosi peryglon i bobl sy'n beicio.

Dylid osgoi marciau llinell wen syml (diagram 1049) gan nad oes modd i ddefnyddwyr dall neu rannol ddall eu canfod a' o gael eu camgymryd am ymyl y gerbytffordd. Mae llinell wen wedi'i chodi (diagram 1049.1) hefyd yn aneffeithiol yn ymarferol – yn aml maent yn cael eu hanwybyddu oni bai fod y llifau o feiciau yn uchel iawn neu fod lled y llwybrau'n hael – ac felly dylid eu hosgoi (gweler **adran 11.31**).

Manteision

- Mae'n darparu llwybrau teithio heb groestynnu â thraffig moduron.
- Mae llwybrau sydd wedi'u gwahanu yn caniatáu i wahanol ddulliau teithio symud ar eu cyflymder eu hunain a gwella cysur a diogelwch tybiedig (yn ogystal â diogelwch gwirioneddol) pob defnyddiwr.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai llwybrau troed a llwybrau beiciau fod yn ddi-dor.
- Cyrbau gwastad â phalmant botymog wrth groesfannau (gweler y canllawiau ar ddefnyddio wynebau palmant botymog).
- Ni ddylai llwybrau beiciau droi mwy na 45° oddi ar y llwybr llygad a dylid osgoi newidiadau o ran uchder. Wrth fannau croesi i gerbydau, argymhellir defnyddio cyrbau mynediad.
- Dylid defnyddio wyneb bitwminaidd du wedi'i osod gan beiriant gan y bydd yn gwneud siwrneiau ar gefn beic yn fwy diogel, yn fwy cyfforddus ac yn helpu i wahaniaethu rhwng llwybrau beiciau a throedffyrdd gerllaw, a ddylai fod â wyneb fflacs neu slabiau.

Dimensiynau[26]

- a – Dylai lled llwybrau troed fod yn seiliedig ar y defnydd a ragwelir. Mae 2.0 m o leiaf yn ddymunol ar gyfer llif cyffredinol cerddwyr, gan gynyddu i 3.5m o leiaf mewn ardaloedd lle mae grwpiau'n symud yn aml. Dros rannau byr, gall lled llai o 1.5m fod yn dderbyniol (gweler DE101).

26 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- b – Dylai'r llwybr beiciau fod yn ddigon llydan i ddarparu ar gyfer lefel y defnydd a ragwelir gyda o leiaf (gweler tabl 9.10):
    - Lled dymunol lleiaf o 3.0m pan fydd 50-250 yr awr ar yr adeg prysuraf.
    - Lled dymunol lleiaf o 4.0m ar gyfer llif beiciau dros 250 yr awr.
- Dylai llwybr beiciau gynnwys lled ychwanegol os oes nodweddion fertigol ar hyd ei ymyl. Dyma'r lled ychwanegol sydd ei angen (gweler adran 9.18):
    - Cwrb hyd at 150mm o uchder: ychwanegu 250mm.
    - Nodwedd fertigol rhwng 150 a 600mm o uchder: ychwanegu 250mm.
    - Nodwedd fertigol sy'n uwch na 600mm: ychwanegu 500mm.
- Dylai lleiniau rhwng llwybrau troed a llwybrau beiciau fod yn 1.0m o led o leiaf.

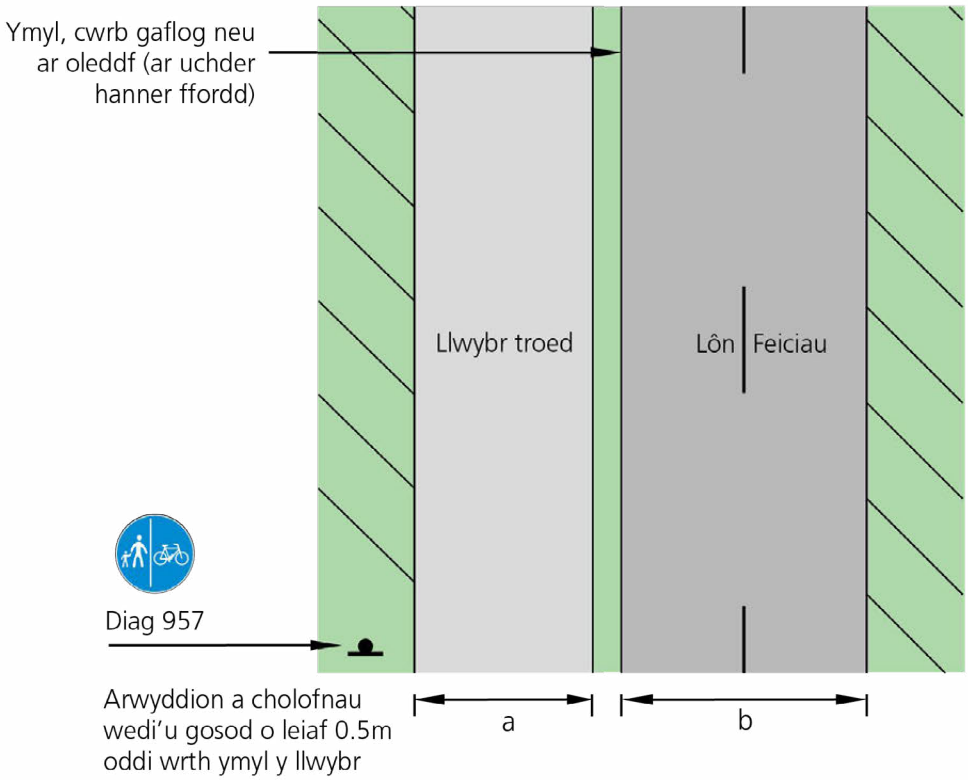
Ystyriaethau eraill

- Yn gyffredinol, dylai llinellau canol gael eu marcio ar lwybrau beiciau dwyffordd.
- Dylai pileri lampau a chelfi stryd eraill gael eu gosod yn ôl 0.5m o leiaf oddi wrth ymyl y naill lwybr neu'r llall.
- Dylai geometreg y llwybrau, yn enwedig radiysau, gweledegdd ymlaen a graddiant, adlewyrchu'r meini prawf ar gyfer anghenion defnyddwyr a nodir ym mhennod 9 a dylai hefyd ddarparu ar gyfer gwahanol fathau o feiciau, gan gynnwys beiciau gyda threlar a beiciau nad ydynt yn rhai safonol.
- Fel arfer, dylai llwybrau a ddefnyddir ar gyfer teithiau at ddiben penodol (pob llwybr teithio llesol) bod wedi'u goleuo, gan eu bod fel arall yn debygol o eithrio rhai grwpiau (megis menywod a merched) ar adegau penodol o'r dydd.
- Ni ddylid gosod nodweddion rheoli mynediad.
- Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt ar gyfer troedffyrdd a llwybrau beiciau, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno; gweler y llawlyfr ar gyfer strydoedd).

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.

DE402	Llwybr ar wahân i feicwyr a cherddwyr, oddi wrth y ffordd	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** Unrhyw nifer **Cyflymder 85 canradd:** Unrhyw gyflymder



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE402	Rhif DE blaenorol: DE402
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 4
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE403 Llwybr cyd-ddefnyddio, oddi wrth y ffordd

Mesur a disgrifiad byr

Gall llwybrau teithio oddi wrth y ffordd fod yn gyswllt o ansawdd da iawn ar gyfer pob dull o deithio llesol. Pan fydd nifer y defnyddwyr ar y cyfnodau prysuraf yn llai na 100 yr awr, a bod adeiladau ar y ddwy ochr ar lai nag 20% o'r llwybr, gall cyfleuster sy'n cael ei rannu rhwng beicwyr a cherddwyr fod yn briodol. Dylid darparu lled digonol i wahanol grwpiau defnyddwyr ryngweithio'n ddiogel ac yn gyfforddus. Mae ymgysylltu â grwpiau eiriolaeth anabledd ochr yn ochr â chynrychiolwyr cymunedau cerdded, olwyno a beicio yn ystod camau cynharaf y gwaith cynllunio yn hanfodol wrth ddylunio llwybr cyd-ddefnyddio (gweler **adran 11.32**).

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai llwybrau cyd-ddefnyddio fod yn ddi-dor.
- Cyrbau gwastad â phalmant botymog wrth groesfannau (gweler y canllawiau ar ddefnyddio wynebau palmant botymog).
- Ni ddylai llwybrau cyd-ddefnyddio droi mwy na 45° oddi ar y llwybr llygad a dylid osgoi newidiadau cyson o ran uchder.
- Dylid defnyddio arwyneb bitwminaidd wedi'i osod gan beiriant oherwydd bydd yn gwneud siwrneiau'n fwy diogel ac yn fwy cyfforddus.
- Nid yw llwybrau a rennir yn cael eu hargymell mewn lleoliadau lle mae cyfran uchel o ddefnyddwyr agored i niwed, fel y tu allan i ysbytai, cartrefi gofal ac ysgolion.

Dimensiynau[27]

- a – Mae'r gofynion o ran lled wedi'u nodi yn nhabl 11.3.
- Dylai llwybrau cyd-ddefnyddio gynnwys lled ychwanegol os oes nodweddion fertigol ar hyd eu hymyl. Dim ond lle mae gofod agored ar y ddwy ochr y bydd yn ymarferol defnyddio holl led y llwybr ar gyfer beicio. Dyma'r lled ychwanegol sydd ei angen (gweler adran 9.18):
    - Cwrb hyd at 150mm o uchder: ychwanegu 250mm.
    - Nodwedd fertigol rhwng 150 a 600mm o uchder: ychwanegu 250mm.
    - Nodwedd fertigol sy'n uwch na 600mm: ychwanegu 500mm.
- Pan fo'n bosibl, dylid darparu lleiniau ymyl clir (1m o led) ochr yn ochr â llwybrau cerdded a beicio.

27 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Ystyriaethau eraill

- Dylai pileri lampau a chelfi stryd eraill gael eu gosod yn ôl 0.5m o leiaf oddi wrth ymyl y llwybr.
- Bydd geometreg y llwybrau, yn enwedig radiysau, gweledded ymlaen a graddiant, yn adlewyrchu'r meini prawf ar anghenion defnyddwyr sydd wedi'u nodi ym mhennod 9.
- Fel arfer, dylai llwybrau a ddefnyddir ar gyfer teithiau at ddiben penodol (pob llwybr teithio llesol) bod wedi'u goleuo, gan eu bod fel arall yn debygol o eithrio rhai grwpiau (megis menywod a merched) ar adegau penodol o'r dydd.
- Ni ddylid gosod nodweddion rheoli mynediad.
- Mae Cymdeithas Ceffylau Prydain yn argymell lled dymunol lleiaf o 5.0m ar gyfer llwybrau ceffylau newydd a fydd yn cael eu rhannu â phobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio.
- Mae asesu gofalus yn hanfodol cyn cyflwyno llwybr cyd-ddefnyddio. Defnyddiwch y siart llif isod i helpu'ch gwerthusiad o ba mor addas ydyw.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE403	Llwybr cyd-ddefnyddio, oddi wrth y ffordd	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** Unrhyw nifer **Cyflymder 85 canradd:** Unrhyw gyflymder

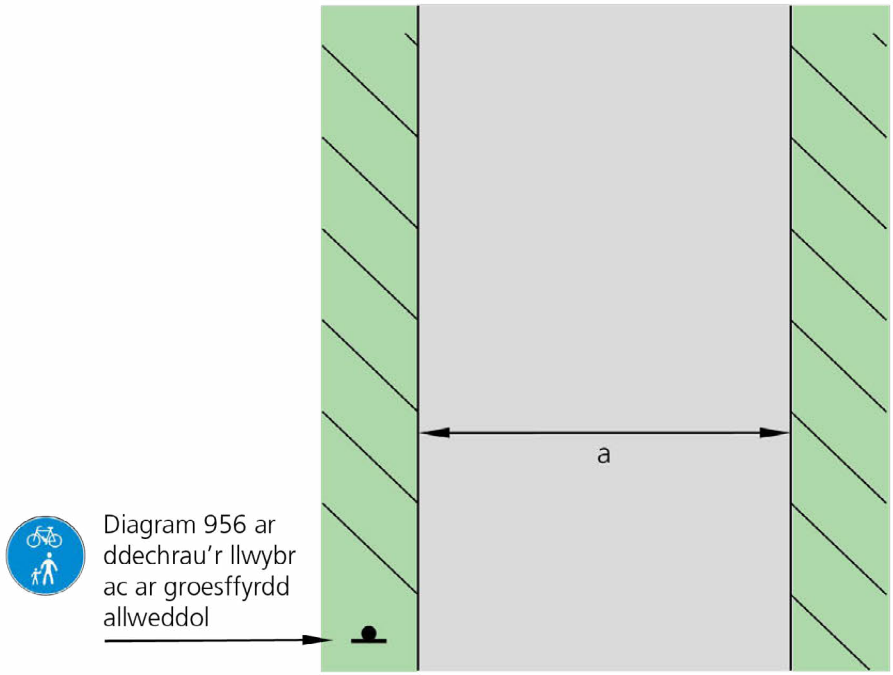


Diagram 956 ar ddechrau'r llwybr ac ar groesffyrdd allweddol

Arwyddion a cholofnau wedi'u gosod o leiaf 0.5m oddi wrth ymyl y llwybr

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE501 Safle bws: parhad lôn feiciau

Mesur a disgrifiad byr

Dylid galluogi pobl sy'n beicio i basio bysiau sy'n aros yn ddiogel. Mae'r Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig yn cynghori, lle mae lonydd beicio sydd yn y safle arferol wrth ymyl y palmant yn dod ar draws arosfannau bysiau, y dylid eu terfynu a dechrau eto ar ôl y safle bws. O ganlyniad i hyn, mae gofyn i bobl sy'n beicio symud allan i'r traffig cyffredinol ac nid yw hyn yn cwrdd â'u hanghenion.

Mae darparu lôn feiciau sy'n parhau o amgylch y safle bws yn ateb gwell. Dim ond mewn ardaloedd lle mae cyflymderau traffig moduron a fesurir yn is na 22mya a lle mae amlder bysiau'n isel y dylid cynnig y dyluniad hwn. Dylai awdurdodau lleol ymgysylltu â grwpiau rhanddeiliaid perthnasol yn ystod y broses gynllunio a dylunio os yw'r enghraifft ddylunio hon yn cael ei hystyried, fel grwpiau beicio a chwmnïau bysiau. Trowch at y testun cysylltiedig yn adran 11.34.

Manteision

- Mae'n cadw'r llwybr teithio yn ddi-dor.
- Mae'n darparu lle rhwng person sy'n beicio a'r bws y mae'n ei oddiweddyd.
- Mae'n fwyaf addas mewn safleoedd bysiau lle mae bysiau'n rhedeg yn anaml.

Nodweddion dylunio allweddol

- Llwybr wedi'i farcio ar gyfer pobl sy'n beicio i osgoi safle bws, gyda lliw gwrthgyferbyniol i dynnu sylw at y man gwrthdaro posibl.
- Digon llydan ar gyfer lôn feiciau a llain glustogi o amgylch amlinell y safle bws.

Dimensiynau[28]

- a – Lôn feiciau: lled dymunol lleiaf o 2.0m, isafswm absoliwt o 1.5m (gweler tabl 9.10).
- b – Lôn traffig cyffredinol neu lôn fysiau: lled dymunol lleiaf o 3.0m.
- c – Amlinell y safle bws: lled dymunol lleiaf o 3.0m, lled absoliwt lleiaf o 2.7m.
- d – Llain glustogi: lled dymunol lleiaf o 1.0m, lled absoliwt lleiaf o 1.5m.

28 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Ystyriaethau eraill

- Mae hefyd yn cydweddu â lonydd beiciau unffordd â mesurau gwahanu ysgafn a llwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd, sy'n troi'n lonydd beiciau ar ôl mynd heibio'r safle bws. Nid yw'n gydnaws a darpariaeth ddwyffordd ar gyfer beiciau.
- Gellir ystyried amrywiadau ar y dyluniad hwn lle mae cilfannau bws lled llawn neu hanner lled yn cael eu darparu ar gyfer bysiau.
- Dim ond mewn llif a chyflymder traffig moduron isel y dylid defnyddio lonydd beiciau (gweler tabl 11.1) gan nad yw defnyddio lonydd beiciau sy'n defnyddio paent yn unig yn lleihau'r risg o anaf o'i gymharu â dim seilwaith beicio o gwbl, ac mae lonydd beiciau cynghorol yn cynyddu'r risg o anaf (Adams ac Aldred).
- Efallai y bydd rhai pobl (er enghraifft, pobl sydd â llai o brofiad o feicio neu ofalwyr â phlant) yn teimlo'n anniogel a/neu'n anghyfforddus yn beicio o amgylch bysiau. Felly, gall y trefniant hwn eithrio nifer fawr o ddarpar ddefnyddwyr.
- Pan fydd seilwaith yn cael ei gynnig sy'n seiliedig ar y manylion hyn, dylid ymgynghori â chymunedau a rhanddeiliaid allweddol, yn enwedig y rhai hynny sy'n cynrychioli defnyddwyr anabl, o gamau cynnar y dyluniad. Argymhellir ymgysylltu â gyrwyr a darparwyr bysiau hefyd.
- Dylid cynnal asesiad risg penodol gan ddylunydd ar gyfer safleoedd bysiau ar lwybrau beicio, gan ystyried y ffordd mae bysiau, defnyddwyr bysiau, pobl sy'n cerdded neu olwyno ar y droetffordd a phobl sy'n beicio yn rhyngweithio.

Cyfeiriadau pellach

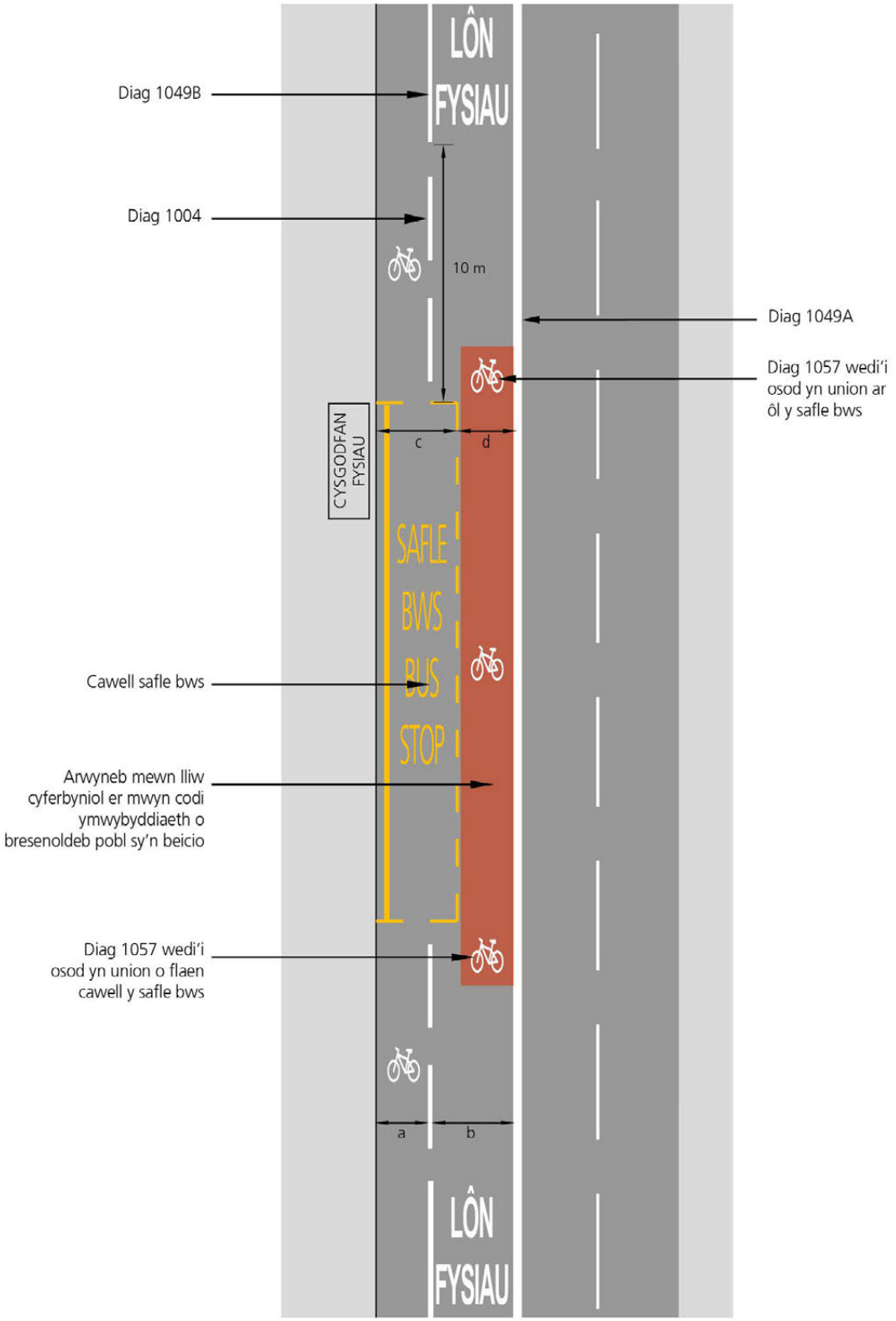
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.

DE501

Safle bws: parhad lôn feiciau

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2500

Cyflymder 85 canradd: <22mya



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE501	Rhif DE blaenorol: DE501
Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 4
Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE502 Ffordd osgoi safle bws ar lwybr beiciau unffordd

Mesur a disgrifiad byr

Y ffordd fwyaf diogel i bobl feicio ar lwybr bysiau (yn enwedig pan fyddant yn brysur) yw ar lwybr beiciau ar wahân, yn aml wrth ymyl y droetffordd. Wrth y safle bws, bydd teithwyr yn mynd ar ac yn dod oddi ar fysiau o ynys â chyrbau rhwng y llwybr beiciau a'r gerbytffordd. Mae'r elfen ddylunio hon yn addas ar gyfer pob llif (gweler **tabl 11.4**) a dyma'r dyluniad sy'n cael ei ffafrio ar gyfer safleoedd bysiau mewn llwybrau beicio unffordd ar wahân – gweler **ffigur 11.29** dewis dyluniad safle bws.

Mae'r cyngor yn y canllawiau hyn yn cynrychioli'r dulliau a'r arferion gorau a dderbynnir adeg cyhoeddi. Fodd bynnag, bydd y manylion hyn yn cael eu hadolygu a'u diweddaru o bryd i'w gilydd i ystyried yr arferion gorau sy'n dod i'r golwg yn dilyn ymgysylltu rhwng Llywodraeth Cymru, Trafnidiaeth Cymru a phartneriaid perthnasol ledled y DU. Dylai awdurdodau lleol ymgysylltu â grwpiau rhanddeiliaid perthnasol yn ystod y broses gynllunio a dylunio os yw'r enghraifft ddylunio hon yn cael ei hystyried. Trowch at y testun cysylltiedig yn **adran 11.34**.

Manteision

- Mae gan ddefnyddwyr bysiau le diogel ar wahân i fynd ar y bws a dod oddi arno.
- Mae'n darparu llwybr teithio parhaus ar gyfer pobl sy'n beicio.
- Mae'n lleihau'r risg o wrthdrawiad rhwng pobl sy'n beicio a bysiau.
- Mae'n lleihau'r gwrthdaro rhwng pobl sy'n cerdded ac olwyno a phobl sy'n beicio.

Nodweddion dylunio allweddol

- Ynys â chyrb isel canfyddadwy yn y mannau croesi. Man lloches ar yr ynys (os oes digon o le).
- Gellir defnyddio'r elfen ddylunio hon gyda gwahanol fathau o groesfannau (heb oleuadau traffig, gyda goleuadau traffig, neu groesfannau sebra) a mwy nag un groesfan. Dylai math, cynllun a nifer y croesfannau a ddewisir adlewyrchu amodau a llwybrau llygad penodol i'r safle, ac yn enwedig nifer y bobl sy'n beicio a'r bobl sy'n defnyddio'r bws. Lle mae nifer defnyddwyr y bysiau a'r llwybrau beiciau yn uchel (gweler tabl 11.4), argymhellir croesfan â goleuadau traffig.
- Gellir ymestyn yr ynys i ddarparu ar gyfer nifer fwy o ddefnyddwyr bysiau neu fwy nag un safle bws. Dylid dylunio maint yr ynys gan ystyried y defnydd o safleoedd bysiau yn ystod y cyfnod prysuraf.
- Rhoi lliw cyferbyniol ar frig y bwrdd wedi'i godi i dynnu sylw at bresenoldeb pobl sy'n defnyddio'r bws a phobl sy'n beicio. Gall fod â gwead gwahanol hefyd.
- Ymylon sgwâr (yn amodol ar weledigedd) a photiau plannu i dynnu sylw at y newid yn yr amgylchedd i bobl sy'n beicio, ond gyda llystyfiant yn ddigon isel i sicrhau gweledigedd.
- Pwyntiau ymuno lle gall pobl sy'n beicio basio'r ffordd osgoi a beicio ar y gerbytffordd yn lle hynny, gan gael yr opsiwn i ailymuno â'r llwybr beiciau ychydig ar ôl y safle bws.

Dimensiynau[29]

- a – Lled dymunol y llwybr beiciau: lled dymunol lleiaf o 2.0m, lled absoliwt lleiaf o 1.25m yn ardal yr ynys fysiau.
- b – Lled yr ynys: lled delfrydol 3.5m, lled dymunol lleiaf o 2.5m, lled absoliwt lleiaf o 1.5m.
- Pontio sinwsoidaidd: dymunol 1:12.

Ystyriaethau eraill

- Gellir defnyddio'r dyluniad hwn ar gyfer lonydd beiciau (DE301 a DE302), lonydd beiciau â mesurau gwahanu ysgafn (DE308), llwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd (DE311) a llwybrau beiciau ar wahân oddi ar y gerbytffordd (DE313) – gweler adran 11.28. Dylai'r math o seilwaith beicio gydymffurfio â'r Dewis Dylunio Cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol.
- Dylid darparu lled digonol ar y droedffordd ac ar yr ynys ar gyfer teithwyr sy'n aros am fysiau ac yn dod oddi arnynt. Dylai hyn hefyd ystyried lle i osod rampiau i ddefnyddwyr cadeiriau olwyn fynd ar/oddi ar y bws a lle iddynt droi (gweler Inclusive Mobility).
- Dylid gosod celfi stryd (gan gynnwys llochesi) gan ystyried y lle sydd ei angen i gadeiriau olwyn droi wrth adael ramp. Dim ond celfi stryd sy'n gwbl angenrheidiol ddylai gael eu gosod ar yr ynysoedd. Dylid caniatáu digon o le o wyneb cyrbau ar y ddwy ochr fel llain glustogi rhag cerbydau a beiciau.
- Dylai pob lloches mewn safleoedd bws sydd â llwybrau beiciau fod yn dryloyw er mwyn galluogi defnyddwyr i weld ac i gael eu gweld cyn mynd i'r llwybr beiciau.
- Mae twmpathau sinwsoidaidd yn well na rampiau safonol.
- Y tapr a awgrymir wrth fynd i mewn/allan o lwybr beiciau sy'n osgoi'r safle bws yw 1:10.
- Dylid darparu cyrbau isel a phalmentydd botymog ar gyfer man(nau) croesi i gerddwyr. Y tu allan i groesfannau, argymhellir gwahaniaeth lefel o 50mm o leiaf.
- Dylid ystyried gweledegdd croesfannau yn ystod y broses ddylunio, mewn perthynas â chyflymder y dyluniad a'r pellteroedd gweld cyfatebol ar gyfer stopio.
- Dylai blaen y palmant botymog alinio â baner a drws y bws. Dylid gosod cawell bysiau yn unol â hynny.
- Dylai'r safle bws fod yn amlwg i bobl sy'n beicio oherwydd bydd angen iddynt addasu eu hymddygiad a'u cyflymder i ymateb i'r risg ychwanegol o groestynnu.
- Gellir defnyddio arwyddion perygl sy'n rhybuddio pobl sy'n beicio bod cerddwyr yn bresennol.
- Dylid cadw ardaloedd yn lân ac yn rhydd o unrhyw falurion.
- Argymhellir cael mwy nag un fynedfa/allanfa i'r ynys fysiau (llwybr dianc).
- Dylid darparu draenio digonol gan ddefnyddio gylïau addas ar gyfer beiciau er mwyn atal pyllau dŵr a rhew.
- Pan fydd seilwaith yn cael ei gynnig sy'n seiliedig ar y manylion hyn, dylid ymgynghori â chymunedau a rhanddeiliaid allweddol, yn enwedig y rhai hynny sy'n cynrychioli defnyddwyr anabl, o gamau cynnar y dyluniad. Argymhellir ymgysylltu â darparwyr bysiau hefyd.

29 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig moduron ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 7.2) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Dylid cynnal asesiad risg penodol gan ddylunydd ar gyfer safleoedd bysiau ar lwybrau beicio, gan ystyried y ffordd mae bysiau, defnyddwyr bysiau, pobl sy'n cerdded neu olwyno ar y droetffordd a phobl sy'n beicio yn rhyngweithio.

Cyfeiriadau pellach

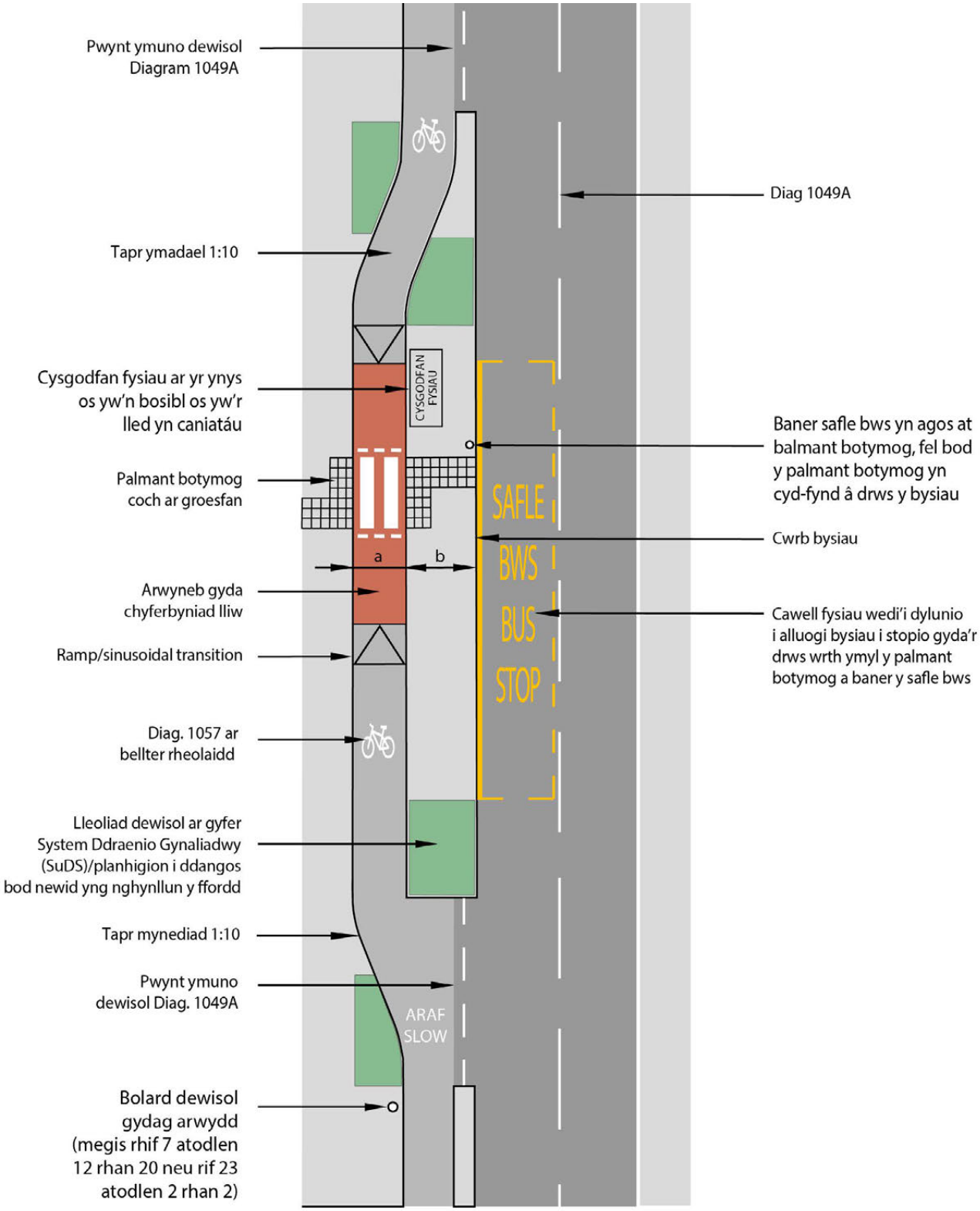
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance in the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Inclusive Mobility.
- Active Travel England – Floating bus stop provision and design.

DE502

Ffordd osgi safle bws ar lwybr beiciau unffordd

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
Unrhyw gyflymder



Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE503 Ffordd osgi safle bws ar lwybr beiciau ddwyffordd

Mesur a disgrifiad byr

Y ffordd fwyaf diogel i bobl feicio ar lwybr bysiau (yn enwedig pan fyddant yn brysur) yw ar lwybr beiciau ar wahân, yn aml wrth ymyl y droetffordd. Wrth y safle bws, bydd teithwyr yn mynd ar ac yn dod oddi ar fysiau o ynys â chyrbau rhwng y llwybr beiciau a'r gerbytffordd. Mae'r elfen ddylunio hon yn addas ar gyfer pob llif (gweler **tabl 11.4**) a dyma'r dyluniad sy'n cael ei ffafrio ar gyfer safleoedd bysiau mewn llwybrau beicio dwyffordd ar wahân – gweler **ffigur 11.29** dewis dyluniad safle bws.

Mae'r cyngor yn y canllawiau hyn yn cynrychioli'r dulliau a'r arferion gorau a dderbynnir adeg cyhoeddi. Fodd bynnag, bydd y manylion hyn yn cael eu hadolygu a'u diweddaru o bryd i'w gilydd i ystyried yr arferion gorau sy'n dod i'r golwg yn dilyn ymgysylltu rhwng Llywodraeth Cymru, Trafnidiaeth Cymru a phartneriaid perthnasol ledled y DU.

Dylai awdurdodau lleol ymgysylltu â grwpiau rhanddeiliaid perthnasol yn ystod y broses gynllunio a dylunio os yw'r enghraifft ddylunio hon yn cael ei hystyried. Trowch at y testun cysylltiedig yn **adran 11.34**.

Manteision

- Mae gan ddefnyddwyr bysiau le diogel ar wahân i fynd ar y bws a dod oddi arno.
- Mae'n darparu llwybr teithio parhaus ar gyfer pobl sy'n beicio.
- Mae'n dileu'r risg o wrthdrawiad rhwng pobl sy'n beicio a bysiau.
- Mae'n lleihau'r gwrthdaro rhwng pobl sy'n cerdded ac olwyno a phobl sy'n beicio.

Nodweddion dylunio allweddol

- Ynys â chyrb isel canfyddadwy yn y mannau croesi. Man lloches ar yr ynys (os oes digon o le).
- Gellir defnyddio'r elfen ddylunio hon gyda gwahanol fathau o groesfannau (heb oleuadau traffig, gyda goleuadau traffig, neu groesfannau sebra) a mwy nag un groesfan. Dylai math, cynllun a nifer y croesfannau a ddewisir adlewyrchu amodau a llwybrau llygad penodol i'r safle, ac yn enwedig nifer y bobl sy'n beicio a'r bobl sy'n defnyddio'r bws. Lle mae nifer defnyddwyr y bysiau a'r llwybrau beiciau yn uchel (gweler tabl 11.4), argymhellir croesfan â goleuadau traffig.
- Gellir ymestyn yr ynys i ddarparu ar gyfer nifer fwy o ddefnyddwyr bysiau neu fwy nag un safle bws. Dylid dylunio maint yr ynys gan ystyried y defnydd o safleoedd bysiau yn ystod y cyfnod prysuraf.
- Rhoi lliw cyferbyniol ar frig y bwrdd wedi'i godi i dynnu sylw at bresenoldeb pobl sy'n defnyddio'r bws a phobl sy'n beicio. Gall fod â gwead gwahanol hefyd.
- Potiau plannu i dynnu sylw at y newid yn yr amgylchedd i bobl sy'n beicio, ond gyda llystyfiant yn ddigon isel i sicrhau gweledigedd.

Dimensiynau[30]

- a – Lled dymunol y llwybr beiciau: lled dymunol lleiaf o 3.0m, lled absoliwt lleiaf o 2.5m ar gyfer llif beiciau yn ystod oriau brig <250 (gweler tabl 9.10).
- b – Lled yr ynys: lled delfrydol 3.5m, lled dymunol lleiaf o 2.5m, lled absoliwt lleiaf o 1.5m.
- Pontio sinwsoidaidd: dymunol 1:12.

Ystyriaethau eraill

- Gellir defnyddio'r dyluniad hwn ar gyfer lonydd beiciau sydd â mesurau gwahanu ysgafn (DE308), llwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd (DE311) a llwybrau beiciau ar wahân oddi ar y gerbytffordd (DE313) – gweler adran 11.28. Dylai'r math o seilwaith beicio gydymffurfio â'r Dewis Dylunio Cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol.
- Dylid darparu lled digonol ar y droedffordd ac ar yr ynys ar gyfer teithwyr sy'n aros am fysiau ac yn dod oddi arnynt. Dylai hyn hefyd ystyried lle i osod rampiau i ddefnyddwyr cadeiriau olwyn fynd ar/oddi ar y bws a lle iddynt droi (gweler Inclusive Mobility).
- Dylid gosod celfi stryd (gan gynnwys llochesi) gan ystyried y lle sydd ei angen i gadeiriau olwyn droi wrth adael ramp. Dim ond celfi stryd sy'n gwbl angenrheidiol ddylai gael eu gosod ar yr ynysoedd. Dylid caniatáu digon o le o wyneb cyrbau ar y ddwy ochr fel llain glustogi rhag cerbydau a beiciau.
- Dylai pob lloches mewn safleoedd bws sydd â llwybrau beiciau fod yn dryloyw er mwyn galluogi defnyddwyr i weld ac i gael eu gweld cyn mynd i'r llwybr beiciau.
- Mae twmpathau sinwsoidaidd yn well na rampiau safonol.
- Y tapr a awgrymir wrth fynd i mewn/allan o lwybr beiciau sy'n osgoi'r safle bws yw 1:10.
- Dylid darparu cyrbau isel a phalmentydd botymog ar gyfer man(nau) croesi i gerddwyr. Y tu allan i groesfannau, argymhellir gwahaniaeth lefel o 50mm o leiaf.
- Dylid ystyried gweledegdd croesfannau yn ystod y broses ddylunio, mewn perthynas â chyflymder y dyluniad a'r pellteroedd gweld cyfatebol ar gyfer stopio.
- Dylai blaen y palmant botymog alinio â baner a drws y bws. Dylid gosod cawell bysiau yn unol â hynny.
- Dylai'r safle bws fod yn amlwg i bobl sy'n beicio oherwydd bydd angen iddynt addasu eu hymddygiad a'u cyflymder i ymateb i'r risg ychwanegol o groestynnu.
- Gellir defnyddio arwyddion perygl sy'n rhybuddio pobl sy'n beicio bod cerddwyr yn bresennol.
- Dylid cadw ardaloedd yn lân ac yn rhydd o unrhyw falurion.
- Argymhellir cael mwy nag un fynedfa/allanfa i'r ynys fysiau (llwybr dianc).
- Dylid darparu draenio digonol gan ddefnyddio gylïau addas ar gyfer beiciau er mwyn atal pyllau dŵr a rhew.
- Pan fydd seilwaith yn cael ei gynnig sy'n seiliedig ar y manylion hyn, dylid ymgynghori â chymunedau a rhanddeiliaid allweddol, yn enwedig y rhai hynny sy'n cynrychioli defnyddwyr anabl, o gamau cynnar y dyluniad. Argymhellir ymgysylltu â darparwyr bysiau hefyd.

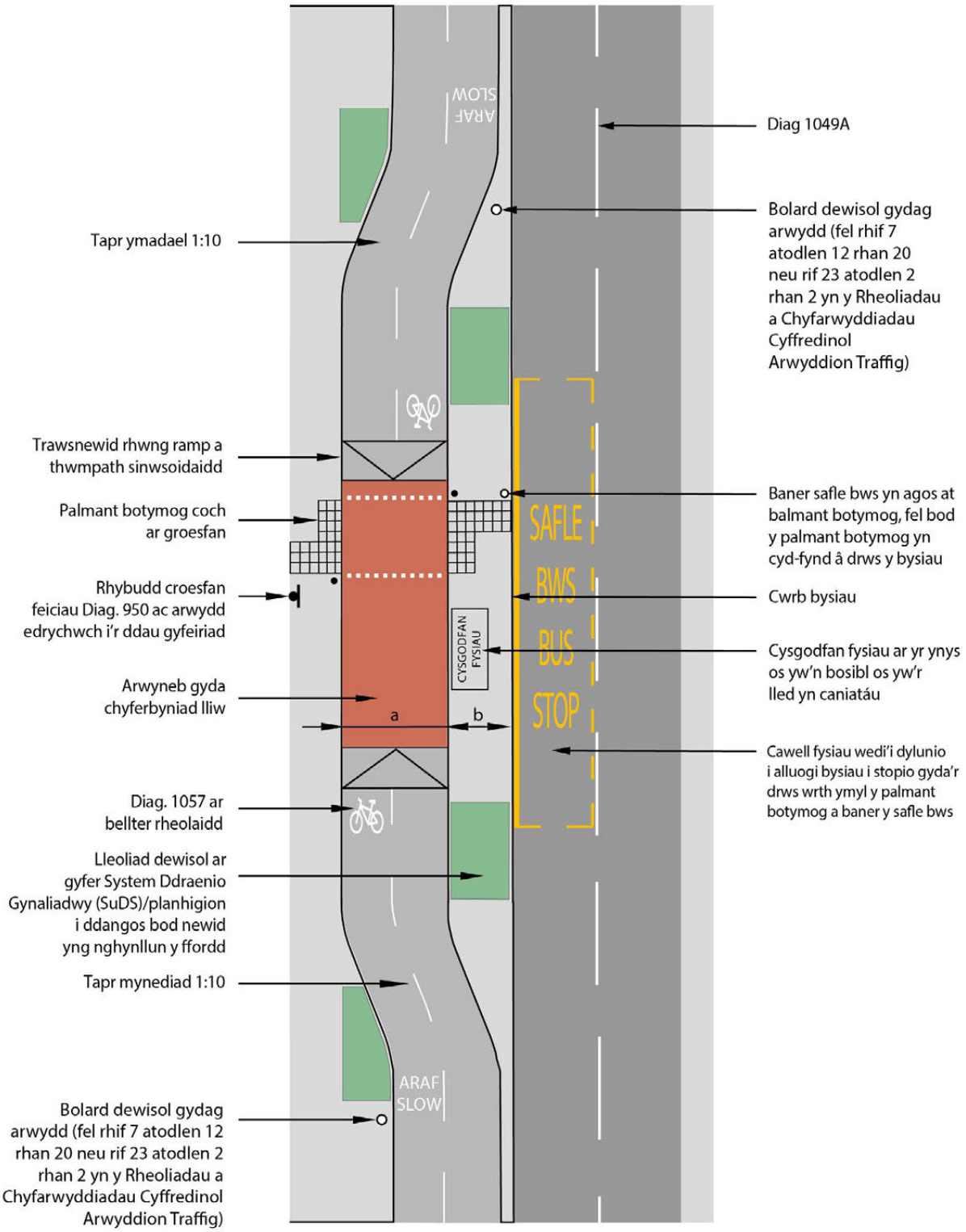
30 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 7.2) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Dylid cynnal asesiad risg penodol gan ddylunydd ar gyfer safleoedd bysiau ar lwybrau beicio, gan ystyried y ffordd mae bysiau, defnyddwyr bysiau, pobl sy'n cerdded neu olwyno ar y droetffordd a phobl sy'n beicio yn rhyngweithio.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance in the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Inclusive Mobility.
- Active Travel England – Floating bus stop provision and design.

DE503	Ffordd osgi safle bws ar lwybr beiciau ddwyffordd	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** Unrhyw nifer **Cyflymder 85 canradd:** <33mya



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE503	Rhif DE blaenorol: Amh
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 1
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE504 Llwybr beiciau gydag ynys fysiau

Mesur a disgrifiad byr

Y dyluniad safle bws sy'n cael ei ffafrio ar lwybr beicio lle mae cyflymderau a llifau traffig moduron yn rhy uchel ar gyfer beicio ar y gerbytffordd yw ffordd osgoi'r safle bws yn **DE502** a **DE503**, sy'n addas ar gyfer pob math o ddefnyddwyr. Dim ond pan nad oes lle ar gael ar gyfer cael ffordd osgoi i fysiau ac nad yw'n bosibl gwneud lle ar gyfer un y dylid ystyried yr opsiwn hwn (gweler **ffigur 11.29** dewis dyluniad safle bws).

Bydd yr ynys fysiau, er ei bod yn gulach, yn rhoi lle i deithwyr fynd ar y bws a dod oddi arno sydd ar wahân i'r llwybr beiciau. Dim ond pan fydd llif y defnyddwyr yn isel mae'r manylion hyn yn addas (gweler **tabl 11.4**).

Mae'r cyngor yn y canllawiau hyn yn cynrychioli'r dulliau a'r arferion gorau a dderbynnir adeg cyhoeddi.

Fodd bynnag, bydd y manylion hyn yn cael eu hadolygu a'u diweddaru o bryd i'w gilydd i ystyried yr arferion gorau sy'n dod i'r golwg yn dilyn ymgysylltu rhwng Llywodraeth Cymru, Trafnidiaeth Cymru a phartneriaid perthnasol ledled y DU.

Dylai awdurdodau lleol ymgysylltu â grwpiau rhanddeiliaid perthnasol yn ystod y broses gynllunio a dylunio os yw'r enghraifft ddylunio hon yn cael ei hystyried. Trowch at y testun cysylltiedig yn **adran 11.34**.

Manteision

- Mae gan ddefnyddwyr bysiau le i fynd ar y bws a dod oddi arno.
- Mae'n darparu llwybr teithio parhaus ar gyfer pobl sy'n beicio.
- Mae'n lleihau'r risg o wrthdrawiad rhwng pobl sy'n beicio a bysiau.
- Mae'n lleihau'r gwrthdaro rhwng pobl sy'n cerdded ac olwyno a phobl sy'n beicio.

Nodweddion dylunio allweddol

- Ynys fechan wedi'i marcio â chyrb diffinio trapesoid bach ac yn wastad yn y mannau croesi.
- Rhoi lliw cyferbyniol ar frig y bwrdd wedi'i godi i dynnu sylw at bresenoldeb pobl sy'n defnyddio'r bws a phobl sy'n beicio. Gall fod â gwead gwahanol hefyd.
- Cysgodfa a baner bws ar y droetffordd, oherwydd bod llai o le ar yr ynys.
- Palmant botymog tramffordd ar y llwybr beiciau i atal pobl rhag cerdded i lawr y llwybr beiciau.
- Dylid cael mannau ymuno lle gall pobl sy'n beicio osgoi'r safle bws a beicio ar y gerbytffordd yn lle hynny, gyda'r opsiwn i ailymuno â'r llwybr beiciau ychydig ar ôl y safle bws.

Dimensiynau[31]

- a – Lled y llwybr beiciau: lled absoliwt lleiaf o 1.25m.
- c – Lled yr ynys: lled dymunol lleiaf o 1.5m, lled absoliwt lleiaf o 1.0m.
- Pontio sinwsoidaidd: dymunol 1:12.

Ystyriaethau eraill

- Gellir defnyddio'r dyluniad hwn ar gyfer lonydd beiciau (DE301 a DE302), lonydd beiciau â mesurau gwahanu ysgafn (DE308), llwybrau beiciau ar uchder hanner ffordd (DE311) a llwybrau beiciau ar wahân oddi ar y gerbytffordd (DE313) – gweler adran 11.28. Dylai'r math o seilwaith beicio gydymffurfio â'r Dewis Dylunio Cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol, gweler ffigur 11.1.
- Dylid darparu digon o le i deithwyr sy'n aros am fysiau ac yn dod oddi arnynt. Dylai hyn hefyd ystyried lle i osod rampiau i ddefnyddwyr cadeiriau olwyn fynd ar/oddi ar y bws a lle iddynt droi (gweler Inclusive Mobility).
- Dylid gosod celfi stryd gan ystyried y lle sydd ei angen i gadeiriau olwyn droi wrth adael ramp. Ni ddylid gosod unrhyw gelfi stryd ar yr ynys.
- Dylai pob lloches mewn safleoedd bws sydd â llwybrau beiciau fod yn dryloyw er mwyn galluogi defnyddwyr i weld ac i gael eu gweld cyn mynd i'r llwybr beiciau.
- Mae twmpathau sinwsoidaidd yn well na rampiau safonol.
- Dylid darparu cyrbau gwastad a phalmentydd botymog ar gyfer man(nau) croesi i gerddwyr. Y tu allan i groesfannau, dylid defnyddio stribed amlinellu trapesoid (neu balmant botymog i ddangos perygl os mai cwrb gwastad sy'n cael ei gynnig).
- Dylid ystyried gweledegdd croesfannau yn ystod y broses ddylunio, mewn perthynas â chyflymder y dyluniad a'r pellteroedd gweld cyfatebol ar gyfer stopio.
- Dylai blaen y palmant botymog alinio â baner a drws y bws. Dylid gosod cawell bysiau yn unol â hynny.
- Dylai'r safle bws fod yn amlwg i bobl sy'n beicio oherwydd bydd angen iddynt addasu eu hymddygiad a'u cyflymder i ymateb i'r risg ychwanegol o groestynnu.
- Gellir defnyddio arwyddion perygl sy'n rhybuddio pobl sy'n beicio bod cerddwyr yn bresennol.
- Dylid cadw ardaloedd yn lân ac yn rhydd o unrhyw falurion.
- Dylid darparu draenio digonol gan ddefnyddio gylïau addas ar gyfer beiciau er mwyn atal pyllau dŵr a rhew.
- Pan fydd seilwaith yn cael ei gynnig sy'n seiliedig ar y manylion hyn, dylid ymgynghori â chymunedau a rhanddeiliaid allweddol, yn enwedig y rhai hynny sy'n cynrychioli defnyddwyr anabl, o gamau cynnar y dyluniad. Argymhellir ymgysylltu â darparwyr bysiau hefyd.

31 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 7.2) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Dylid cynnal asesiad risg penodol gan ddylunydd ar gyfer safleoedd bysiau ar lwybrau beicio, gan ystyried y ffordd mae bysiau, defnyddwyr bysiau, pobl sy'n cerdded neu olwyno ar y droetffordd a phobl sy'n beicio yn rhyngweithio.

Cyfeiriadau pellach

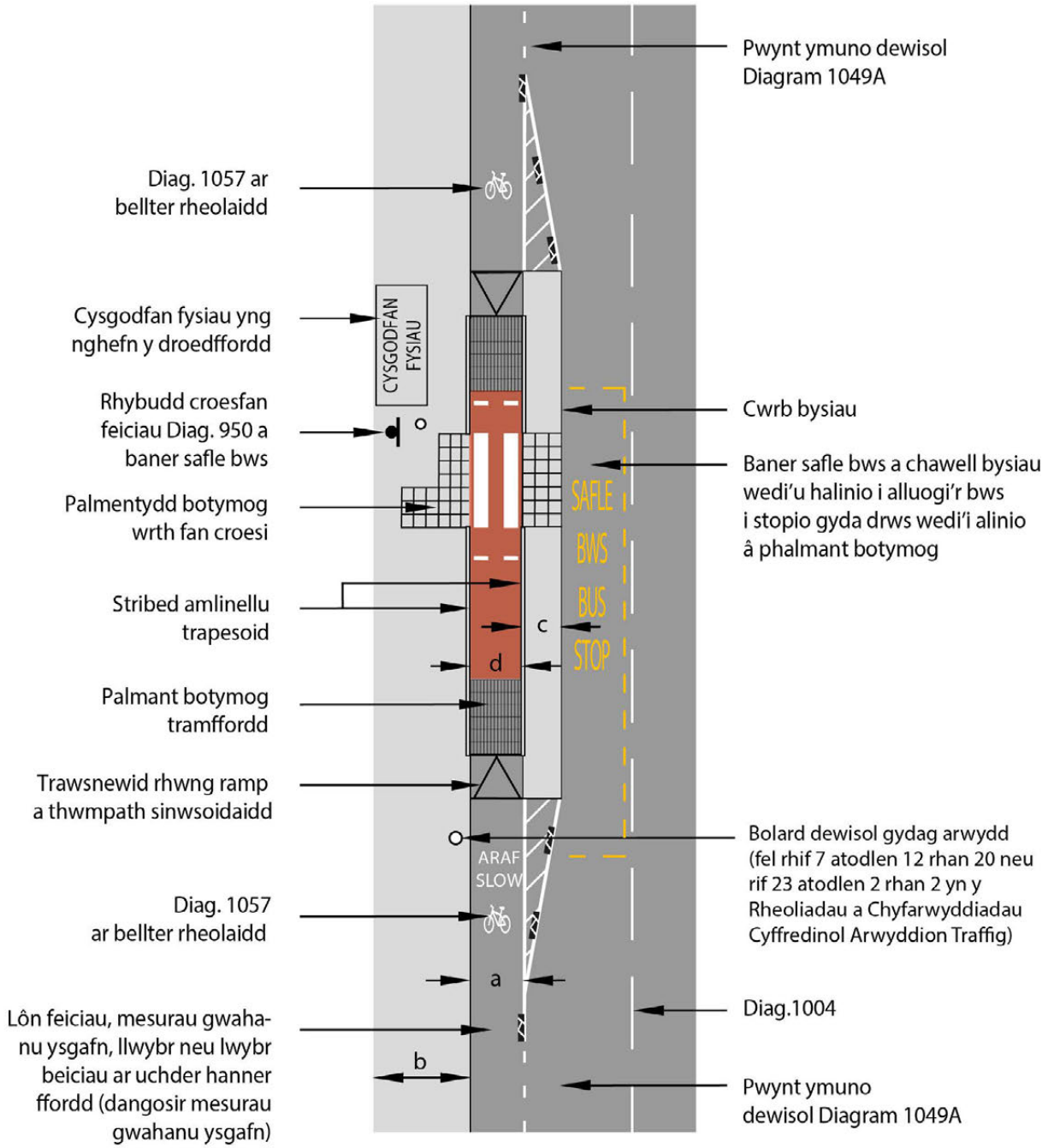
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance in the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Inclusive Mobility.
- Active Travel England – Floating bus stop provision and design.

DE504

Llwybr beiciau gydag ynys fysiau

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
<33mya



Sylwch:

Mae'r cyflymder 85ed canradd uchaf a argymhellir yn cyfeirio at fesurau gwahanu ysgafn. Os cynigir gwell amddiffyniad ar gyfer y llwybr beiciau, bydd y manylion yn addas ar gyfer cyflymderau uwch (gweler tabl 11.1).

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE505 Safle bws: palmant codi teithwyr

Mesur a disgrifiad byr

Y dyluniad safle bws sy'n cael ei ffafrio ar lwybr beicio lle mae cyflymderau a llifau traffig moduron yn rhy uchel ar gyfer beicio ar y gerbytffordd yw ffordd osgoi'r safle bws yn **DE502** a **DE503**, sy'n addas ar gyfer pob math o ddefnyddwyr (**tabl 11.4**). Dim ond pan nad oes lle ar gael ar gyfer cael ffordd osgoi i fysiau neu ynys (**DE504**) ac nad yw'n bosibl gwneud lle ar gyfer un y dylid ystyried yr opsiwn hwn (gweler **ffigur 11.29** dewis dyluniad safle bws).

Nid oes gan balmant codi teithwyr ardal ar wahân i bobl fynd ar y bws a dod oddi arno, felly dim ond pan nad oes modd gosod unrhyw beth arall ac mewn ardaloedd llif isel sydd â gweledegdd da y dylid ei ddefnyddio. Mae gan hyn ardal cyd-ddefnyddio y mae defnyddwyr bysiau yn ei rhannu â beicwyr, sydd wedi'i diffinio gan stribed amlinellu trapesoid ar ochr y droetffordd a phalmant tramffordd ar ochr llwybrau beiciau.

Mae'r cyngor yn y canllawiau hyn yn cynrychioli'r dulliau a'r arferion gorau a dderbynnir adeg cyhoeddi.

Fodd bynnag, bydd y manylion hyn yn cael eu hadolygu a'u diweddaru o bryd i'w gilydd i ystyried yr arferion gorau sy'n dod i'r golwg yn dilyn ymgysylltu rhwng Llywodraeth Cymru, Trafnidiaeth Cymru a phartneriaid perthnasol ledled y DU.

Dylai awdurdodau lleol ymgysylltu â grwpiau rhanddeiliaid perthnasol yn ystod y broses gynllunio a dylunio os yw'r enghraifft ddylunio hon yn cael ei hystyried. Trowch at y testun cysylltiedig yn **adran 11.34**.

Manteision

- Mae'r ardal cyd-ddefnyddio yn llai o faint, gyda'r nod o leihau'r ardal gwrthdaro (yn wahanol i'r safle bws cyd-ddefnyddio DE506).
- Mae'n lleihau'r risg o wrthdaro rhwng pobl sy'n beicio a bysiau, gan ganiatáu llwybr diogel i feicwyr llai profiadol a'i wneud yn addas ar gyfer ardaloedd lle mae cyflymder a llif traffig moduron yn uwch.

Nodweddion dylunio allweddol

- Mae hyd y palmant codi teithwyr yn fach i leihau'r ardal gwrthdaro.
- Mae'r palmant codi teithwyr mewn lliw cyferbyniol ac wedi'i godi i dynnu sylw at bresenoldeb pobl sy'n defnyddio'r bws a phobl sy'n beicio. Gall fod â gwead gwahanol hefyd.
- Mae cysgodfannau bysiau, fflagiau a chelfi stryd yn cael eu gosod ar y droetffordd, sy'n caniatáu i bobl sy'n cerdded ac yn olwyno symud yn rhwydd ac yn gallu troi'n gyfforddus hyd yn oed pan fydd ramp yn cael ei ddefnyddio.
- Dylid darparu digon o le yn y safle bws fel nad oes teithwyr sy'n aros am y bws yn gorfod sefyll yn yr ardal cyd-ddefnyddio.

- Dylid cael mannau ymuno lle gall pobl sy'n beicio osgoi'r palmant codi teithwyr a beicio ar y gerbytffordd yn lle hynny, gyda'r opsiwn i ailymuno â'r llwybr beiciau ychydig ar ôl y safle bws.
- Llinell ildio i atgoffa beicwyr y dylent ildio i ddefnyddwyr bysiau.
- Pontio sinwsoidaidd: dymunol 1:12.

Dimensiynau[32]

- a – Lled palmant codi teithwyr: lled absoliwt lleiaf o 1.25m.
- b – Y droedffordd a gedwir: lled dymunol lleiaf o 3.0m, lled absoliwt lleiaf o 2.0m.
- c – Lled y groesfan, lled absoliwt lleiaf o 1.2m.

Ystyriaethau eraill

- Dylid gosod stribed amlinellu trapesoid ar hyd y droetffordd.
- Pontio llwybr cyd-ddefnyddio, i farcio'r ardal wastad. Bydd y stribed amlinellu yn stopio yn yr ardal o flaen drws y bws, lle dylid gosod palmant canllaw (gweler y canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog) i isafswm lled o 1.2m, oherwydd dylai'r adran hon fod yn wastad.
- Os yw'r lefelau'n caniatáu goleddf croes nad yw'n ormodol (gweler adran 9.7), gellir newid y stribed amlinellu trapesoid am gwrb unionsyth 50mm (a fydd yn wastad ar y man croesi o flaen drws y bws).
- Dylid gosod palmant botymog tramlin 2.4m o ddyfnder wrth y llwybr beiciau/newid rhwng ardaloedd cyd-ddefnyddio.
- Dim ond fel dewis olaf y dylid defnyddio'r trefniant hwn, lle nad oes lle ar gael neu lle mae'n bosibl ei ailddyrannu i wneud lle ar gyfer manylion DE502, DE503 a DE504. Hyd yn oed pan nad oes lle ar gael, dim ond ar gyfer llifoedd isel y dylid defnyddio'r manylion hyn (gweler tabl 11.4).
- Dylid darparu digon o le i gadeiriau olwyn droi wrth adael ramp sy'n cael ei ddefnyddio. Ni ddylid gosod unrhyw gelfi stryd lle disgwylir i ddrws y bws agor.
- Dylai pob lloches mewn safleoedd bws sydd â llwybrau beiciau fod yn dryloyw er mwyn galluogi defnyddwyr i weld ac i gael eu gweld cyn mynd i'r llwybr beiciau.
- Mae twmpathau sinwsoidaidd yn well na rampiau safonol.
- Dim ond ar gyfer seilwaith beicio unffordd y dylid ystyried y dyluniad hwn. Gellir ei ddefnyddio ar gyfer lonydd beiciau, mesurau gwahanu ysgafn neu lwybrau beiciau unffordd ar uchder hanner ffordd.
- Dylai'r safle bws fod yn amlwg i bobl sy'n beicio oherwydd bydd angen iddynt addasu eu hymddygiad a'u cyflymder i ymateb i'r risg ychwanegol o groestynnu.
- Gellir defnyddio arwyddion perygl sy'n rhybuddio pobl sy'n beicio bod cerddwyr yn bresennol.
- Mae angen i bobl sy'n cerdded ac olwyno (y rheini sy'n aros am fws yn ogystal â'r rhai sy'n mynd heibio) a phobl sy'n beicio allu gweld ei gilydd yn dda er mwyn lleihau'r risg o groestynnu rhwng defnyddwyr.
- Dylai'r palmant botymog alinio â baner a drws y bws. Dylid gosod cawell bysiau yn unol â hynny.
- Dylid cadw ardaloedd yn lân ac yn rhydd o unrhyw falurion.

32 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Dylid darparu draenio digonol gan ddefnyddio gylïau addas ar gyfer beiciau er mwyn atal pyllau dŵr a rhew.
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 7.2) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Pan fydd seilwaith yn cael ei gynnig sy'n seiliedig ar y manylion hyn, dylid ymgynghori â chymunedau a rhanddeiliaid allweddol, yn enwedig y rhai hynny sy'n cynrychioli defnyddwyr anabl, o gamau cynnar y dyluniad. Argymhellir ymgysylltu â gyrwyr a darparwyr bysiau hefyd.
- Dylid cynnal asesiad risg penodol gan ddylunydd ar gyfer safleoedd bysiau ar lwybrau beicio, gan ystyried y ffordd mae bysiau, defnyddwyr bysiau, pobl sy'n cerdded neu olwyno ar y droetffordd a phobl sy'n beicio yn rhyngweithio.

Cyfeiriadau pellach

- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Inclusive Mobility.
- Active Travel England – Floating bus stop provision and design.

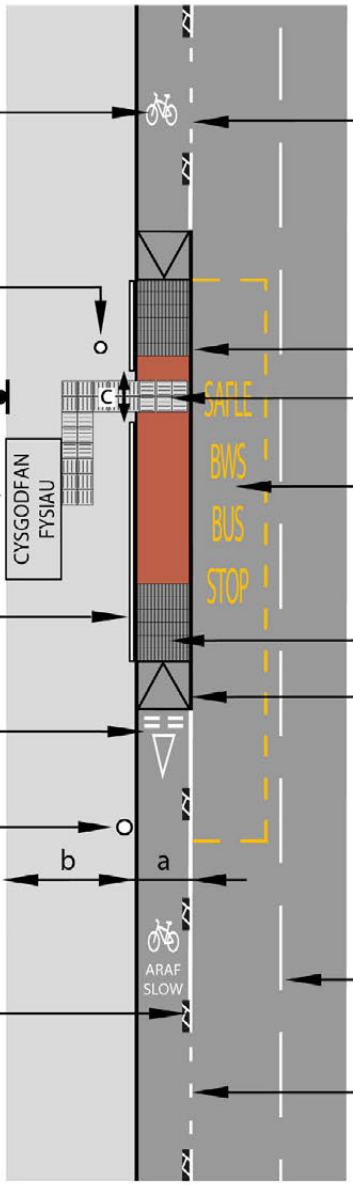
DE505

Safle bws: palmant codi teithwyr

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
<33mya

Dylai awdurdodau lleol ymgysylltu â grwpiau rhanddeiliaid perthnasol yn ystod y broses gynllunio a dylunio os yw'r enghraifft ddylunio hon yn cael ei hystyried. Trowch at y testun cysylltiedig yn adran 11.34.



Diag. 1057 ar bellter rheolaidd

Baner safle bws

Rhybudd croesfan i feiciau Diag. 950

Cysgodfan fysiau yng nghefn y droedffordd

Stribed amlinellu trapesoid ar hyd y droedffordd/llwybr beiciau heb gwrb

Dynesu at y ramp Diag. 1003B a 1023B

Bolard dewisol gydag arwydd (fel rhif 7 atodlen 12 rhan 20 neu rif 23 atodlen 2 rhan 2 yn y Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig)

Lôn feiciau, mesurau gwahanu ysgafn, llwybr neu lwybr beiciau ar uchder hanner ffordd (dangosir mesurau gwahanu ysgafn)

Pwynt ymuno dewisol Diagram 1049A

Cwrb bysiau

Palmant â chanllawiau sy'n alinio â drysau bysiau

Cawell fysiau wedi'i dylunio i alluogi bysiau i stopio gyda'r drws wrth ymyl y palmant botymog a baner y safle bws

Palmant botymog tramffordd

Trawsnewid rhwng ramp a thwmpath sinwsoidaidd

Diag. 1004

Pwynt ymuno dewisol Diag 1049A

Sylwch:

Mae'r cyflymder 85ed canradd uchaf a argymhellir yn cyfeirio at fesurau gwahanu ysgafn. Os cynigir gwell amddiffyniad ar gyfer y llwybr beiciau, bydd y manylion yn addas ar gyfer cyflymderau uwch (gweler tabl 11.1).

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE506 Safle bws: cyd-ddefnyddio

Mesur a disgrifiad byr

Pan fydd amodau traffig yn ei gwneud yn ofynnol i bobl sy'n beicio gael eu gwahanu oddi wrth gerbydau modur a bod nifer y defnyddwyr teithio llesol yn isel, gall cyswllt cyd-ddefnyddio fod yn dderbyniol (gweler **dewis cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol** yn **ffigur 11.1**). Yn y lleoliadau hyn, lle mae nifer y defnyddwyr bysiau hefyd yn isel, gellir defnyddio safle bws cyd-ddefnyddio.

Dylai awdurdodau lleol ymgysylltu â grwpiau rhanddeiliaid perthnasol yn ystod y broses gynllunio a dylunio os yw'r enghraifft ddylunio hon yn cael ei hystyried. Trowch at y testun cysylltiedig ar gyd-ddefnyddio yn **adran 11.34**.

Manteision

- Mae'n lleihau'r risg o wrthdaro rhwng pobl sy'n beicio a bysiau, gan ganiatáu llwybr diogel i bobl sy'n feicwyr llai profiadol a'i wneud yn addas ar gyfer ardaloedd lle mae cyflymder a llif traffig moduron yn uwch.

Nodweddion dylunio allweddol

- Mae'r ardal gyfan yn ardal cyd-ddefnyddio.
- Mae ond yn briodol pan fydd nifer y defnyddwyr yn isel (pobl sy'n cerdded ac yn olwyno, pobl sy'n beicio a phobl sy'n defnyddio'r safle bws).
- Dylai bob amser ddarparu gofod clir i deithwyr sy'n aros am fysiau lle na fyddant yn gwrthdaro â phobl sy'n beicio.

Dimensiynau[33]

- a – Cadw lled y llwybr cyd-ddefnyddio rhwng y ffin a chysgodfan fysiau a/neu'r baner: lled dymunol lleiaf o 3.0m, lled absoliwt lleiaf o 2.5m (gweler adran 11.16).

Ystyriaethau eraill

- Dylid darparu digon o le i gadeiriau olwyn droi wrth adael ramp sy'n cael ei ddefnyddio. Ni ddylid gosod unrhyw gelfi stryd lle disgwylir i ddrws y bws agor.
- Dylid darparu i bobl fynd ar y bws a dod oddi arno'n ddiogel ar ddarn o droetffordd, nad yw'n cael ei ddefnyddio gan bobl sy'n beicio.
- Mae angen i bobl sy'n cerdded ac olwyno (y rheini sy'n aros am fws yn ogystal â'r rhai sy'n mynd heibio) a phobl sy'n beicio allu gweld ei gilydd yn dda er mwyn lleihau'r risg o wrthdaro rhwng defnyddwyr.

33 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Dylai'r safle bws fod yn amlwg i bobl sy'n beicio oherwydd bydd angen iddynt addasu eu hymddygiad a'u cyflymder i ymateb i'r risg ychwanegol o groestynnu.
- Argymhellir rhoi arwyddion a phalmentydd botymog perygl/rhesog ar bob ochr i'r safle bws, gan dynnu sylw at y ffaith ei bod yn ardal cyd-ddefnyddio.
- Dylai pob lloches mewn safleoedd bws sydd â llwybrau beiciau fod yn dryloyw er mwyn galluogi defnyddwyr i weld ac i gael eu gweld cyn mynd i'r llwybr beiciau.
- Posibilrwydd o groestynnu rhwng pobl sy'n beicio a phobl sy'n cerdded ac olwyno yn yr ardal cyd-ddefnyddio (gweler adran 11.31).
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Wrth ostwng i'r isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio, dylid ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran symud ar olwynion, ar droed ac ar feic (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Pan fydd seilwaith yn cael ei gynnig sy'n seiliedig ar y manylion hyn, dylid ymgynghori â chymunedau a rhanddeiliaid allweddol, yn enwedig y rhai hynny sy'n cynrychioli defnyddwyr anabl, o gamau cynnar y dyluniad. Argymhellir ymgysylltu â gyrwyr a darparwyr bysiau hefyd.
- Mae asesu gofalus yn hanfodol cyn cyflwyno llwybr cyd-ddefnyddio. Trowch at dewis cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn ffigur 11.1 i gadarnhau mai dyma'r math priodol o seilwaith.
- Dylid cynnal asesiad risg penodol gan ddylunydd ar gyfer safleoedd bysiau ar lwybrau beicio, gan ystyried y ffordd mae bysiau, defnyddwyr bysiau, pobl sy'n cerdded neu olwyno ar y droetffordd a phobl sy'n beicio yn rhyngweithio.
- Dim ond mewn amgylchiadau eithriadol y gellir ystyried y manylion hyn ar y cyd â seilwaith cerdded ac olwyno/beicio ar wahân, ar ôl dangos bod yr holl opsiynau eraill wedi cael eu hystyried ac nad oedd modd eu cyflawni, a lle mae nifer y defnyddwyr yn ddigon isel i gyd-ddefnyddio fod yn dderbyniol (gweler tabl 11.3). Yn yr amgylchiadau hyn, dylid gosod palmentydd botymog ysgol a thramffordd o leiaf 15m o'r man aros, yn unol â'r Canllawiau ar ddefnyddio wynebau palmant botymog.

Cyfeiriadau pellach

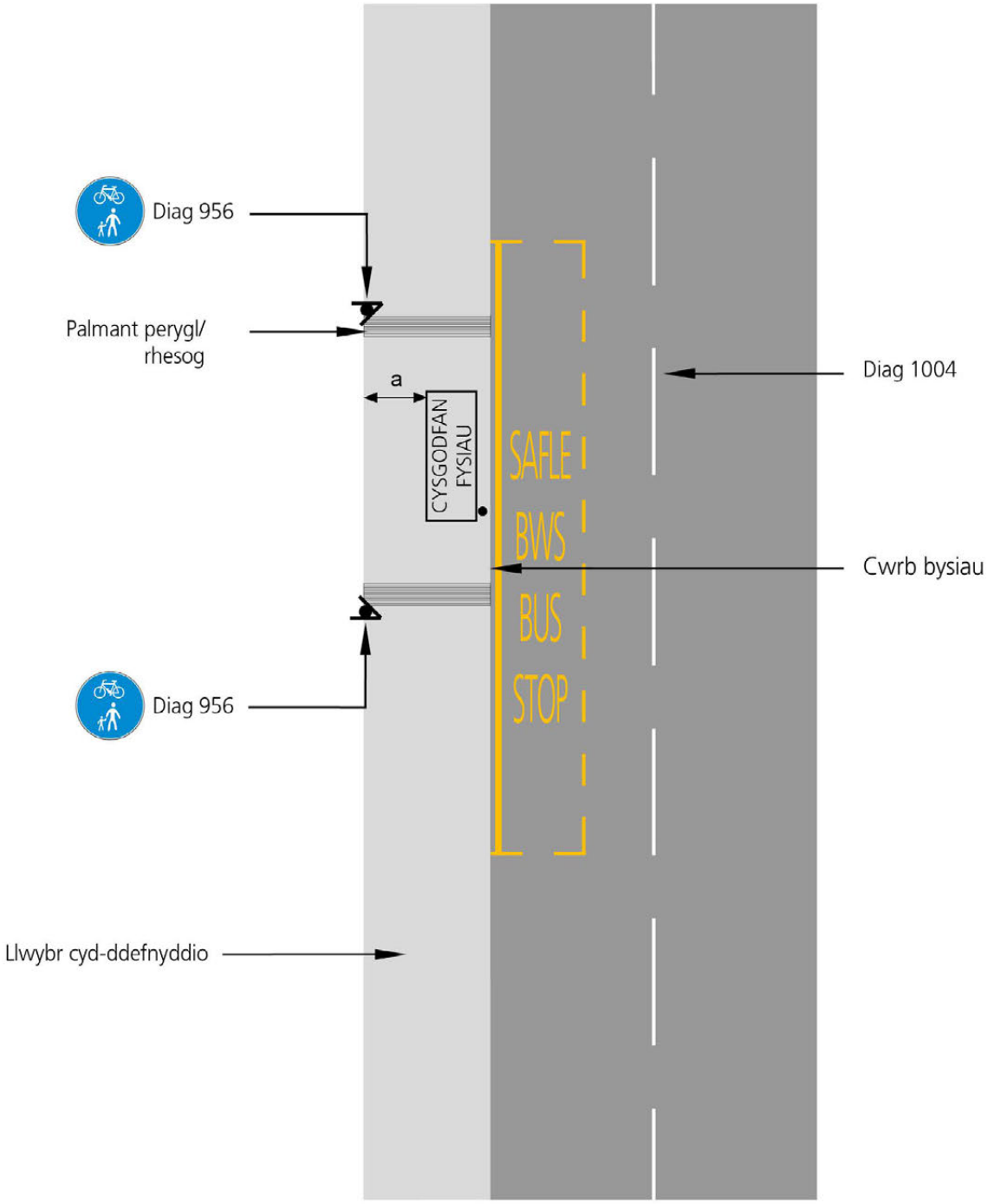
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Inclusive Mobility.

DE506

Safle bws: cyd-ddefnyddio

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
Unrhyw gyflymder



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE506	Rhif DE blaenorol: DE504
Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 4
Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE507 Lôn fysiau

Mesur a disgrifiad byr

Prif bwrpas lonydd bysiau yw gwneud gwasanaethau bysiau'n fwy dibynadwy drwy roi blaenoriaeth i fysiau dros gerbydau eraill ar rannau o'r rhwydwaith ffyrdd lle ceir tagfeydd. Gall lonydd bysiau a beiciau cyfunol hefyd fod yn nodwedd ddefnyddiol i bobl sy'n beicio, drwy eu galluogi nhw i osgoi tagfeydd ac arbed amser yn yr un modd â bysiau, yn ogystal â darparu amodau mwy diogel ar gyfer beicio. Y sefyllfa ddiofyn yw caniatáu i feiciau ddefnyddio lonydd bysiau.

Ni ddylai lonydd bysiau gael eu hystyried yn rhan o Rwydweithiau Teithio Llesol dynodedig oni bai fod llif y bysiau yn ysgafn a/neu fod lôn feiciau o fewn y lôn fysiau, ac nad yw cerbydau eraill (fel tacsis neu feiciau modur) yn cael ei defnyddio.

Manteision

- Mae'n rhoi blaenoriaeth i bobl sy'n beicio dros draffig cyffredinol ar yr adegau ac yn y mannau lle mae ei hangen fwyaf.
- Wrth ddefnyddio lonydd bysiau, ni fydd pobl sy'n beicio yn gorfod rhyngweithio â chymaint o draffig ag y byddent wrth ddefnyddio lôn traffig cyffredinol.
- Mae gofod rhwng y lôn traffig cyffredinol a'r bobl sy'n beicio (er ei fod yn cael ei ddefnyddio'n ysbeidiol gan fysiau).
- Mae lonydd beiciau o fewn lonydd bysiau yn fwy diogel a chyfforddus na lonydd bysiau a rennir neu lonydd beiciau cyffredinol gan fod llai o gerbydau'n mynd heibio'r bobl sy'n beicio.

Nodweddion dylunio allweddol

- Lle mae lonydd bysiau wedi'u cynnig a lle mae disgwyl iddynt fod yn brif ddarpariaeth i bobl sy'n beicio ar hyd llwybr teithio, dylid darparu lôn feiciau neu lwybr ar hyd y lôn fysiau lle bynnag y bo modd.
- Os oes modd, bydd y lôn feiciau yn lôn orfodol, er bod awdurdodau'n rhydd i ddefnyddio lôn gynghorol. Bydd hyn yn symleiddio'r gofynion am Orchymyn Rheoleiddio Traffig hefyd.
- Fel arfer, yr oriau gweithredu ar gyfer lonydd bysiau lle caniateir beiciau fydd 'ar bob adeg' er mwyn rhoi'r budd mwyaf i bobl sy'n beicio. Lle mae lonydd beiciau gorfodol yn rhedeg o fewn lonydd bysiau, gallant weithredu'n amser llawn hyd yn oed os yw'r lôn fysiau yn rhan-amser.
- Rhaid defnyddio marciau diagram 1048 ('Lôn Fysiau') bob amser mewn sefyllfaoedd 'gyda'r llif'. Defnyddir marciau diagram 1048.1 ('Lôn Bysiau a Beiciau') ar gyfer cyfleusterau gwrthlif yn unig oni bai fod caniatâd arbennig wedi'i roi.

Dimensiynau[34]

- a – Y lled lleiaf sy'n cael ei argymell ar gyfer lôn fysiau heb lôn feiciau lle mae llif a chyflymder bysiau yn isel yw 4.0m. Os nad yw'n bosibl cael lled o 4.0m ar lwybrau teithio lle mae'r llif traffig yn isel, yna dylid cyfyngu lled y lôn fysiau i 3.2m. Bydd hyn yn dileu'r cyfyng-gyngor y bydd gyrwyr bysiau'n ei wynebu wrth ystyried a oes digon o led i oddiweddyd beicwyr o fewn y lôn fysiau. Bydd beiciau'n cael parhau i ddefnyddio'r Lôn Fysiau, ond bydd bysiau'n gorfod mynd i'r lôn traffig cyffredinol wrth oddiweddyd pobl sy'n beicio. Ni ddylid darparu lonydd bysiau rhwng 3.2m a 3.9m o led gan nad ydynt yn gadael digon o le i fysiau oddiweddyd pobl sy'n beicio yn ddiogel ac yn gyfforddus. Lle caniateir llwytho neu barcio ceir yn y lôn fysiau y tu allan i'r oriau prysuraf, dylai'r lôn fysiau fod yn 4.0m o led o leiaf, ac yn 4.5m o led os oes modd, er mwyn caniatáu i bobl sy'n beicio fynd heibio cerbydau modur sy'n sefyll heb adael y lôn fysiau. Bydd hefyd yn well marcio baeau parcio o fewn lonydd bysiau i gymell gyrwyr i barcio'n agos at y cwrb.
- b – Lonydd beiciau mewn lonydd bysiau: lled dymunol lleiaf o 2.0m, lled absoliwt lleiaf o 1.5m pan fydd llif beiciau yn ystod oriau brig yn llai na 250 (gweler tabl 9.10).
- c – Isafswm lled lôn fysiau y tu allan i'r lôn feiciau: isafswm dymunol o 3.0m.

Ystyriaethau eraill

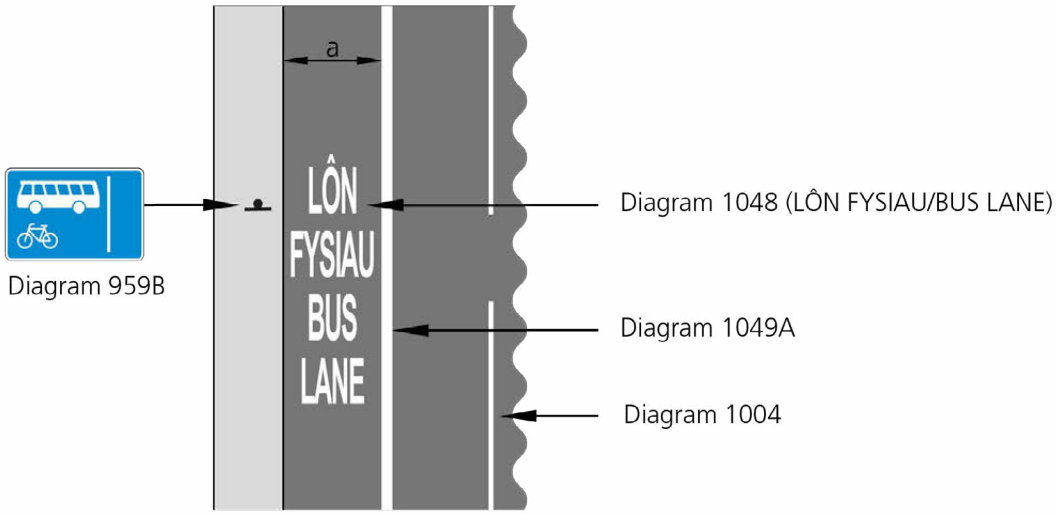
- Efallai y bydd rhai pobl (er enghraifft, pobl sydd â llai o brofiad o feicio neu ofalwyr â phlant) yn teimlo'n anniogel a/neu'n anghyfforddus yn beicio mewn lonydd bysiau. Felly, gall y trefniant hwn eithrio nifer fawr o ddarpar ddefnyddwyr.
- Lle darperir lonydd bysiau, dylid gofalu na fydd hyn yn amharu ar y ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n beicio sy'n dod o'r cyfeiriad arall.
- Bydd pwysau'n aml ar awdurdodau priffyrdd i ganiatáu i nifer o wahanol ddefnyddwyr eraill ddod i lonydd bysiau, yn cynnwys tacsis, cerbydau hurio preifat a beiciau modur. Gall hyn leihau manteision beicio a dylid ei osgoi.
- Dylid rhagdybio o blaid dylunio lonydd bysiau gwrthlif sy'n ddigon llydan i ddarparu ar gyfer beiciau. Lle gwneir hyn, y lledau sydd wedi'u nodi uchod ar gyfer lonydd bysiau gyda'r llif fydd yn gymwys.
- Lle darperir ffyrdd cyswllt i fysiau'n unig, er enghraifft rhwng dwy gymdogaeth breswyl, dylid cynnwys darpariaeth ar gyfer beicio yn y dyluniad fel arfer.
- Pan fo lled y briffordd o ymyl-i-ymyl yn gyfyngedig, y lonydd traffig ddylai fod y cyntaf i gael eu lleihau i'r isafswm lled absoliwt (gweler Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2, adran 8.6.4) er mwyn gallu darparu isafsymiau dymunol i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn unol â'r hierarchaeth trafnidiaeth gynaliadwy (gweler ffigur 3.3). Dylai gostyngiadau dilynol mewn isafswm lled absoliwt mewn darpariaeth cerdded, olwyno a beicio ystyried gofynion hygyrchedd lleol, nodweddion y lle, a'r gofynion lleol o ran olwyno, cerdded a beicio (yn y drefn flaenoriaeth honno).
- Awgrymodd astudiaeth yn Llundain nad yw defnyddio lonydd beiciau sy'n defnyddio paent yn unig yn lleihau'r risg o anafiadau o'i gymharu â dim seilwaith beicio. Am y rheswm hwn, mae'r canllawiau hyn yn awgrymu eu bod yn cael eu defnyddio ar ardaloedd llif a chyflymder isel yn unig (gweler tabl 11.1) ond hyd yn oed yn yr achosion hyn, dylid ystyried eu haddasrwydd fesul achos.

34 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

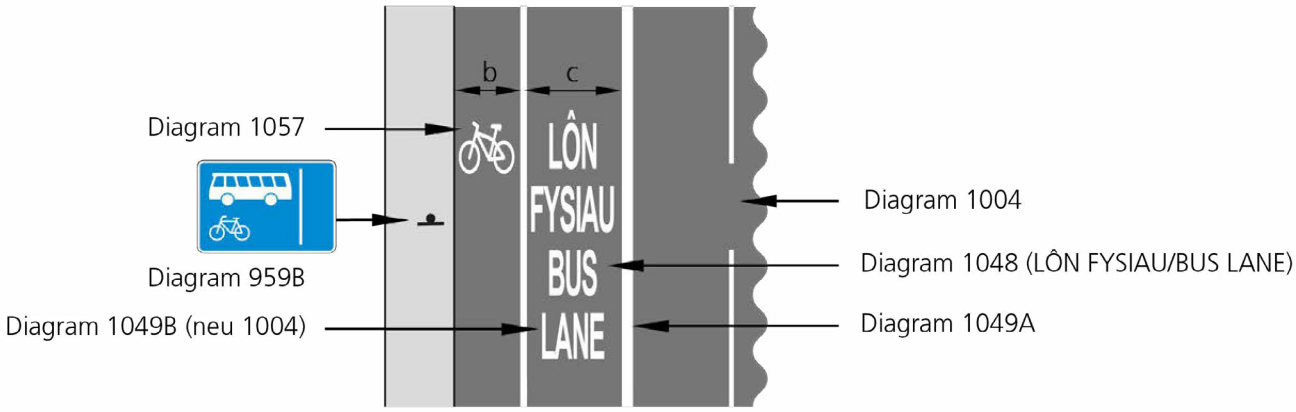
Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth (2018) – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd 2.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.

DE507	Lôn fysiau	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** <5000 **Cyflymder 85 canradd:** <22mya



Lôn fysiau a rennir â beicwyr



Lôn feiciau o fewn lôn fysiau (y dewis sy'n cael ei ffafrio

DE601 Cyffordd anffurfiol heb ei marcio

Mesur a disgrifiad byr

Gellir dylunio cyffyrdd mewn ardaloedd trefol, hyd yn oed ar lwybrau teithio cymharol brysur, fel na fyddant yn rhoi blaenoriaeth benodol, fel y bydd angen i holl ddefnyddwyr y ffordd arafu a negodi/rhoi sylw i ddefnyddwyr eraill y ffordd. Mae'r egwyddorion cyd-ddefnyddio hyn yn cael eu gweithredu'n eithaf cyffredin a dangoswyd eu bod yn effeithiol yng nghyd-destun diogelwch a llif traffig ar gyffyrdd pedair braich lle mae llif traffig moduron yn llai na 2,000 o draffig dyddiol cyfartalog blynyddol. Ceir enghreifftiau yng nghanol Caerdydd, Wrecsam, Kidderminster, Pontypridd (gweler y lluniau). Gall cyffordd o'r math hwn weithio'n dda i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio (gweler **adran 12.5**).

Manteision

- Llai o oedi i'r holl ddefnyddwyr, yn enwedig yn ystod y cyfnodau llai prysur.
- Mae'n gwella tir y cyhoedd, gan wneud canolau trefi yn fwy deniadol.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylid dylunio cyffyrdd o'r math hwn yn ôl amgylchiadau lleol – nid yw atebion safonol yn briodol.
- Dylid cyfyngu llwybrau cerbydau modur i un lôn ar fynedfeydd ac allanfeydd.
- Dylai lled lonydd cyffredinol fod mor gul â phosibl ond gellir creu darpariaeth ar wahân ar gyfer pobl sy'n beicio fel y gallant basio heibio cerbydau sy'n ciwio ar y ffyrdd sy'n ddynesu at y gyffordd.
- Dylai cyflymderau 85 canradd a fesurir ar y ffyrdd dynesu fod yn is na 22mya.
- Ni ddylid defnyddio croesfannau a reolir gan oleuadau traffig ar y ffyrdd sy'n dynesu at y gyffordd gan fod goleuadau gwyrdd yn gallu cryfhau'r ymdeimlad gan bobl sy'n gyrru eu bod yn cael blaenoriaeth dros bobl sy'n cerdded ac olwyno.
- Dylid darparu croesfannau anffurfiol (neu groesfannau sebra/paralel i gerddwyr a beiciau) gan ddilyn llwybrau llygad.
- Gellir darparu croesfannau ar gyfer pobl sy'n beicio hefyd fel y gallant deithio o gwmpas y gyffordd ar hyd llwybrau beiciau neu lwybrau cyd-ddefnyddio y tu allan i'r gerbytffordd.
- Dylid gosod palmant botymog ar groesfannau gan ddefnyddio deunydd sy'n gwrthgyferbynnu â'r gerbytffordd gyffredinol.
- Bydd ynysoedd traffig neu stribedi canol ar groesfannau yn helpu pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio i groesi ac yn ei gwneud yn fwy tebygol i bobl sy'n gyrru ildio blaenoriaeth (gweler DE207 and DE608).
- Bydd deunydd palmantu sydd â golwg wahanol i wyneb bitwminaidd safonol yn helpu i gadarnhau natur wahanol y lle.

- Gellir defnyddio cyrbau o wahanol uchder rhwng mannau croesi. Bydd angen gosod palmant botymog wrth gyrbau gwastad neu isel iawn (gweler y canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).

Ystyriaethau eraill

- Bydd cyffordd o'r math hwn yn gweithio orau mewn ardaloedd trefol lle mae niferoedd mawr o bobl yn cerdded ac olwyno a gweithgarwch cyffredinol, yn enwedig yng nghanol trefi a dinasoedd.
- Gallant fod yn rhan o dir y cyhoedd/cynllun gofod a rennir, ond gellir eu darparu ar wahân hefyd.
- Dylid ymgynghori â defnyddwyr dall a rhannol ddall a'u cynrychiolwyr fel rhan o unrhyw newidiadau i gynllun y briffordd fel y disgrifir uchod.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance in the use of tactile paving surfaces.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.

DE601

Cyffordd anffurfiol heb ei marcio

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2000

Cyflymder 85 canradd: <22mya



Heol Eglwys Fair, Caerdydd.
Blaenoriaeth heb ei marcio. Cwrb gwastad wedi'i farcio â phalmant perygl rhesog sy'n cael ei ddisodli gan balmant.



Stryt Fawr, Wrecsam.
Ardal a rennir wedi'i marcio â phalmant perygl rhesog.



Exchange Square, Kidderminster.
Croesfan gyfunol (gyda phalmentydd botymog) ger cyffordd/sgwâr cyhoeddus sydd ddim yn dynodi blaenoriaeth.



Stryd y Taf, Pontypridd.
Dyluniad yn annog blaenoriaeth gylchredol, ond heb ei ddiffinio.
Dim croesfannau dynodedig.

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE602 Llwybr cyd-ddefnyddio neu ar wahân i gerddwyr a beicwyr ar ffordd ymyl gyda blaenoriaeth

Mesur a disgrifiad byr

Dylai croesfannau cyd-ddefnyddio neu ar wahân ar ffyrdd ymyl nad ydynt yn cael eu rheoli roi blaenoriaeth i ddefnyddwyr sy'n mynd ar hyd y brif ffordd lle bynnag y bo hynny'n ddiogel ac yn ymarferol. Bydd croesfannau â blaenoriaeth yn osgoi colli momentwm ac yn cyfleu neges hyrwyddo gref ynghylch sut mae teithio llesol yn cael ei werthfawrogi ar hyd y coridor. Mae rhai o'r ffactorau i'w hystyried wrth bennu pwy sydd â blaenoriaeth yn cynnwys: lleoliad, cyflymder a llif cerbydau modur, gweledigaeth, nifer y symudiadau cerddwyr a beiciau, a chofnodion gwrthdrawiadau (gweler **adran 12.5**).

Manteision

- Gwell parhad a llai o ymdrech i bobl sy'n beicio.
- Statws uwch ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio.
- Gostwng cyflymder cerbydau ar ffyrdd ymyl wrth ddynesu at gyffordd.

Nodweddion dylunio allweddol

- Fel arfer, bydd croesfannau â blaenoriaeth i gerddwyr a beicwyr yn addas ar gyfer ffyrdd ymyl a mynedfeydd lle mae'r cyflymder 85 canradd cerbydau yn llai na 22mya a bod llai na 2,000 o gerbydau bob dydd.
- Pan fydd llwybrau beiciau yn rhai dwy ffordd, efallai na fydd pobl sy'n gyrru sy'n aros i droi i'r dde i ffordd ymyl yn rhagweld y bydd beiciau'n dod o'r tu ôl. Yn yr un modd, efallai na fydd pobl sy'n gyrru sy'n dod allan o'r ffordd ymyl yn disgwyl y bydd beiciau'n dynesu o'r chwith. Felly, ar gyfer y dyluniad hwn mae llwybrau beiciau unffordd sy'n teithio i'r un cyfeiriad â thraffig cyffredinol yn cael eu ffafrio.
- Dylid lleoli croesfannau â blaenoriaeth ar fwrdd wedi'i godi, gan ddefnyddio cyrbau mynediad os oes modd.
- Mae byrddau wedi'u codi yn gostwng cyflymderau, ac yn cymell pobl sy'n gyrru i dalu fwy o sylw ac yn rhoi blaenoriaeth anffurfiol i bobl sy'n cerdded ac olwyno.
- Gall effaith arafu'r byrddau arafu wedi'u codi fod o gymorth i liniaru'r effaith o weledigaeth llai ar rai cyffyrdd lle ceir niferoedd bach o gerbydau/cyflymder isel.
- Rhaid i'r bwrdd arafu wedi'i godi gydymffurfio â'r Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Dylai'r bwrdd arafu wedi'i godi ymestyn o gwrb i gwrb er budd y bobl sy'n cerdded ac olwyno sy'n croesi'r gyffordd. Bydd hyn yn galw am roi sylw i anghenion draenio er mwyn sicrhau na fydd dŵr yn sefyll wrth y rampiau.

- Dylid lleihau radiysau corneli a lled cerbytffordd y ffordd ymyl (gweler adran 12.2).
- Ni ddylai llwybrau beiciau droi drwy fwy na 45 gradd ar ffyrdd dynesu.
- Mae angen lefelau da o weledigedd rhwng pobl sy'n cerdded, yn olwyno, yn beicio ac yn gyrru (gweler tabl 9.2 ac adran 9.14).

Dimensiynau[35]

- Radiysau'r corneli – Radiws dymunol mwyaf o 3.0m, Radiws absoliwt mwyaf o 6.0m.
- Fel arfer dylai'r bwrdd arafu fod ar uchder o 75mm, a dim mwy na 100mm.
- Mae croesfannau â blaenoriaeth yn aml yn cael eu 'plygu', (eu gosod yn ôl 5.0m o linell sianel y gyffordd) i alluogi car i stopio'n glir o'r brif gerbytffordd. Fodd bynnag, mae nifer o gynlluniau sydd wedi gweithio'n foddhaol lle mae'r groesfan wedi'i hadeiladu'n nes at y gyffordd (gweler adran 12.5).

Ystyriaethau eraill

- Ystyriwch amlygu'r groesfan gydag arwyneb lliw.
- Gall croesfannau llwybrau beiciau fod yn lleoedd anodd i ddelio â nhw i bobl iau neu i'r rhai sydd â llai o brofiad o feicio, gan fod angen iddynt sicrhau eu bod yn ymwybodol o gerbydau ar y brif gerbytffordd a'r ffyrdd ymyl gan farnu cyflymder a symudiadau troi. Felly mae dylunio syml ac arwyddion clir yn bwysig. Bydd ymgysylltu cynnar â grwpiau beicio lleol a grwpiau ieuenctid yn cael effaith gadarnhaol ar y cynllun (gweler pennod 5).
- Dylai'r palmant botymog orchuddio'r cyrbau gwastad i gyd. Y tu allan i fannau croesi ar gyrbau, dylai'r cwrb newid i wahaniaeth uchder o 50mm o leiaf er mwyn i ddefnyddwyr sydd â nam ar eu golwg allu eu teimlo gyda ffon. Dylid defnyddio palmentydd botymog rhesog/perygl mewn rhannau lle nad oes cwrb sy'n codi (ond dylid parhau i ddefnyddio palmant botymog wrth fannau croesi).
- Mae'n hanfodol ymgysylltu'n gynnar â grwpiau sy'n cynrychioli pobl sydd wedi colli eu golwg a phobl sydd ag anableddau eraill, yn enwedig pan gynigir croesfannau newydd neu groesfannau heb eu rheoli (gweler pennod 5 a'r canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Local Transport Note 01/07. Traffic Calming.
- Mae'n ofynnol i gynghorau hysbysebu ac ymgynghori ar osod twmpathau sinwsoidaidd, twmpathau pen gwastad a chlustogau arafu o dan Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance in the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.

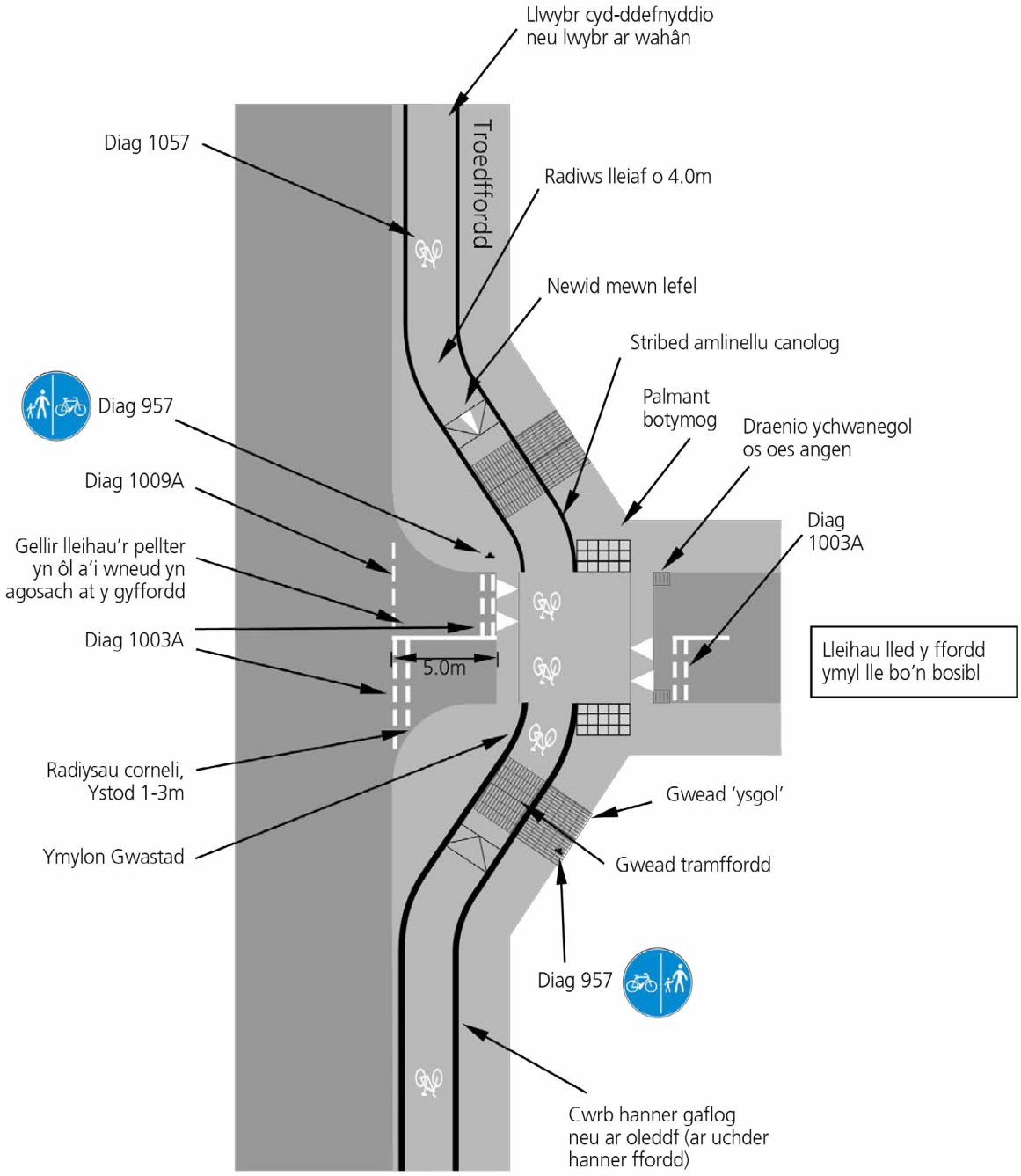
35 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE602

Llwybr cyd-ddefnyddio neu ar wahân i gerddwyr a beicwyr ar ffordd ymyl gyda blaenoriaeth

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
<2000

Cyflymder 85 canradd:
<22mya



Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE603 Llwybr cyd-ddefnyddio neu ar wahân i gerddwyr a beicwyr ar arwydd ildio ffordd gefn

Mesur a disgrifiad byr

Efallai na fydd croesfannau â blaenoriaeth (DE602) yn briodol ym mhob lleoliad, a lle disgwylir i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio ildio ar ffordd ochr, bydd angen marciau ffordd clir, ynghyd â mesurau i leihau cyflymder cerbydau sy'n defnyddio'r gyffordd. Mae rhai o'r ffactorau i'w hystyried wrth bennu pwy sydd â blaenoriaeth yn cynnwys: lleoliad, cyflymder a llif cerbydau modur, gweledigaeth, nifer symudiadau cerddwyr a beiciau, a chofnodion gwrthdrawiadau (gweler adran 12.5).

Manteision

- Angen llai o na chroesfannau blaenoriaeth 'plygu' (DE602).
- Mae'n cynnal llinell y llwybr beiciau.

Nodweddion dylunio allweddol

- Pan fydd llwybrau beiciau yn rhai dwy ffordd, efallai na fydd pobl sy'n gyrru sy'n aros i droi i'r dde i ffordd ymyl yn rhagweld y bydd beiciau'n dod o'r tu ôl. Yn yr un modd, efallai na fydd pobl sy'n gyrru sy'n dod allan o'r ffordd ymyl yn disgwyl y bydd beiciau'n dynesu o'r chwith. Felly, ar gyfer y trefniant hwn mae llwybrau beiciau unffordd sy'n teithio i'r un cyfeiriad â thraffig cyffredinol yn cael eu ffafrio.
- Dylid lleihau radiysau corneli a lled cerbytffordd y ffordd ymyl.
- Ni ddylai llwybrau beiciau droi drwy fwy na 45 gradd ar ffyrdd dynesu.
- Mae byrddau wedi'u codi yn gostwng cyflymderau, ac yn cymell pobl sy'n gyrru i dalu fwy o sylw ac yn rhoi blaenoriaeth anffurfiol i bobl sy'n cerdded ac olwyno.
- Gall effaith arafu'r byrddau arafu wedi'u codi fod o gymorth i liniaru'r effaith o weledigaeth llai ar rai cyffyrdd lle ceir niferoedd bach o gerbydau/cyflymder isel.
- Rhaid i'r bwrdd arafu wedi'i godi gydymffurfio â'r Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Dylai'r bwrdd arafu wedi'i godi ymestyn o gwrb i gwrb er budd y bobl sy'n cerdded ac olwyno sy'n croesi'r gyffordd. Bydd hyn yn galw am roi sylw i anghenion draenio er mwyn sicrhau na fydd dŵr yn sefyll wrth y rampiau.

Dimensiynau[36]

- Radiysau'r corneli – Radiws dymunol mwyaf o 3.0m, Radiws absoliwt mwyaf o 6.0m.
- Fel arfer dylai'r bwrdd arafu fod ar uchder o 75mm, a dim mwy na 100mm.

Ystyriaethau eraill

- Rhaid i bobl sy'n beicio edrych drwy ongl lydan i weld cerbydau sy'n agosáu.
- Ystyriwch amlygu'r man croesi gydag arwyneb lliw.
- Gall croesfannau llwybrau beiciau fod yn lleoedd anodd i ddelio â nhw i bobl iau neu i'r rhai sydd â llai o brofiad o feicio, gan fod angen iddynt sicrhau eu bod yn ymwybodol o gerbydau ar y brif gerbytffordd a'r ffyrdd ymyl gan farnu cyflymder a symudiadau troi. Felly mae dylunio syml ac arwyddion clir yn bwysig.
- Dylai'r palmant botymog orchuddio'r cyrbau gwastad i gyd. Y tu allan i fannau croesi ar gyrbau, dylai'r cwrb newid i wahaniaeth uchder o 50mm o leiaf er mwyn i ddefnyddwyr sydd â nam ar eu golwg allu eu teimlo gyda ffon. Dylid defnyddio palmentydd botymog rhesog/perygl mewn rhannau lle nad oes cwrb sy'n codi (ond dylid parhau i ddefnyddio palmant botymog wrth fannau croesi).
- Mae'n hanfodol ymgysylltu'n gynnar â grwpiau sy'n cynrychioli pobl ddall a rhannol ddall a phobl sydd ag anableddau eraill, yn enwedig pan gynigir croesfannau newydd neu groesfannau heb eu rheoli (gweler pennod 5 a'r canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog). Mae'n bwysig ystyried gweledded rhwng defnyddwyr (gweler tabl 9.2 ac adran 9.14).

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Local Transport Note 01/07. Traffic Calming.
- Mae'n ofynnol i gynghorau hysbysebu ac ymgynghori ar osod twmpathau sinwsoidaidd, twmpathau pen gwastad a chlustogau arafu o dan Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance in the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.

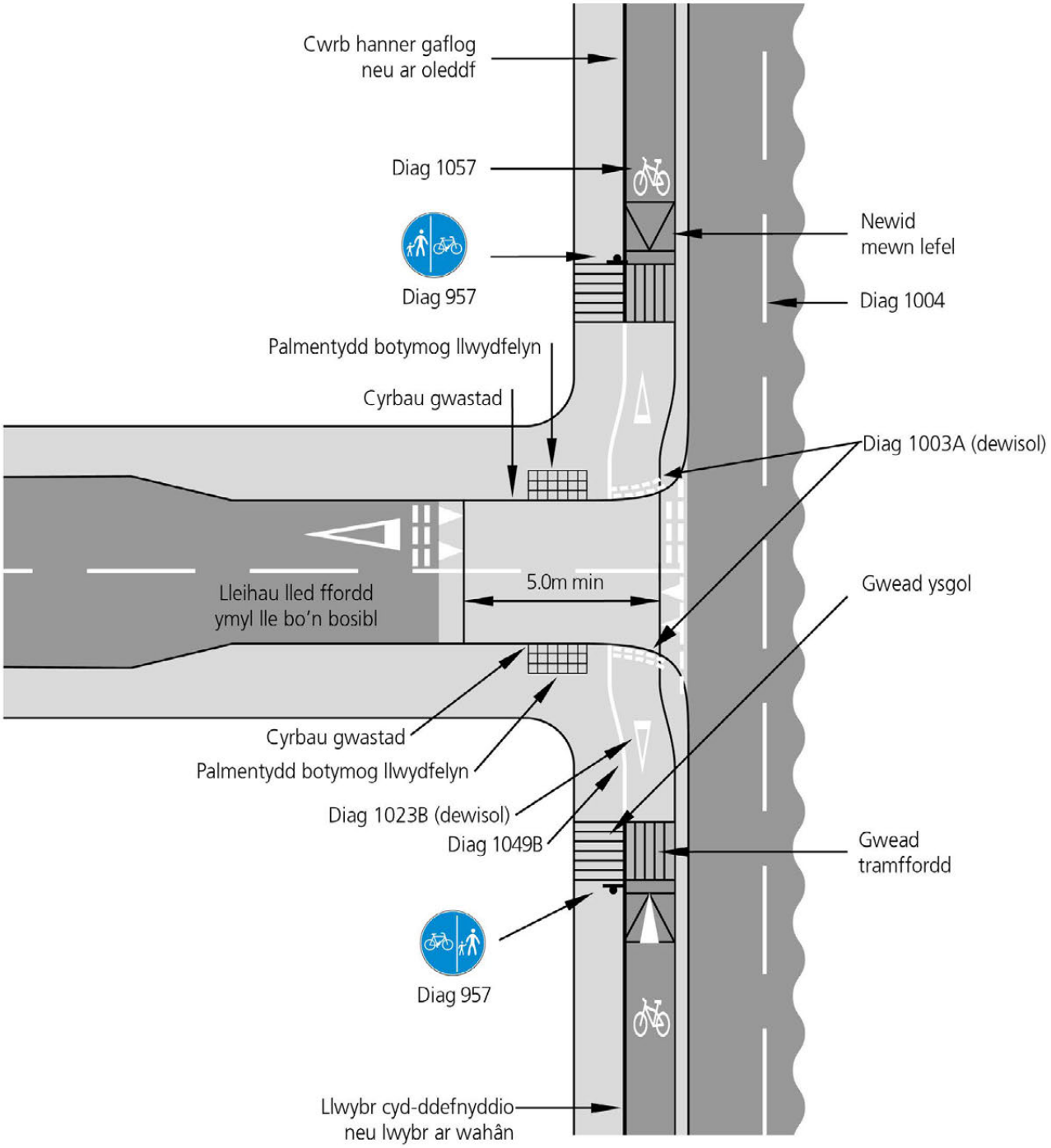
36 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE603

Llwybr cyd-ddefnyddio neu ar wahân i gerddwyr a beicwyr ar arwydd ildio ffordd gefn

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2000

Cyflymder 85 canradd: <22mya



Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE604 Dulliau o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl

Mesur a disgrifiad byr

Yn aml darperir croesfannau i gerddwyr ar draws is-ffyrdd wrth gyffyrdd â ffyrdd ymyl, ar ffurf cyrbau isel. Mae dulliau o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl yn cynnwys codi a chulhau ceg y gyffordd i'w gwneud yn haws ac yn fwy diogel i bobl sy'n cerdded ac olwyno groesi'r is-ffordd drwy arafu cerbydau sy'n troi, gwneud y groesfan yn fyrrach a darparu llwybr gwastad. Mae dulliau o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl hefyd yn annog pobl sy'n gyrru i ildio i bobl sy'n cerdded ac yn olwyno ac sydd wedi dechrau croesi, yn unol â **rheolau'r ffordd fawr** (gweler **adran 12.5**).

Manteision

- Mae dulliau o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl yn ei gwneud yn haws ac yn fwy cyfleus i bobl sy'n cerdded ac olwyno groesi'r ffordd ymyl.
- Maent hefyd yn darparu manteision diogelwch i feicwyr, gan helpu i atal gwrthdrawiadau gyda cherbydau modur yn troi i mewn ac allan o'r ffordd ymyl.

Nodweddion dylunio allweddol

- Bydd codi'r gerbytffordd ar draws ceg y ffordd ymyl yn caniatáu croesi yn y llinellau dymunol ac arafu cyflymder, gan annog pobl sy'n gyrru i gael mwy o sylw a rhoi blaenoriaeth i bobl sy'n cerdded ac olwyno.
- Gall effaith arafu'r byrddau arafu wedi'u codi fod o gymorth i liniaru'r effaith o weledegd llai ar rai cyffyrdd lle ceir niferoedd bach o gerbydau/cyflymder isel.
- Rhaid i'r bwrdd arafu wedi'i godi gydymffurfio â'r Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Dylai'r bwrdd arafu wedi'i godi ymestyn o gwrb i gwrb er budd y bobl sy'n cerdded ac olwyno sy'n croesi'r gyffordd. Bydd hyn yn galw am roi sylw i anghenion draenio er mwyn sicrhau na fydd dŵr yn sefyll wrth y rampiau.
- Culhau'r ffordd ymyl i fyrhau'r pellter croesi, lleihau cyflymder traffig a gwella gweledegd (gweler tabl 9.2 ac adran 9.14).
- Tynhau radiysau corneli'r cyffyrdd â ffyrdd ymyl er mwyn arafu cerbydau sy'n troi ac yn galluogi'r man croesi i fod yn agosach i'r llwybr llygad gyda gwell gweledegd.
- Gosod palmant botymog i'w darparu wrth fannau croesi (gweler y canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).

Dimensiynau[37]

- a – Radiysau'r corneli – radiws dymunol mwyaf o 3.0m, radiws absoliwt mwyaf o 6.0m.
- Fel arfer dylai'r bwrdd arafu fod ar uchder o 75mm, a dim mwy na 100mm.

Ystyriaethau eraill

- Mae byrddau wedi'u codi'n fath o fesur gostegu traffig ac felly ni ellir eu defnyddio ar ffyrdd lle mae terfyn cyflymder yn 40mya neu fwy.
- Dylid ystyried graddiant y ramp er mwyn sicrhau na fydd yn berygl i feiciau modur, pobl sy'n beicio sy'n troi i'r ffordd ymyl ac i deithwyr bws (ar lwybr bysiau).
- Bydd dimensiynau radiws y corneli yn dibynnu ar angen cerbydau am le i droi i mewn ac allan o'r ffordd ymyl (ac yn caniatáu i gerbydau groesi'r llinellau canol oni bai fod llifau mawr o draffig) (gweler adran 12.2).
- Bydd radiysau cornel tynn yn creu modd i ddarparu mannau croesi i gerddwyr ar y llwybr llygad.
- Gellir darparu bolardiau i atal cerbydau rhag rhedeg dros gorneli.
- Mae'n bosibl y bydd angen cryfhau corneli os disgwylir y bydd cerbydau'n rhedeg drostynt.
- Dylid sicrhau bod draenio digonol wedi'i ddarparu i atal dŵr rhag cronni yng ngwaelod y rampiau wrth fwrdd wedi'i godi, neu yng nghorneli rhwystrau ymwthiol.
- Dylai'r palmant botymog orchuddio'r cyrbau gwastad i gyd. Y tu allan i fannau croesi ar gyrbau, dylai'r cwrb newid i wahaniaeth uchder o 50mm o leiaf er mwyn i ddefnyddwyr sydd â nam ar eu golwg allu eu teimlo gyda ffon. Dylid defnyddio palmentydd botymog rhesog/perygl mewn rhannau lle nad oes cwrb sy'n codi (ond dylid parhau i ddefnyddio palmant botymog wrth fannau croesi).
- Mae'n hanfodol ymgysylltu'n gynnar â grwpiau sy'n cynrychioli pobl ddall a rhannol ddall a phobl sydd ag anableddau eraill, yn enwedig pan gynigir croesfannau newydd neu groesfannau heb eu rheoli (gweler pennod 5 a'r canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog). Awgrymodd astudiaeth yn Llundain nad yw defnyddio lonydd beiciau sy'n defnyddio paent yn unig yn lleihau'r risg o anafiadau o'i gymharu â dim seilwaith beicio. Am y rheswm hwn, mae'r canllawiau hyn yn awgrymu eu bod yn cael eu defnyddio ar ardaloedd llif a chyflymder isel yn unig (gweler tabl 11.1) ond hyd yn oed yn yr achosion hyn, dylid ystyried eu haddasrwydd fesul achos.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Local Transport Note 01/07. Traffic Calming.
- Mae'n ofynnol i gynghorau hysbysebu ac ymgynghori ar osod twmpathau sinwsoidaidd, twmpathau pen gwastad a chlustogau arafu o dan Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance in the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.

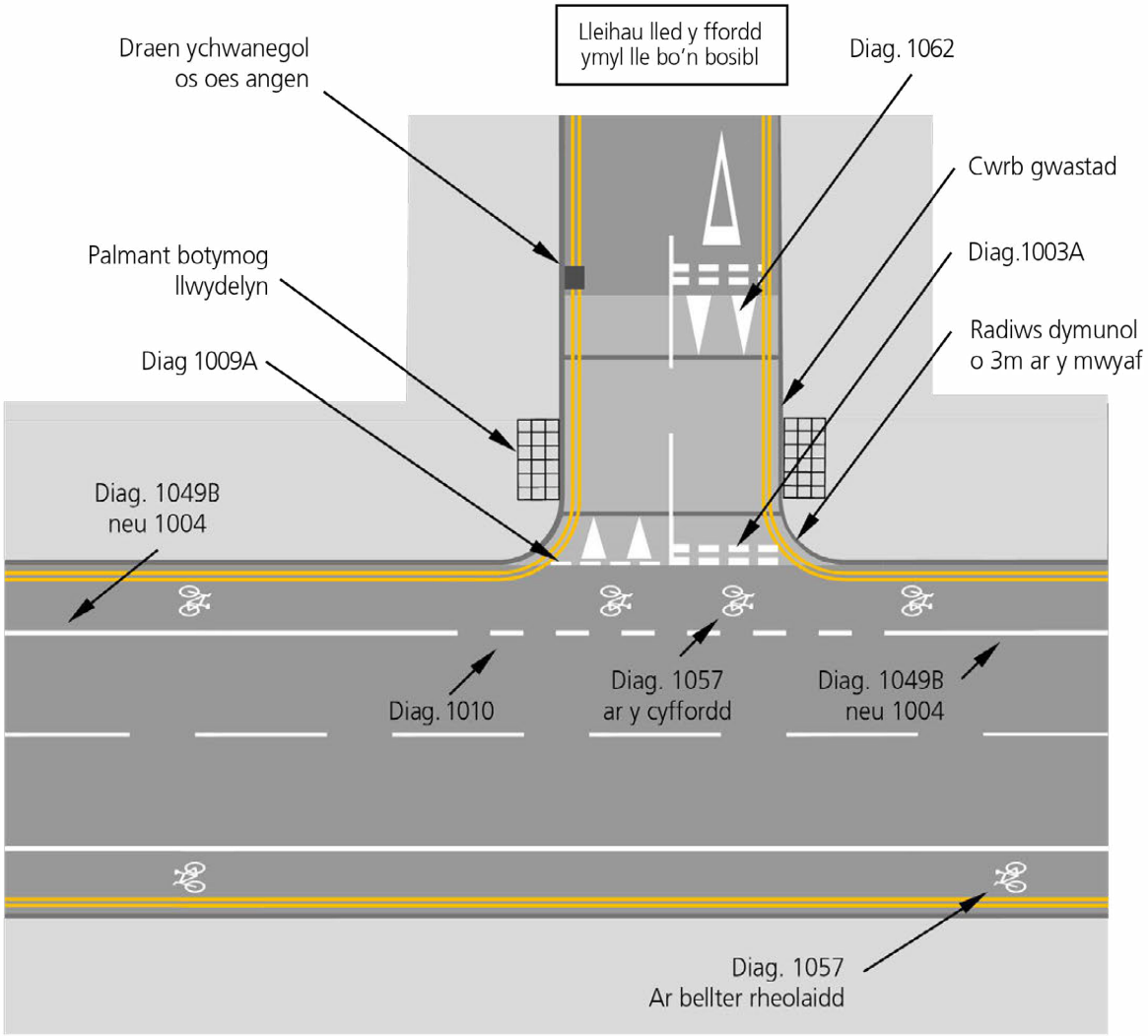
37 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE604

Dulliau o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2000

Cyflymder 85 canradd: <33mya



Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE605 Dulliau cyfunol o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl

Mesur a disgrifiad byr

Lle mae llif cerdded ac olwyno yn uchel o'i gymharu â symudiadau troi cerbydau, dylid culhau ceg cyffordd y ffordd ymyl a lleihau'r radiysau, a gellir codi lefel y gerbytffordd ar lwyfan gwastad. Mae hyn yn ei gwneud yn haws ac yn fwy diogel i bobl groesi (yn enwedig y rhai hynny â symudedd cyfyngedig) drwy ddileu'r gwahaniaeth uchder i'r gerbytffordd ac arafu cerbydau. Nodwedd bwysicaf y manylion hyn yw parhau ag arwyneb y droetffordd ar draws y ffordd ymyl i ddangos yn bendant i yrwyr y dylent ildio i bobl wrth y groesfan. Argymhellir y manylion hyn pan fydd cyflymder a llif cerbydau'n isel (gweler tabl 12.1), ond lle mae nifer y bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio yn uchel (gweler **adran 12.5** a **thabl 12.1**).

Mae'r cyngor yn y canllawiau hyn yn cynrychioli'r dulliau a'r arferion gorau a dderbynnir adeg cyhoeddi. Fodd bynnag, bydd y manylion hyn yn cael eu hadolygu a'u diweddaru o bryd i'w gilydd i ystyried yr arferion gorau sy'n dod i'r golwg yn dilyn ymgysylltu rhwng Llywodraeth Cymru, Trafnidiaeth Cymru a phartneriaid perthnasol ledled y DU.

Manteision

- Mae dulliau cyfunol o drin mynedfeydd i ffyrdd ymyl, drwy gyfyngu ar barhad llwybr cerbydau modur, yn ei gwneud yn fwy diogel ac yn fwy cyfleus i bobl groesi'r ffordd ymyl.
- Maent hefyd yn darparu manteision diogelwch i bobl sy'n beicio drwy helpu i atal gwrthdrawiadau gyda cherbydau modur sy'n troi i mewn ac allan o'r ffordd ymyl.
- Gan eu bod yn arafu cerbydau drwy ddyluniad, maent yn annog pobl sy'n gyrru ac yn beicio ar y gerbytffordd i gydymffurfio â rheol H2 Rheolau'r Ffordd Fawr ac ildio i gerddwyr sy'n croesi'r ffordd ymyl.

Nodweddion dylunio allweddol

- Yn ddigonol ar gyfer traffig dyddiol cyfartalog blynyddol sy'n is na 2000 a chyflymder 85 canradd sy'n is na 22mya, lle mae llif y bobl sy'n cerdded ac olwyno (ac yn beicio yn y man cyntaf) yn uchel.
- Cynnwys cyrbau mynediad i arafu cerbydau ac amlinellu ymyl y groesfan yn weledol ac yn gyffyrddol o weddill y gerbytffordd.
- Codi'r gerbytffordd i lefel y droedffordd ar draws ceg y ffordd ymyl.
- Culhau'r ffordd ymyl i fyrhau'r pellter croesi, lleihau cyflymder traffig a gwella gweledededd (gweler tabl 9.2 ac adran 9.14).
- Tynhau radiysau corneli'r cyffyrdd â ffyrdd ymyl a fydd yn arafu cerbydau sy'n troi ac yn creu modd i osod y man croesi yn agosach i'r llwybr llygad. Dylai'r dyluniad arafu cyflymder cerbydau modur i gyflymder tebyg i'r hyn y mae pobl yn ei gerdded.

- Dylai pen y bwrdd wedi'i godi gael ei adeiladu o ddeunydd sy'n addas ar gyfer llwyth cerbyd arferol sy'n gwrthgyferbynnu â'r gerbytffordd er mwyn dangos i yrwyr y dylent ei drin yn wahanol. Dylai'r arwyneb fod mewn deunydd sy'n debyg i balmant y droedffordd, neu ddeunydd sydd union yr un fath â phalmant y droedffordd, ar y ddwy ochr.
- Dylid darparu palmant botymog yn unol â'r cynllun a'r edrychiad fel y nodir yn y canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog ar groesfan nad yw'n cael ei rheoli sy'n eistedd yn y llinell deithio uniongyrchol.

Dimensiynau[38]

- a – Radiysau'r corneli – Radiws dymunol mwyaf o 3.0m.
- b – Lled y groesfan –Isafswm 3.0m, uchafswm a argymhellir 6.0m. Gall llwyfan fod yn hirach pan fydd wedi'i integreiddio â seilwaith arall (fel seilwaith gwyrdd a glas, neu nodweddion creu lleoedd).
- c – Uchafswm dymunol goledd rampiau 1:10.
- Fel arfer dylai'r bwrdd arafu fod ar uchder o 75mm, a dim mwy na 100mm.

Ystyriaethau eraill

- Uchder y ramp i gydymffurfio â'r Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd), rhaid i bwynt uchaf y groesfan beidio â bod yn fwy na 100mm o lefel bresennol y ffordd gerbydau. Os oes cwrb safonol 125mm o uchder yn bodoli, dylid gostwng y droedffordd o'i hamgylch, oni bai fod ardal gyfagos y gerbytffordd yn cael ei chodi yn lle hynny i gyd-fynd â'r uchder.
- Dylid ystyried graddiant y ramp er mwyn sicrhau cydbwysedd rhwng peidio â chreu perygl i bobl sy'n defnyddio beiciau a beiciau modur sy'n troi i mewn i'r ffordd ymyl ond hefyd yn gweithredu fel nodwedd arafu cyflymder.
- Dylai radiysau corneli fod mor fach â phosibl, yn amodol ar ofynion llwybr ysgubo gan gerbydau sy'n troi i mewn i'r ffordd ymyl neu allan ohoni (gan ganiatáu i gerbydau groesi llinellau canol). Os oes angen radiysau mawr ar gyfer corneli, yna dylid ailwerthuso'r opsiynau ar gyfer trin y gyffordd, oherwydd efallai na fydd y trefniant hwn yn addas.
- Ni ddylid defnyddio'r manylion hyn ar lwybrau bysiau na llwybrau sydd â nifer fawr o gerbydau nwyddau trwm.
- Dylid darparu bolardiau i atal cerbydau rhag rhedeg dros gorneli ac i helpu lleihau cyflymderau.
- Efallai y bydd angen cryfhau corneli os disgwylir i gerbydau redeg drostynt, ond dylai'r dyluniad geisio osgoi hyn.
- Argymhellir rhoi cyfyngiadau parcio a llwytho i sicrhau gweledededd rhwng pobl sy'n gyrru a phobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio.
- Dylid sicrhau bod draenio digonol wedi'i ddarparu i atal dŵr rhag cronni yng ngwaelod y rampiau wrth fwrdd wedi'i godi, neu yng nghorneli rhwystrau ymwthiol.
- Dylid darparu palmentydd botymog lle mae'r ffin rhwng yr ardal i gerddwyr yn unig a'r gofod lle disgwylir cerbydau modur yn wastad. Argymhellir gosod y palmant botymog yn ôl o lwybr cerbydau modur (tua 200-400mm) fel byffer diogelwch, gan fod cŵn tywys yn tueddu i stopio ar ddiwedd y palmentydd botymog.

38 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

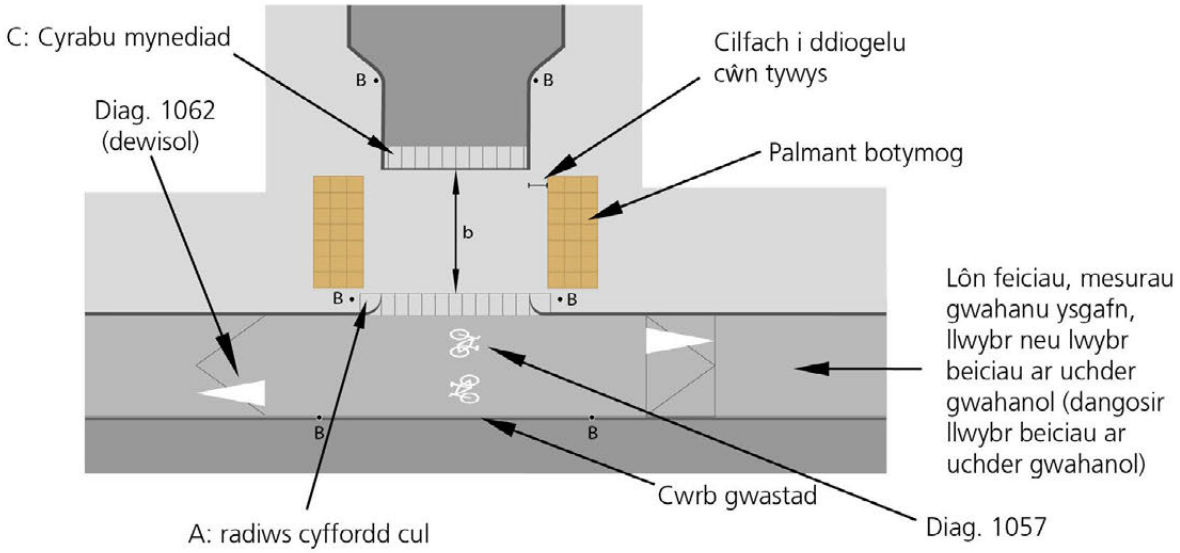
- Pan fydd seilwaith yn cael ei gynnig sy'n seiliedig ar y manylion hyn, dylid ymgysylltu ac ymgynghori â chymunedau a rhanddeiliaid allweddol, yn enwedig y rhai hynny sy'n cynrychioli defnyddwyr anabl, o gamau cynnar y dyluniad.
- Gellir defnyddio'r math hwn o drefniant gydag unrhyw fath o lôn neu lwybr beiciau, gan gynnwys rhai ar uchder hanner ffordd, rhai gyda chwrb llawn a rhai wedi'u gwahanu'n ysgafn, rhai unffordd neu rhai dwyffordd.

Cyfeiriadau pellach

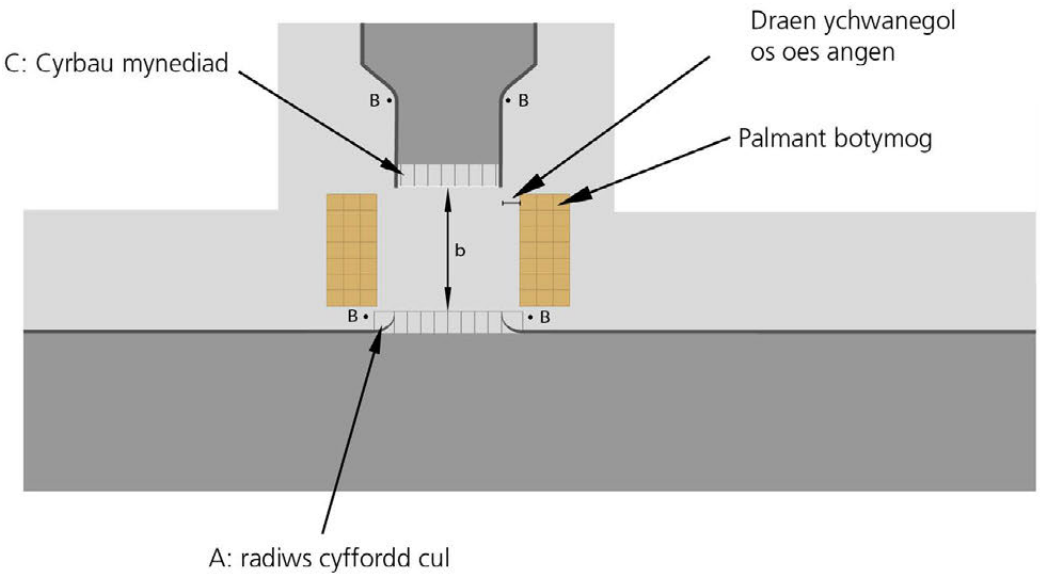
- Yr Adran Drafnidiaeth – Local Transport Note 01/07. Traffic Calming.
- Mae'n ofynnol i gynghorau hysbysebu ac ymgynghori ar osod twmpathau sinwsoidaidd, twmpathau pen gwastad a chlustogau arafu o dan Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance in the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Rheolau'r Ffordd Fawr.

B - Bolard (dewisol)

Cynllun 1: Mynediad ffordd ymyl dwyffordd



Cynllun 2: Mynediad ffordd ymyl unffordd/blaenoriaeth



DE606 Croesfannau syml nad ydynt yn cael eu rheoli (cerdded, olwyno, cyd-ddefnyddio neu feicio yn unig)

Mesur a disgrifiad byr

Dyma'r math symlaf o groesfan i gerddwyr neu feiciau lle mae troedffordd, llwybr troed, llwybr cyd-ddefnyddio neu lwybr beiciau yn dod at gwrb isel wrth y ffordd (gweler **adran 12.6**).

Manteision

- Mae'n tynnu sylw pobl sy'n gyrru at bresenoldeb pobl sy'n croesi.
- Mae'n dynodi man croesi addas i bobl sy'n cerdded ac olwyno.
- Cymharol rhad i'w osod.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylid gosod palmant botymog i'w darparu wrth gyrbau isel (gwastad) (gweler y canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).
- Dim ond ar gyfer cyflymderau a llifau isel y dylid defnyddio'r math hwn o groesfan (gweler tabl 12.1).
- Gall arwyneb lliw fod yn ffordd ddefnyddiol i dynnu sylw pobl sy'n gyrru at bresenoldeb y groesfan.
- Gellir gosod y groesfan ar ben twmpath pen gwastad yn y ffordd. Rhaid i'r twmpathau ffordd gydymffurfio â gofynion Deddf Priffyrdd 1980, Adrannau 90A i 90F a Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Lle nad yw'n glir i bobl sy'n beicio sy'n dod at groesfan eu bod ar fin cyrraedd ffordd lle nad oes ganddynt flaenoriaeth, gall fod yn fwy diogel i ychwanegu marciau (ac arwyddion o bosibl) i ddangos y dylent ildio (gweler DE603).
- Os oes pryderon nad oes gan bobl sy'n gyrru ddigon o weledigaeth i'r groesfan, oherwydd bod yr ardal yn aml yn brysur, er enghraifft, dylid ystyried defnyddio mesurau ychwanegol fel gosod arwyneb atal sgidio o liw golau ar 50m o'r ffordd y ddwy ochr i'r groesfan, gosod stribedi gwneud sŵn ar y lonydd dynesu, culhau'r ffordd yn weledol yng nghyffiniau'r groesfan a gosod arwyddion rhybudd diagram 950 ar y ffyrdd ddynesu (gweler Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig a thabl 9.2).
- Dylid lleihau pellteroedd croesi i'r lleiaf posibl, drwy leihau lled y gerbytffordd. Dylid adeiladu rhwystrau ymwthiol os oes angen. Bydd hyn yn gwneud y person sy'n croesi yn fwy amlwg ac yn lleihau faint o amser mae pobl yn agored i'r cerbydau, gan wneud y groesfan yn fwy diogel. Ni ddylai lled y gerbytffordd sydd ar gael ddisgyn i'r lledau critigol (gweler adran 9.21). Ni ddylid gosod wrth y rhwystrau ymwthiol unrhyw ddodrefn stryd na llystyfiant tal a allai guddio pobl sy'n croesi.

Dimensiynau[39]

- a – Bydd y groesfan gyn lleted o leiaf â'r llwybr ar y ddwy ochr. Ar lwybrau i bobl sy'n cerdded ac olwyno yn unig, dylai hyn fod yn 2m o leiaf, ar lwybrau sydd hefyd ar gyfer pobl sy'n beicio, dylai hyn fod yn 3m o leiaf.
- Os oes byrddau wedi'u codi yn cael eu hadeiladu, fel arfer dylai'r uchder fod yn 75mm, a dim mwy na 100mm.

Ystyriaethau eraill

- Bydd angen cadw unrhyw arwynebau lliw mewn cyflwr da er mwyn iddynt aros yn effeithiol a pheidio â bod yn llithrig. Dylai nodweddion atal sgid fod o leiaf yr un fath â'r cwrs arwyneb lle mae'n cael ei ddefnyddio.
- Dylid ystyried effaith cerbydau sydd wedi'u parcio'n agos i groesfan nad yw'n cael ei rheoli ac, os oes angen, dylid gosod cyfyngiadau parcio i gadw gweledigedd digonol (gweler tabl 9.2 ac adran 9.14).
- Nid yw mannau croesi llwybr ar gyfer cerbydau yn addas i fod yn fannau croesi i gerddwyr a dylid bod yn ofalus wrth leoli croesfannau mewn perthynas â mannau croesi i gerbydau er mwyn peidio â drysu defnyddwyr.
- Mewn lleoliadau gwledig, gellir gosod synwyryddion ar y llwybrau dynesu a fydd yn goleuo arwyddion sy'n cael eu cynnau gan gerbydau i dynnu sylw traffig moduron at bresenoldeb croesfan brin ei defnydd dim ond pan fydd pobl sy'n cerdded, olwyno neu feicio yn bresennol.

Cyfeiriadau pellach

- Mae'n ofynnol i gynghorau hysbysebu ac ymgynghori ar osod twmpathau sinwsoidaidd, twmpathau pen gwastad a chlustogau arafu o dan Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance in the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.

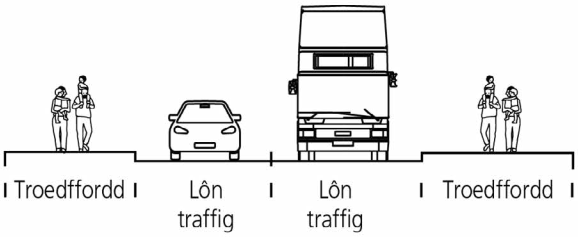
39 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

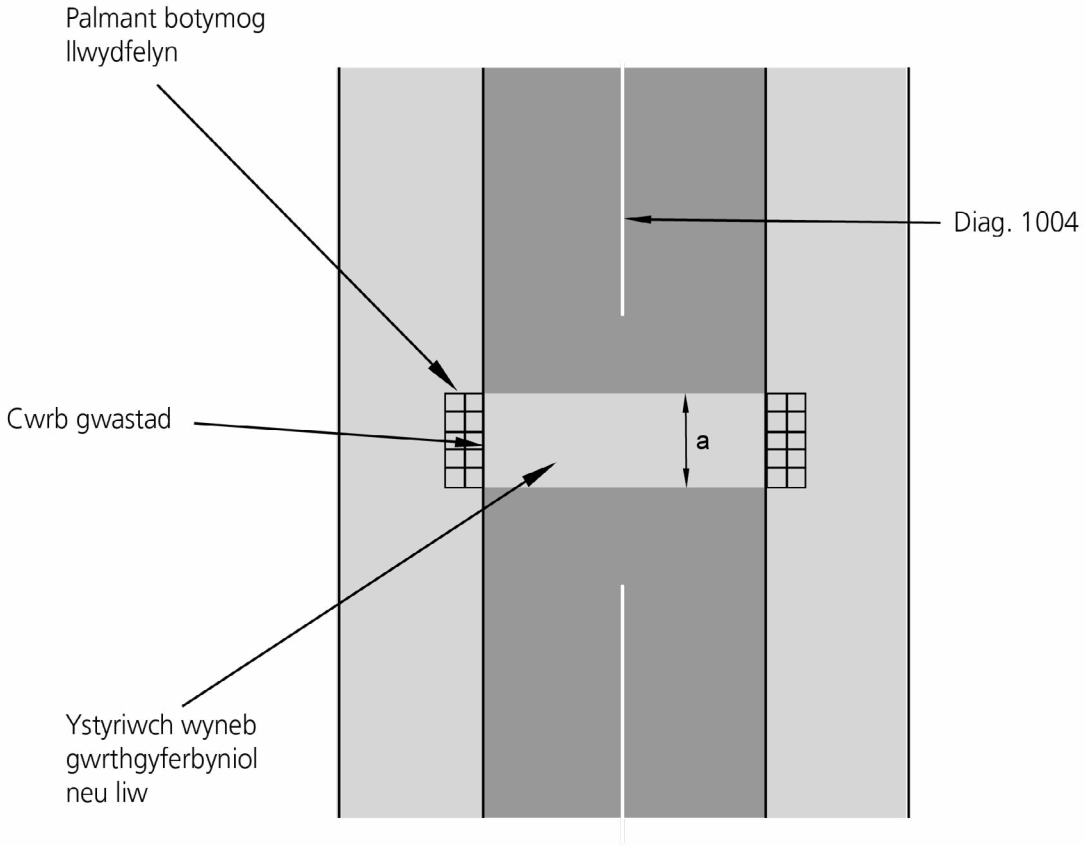
DE606

Croesfannau syml nad ydynt yn cael eu rheoli (cerdded, olwyno, cyd-ddefnyddio neu feicio yn unig)

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2000

Cyflymder 85 canradd: <33mya





Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE607 Croesfan â blaenoriaeth i feiciau

Mesur a disgrifiad byr

Lle mae llwybr beiciau yn croesi cerbytffordd, gellir rhoi blaenoriaeth i'r llwybr beiciau dros gerbydau sy'n teithio ar ei hyd. Mae angen bod yn ofalus i sicrhau ei fod yn glir i fodurwyr fod rhaid iddynt ildio, a bod defnyddwyr y llwybr beiciau yn gallu gweld ymlaen yn ddigonol. Mae'r math hwn o groesfan yn fwyaf addas ar gyfer ffyrdd lle mae'r cyflymder yn arafach a'r traffig yn gymharol ysgafn (gweler **adran 12.6**).

Manteision

- Parhad y llwybr beicio.
- Mae'n lleihau oedi ac ymdrech i bobl sy'n beicio.
- Mae'n gosod blaenoriaeth amlwg i bobl sy'n beicio.

Nodweddion dylunio allweddol

- Fel arfer, mae croesfannau â blaenoriaeth i feiciau yn addas lle mae llif y prif ffyrdd hyd at 4,000 o gerbydau bob dydd, a lle mae'r cyflymder 85 canradd hyd at 30mya (gweler tabl 12.1).
- Nid yw gosod twmpath ffordd yn ofyniad cyfreithiol, ond mae'n ddymunol i leihau cyflymder traffig yn lleol.
- Rhaid i'r twmpathau ffordd gydymffurfio â Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Dylid darparu palmentydd botymog i rybuddio defnyddwyr dall a defnyddwyr sy'n gweld yn rhannol (gweler y canllawiau ar ddefnyddio palmentydd botymog).
- Gall arwyneb lliw fod yn ffordd ddefnyddiol i dynnu sylw traffig moduron at bresenoldeb y groesfan.
- Dylid bod yn ofalus i sicrhau gweledegdd digonol. Dylai'r groesfan ei hun a'r ffyrdd dynesu fod yn weladwy i fodurwyr sy'n agosáu yn unol â'r pellteroedd gweld ar gyfer stopio. Dylid goleuo'r groesfan (gweler adran 9.14).
- Er nad yw'n orfodol, fel arfer bydd angen arwyddion ildio yn unol â diagram 602 ar groesfan y llwybr beiciau ac efallai na fydd marciau ffordd 1003 ar eu pen eu hunain yn ddigon amlwg i yrwyr sy'n dynesu. Dylid ategu'r arwydd ildio gydag amrywiad o ddiagram 962.1, wedi'i addasu i ddarllen 'Llwybr beiciau', gydag awdurdodiad gan Lywodraeth Cymru.

Dimensiynau[40]

- Bydd y groesfan gyn lleted o leiaf â'r llwybr beiciau ar y ddwy ochr, sef 3.0m o leiaf.
- Os ar fwrdd wedi'i godi, fel arfer dylai'i uchder fod yn 75mm, a dim mwy na 100mm.

40 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Ystyriaethau eraill

- Lle mae beiciau'n dynesu'n gyflym neu lle mae'n gyfyngedig o ran gweledegdd, mae'n well defnyddio dwmpathau llwybr neu geometreg i arafu pobl sy'n beicio. Ni ddylid defnyddio rhwystrau.
- Mae'n bosibl y bydd ynysoedd croesi canolog ar groesfannau â blaenoriaeth i feiciau hefyd (DE608).
- Os yw pobl sy'n cerdded ac olwyno hefyd yn croesi, dylid darparu Croesfan Baralel (DE611).

Cyfeiriadau pellach

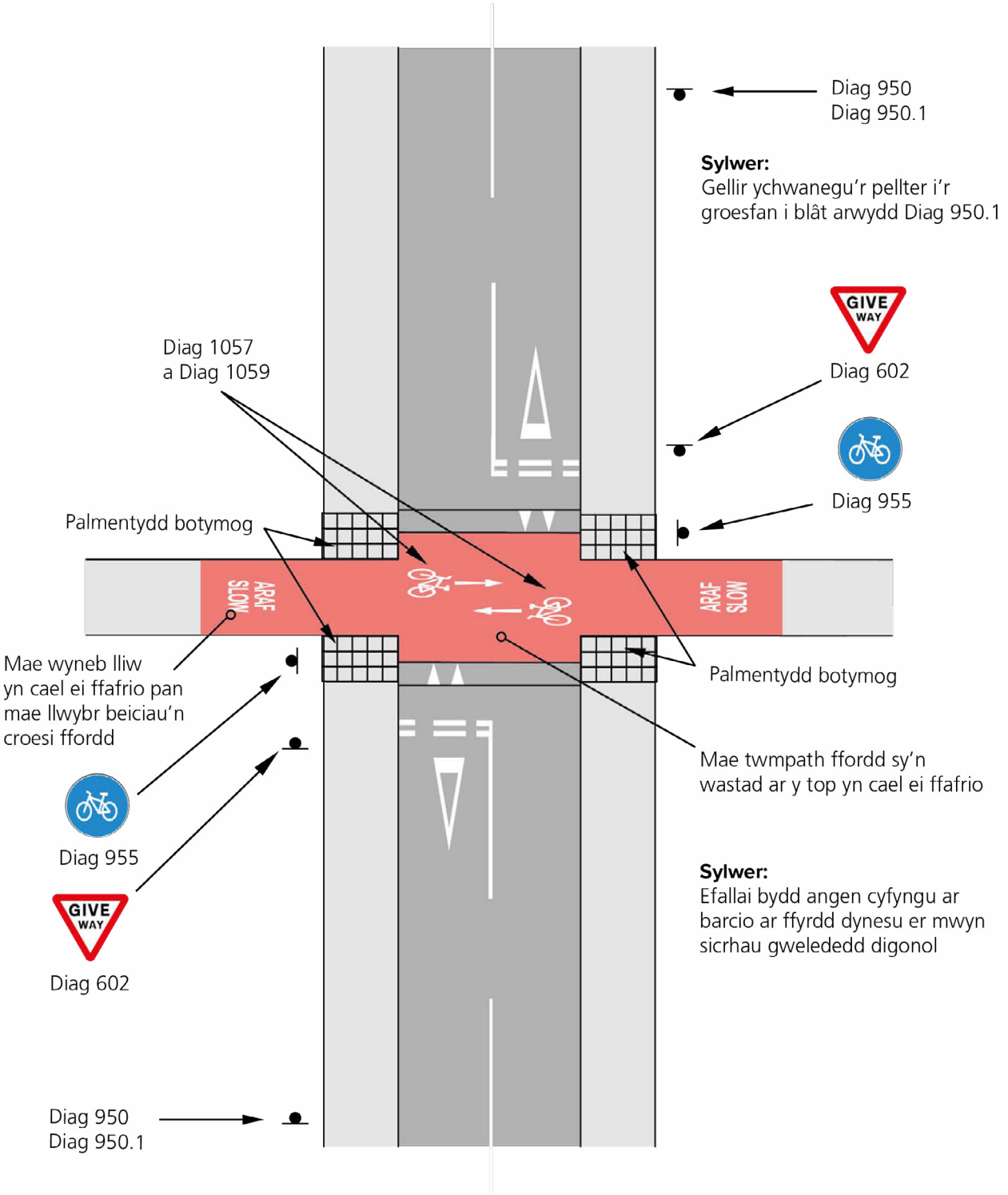
- Mae'n ofynnol i gynghorau hysbysebu ac ymgynghori ar osod twmpathau sinwsoidaidd, twmpathau pen gwastad a chlustogau arafu o dan Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance in the use of tactile paving surfaces.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE607

Croesfan gyda blaenoriaeth i feiciau

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
<4000

Cyflymder 85 canradd:
<33mya



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE607	Rhif DE blaenorol: DE607
Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE608 Croesfan nad yw'n cael ei rheoli gydag ynys groesi

Mesur a disgrifiad byr

Lle na ellir croesi ffordd yn hawdd mewn un cam oherwydd geometreg y stryd, bydd angen darparu ynys groesi i bobl sy'n cerdded ac olwyno, ac o bosibl yn beicio, allu aros yn ddiogel a chroesi mewn dau gam (gweler **adran 12.6** a **thabl 12.1**).

Manteision

- Gall croesfan lloches o ansawdd uchel leihau'n sylweddol yr amser sydd ei angen i groesi gan fod pobl yn gallu croesi pob lôn ar y tro a chael lle diogel i aros yn y canol.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai ynysoedd croesi fod cyn lleted o leiaf â'r llwybrau dynesu.
- Dylai croesfannau ddilyn llinell syth.
- Dylid gosod cyrbau ar hyd ymyl yr ynys groesi i roi rhywfaint o amddiffyniad a diogelwch goddrychol i ddefnyddwyr.
- Dylid darparu cyrbau gwastad a phalmant botymog ar yr un llinell â'r cyrbau isel ar ymyl y ffordd, ar yr ynys groesi ac ar y troedffyrdd ar y ddwy ochr (gweler y canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).
- Yn aml (ond nid bob amser) bydd angen marcio'r ynys gyda bolardiau sy'n wynebu'r traffig sy'n dynesu. Efallai y bydd angen goleuo'r bolardiau hyn mewn rhai amgylchiadau – gweler Taflen Draffig Gynghorol 3/13 a'r Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Os oes pryderon nad oes gan bobl sy'n gyrru ddigon o weledigaeth i'r groesfan, dylid ystyried defnyddio mesurau ychwanegol fel gosod arwyneb atal sgidio o liw golau ar 50m o'r ffordd y ddwy ochr i'r groesfan, gosod stribedi gwneud sŵn ar y ffyrdd dynesu, a gosod goleuadau ac arwyddion rhybudd diagram 950 ar y ffyrdd dynesu (gweler tabl 9.2).
- Dylai lleihau hyd y groesfan drwy gulhau'r gerbytffordd cymryd blaenoriaeth dros osod ynys groesi. Os yw'r llifau neu'r cyflymderau'n rhy uchel i gyfiawnhau peidio â chulhau'r gerbytffordd, efallai na fydd croesfan nad yw'n cael ei rheoli yn addas ar gyfer y lleoliad (gweler tabl 12.1).

Dimensiynau[41]

- a – Bydd y groesfan gyn lleted o leiaf â'r llwybr ar y ddwy ochr. Ar lwybrau teithio cerdded ac olwyno yn unig, dylai hyn fod yn 2m o leiaf. Ar lwybrau beiciau neu gyd-ddefnyddio, dylai fod yn 3m o leiaf.

41 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- b – Dylai dyfnder ynys groesi i gerddwyr fod yn 2m o leiaf i ddarparu ar gyfer cadair olwyn a bygi, neu 4m lle mae llif cerddwyr yn 600/awr.
- b – Dylai dyfnder ynys groesi i bobl sy'n beicio fod yn 3m o leiaf i ddarparu ar gyfer beiciau ansafonol, gan gynnwys beiciau sy'n tynnu trelar.
- c – Ni ddylid dylunio ynysoedd croesi i gynnal lled lôn agored sydd rhwng 3.2m a 3.9m. Nid yw hyn yn ddiogel oherwydd gallai arwain at bobl sy'n gyrru i feddwl y gallant wthio drwodd o flaen pobl sy'n beicio.

Ystyriaethau eraill

- Dylai maint yr ynys groesi ddarparu ar gyfer y llifau prysuraf sy'n fwy na'r defnydd presennol a chaniatáu i grwpiau o bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio (yn enwedig teuluoedd) aros gyda'i gilydd.
- Dylid ystyried effaith cerbydau sydd wedi'u parcio'n agos i ynys groesi ac, os oes angen, dylid gosod cyfyngiadau parcio i gadw gweledigedd digonol.
- Bydd ynysoedd yn y canol heb gelfi stryd (heb ganllawiau a ffensys gwarchod) yn gweithredu fel ynysoedd croesi ar groesfannau i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio ac yn gwella'r gweledigedd a golwg y stryd.
- Mewn lleoliadau gwledig, gellir gosod synwyryddion ar y llwybrau dynesu a fydd yn goleuo arwyddion sy'n cael eu cynnau gan gerbydau i dynnu sylw traffig moduron at bresenoldeb croesfan brin ei defnydd dim ond pan fydd pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn bresennol.

Cyfeiriadau pellach

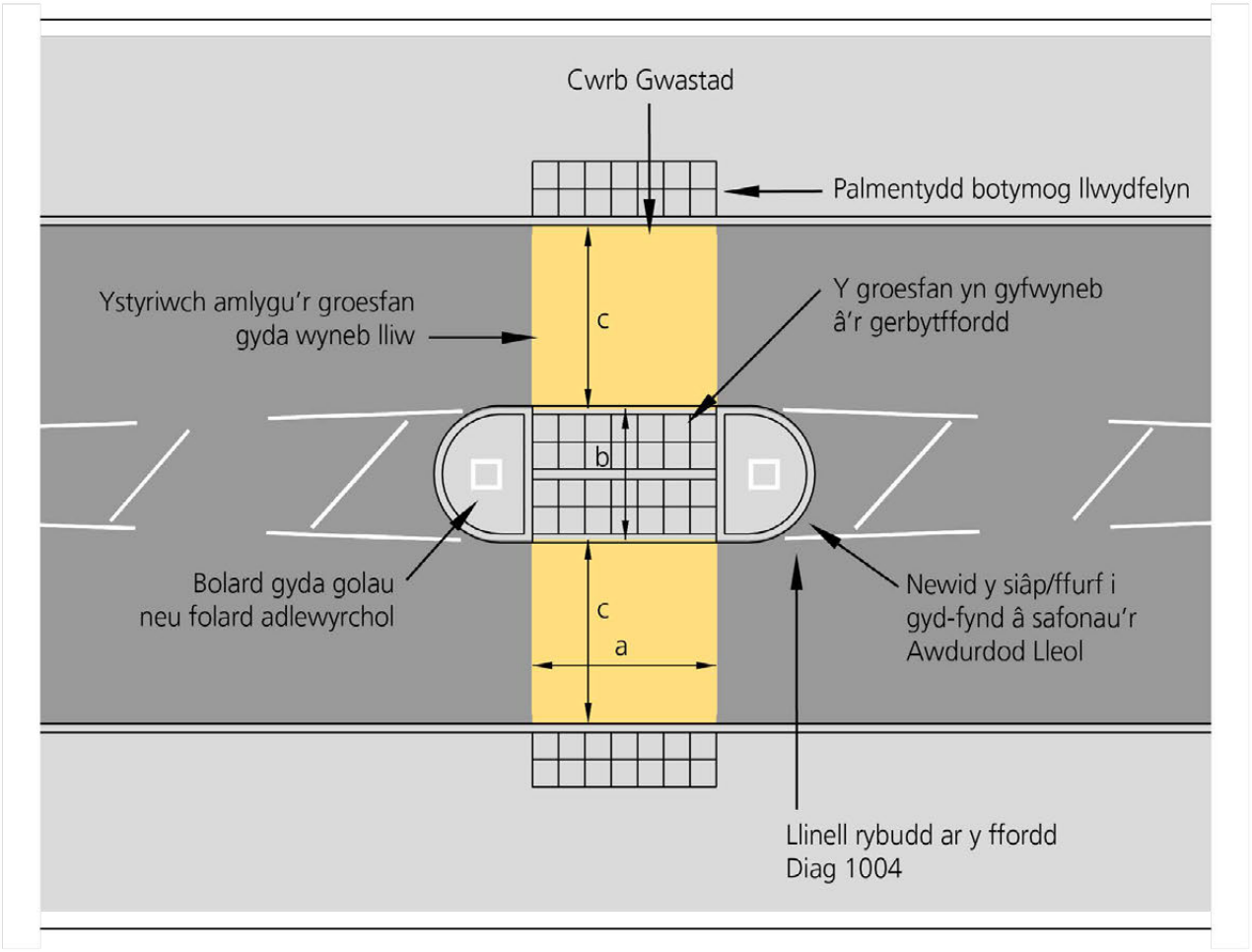
- Department for Transport (2013) – Traffic Advisory Leaflet 3/13. Traffic Bollards and Low Level Traffic Signs.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.

DE608

Croesfan nad yw'n cael ei rheoli gydag ynys groesi

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <2000

Cyflymder 85 canradd: <33mya



Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE609 Llwybr beiciau ar yr ochr gyferbyn â'r gyffordd

Mesur a disgrifiad byr

Mae'r llun hwn yn dangos trefniant syml lle mae llwybr beiciau dwyffordd ar ochr arall y ffordd gyferbyn â chyffordd â blaenoriaeth. Yn y trefniant hwn, mae mynediad y llwybr beiciau yn ffurfio pedwerydd braich ar y gyffordd yn ei hanfod i greu trefniant croesffordd (gweler **adran 12.6**).

Manteision

- Mae pobl sy'n beicio yn gallu teithio'n rhwydd rhwng y llwybr beiciau ar wahân a cherbytffordd yr isffordd. Mae'r traffig beiciau yn dilyn llwybr rhesymegol a rhagweladwy drwy'r gyffordd. Bydd pawb sy'n defnyddio'r ffordd yn gallu deall hyn yn rhwydd yn ôl pob tebyg.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylid defnyddio palmentydd botymog i arwain pobl sy'n cerdded ac olwyno os oes angen iddynt groesi'r llwybr beiciau (os yw'r droetffordd wrth ymyl y gerbytffordd gyda'r llwybr beiciau yn ei chroesi) (gweler y canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).
- Defnyddio marciau ildio hanner maint ar y llwybr beiciau.
- Dylai'r llwybr beiciau fod yn wastad â'r gerbytffordd wrth y groesffordd.

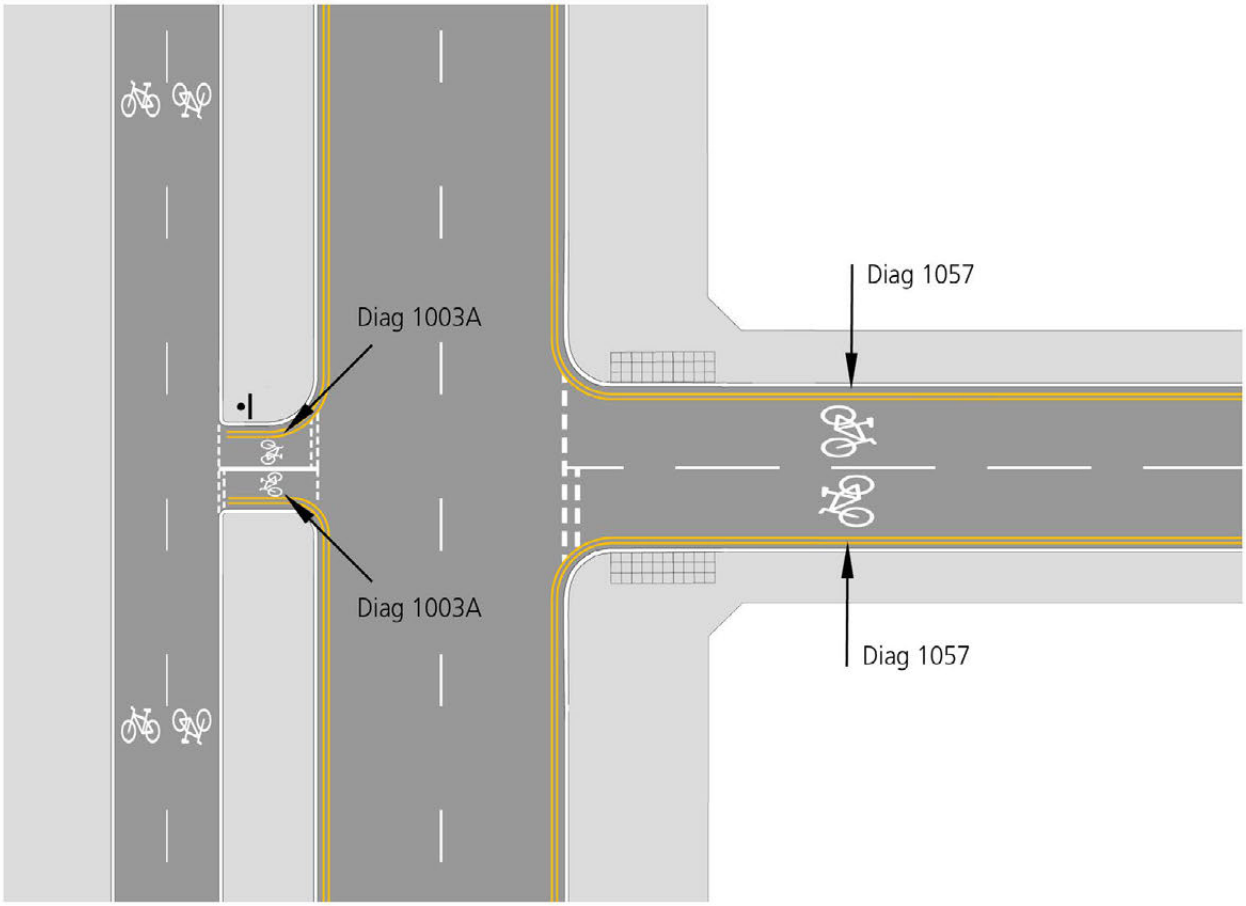
Dimensiynau

- Dylai llwybr beiciau fod yn ddigon llydan i ddarparu ar gyfer lefel a ragwelir o ddefnydd gan feiciau a ragnodir yn nhabl 9.10.

Ystyriaethau eraill

- Mae'r trefniant hwn yn addas ar gyfer ffyrdd tawelach ac arafach (85 canradd o 22mya neu lai) mewn ardaloedd trefol gan ei fod yn cynnwys beicio wedi'i gymysgu â thraffig cyffredinol (ar y ffordd ymyl). Lle mae cyflymder neu lif y traffig yn uchel, dylid ystyried cyffordd neu groesfan a reolir (gweler tabl 11.1 a thabl 12.1).

DE609	Llwybr beiciau ar yr ochr gyferbyn â'r gyffordd	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** <2000 **Cyflymder 85 canradd:** <22mya



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE609	Rhif DE blaenorol: DE609
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 2
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE610 Croesfan sebra

Mesur a disgrifiad byr

Mae croesfan sebra yn groesfan heb oleuadau traffig sydd wedi'i marcio ar y gerbytffordd gyda streipiau du a gwyn ar ei thraws a globau golau melyn sy'n fflachio (goleuadau croesi) wedi'u gosod ar ben polion â streipiau du a gwyn ar ddwy ochr y groesfan. Rhaid i berson sy'n gyrru stopio wrth groesfan sebra pan fydd rhywun sy'n cerdded neu'n olwyno yn dechrau croesi. Nid yw croesfannau sebra wedi'u dylunio ar gyfer pobl sy'n beicio. Dangosir croesfannau paralel a gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn **DE611** a chroesfannau â blaenoriaeth i feiciau'n unig yn **DE607** (gweler **adran 12.7** a **thabl 12.1**).

Manteision

- Mae croesfannau sebra yn gyfleusterau croesi cymharol isel eu cost sy'n rhoi blaenoriaeth i gerddwyr ac sy'n ymateb yn syth i angen pobl sy'n cerdded ac olwyno i groesi'r ffordd.
- Gellir eu gosod yn nes at gyffyrdd na chroesfannau â goleuadau traffig fel y bydd llai o angen i gerddwyr droi oddi wrth eu llwybr llygad.
- Mae ynysoedd croesi yn galluogi pobl sy'n cerdded neu'n olwyno i groesi cerbytffyrdd mewn dau gam (gweler DE608).

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai fod gweledegdd digonol at groesfan sebra i sicrhau bod modurwyr sy'n dynesu yn gallu gweld person sydd ar fin croesi'r ffordd (gweler tabl 9.2).
- Gellir gosod croesfannau zebra ar ben twmpath ffordd â phen gwastad (bwrdd wedi'i godi) i arafu traffig a thynnu sylw at bresenoldeb y groesfan. Rhaid i'r twmpathau ffordd gydymffurfio â gofynion Deddf Priffyrdd 1980, Adrannau 90A i 90F a Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Dylid lleihau'r pellter croesi drwy gulhau'r gerbytffordd, drwy adeiladu rhwystrau ymwthiol os oes modd. Os nad yw'n bosibl, dylid ystyried ynys groesi, gyda digon o le ar gyfer cadeiriau olwyn, pramiau a sgwteri symudedd.
- Gellir defnyddio croesfannau sebra ar draws cyffyrdd ag is-ffyrdd yn agos i'r llinell ildio.
- Os darperir croesfan sebra ar y ffordd i mewn neu allan o gylchfan, dylid ei gosod rhwng 5m a 20m o linell ildio'r cylchfan.
- Fel arfer bydd 8 o farciau igam-ogam yn cael eu darparu ar ddwy ochr y groesfan i atal parcio, llwytho neu oddiweddyd. Y nifer mwyaf fydd 18 a'r nifer lleiaf fydd 2.
- Dylid darparu palmentydd botymog (gweler y canllawiau ar ddefnyddio palmentydd botymog).
- Mae croesfannau sebra wedi'u rhagnodi mewn rheoliadau, ac am y rheswm hwnnw mae angen iddynt ddilyn set o reolau (gweler cyfeiriadau pellach isod).

Dimensiynau[42]

- a – Lled y groesfan: 4m o leiaf, 10m ar y mwyaf.
- b – Y pellter rhwng y llinell ildio a'r groesfan: 1.1m o leiaf, 3.0m ar y mwyaf.
- Gellir gosod y marciau igam-ogam hyd at 2.0m oddi wrth linell y cwrb, lle mae lôn feiciau neu lwybr beiciau ar wahân â mesurau gwahanu ysgafn yn mynd drwy groesfan, er mwyn tynnu sylw at barhad y gofod i feiciau.
- Fel arfer dylai'r bwrdd arafu fod ar uchder o 75mm, a dim mwy na 100mm.

Ystyriaethau eraill

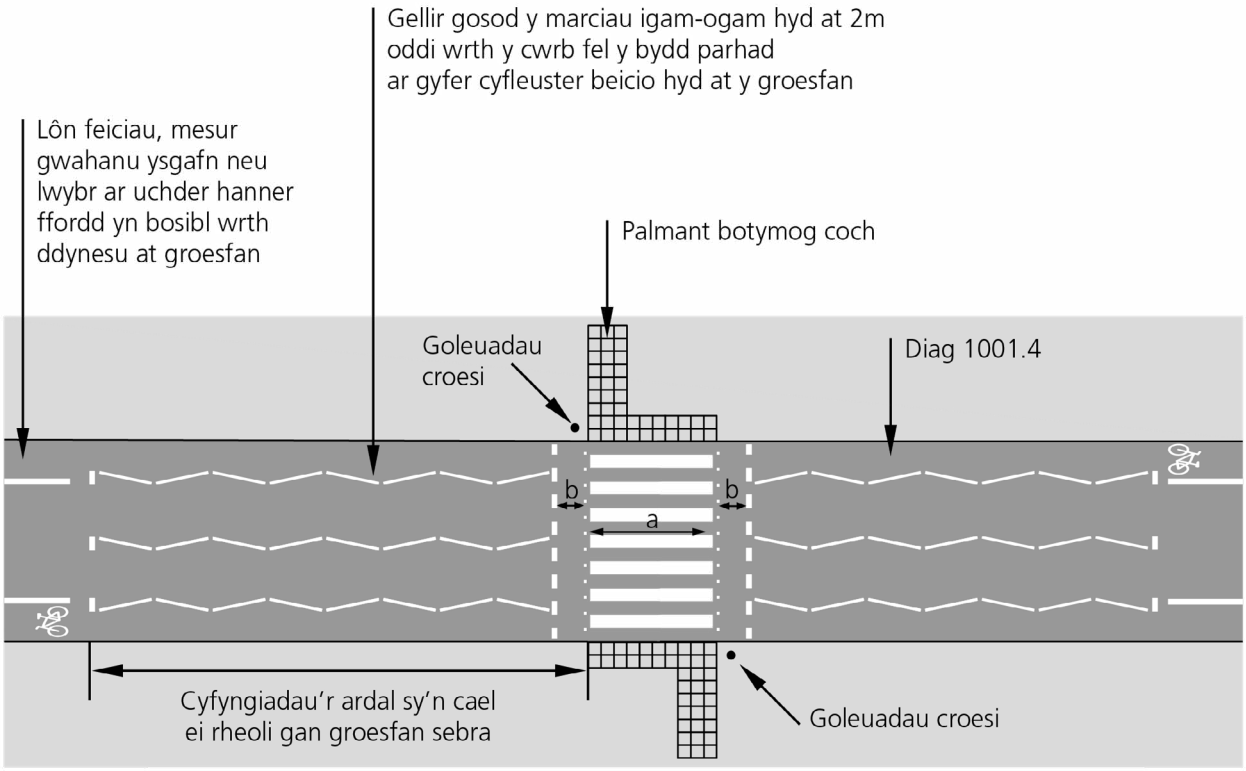
- Ni fyddai rhywun sy'n ddall, neu'n rhannol ddall, yn dechrau croesi nes ei fod yn sicr bod cerbydau wedi stopio ac felly efallai byddai'n chwilio am groesfan i gerddwyr â goleuadau traffig. Efallai y bydd rhai defnyddwyr, megis pobl ag anableddau dysgu neu bobl sy'n symud yn arafach, yn teimlo'n fwy diogel ac yn fwy cyfforddus wrth ddefnyddio croesfannau â goleuadau traffig.
- Mae croesfannau sebra yn anaddas mewn lleoliadau lle mae cyflymder 85 canradd y cerbydau yn fwy na 33mya neu lle byddai tagfeydd yn digwydd yn aml oherwydd llifau mawr o gerbydau neu gerddwyr (gweler tabl 12.1).
- Lle defnyddir croesfan sebra ar ffordd o ddwy lôn neu ragor, dylid ystyried a fydd cerbyd sydd wedi stopio yn y lôn agosaf i'r ochr yn atal gyrrwr cerbyd mewn lôn sydd ar yr ochr allan rhag gweld person sy'n croesi.
- Gellir rhannu'r groesfan drwy osod ynys groesi – gweler DE608.
- Pan fyddant ar lwybr beiciau, gellir hepgor y globau melyn a'r marciau igam-ogam.
- Pan fo cynnig i greu croesfan sebra lai na 5m o'r gyffordd mewn ardal 20mya (y ddwy ffordd), nid oes rhaid cael globau melyn a llinellau igam ogam. Bydd y sebra yn troi'n groesfan sebra ar ffordd ymyl.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth (2018) – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Mae'n ofynnol i gynghorau hysbysebu ac ymgynghori ar osod twmpathau sinwsoidaidd, twmpathau pen gwastad a chlustogau arafu o dan Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Deddf Priffyrdd 1980, adrannau 90A i 90F.
- Canllawiau ar gyfer Croesfan Sebra ar Ffordd Ymyl.

42 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE610	Croesfan sebra	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** <8000 **Cyflymder 85 canradd:** <33mya



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE610	Rhif DE blaenorol: DE610
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE611 Croesfan baralel i gerddwyr a beicwyr

Mesur a disgrifiad byr

Mae croesfan baralel i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio wedi'i marcio ar y gerbytffordd â streipiau du a gwyn ar draws i ddangos y groesfan i gerddwyr a marciau Ôl Troed Eliffant/ diagram 1057 i ddangos y groesfan i feiciau, yn ogystal â globau golau melyn sy'n fflachio (goleuadau croesi) ar ben polion â streipiau du a gwyn ar ddwy ochr y groesfan. Rhaid i berson sy'n gyrru stopio wrth ddod at y groesfan pan fydd rhywun sy'n cerdded, olwyno neu feicio yn dechrau croesi (gweler adran 12.7).

Manteision

- Mae croesfannau beiciau/cerddwyr paralel yn gyfleusterau croesi cymharol isel eu cost sy'n ymateb yn syth i angen pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio i groesi'r ffordd.
- Gellir eu gosod yn nes at gyffyrdd na chroesfannau â goleuadau traffig fel y bydd llai o angen i gerddwyr droi oddi wrth eu llwybr llygad.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai fod gweledegd digonol at groesfan sebra i sicrhau bod modurwyr sy'n dynesu yn gallu gweld person sydd ar fin croesi'r ffordd (gweler tabl 9.2 ac adran 9.14).
- Gellir gosod croesfannau ar ben twmpath ffordd â phen gwastad (bwrdd wedi'i godi) i arafu traffig a thynnu sylw at bresenoldeb y groesfan. Rhaid i'r twmpathau ffordd gydymffurfio â gofynion Deddf Priffyrdd 1980, Adrannau 90A i 90F a Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Dylid lleihau'r pellter croesi drwy gulhau'r gerbytffordd, drwy adeiladu rhwystrau ymwthiol os oes modd. Os nad yw'n bosibl, dylid ystyried ynys groesi, gyda digon o le ar gyfer cadeiriau olwyn, bygis, sgwteri symudedd a beiciau (gan gynnwys rhai ansafonol) (gweler DE608).
- Gellir defnyddio croesfannau ar draws cyffyrdd ag is-ffyrdd yn agos i'r llinell ildio.
- Pan mae'n dod i gyffordd brysur, dylid gosod croesfannau o leiaf bum metr o'r gyffordd â ffordd ymyl, wedi'i fesur o leoliad y gyrrwr yn y ffordd gyfagos.
- Os darperir croesfan ar y ffordd i mewn neu allan o gylchfan, dylid ei gosod rhwng 5m a 20m o linell ildio'r cylchfan.
- Fel arfer bydd 8 o farciau igam-ogam yn cael eu darparu ar ddwy ochr y groesfan i atal parcio, llwytho neu oddiweddyd. Y nifer mwyaf fydd 18 a'r nifer lleiaf fydd 2.
- Darperir palmentydd botymog (gweler y canllawiau ar ddefnyddio palmentydd botymog).

Dimensiynau[43]

- a – Lled croesfan i gerddwyr: 4m o leiaf, 10m ar y mwyaf.
- b – Y pellter rhwng y llinell ildio a'r groesfan i gerddwyr a beiciau: 1.1m o leiaf, 3m ar y mwyaf.
- c – Y pellter rhwng y groesfan i gerddwyr a'r groesfan i feiciau: 0.4m.
- d – Lled croesfan i feiciau: 1.5m o leiaf, 5m ar y mwyaf.
- Gellir gosod y marciau igam-ogam hyd at 2.0m oddi wrth linell y cwrb, lle mae lôn feiciau neu lwybr beiciau ar wahân â mesurau gwahanu ysgafn yn mynd drwy groesfan, er mwyn tynnu sylw at barhad y gofod i feiciau.

Ystyriaethau eraill

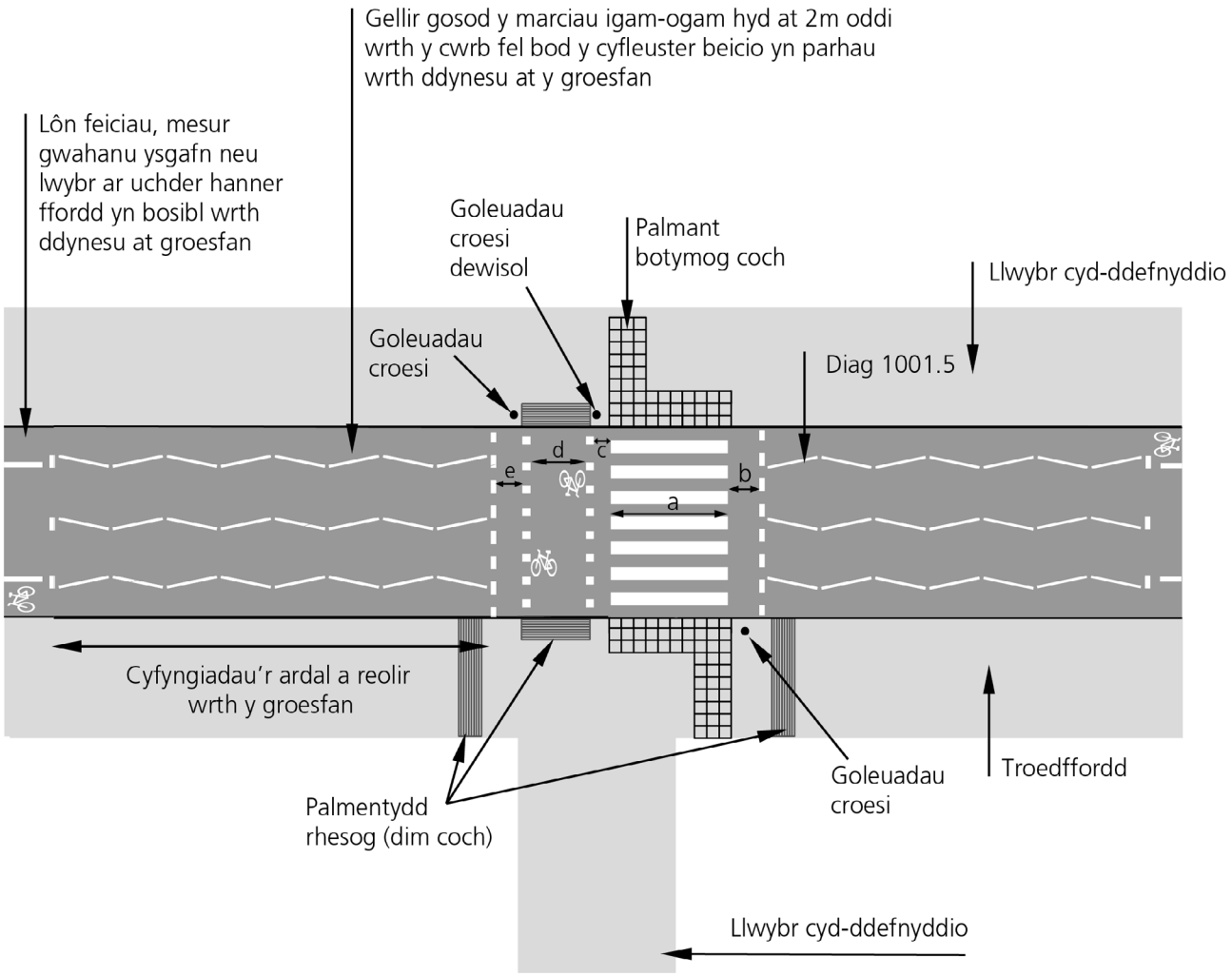
- Ni fyddai person sy'n ddall, neu'n rhannol ddall, yn dechrau croesi nes ei fod yn sicr bod cerbydau wedi stopio ac felly efallai byddai'n chwilio am groesfan i gerddwyr â goleuadau traffig. Efallai y bydd rhai defnyddwyr, megis pobl ag anableddau dysgu neu bobl sy'n symud yn arafach, yn teimlo'n fwy diogel ac yn fwy cyfforddus wrth ddefnyddio croesfannau â goleuadau traffig.
- Mae croesfannau paralel i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn anaddas mewn lleoliadau lle mae cyflymder 85 canradd y cerbydau yn fwy na 33mya neu lle byddai tagfeydd yn digwydd yn aml oherwydd llifau mawr o gerbydau neu gerddwyr.
- Lle defnyddir croesfan ar ffordd o ddwy lôn neu ragor, dylid ystyried a fydd cerbyd sydd wedi stopio yn y lôn agosaf i'r ochr yn atal gyrrwr cerbyd mewn lôn sydd ar yr ochr allan rhag gweld cerddwr neu feiciwr sy'n croesi.
- Gellir rhannu'r groesfan drwy osod ynys draffig (gweler DE608).

Cyfeiriadau pellach

- Mae'n ofynnol i gynghorau hysbysebu ac ymgynghori ar osod twmpathau sinwsoidaidd, twmpathau pen gwastad a chlustogau arafu o dan Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffordd).
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Deddf Priffyrdd 1980, adrannau 90A i 90F.

43 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

DE611	Croesfan baralel i gerddwyr a beicwyr	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** <8000 **Cyflymder 85 canradd:** <33mya



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE611	Rhif DE blaenorol: DE611
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 4
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE612 Croesfannau pâl a ped-x

Mesur a disgrifiad byr

Mae croesfannau a reolir gan oleuadau traffig – Pâl a Ped-X – yn dilyn yr un dilyniant goleuadau traffig ac yn defnyddio synwyryddion isgoch i ganslo'r galw i groesi os bydd cerddwyr yn croesi'n gynnar (cyn y dyn gwyrdd) ac addasu amser croesi ar sail cyflymder cerdded ac olwyno.

Mae gan groesfannau Pâl goleuadau traffig coch/gwyrdd ar yr ochr agosaf sydd wedi'u hintegreiddio i'r uned botwm gwasgu, sy'n weladwy i bobl sy'n cerdded ac olwyno, ac i draffig sy'n agosáu. Mae croesfannau Ped-X yn defnyddio goleuadau traffig ar yr ochr bellaf a gallant gynnwys amseryddion cyfri'n ôl. Mae'r rhain yn defnyddio amseroedd gosod ac felly ni ellir eu defnyddio ar y groesfan ochr yn ochr â thechnoleg synhwyro.

Mae croesfannau Pelican, gyda golau oren yn fflachio ar gyfer gyrwyr a cham yn dangos dyn gwyrdd yn fflachio, bellach yn anarferedig ac ni ddylid eu defnyddio ar gyfer gosodiadau newydd (gweler adran 12.8).

Manteision

- Yn gyffredinol, mae croesfannau â goleuadau traffig yn cael eu ffafrio gan bobl ddall a rhannol ddall, pobl ag anableddau dysgu a grwpiau eraill o gerddwyr gan gynnwys pobl hŷn.
- Mae croesfannau Pâl a Ped-X yn cynnwys technoleg synhwyro sy'n ymestyn y cyfnod croesi i bobl sy'n cerdded neu'n olwyno fel na fydd pobl sy'n cerdded yn arafach yn wynebu anfantais.
- Mae croesfannau â goleuadau traffig yn addas ar gyfer ystod ehangach o gyflymderau a llif traffig (gweler tabl 12.1).

Nodweddion dylunio allweddol

- Mae croesfannau Ped-X lle mae goleuadau traffig ar gyfer cerddwyr ar yr ochr bellaf yn well gan rai defnyddwyr ac yn fwy addas mewn mannau prysur lle efallai bydd pobl sy'n cerdded ac olwyno yn ei chael yn anodd gweld yr arwyddion ar yr ochr agosaf am fod nifer mawr o bobl o'u cwmpas.
- Mae croesfannau i gerddwyr a reolir gan oleuadau traffig yn gallu croesi'r gerbytffordd gyfan yn un cam neu fod ar ffurf dwy groesfan ag ynys groesi (gweler DE608).
- Os oes modd, dylai croesfannau ar gerbytffordd sengl fod yn groesfan un symudiad, gydag amseriadau ymateb ac ail-alw cyflym ar ôl pwyso'r botwm.
- Croesfannau un symudiad sy'n cael eu ffafrio. Gellir defnyddio croesfannau dau symudiad ac maent yn aml yn cael eu rhannu i annog pobl sy'n cerdded ac olwyno i drin pob symudiad ar wahân. Fodd bynnag, mae croesfannau syth ymlaen wedi'u gwahanu yn fwy cyfleus a dylid eu defnyddio lle bynnag y bo modd. Er mwyn osgoi dryswch, dylech osgoi dyluniadau y gellir gweld drwyddynt lle gallai pobl sy'n cerdded ac olwyno gamgymryd golau gwyrdd ar yr ochr bellaf am un ar yr ochr agosaf. Ar gerbytfyrdd llydan, dylid ystyried ychwanegu ynys groesi ar gyfer y rhai hynny a allai wynebu anawsterau â phellteroedd hirach, hyd yn oed ar groesfannau un symudiad.

- Gellir darparu croesfannau syth ymlaen dau symudiad drwy ddefnyddio goleuadau traffig sy'n wynebu'r cerddwyr ar yr ochr agosaf, stribed canol llydan neu osod y croesfannau ar ongl yn hytrach nag yn groesgam.
- Os bydd mannau aros yn y canol yn cael eu creu, dylid sicrhau'r gofod a'r cysur mwyaf posibl i ddefnyddwyr sy'n aros ar yr adegau prysuraf gan ystyried lle ar gyfer cadeiriau olwyn, pramiau a sgwteri symudedd (gweler DE608).
- Y nod yw lleihau amseroedd aros wrth groesfannau. Ar gyfer croesfannau dau gam, ystyriwch alwad ymlaen llaw ar yr ail gam i leihau'r amser aros.
- Mae'n bwysig bod digon o amser yn cael ei neilltuo i ganiatáu i bob person (yn enwedig pobl hŷn) groesi'r ffordd yn effeithlon heb frysio.
- Dylai croesfannau adlewyrchu llwybrau llygad, a dylid darparu croesfannau ar ongl os yw hynny'n briodol. Dylai'r pellter croesi fod mor fyr â phosibl.
- Dylid darparu palmentydd botymog a chonau sy'n troi ar gyfer defnyddwyr dall a rhannol ddall.
- Dylid ystyried darparu arwyddion clywadwy ond gallai'r rhain fod yn annifyr mewn ardaloedd preswyl.
- Fel arfer bydd 8 o farciau igam-ogam yn cael eu darparu ar ddwy ochr y groesfan i atal parcio, llwytho neu oddiweddyd. Y nifer mwyaf fydd 18 a'r nifer lleiaf fydd 2.
- Gellir gosod y marciau igam-ogam hyd at 2.0m oddi wrth linell y cwrb, lle mae lôn feiciau neu lwybr beiciau ar wahân â mesurau gwahanu ysgafn yn mynd drwy groesfan, er mwyn tynnu sylw at barhad y gofod i feiciau.

Dimensiynau[44]

- a – Lled y groesfan: 2.4m o leiaf, 10m ar y mwyaf.
- b – Y pellter rhwng y llinell ildio a stydiau'r groesfan: 1.7m o leiaf, 3m ar y mwyaf.

Ystyriaethau eraill

- Fel arfer bydd croesfannau annibynnol a reolir gan oleuadau traffig o leiaf 20 metr oddi wrth gyffordd â ffordd ymyl.
- Ar y ffordd i mewn neu allan o gylchfan, dylai croesfan a reolir gan oleuadau traffig nad yw'n groesgam gael ei lleoli un ai 20 metr neu fwy na 60 metr o'r llinell ildio. Os yw'r groesfan yn groesgam, gellir lleoli'r groesfan ar draws y ffordd i mewn rhwng 20 metr a 60 metr o'r llinell ildio.
- Dylid bod yn ofalus lle mae croesfannau i gerddwyr a reolir gan oleuadau traffig wedi'u lleoli yn agos at gyffyrdd lle mae traffig yn ildio, yn enwedig cylchfannau, oherwydd byddai'n bosibl i bresenoldeb y goleuadau traffig i gerbydau gael ei gamddehongli i olygu eu bod yn rhoi blaenoriaeth wrth y llinell ildio ar y gyffordd.
- Mae angen i dopograffeg y safle ganiatáu i synwyryddion cerddwyr weithio'n effeithiol.
- Dylid sicrhau nad oes celfi stryd nac unrhyw flerwch arall wrth fannau croesi.
- Ni ddylid defnyddio croesfannau a reolir gan oleuadau traffig lle mae'r cyflymder 85 canradd yn fwy na 55mya.
- Dylid ystyried gweledegdd wrth groesfannau a chyffyrdd ar y dyluniad (gweler tabl 9.2).

44 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Cyfeiriadau pellach

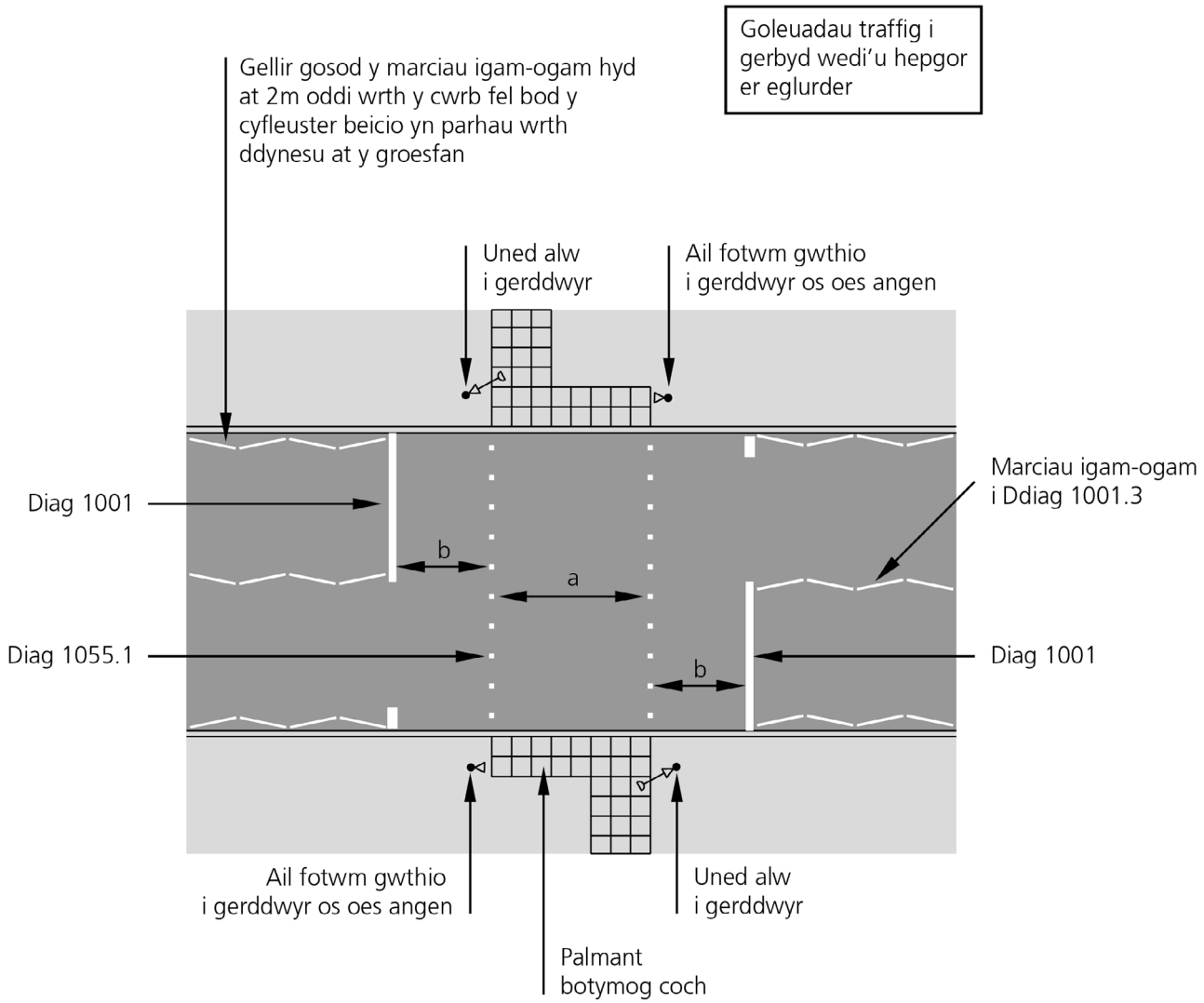
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.

DE612

Croesfannau pâl a ped-x

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
<55mya



Nodiadau

1. Mae croesfannau Ped-X â goleuadau sy'n wynebu cerddwyr ar yr ochr bellaf yn hytrach nag ar yr ochr agosaf.
2. Mae Ped-X 'Cyfri lawr' yn groesfan Ped-X gydag arwydd sy'n cyfri lawr wrth ochr goleuadau sy'n wynebu cerddwyr ar yr ochr agosaf.

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE613 Croesfan twcan

Mesur a disgrifiad byr

Mae croesfannau twcan yn gyfleuster sy'n cael eu rheoli gan oleuadau traffig i bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio, gyda dilyniant goleuadau traffig tebyg i'r un wrth gyffyrdd a reolir gan oleuadau traffig. Mae'n defnyddio dull canfod isgoch i ganslo'r galw i groesi os bydd rhywun yn croesi cyn i'r golau traffig gwyrdd ddod yn weithredol. Mae'r synwyryddion hefyd yn mesur cyflymder croesi ac yn addasu'r amser croesi yn unol â hynny. Mae croesfannau twcan yn cynnwys goleuadau traffig coch a gwyrdd ar yr ochr agosaf sydd wedi'u hintegreiddio i uned y botwm gwasgu neu uwch ei phen, wedi'u lleoli i'w gweld ochr yn ochr â thraffig sy'n dynesu; gellir hefyd defnyddio goleuadau traffig ar yr ochr bellaf. Maent yn addas ar gyfer llwybrau cerdded a beicio sy'n croesi ffyrdd prysur sydd â chyflymder uchel lle nad yw croesfannau â blaenoriaeth (**DE607**) neu groesfannau paralel (**DE611**) yn briodol (gweler **adran 12.8** a **thabl 12.1**).

Manteision

- Mae croesfannau twcan yn gyfleuster croesi cryno sy'n darparu ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio mewn un lleoliad.
- Yn gyffredinol, mae croesfannau â goleuadau traffig yn cael eu ffafrio gan bobl ddall a rhannol ddall, pobl ag anableddau dysgu, oedolion hŷn a cherddwyr eraill. Fodd bynnag, efallai na fydd y grwpiau hyn yn teimlo'n ddiogel mewn mannau a rennir gyda phobl yn beicio, felly dylid ystyried eu cadw ar wahân.
- Mae croesfannau twcan yn cynnwys technoleg synhwyro sy'n ymestyn y cyfnod croesi i gerddwyr/beiciau fel na fydd pobl sy'n symud yn arafach yn wynebu anfantais.
- Mae croesfannau â goleuadau traffig yn addas ar gyfer ystod ehangach o gyflymderau a llif traffig (gweler tabl 12.1).

Nodweddion dylunio allweddol

- Mae modd defnyddio croesfannau lle mae goleuadau traffig ar gyfer cerddwyr/beicwyr ar yr ochr bellaf mewn mannau prysur lle bydd pobl weithiau'n ei chael yn anodd gweld yr arwyddion ar yr ochr agosaf am fod nifer mawr o bobl o'u cwmpas.
- Gall croesfannau twcan groesi'r gerbytffordd gyfan mewn un symudiad neu fod ar ffurf dwy groesfan ag ynys groesi. Pan ddarperir ynys groesi, dylai fod yn ddigon llydan a hir i ddelio â sgwteri symudedd a beiciau ansafonol (gweler DE608).
- Os oes modd, dylai croesfannau ar gerbytffordd sengl fod yn groesfan un symudiad, gydag amseriadau ymateb ac ail-alw cyflym ar ôl pwyso'r botwm.
- Lle mae angen croesfan twcan ar ffordd lydan, dylid darparu croesfan un cam fel arfer os yw'r ffordd yn llai na 15m o led. Os yw'r ffordd yn lletach na 15 metr, dylid rhoi pob ystyriaeth i'r opsiwn o ddarparu croesfan un symudiad ar ôl edrych ar yr enghreifftiau presennol. Lle bo'n bosibl, dylid culhau gerbytffyrdd wrth groesfannau drwy ddefnyddio rhwystr ymwthiol. Os nad yw hynny'n ymarferol, ystyriwch ynys groesi i helpu'r rhai hynny a allai ei chael hi'n anodd croesi mewn un symudiad.

- Mae croesfannau twcan coesgam sydd wedi'u gwahanu yn anodd iawn i bobl sy'n beicio eu defnyddio ac ni ddylid eu darparu fel arfer. Mae croesfannau syth ymlaen wedi'u gwahanu yn fwy cyfleus o lawer i bobl sy'n beicio a dylid eu defnyddio lle bynnag y bo modd. Fodd bynnag, bydd yn bwysig osgoi sefyllfa lle byddai defnyddwyr yn gallu camgymryd golau gwyrdd ar y groesfan bellaf am olau gwyrdd ar y groesfan agosaf.
- Gellir darparu croesfannau syth ymlaen dau symudiad drwy ddefnyddio goleuadau traffig sy'n wynebu'r cerddwyr/beicwyr ar yr ochr agosaf, stribed canol llydan neu osod y croesfannau ar ongl yn hytrach nag yn groesgam.
- Croesfannau un symudiad sy'n cael eu ffafrio. Ar gerbytffyrdd llydan, dylid ystyried ychwanegu ynys groesi ar gyfer y rhai hynny a allai wynebu anawsterau â phellteroedd hirach.
- Os bydd mannau aros yn y canol yn cael eu creu, dylid sicrhau'r gofod a'r cysur mwyaf posibl i ddefnyddwyr sy'n aros ar yr adegau prysuraf (gweler DE608).
- Y nod fydd lleihau'r amser y mae pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn gorfod aros wrth y groesfan. Os yw'r groesfan yn cynnwys dau symudiad, dylid ystyried darparu galw i groesi ymlaen llaw ar yr ail groesfan i leihau'r amser y mae cerddwyr yn gorfod aros i groesi'r eildro.
- Mae'n bwysig bod digon o amser yn cael ei neilltuo i ganiatáu i bob person (yn enwedig pobl hŷn) groesi'r ffordd yn effeithlon heb frysio.
- Dylai'r dyluniadau hefyd ystyried y galw gan bobl sy'n beicio sydd am fynd ar y gerbytffordd neu ei gadael wrth y groesfan.
- Dylai croesfannau adlewyrchu llwybrau llygad, a dylid darparu croesfannau ar ongl os yw hynny'n briodol.
- Dylid darparu palmentydd botymog a chonau sy'n troi ar gyfer defnyddwyr dall a rhannol ddall (gweler y canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).
- Dylid ystyried darparu arwyddion clywadwy ond gallai'r rhain fod yn annifyr mewn ardaloedd preswyl.
- Fel arfer bydd 8 o farciau igam-ogam yn cael eu darparu ar ddwy ochr y groesfan i atal parcio, llwytho neu oddiweddyd. Y nifer mwyaf fydd 18 a'r nifer lleiaf fydd 2.
- Gellir gosod y marciau igam-ogam hyd at 2.0m oddi wrth linell y cwrb, lle mae lôn feiciau neu lwybr beiciau ar wahân â mesurau gwahanu ysgafn yn mynd drwy groesfan, er mwyn tynnu sylw at barhad y gofod i feiciau.

Dimensiynau[45]

- a – Y lled lleiaf sydd wedi'i argymell ar gyfer croesfan yw 4m, ond lle mae'r defnydd ohoni'n isel, caniateir lled o 3m. Y lled mwyaf a ganiateir yw 10m.
- b – Y pellter rhwng y llinell stopio a stydiau'r groesfan: 1.7m o leiaf, 3m ar y mwyaf.

Ystyriaethau eraill

- Fel arfer bydd croesfannau a reolir gan oleuadau traffig o leiaf 20 metr oddi wrth gyffordd â ffordd ymyl.

45 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Ar y ffordd i mewn neu allan o gylchfan, dylai croesfan a reolir gan oleuadau traffig nad yw'n groesgam gael ei lleoli un ai 20 metr neu fwy na 60 metr o'r llinell ildio.
- Os yw'r groesfan yn agos i gyffordd a reolir gan oleuadau traffig, dylid ystyried cysylltu goleuadau traffig y groesfan â goleuadau traffig y gyffordd. Bydd y pellter lle ystyrir gwneud hyn yn dibynnu ar amodau'r traffig ond mai'n debygol mai 100 metr fydd y pellter lleiaf lle bydd angen eu cysylltu.
- Mae angen i dopograffeg y safle ganiatáu i synwyryddion cerddwyr weithio'n foddhaol.
- Os oes oedi hir ar groesfan twcan cyn dangos golau gwyrdd i ddefnyddwyr, gall hynny achosi rhwystredigaeth ac arwain yn aml at ymgais i groesi'r ffordd cyn i'r golau gwyrdd ymddangos. Mae systemau synhwyro sy'n canfod bod pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn dynesu yn gallu cyflymu'r amserydd cyfri'n ôl a lleihau amseroedd aros ar ochr ffordd brysur neu ffordd lle mae'r traffig yn symud yn gyflym.
- Gellir ystyried gosod botwm yn ôl o'r gerbytffordd fel bod rhai defnyddwyr yn gallu defnyddio'r groesfan heb iddynt ymestyn allan dros y gerbytffordd. Dylid ystyried mynediad o ran beiciau ansafonol, megis beiciau gorwedd.
- Dylid sicrhau nad oes celfi stryd nac unrhyw flerwch arall wrth fannau croesi.
- Ni ddylid defnyddio croesfannau a reolir gan oleuadau traffig lle mae'r cyflymder 85 canradd yn fwy na 55mya.
- Dylid ystyried gweledegd wrth groesfannau a chyffyrdd ar y dyluniad (gweler tabl 9.2 ac adran 9.14).

Cyfeiriadau pellach

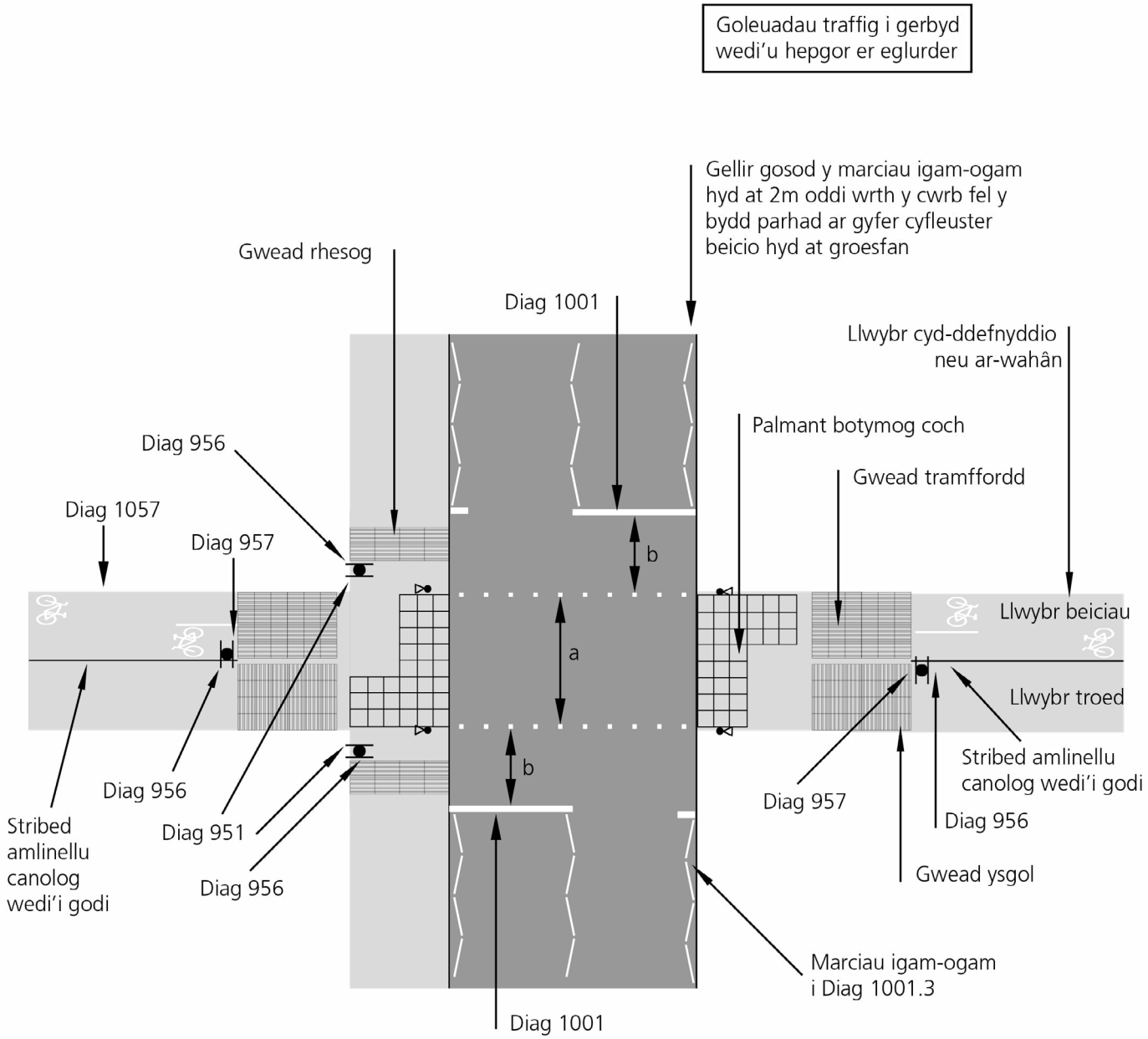
- Yr Adran Drafnidiaeth (2018) – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.

DE613

Croesfan twcan

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
<55mya



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE613	Rhif DE blaenorol: DE613
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE614 Llinell stopio blaen

Mesur a disgrifiad byr

Mae Llinell Stopio Flaen yn galluogi pobl sy'n beicio i fynd i leoliad priodol yn y man aros rhwng y ddwy linell stopio, yn barod am y symudiad maen nhw'n bwriadu ei wneud o flaen traffig cyffredinol, cyn i'r goleuadau droi'n wyrdd. Fel arfer dylid darparu lôn gyflenwi i feiciau a fydd yn galluogi pobl sy'n beicio i fynd heibio i draffig moduron sy'n ciwio ar y ffordd wrth ddynesu at y llinell stopio. Nid yw Llinellau Stopio Blaen yn datrys yr holl broblemau y mae pobl sy'n beicio yn eu hwynebu wrth ddod at oleuadau traffig. Nid ydynt yn ddefnyddiol pan fydd y goleuadau traffig eisoes ar wyrdd, ac maent yn annigonol ar gyfer cyffyrdd mawr, cymhleth lle dylid rhoi mwy o warchodaeth i feiciau (gweler adran 12.9).

Manteision

- Mae lonydd cyflenwi yn caniatáu i bobl sy'n beicio osgoi'r traffig sy'n aros, a chyrraedd ardal y llinell stopio ar flaen y ciw. Gall pobl sy'n beicio gosod eu hunain lle maent i'w gweld yn glir ac yn y lôn droi gywir. Mae hyn yn arbennig o ddefnyddiol i bobl sy'n beicio sy'n troi i'r dde a lle mae troad i'r chwith ar wahân wedi'i reoli gan oleuadau traffig ac mae pobl sy'n beicio yn aros i fynd yn eu blaen.
- Gellir defnyddio llinellau stopio blaen fel man i bobl sy'n beicio ddod yn ôl i'r gerbytffordd o lwybr beiciau.
- Mae llinellau stopio blaen yn fwy cyfforddus i bobl sy'n cerdded ac olwyno, drwy ddal traffig moduron sy'n aros yn ôl o'r groesfan i gerddwyr.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai dyluniad llinellau stopio blaen fod yn benodol i'r safle. Dylid ystyried ffactorau fel llif y traffig sy'n troi a'r prif symudiadau beicio, gosodiad y goleuadau traffig, lleoliad a nifer y lonydd dynesu, a symudiad drwy reolaeth mynediad.
- Dylid darparu lonydd cyflenwi lle bynnag y bo modd, ond yn ddelfrydol dylent fod yn orfodol. Fodd bynnag, mae'n bosibl y byddai lôn feiciau gynghorol lydan, gan dderbyn y gallai rhai cerbydau ymestyn drosodd, yn well na lôn orfodol gul.
- Dim ond ar gyfer llifau a chyflymderau isel y mae llinellau stopio blaen yn addas, oherwydd fel arall efallai y bydd pobl yn teimlo'n anniogel a/neu'n anghyfforddus wrth feicio gyda thraffig cyffredinol ac felly byddant yn eithrio defnyddwyr.
- Gall llinellau stopio blaen hefyd weithredu heb lonydd cyflenwi, gyda marciau 'gât' yn unol â diagram 1001.2A, ond mae'r fantais o gael llinellau stopio blaen yn llawer is oni ddarperir lôn gyflenwi gan na fydd pobl sy'n llai hyderus wrth feicio yn ceisio cyrraedd yr ardal honno.
- Fel arfer, mae'r lonydd cyflenwi wedi'u lleoli ar yr ochr agosaf. Gellir darparu lonydd cynefino yn y canol ac ar yr ochr bellach hefyd i helpu pobl sy'n beicio i wneud symudiadau penodol. Er enghraifft, os oes llawer o draffig yn troi i'r chwith sy'n gwrthdynnu â symudiadau syth ymlaen neu i'r dde gan feiciau, dylid gosod y lôn gyflenwi rhwng y lôn draffig i'r chwith a syth ymlaen.

- Mae angen i lonydd cyflenwi rhwng lonydd traffig fod yn lletach ac mae modd cyflawni hyn fel arfer drwy gulhau'r lonydd traffig. Dylid cynnal parhad y lonydd beiciau sy'n arwain at linellau stopio blaen, gyda'r traffig yn gorfod croesi'r lôn feiciau i fynd i'r lôn i droi i'r chwith.
- Ar ffyrdd sy'n dynesu at linellau stopio blaen, mae'n bwysig bod dyfeisiau canfod yn cael eu gosod fel eu bod yn wynebu'r lonydd beicio yn ogystal â'r lonydd traffig cyffredinol. Yn aml, nid yw hynny'n digwydd, sy'n golygu nad yw pobl sy'n beicio yn cael eu canfod wrth ddynesu. Mae ystyriaethau tebyg yn berthnasol i ddyfeisiau canfod uwch ben y ddaear hefyd.
- Gall llinellau stopio blaen ymestyn ar draws rhan o'r lôn neu ar ffurf llinellau stopio croesgam i gyd-fynd â chynlluniau cyffyrdd. Mae'r dyluniadau hyn yn ddefnyddiol lle mae troi i'r dde wedi'i wahardd, lle mae sawl lôn yn troi i'r dde yn bodoli, neu lle byddai llwybrau cerbydau fel arall yn ymestyn allan dros linell stopio blaen lled llawn. Mae tystiolaeth yn dangos bod gyrwyr yn llai tebygol o ymestyn allan dros linell stopio flaen rhannol.
- Gellir hefyd defnyddio arwyneb lliw i bwysleisio ardal y llinell stopio flaen, sy'n lled llawn y lôn neu rannol. Dylid cynnal a chadw marciau ffordd er mwyn sicrhau eu bod yn parhau i fod yn weladwy.

Dimensiynau[46]

- Hyd lleiaf yr ardal llinell stopio flaen a argymhellir ar gyfer pobl sy'n beicio yw 5.0m – mae'r Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig yn caniatáu hyd lleiaf o 4.0m. Gellir ystyried ardaloedd hirach i fodloni'r galw, hyd at uchafswm o 7.5m (neu 10.0m gyda chaniatâd arbennig).
- Fel arfer, dylai'r lonydd cyflenwi wrth yr ymyl agosaf fod yn 2m o led o leiaf, neu'n lletach lle bo hynny'n bosibl. Y lled absoliwt lleiaf yw 1.5m (gweler tabl 9.10).
- Dylai lonydd cyflenwi canolog ac ar yr ochr bellach fod yn o leiaf 2.0m o led a'r lled absoliwt lleiaf yn 1.5m (gweler tabl 9.10).
- Gellir culhau lonydd traffig cyffredinol i 2.5m o leiaf, sy'n caniatáu i draffig moduron beidio â blocio nac ymestyn allan dros y lôn feiciau (gweler adran 9.21 a Llawlyfr ar gyfer Strydoedd, pennod 7).

Ystyriaethau eraill

- Gellir defnyddio signal goleuadau 'cychwyn yn gynt' ar gyfer pobl sy'n beicio, drwy ddefnyddio goleuadau lefel isel ar gyfer beiciau (cynradd) a/neu pedwerydd cyfnod 'hidlydd beiciau' (cynradd neu eilaidd). Mae'n galluogi pobl sy'n beicio ac sy'n aros yn y man hwn i gychwyn (fel arfer hyd at 7 eiliad) o flaen y traffig arall. Mae hefyd yn fodd o glirio lleoliadau gwrthdaro posibl â thraffig ar yr un fraich (megis traffig sy'n goddiweddyd ac yn troi i'r chwith) neu lifau traffig croes.
- Ni fydd llinellau stopio blaen yn cael dim neu nemor ddim effaith ar gapasiti os bydd nifer y lonydd traffig cyffredinol yn aros fel y mae.
- Dylid bod yn ofalus hefyd wrth oleuadau lle mae nifer fawr o gerbydau nwyddau trwm yn troi i'r chwith oherwydd y posibilrwydd y gallai pobl sy'n beicio symud i fan dall y gyrrwr.
- Awgrymodd astudiaeth yn Llundain nad yw defnyddio lonydd beiciau sy'n defnyddio paent yn unig yn lleihau'r risg o anafiadau o'i gymharu â dim seilwaith beicio. Am y rheswm hwn, mae'r canllawiau hyn yn awgrymu eu bod yn cael eu defnyddio ar ardaloedd llif a chyflymder isel yn unig (gweler tabl 11.1) ond hyd yn oed yn yr achosion hyn, dylid ystyried eu haddasrwydd fesul achos.

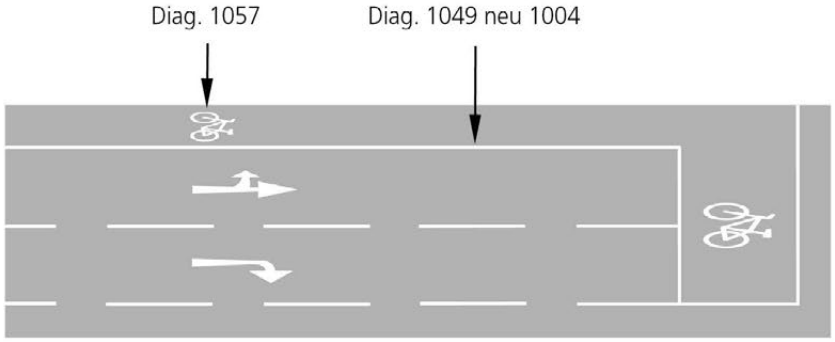
46 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Mae ystadegau'n dangos bod y rhan fwyaf o ddamweiniau sy'n ymwneud â phobl yn beicio yn digwydd ar gyffyrdd, felly dylid dylunio'r gyffordd yn ofalus a rhoi blaenoriaeth i ddiogelwch pob defnyddiwr, drwy ddefnyddio mesurau gwahanu ffisegol lle bo hynny'n ymarferol.

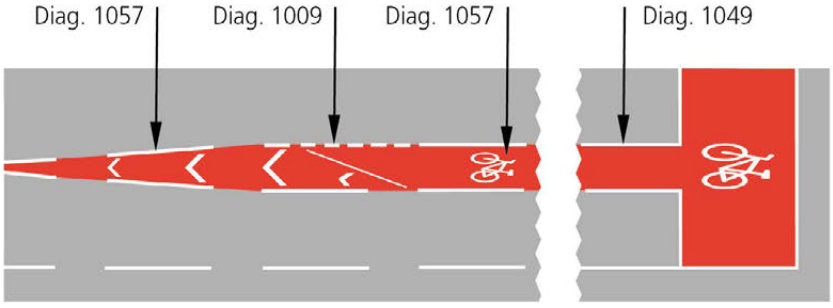
Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

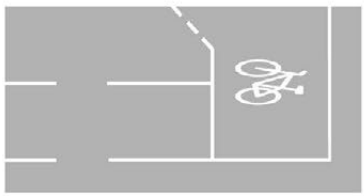
DE614	Llinell stopio blaen	Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <5000 Cyflymder 85 canradd: <22mya



Lôn gyflenwi ar yr ochr agosaf



Lôn gyflenwi ganolog



Gât cyflenwi

DE615 Lôn osgoi i feiciau wrth oleuadau traffig

Mesur a disgrifiad byr

Lle mae'r gofod sydd ar gael a lefel y defnydd gan bobl sy'n cerdded ac olwyno yn caniatáu, bydd yn fuddiol darparu lôn ymadael i bobl sy'n beicio o flaen cyffordd a reolir gan oleuadau traffig a fydd yn arwain at lwybr beiciau byr sy'n galluogi'r person sy'n beicio i osgoi'r golau coch. Gellir defnyddio hyn i helpu pobl sy'n beicio i droi i'r chwith neu i fynd yn syth yn eu blaen ar ben cyffordd T. Gellir defnyddio lonydd osgoi i feiciau hefyd fel llwybrau dynesu at groesfannau i feiciau a cherddwyr er mwyn hwyluso symudiadau anodd (megis troi i'r dde) neu i wneud symudiadau sy'n cael eu gwahardd i fathau eraill o draffig.

Manteision

- Lleihau oedi i bobl sy'n beicio ac yn cynnig manteision amser dros fathau eraill o draffig.
- Ffurfioli (a chyfreithloni) ymddygiad cyffredin pobl pan fyddant yn beicio.
- Galluogi pobl sy'n beicio i fynd ymlaen heb arafu, gan wella cyfforddusrwydd.
- Gwneud y rhwydwaith ffyrdd yn fwy hydraidd lle mae'n galluogi pobl sy'n beicio i wneud symudiadau sy'n cael eu gwahardd i foddau trafnidiaeth eraill.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylid adeiladu'r lonydd osgoi o fewn y gerbytffordd fel na fyddant yn arafu llifau pobl sy'n cerdded ac olwyno. Lle nad yw hyn yn ymarferol, gellir uno'r lôn osgoi â llwybr beiciau ar lefel y droedffordd neu'n agos ati.
- Dylai'r dyluniad ddangos yn glir a yw'r cyfleuster i gael ei ddefnyddio i un cyfeiriad neu ddau.
- Gellir darparu set o oleuadau traffig ar gyfer lonydd osgoi a fydd yn rhoi cychwyn cynnar i feiciau neu'n darparu cyfnodau ar wahân ar gyfer beiciau. Gall lonydd osgoi ddod i ben wrth linell lldio, neu lifo i lôn neu lwybr beiciau, neu ymuno â'r traffig cyffredinol.
- Bydd dyfeisiau synhwyro ar y ffyrdd dynesu a dyfeisiau is-goch i synhwyro pobl sy'n beicio ac sy'n aros, yn helpu i gyflymu dilyniant y goleuadau traffig o'u blaen.
- Bydd angen gofal wrth ddylunio mewn mannau lle mae cerddwyr yn croesi.

Dimensiynau[47]

- Llwybr 2.0m o led o leiaf (a), 1.5m ar gyfer llwybrau byr (gweler tabl 9.10).
- Stribed ymyl (b) yn 0.5m o leiaf.

47 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Ystyriaethau eraill

- Wrth ddylunio lonydd osgoi, bydd angen darparu ar gyfer gwahanol fathau o feiciau (gan gynnwys beiciau wedi'u haddasu a beiciau gyda threlar) a sicrhau hefyd y bydd cerbydau ysgubo ffyrdd bach yn gallu mynd arnynt.
- Bydd llifogydd a sbwriel/malurion gwydr yn cronni yn effeithio ar gyfleusterau sy'n anhygyrch fel na fydd modd eu defnyddio.
- Bydd mynedfa warchodedig i'r gerbytffordd yn well.
- Dylai'r math o fesurau gwahanu beiciau cael ei gynnig yn unol â thabl 11.1.

Cyfeiriadau pellach

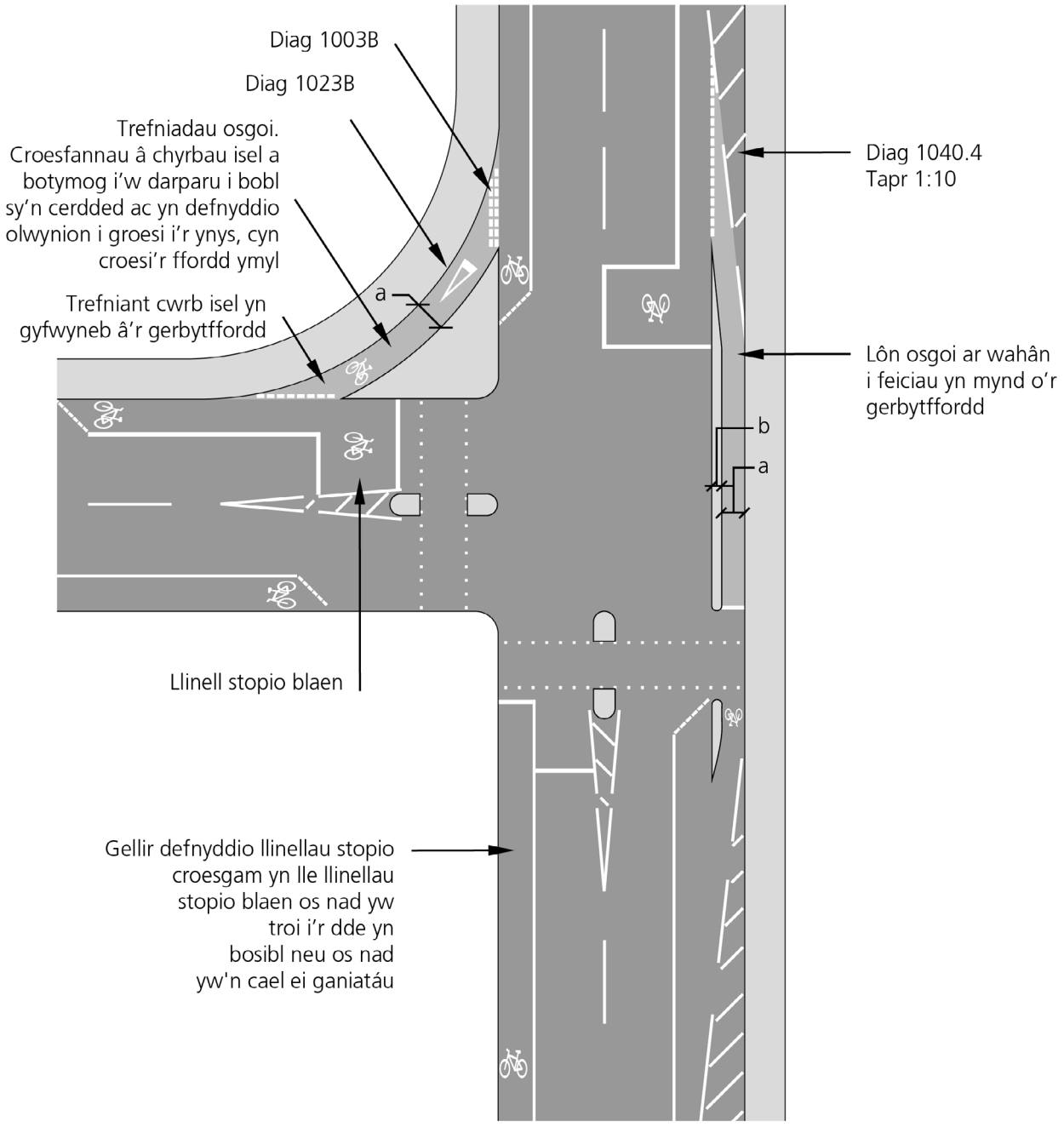
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE615

Lôn osgoi i feiciau wrth oleuadau traffig

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <5000

Cyflymder 85 canradd: <22mya



Sylwer:

1. Mae palmant botymog a goleuadau traffig wedi'u hepgor er eglurder.
2. Mae'r gwerthoedd o ran cyflymder a awgrymir ar gyfer y traffig dyddiol cyfartalog blynyddol a'r 85 canradd yn ymwneud â'r lonydd beiciau a gynigir yn y manylion. Os cynigir gwahaniad ffisegol ar gyfer beicio, bydd y manylion yn addas ar gyfer y gwerthoedd uwch (gweler tabl 11.1).

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE616 Lonydd beiciau drwy gyffordd â goleuadau traffig

Mesur a disgrifiad byr

Mae lôn feiciau wedi'i marcio sy'n mynd drwy gyffordd a reolir gan oleuadau traffig yn dangos bod y llwybr teithio yn parhau'n ddi-dor ac yn gwneud i yrwyr fod yn fwy ymwybodol o symudiadau allweddol gan feiciau. Maent yn cael eu defnyddio i ddangos bod y llwybr teithio'n parhau ac i ddiogelu gofod ar gyfer llwybrau llygad pobl sy'n beicio drwy gyffyrdd mawr ar lwybrau beicio (gweler **adran 12.9**).

Manteision

- Helpu i ddangos y ffordd i bobl sy'n beicio.
- Gwneud pobl sy'n gyrru yn fwy ymwybodol bod y gyffordd yn rhan o lwybr beicio cydnabyddedig.
- Maent yn fuddiol iawn ar gyffyrdd mawr a chymhleth.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai'r marciau llwybr fod yn unol â diagram 1010 neu, fel arall, yn farciau lôn feiciau gynghorol (diagram 1004).
- Dylid ystyried gosod arwyneb lliw arnynt i dynnu sylw, oherwydd ei fod yn bwynt croestynnu uchel.

Dimensiynau[48]

- a – Lled lôn feiciau sy'n dynesu at gyffordd. Gweler DE301 a DE302.
- b – Bydd lled y lôn feiciau drwy'r gyffordd yn o leiaf 0.5m yn lletach na'r lôn feiciau ddynesu, os yw'r symudiadau'n mynd syth ymlaen fel arfer, a bod traffig ar y mwyaf yn pasio pobl sy'n beicio ar eu hochr dde. Argymhellir o leiaf 2.5m ar gyfer lonydd beiciau unffordd a 3.0m ar gyfer lonydd beiciau dwyffordd (yn dibynnu ar faint o bobl sy'n beicio, gweler tabl 9.10).
- b – Lled lôn feiciau drwy'r gyffordd i fod o leiaf 1.0m yn lletach na'r lôn ddynesu, lle mae traffig yn debygol o fod yn symud ar ddwy ochr pobl sy'n beicio.

Ystyriaethau eraill

- Lle mae nifer o lwybrau llygad gan bobl sy'n beicio sy'n torri ar draws ei gilydd drwy'r gyffordd, byddai ceisio marcio'r rhain yn gallu achosi dryswch a bod yn aneffeithiol.
- Bydd ôl-traul mawr ar farciau llwybrau teithio drwy gyffyrdd a bydd angen gwneud gwaith cynnal a chadw arnynt.

48 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

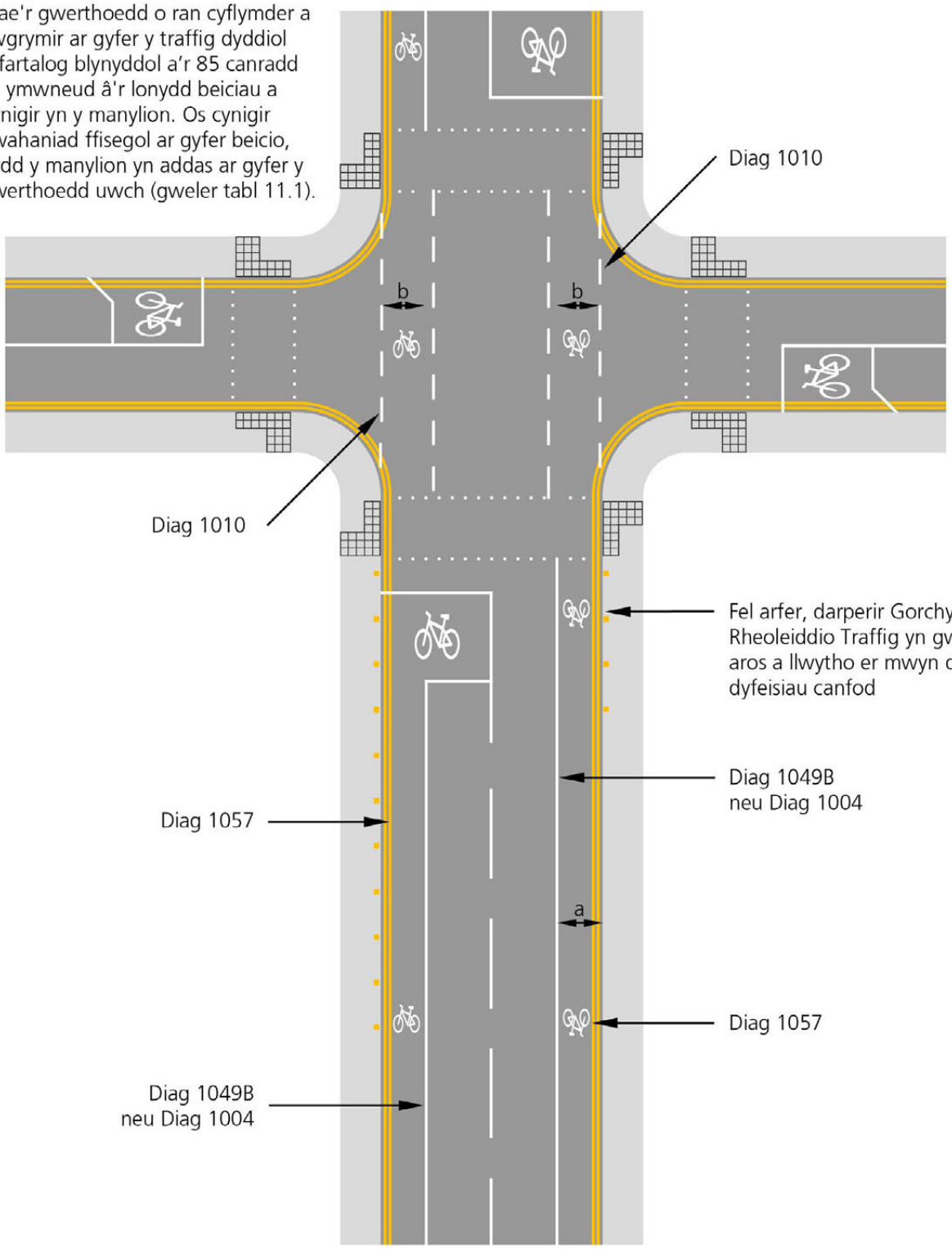
DE616

Lonydd beiciau drwy gyffordd â goleuadau traffig

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: <5000

Cyflymder 85 canradd: <22mya

Sylwer:
Mae'r gwerthoedd o ran cyflymder a awgrymir ar gyfer y traffig dyddiol cyfartalog blynyddol a'r 85 canradd yn ymwneud â'r lonydd beiciau a gynigir yn y manylion. Os cynigir gwahaniad ffisegol ar gyfer beicio, bydd y manylion yn addas ar gyfer y gwerthoedd uwch (gweler tabl 11.1).



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE616	Rhif DE blaenorol: DE616
Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE617 Troi i'r dde mewn dau gam wrth oleuadau traffig

Mesur a disgrifiad byr

Mae'r dyluniad hwn yn darparu ar gyfer pobl sy'n beicio i droi i'r dde ar ffordd sy'n cynnwys nifer o lonydd dynesu at gyffordd a reolir gan oleuadau traffig, lle mae cyflymder a llif y traffig moduron yn golygu bod troi i'r dde mewn modd confensiynol yn beryglus ac annymunol. Yn hytrach na throi i'r dde yn uniongyrchol, mae pobl sy'n beicio yn tynnu i mewn i'r ffordd ymyl ar y chwith ac yn aros am olau gwyrdd, ac yna'n croesi'n syth i gwblhau'r troad (gweler **adran 12.9**).

Manteision

- Bydd pobl sy'n beicio yn gallu troi i'r dde yn ddiogel oddi ar ffordd brysur, heb orfod gwau ar draws y lonydd traffig.

Nodweddion dylunio allweddol

- Gellir marcio'r man aros â symbol beic (diagram 1057) a saeth troi i'r dde (diagram 1059), ar ben arwyneb lliw os bydd angen.
- Rhaid i'r man aros fod yn glir oddi wrth unrhyw groesfan i gerddwyr ar y ffordd ymyl ac yn ddigon pell yn ôl oddi wrth draffig sy'n mynd ymlaen ar y brif ffordd er mwyn i'r bobl sy'n beicio gallu teimlo'n ddiogel wrth aros yno. Dylai fod yn glir oddi wrth unrhyw lôn feiciau sy'n croesi'r gyffordd.
- Dylai'r man aros fod yn ddigon mawr i nifer y pobl sy'n beicio sy'n aros i droi.
- Bydd pobl sy'n beicio yn dibynnu ar y golau traffig eilaidd ar y ffordd ymyl i wybod pa bryd y gallant gwblhau ail gam y troad, felly rhaid ei leoli lle bydd pobl sy'n beicio yn gallu ei weld.

Dimensiynau[49]

- a – Lled y seilwaith beicio ar ffyrdd dynesu (gweler tabl 9.10).
- b – Bydd lled y lôn feiciau drwy'r gyffordd yn o leiaf 0.5m yn lletach na'r lôn feiciau ddynesu, os yw'r symudiadau'n mynd syth ymlaen fel arfer, a bod traffig yn debygol o basio pobl sy'n beicio ar eu hochr dde.
- Argymhellir lled lleiaf o 2.5m ar gyfer lonydd lle gall traffig symud ar ddwy ochr pobl sy'n beicio.
- b – Lled lôn feiciau drwy gyffordd i fod o leiaf 1.0m yn lletach na'r lôn ddynesu, lle mae traffig yn debygol o fod yn symud ar ddwy ochr pobl sy'n beicio.

49 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Ystyriaethau eraill

- Lle mae nifer o lwybrau llygad gan bobl sy'n beicio sy'n torri ar draws ei gilydd drwy'r gyffordd, byddai ceisio marcio'r rhain yn gallu achosi dryswch a bod yn aneffeithiol.
- Bydd ôl-traul mawr ar farciau llwybrau teithio drwy gyffyrdd a bydd angen gwneud gwaith cynnal a chadw arnynt yn amlach.

Cyfeiriadau pellach

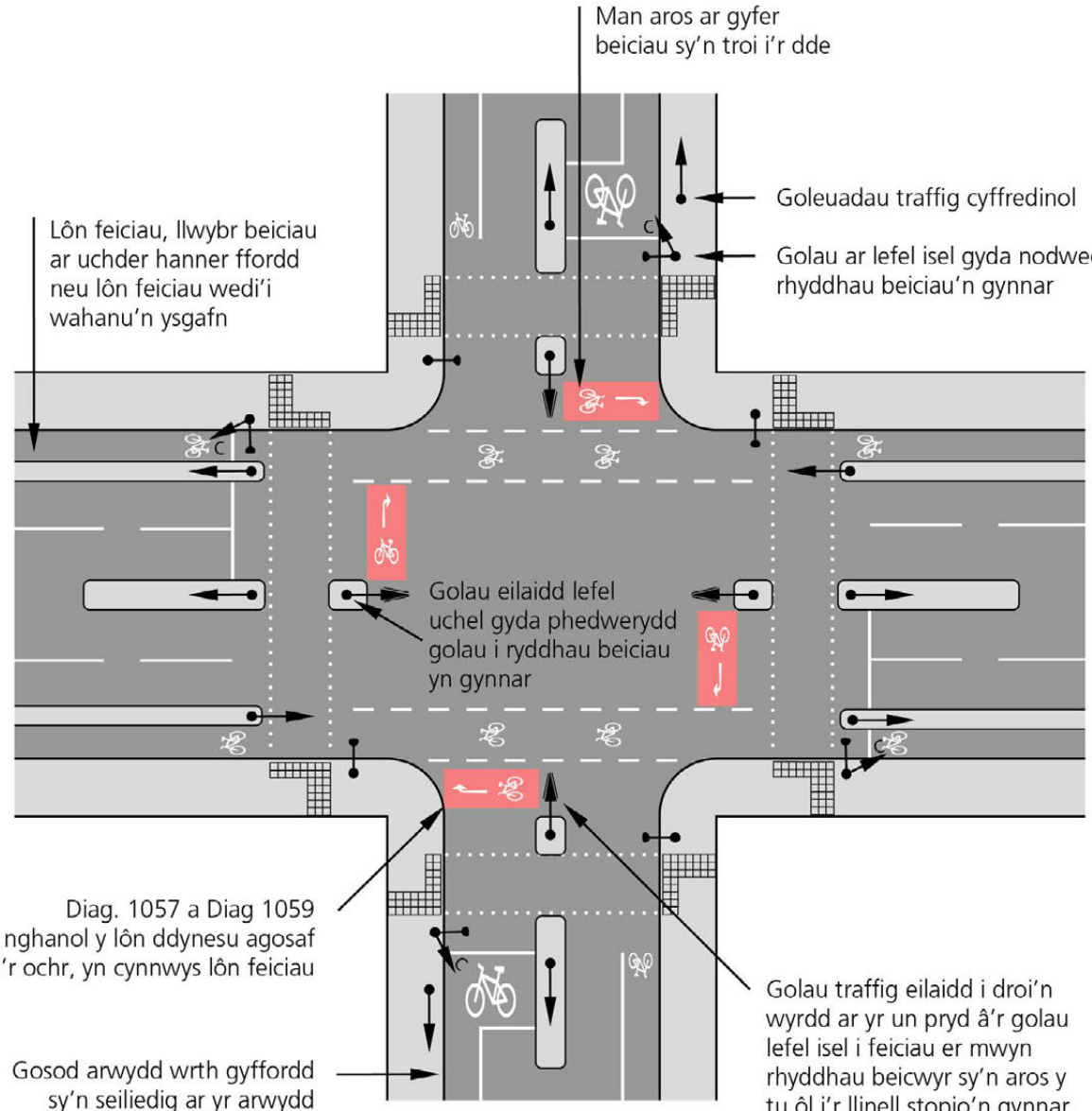
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE617

Troi i'r dde mewn dau gam wrth oleuadau traffig

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
≤55mya



Sylwer:
Mae'r gwerthoedd ar gyfer traffig dyddiol cyfartalog blynyddol a chyflymderau 85 canradd a awgrymir yn ymwneud â'r brif ffordd a'r llwybr beiciau gyda chwrb llawn a gydag ymyl (gweler tabl 9.10 ar gyfer lled ymylon) a gynigir yn y manylion. Mae gwerthoedd gwahanol yn berthnasol ar gyfer lefel wahanol o ddiogelwch i feiciau, megis y lôn feiciau ar y ffyrdd ymyl,(gweler tabl 11.1).

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE618 Dal yn ôl traffig sy'n troi i'r chwith

Mesur a disgrifiad byr

Mae lôn feiciau wedi'i marcio sy'n mynd drwy gyffordd a reolir gan oleuadau traffig yn dangos bod y llwybr teithio yn parhau'n ddi-dor ac yn gwneud i yrwyr fod yn fwy ymwybodol o symudiadau allweddol gan feiciau. Maent yn cael eu defnyddio i ddangos bod y llwybr teithio'n parhau ac i ddiogelu gofod ar gyfer llwybrau llygad pobl sy'n beicio drwy gyffyrdd mawr ar lwybrau beicio (gweler **adran 12.9**).

Manteision

- Helpu i ddangos y ffordd i bobl sy'n beicio.
- Gwneud pobl sy'n gyrru yn fwy ymwybodol bod y gyffordd yn rhan o lwybr beicio cydnabyddedig.
- Maent yn fuddiol iawn ar gyffyrdd mawr a chymhleth.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai'r marciau llwybr fod yn unol â diagram 1010 neu, fel arall, yn farciau lôn feiciau gynghorol (diagram 1004).
- Dylid ystyried gosod arwyneb lliw arnynt i dynnu sylw.

Dimensiynau[50]

- a – Lled y seilwaith beicio ar ffyrdd dynesu (gweler tabl 9.10).
- b – Bydd lled y lôn feiciau drwy'r gyffordd yn o leiaf 0.5m yn lletach na'r lôn feiciau ddynesu, os yw'r symudiadau'n mynd syth ymlaen fel arfer, a bod traffig yn debygol o basio pobl sy'n beicio ar eu hochr dde.
- Argymhellir lled lleiaf o 2.5m ar gyfer lonydd lle gall traffig symud ar ddwy ochr pobl sy'n beicio.
- b – Lled lôn feiciau drwy gyffordd i fod o leiaf 1.0m yn lletach na'r lôn ddynesu, lle mae traffig yn debygol o fod yn symud ar ddwy ochr pobl sy'n beicio.

Ystyriaethau eraill

- Lle mae nifer o lwybrau llygad gan bobl sy'n beicio sy'n torri ar draws ei gilydd drwy'r gyffordd, byddai ceisio marcio'r rhain yn gallu achosi dryswch a bod yn aneffeithiol.
- Bydd ôl-traul mawr ar farciau llwybrau teithio drwy gyffyrdd a bydd angen gwneud gwaith cynnal a chadw arnynt.

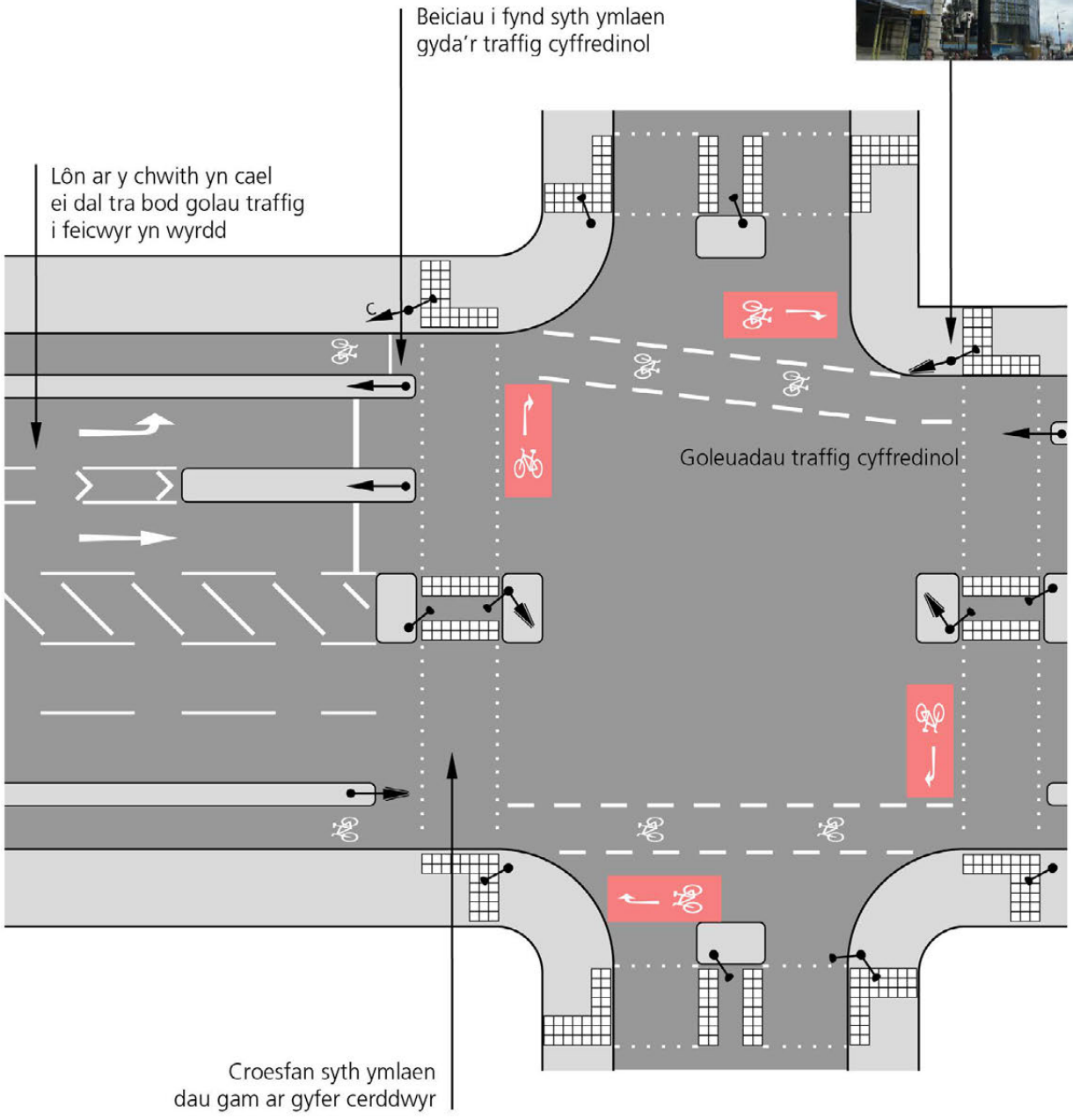
50 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE618	Dal yn ôl traffig sy'n troi i'r chwith	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** Unrhyw nifer **Cyflymder 85 canradd:** ≤55mya





Rhif DE: DE618	Rhif DE blaenorol: DE618
Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

DE619 Cyffordd â mesurau diogelu

Mesur a disgrifiad byr

Mae lôn feiciau wedi'i marcio sy'n mynd drwy gyffordd a reolir gan oleuadau traffig yn dangos bod y llwybr teithio yn parhau'n ddi-dor ac yn gwneud i bobl sy'n gyrru fod yn fwy ymwybodol o symudiadau allweddol gan feiciau. Maent yn cael eu defnyddio i ddangos bod y llwybr teithio'n parhau ac i ddiogelu gofod ar gyfer llwybrau llygad pobl sy'n beicio drwy gyffyrdd mawr (gweler adran 12.9).

Manteision

- Helpu i ddangos y ffordd i bobl sy'n beicio.
- Gwneud pobl sy'n gyrru yn fwy ymwybodol bod y gyffordd yn rhan o lwybr beicio cydnabyddedig.
- Maent yn fuddiol iawn ar gyffyrdd mawr a chymhleth.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylai marciau'r llwybr fod â marciau diagram 1055.3.
- Dylid ystyried gosod arwyneb lliw arnynt i dynnu sylw.

Dimensiynau[51]

- a – Lled y seilwaith beicio ar ffyrdd dynesu (gweler tabl 9.10).
- b – Bydd lled y lôn feiciau drwy'r gyffordd yn o leiaf 0.5m yn lletach na'r lôn feiciau ddynesu, os yw'r symudiadau'n mynd syth ymlaen fel arfer, a bod traffig yn debygol o basio pobl sy'n beicio ar eu hochr dde.
- Argymhellir lled lleiaf o 2.5m ar gyfer lonydd lle gall traffig symud ar ddwy ochr pobl sy'n beicio.
- b – Lled lôn feiciau drwy gyffordd i fod o leiaf 1.0m yn lletach na'r lôn ddynesu, lle mae traffig yn debygol o fod yn symud ar ddwy ochr pobl sy'n beicio.

Ystyriaethau eraill

- Lle mae nifer o lwybrau llygad gan bobl sy'n beicio sy'n torri ar draws ei gilydd drwy'r gyffordd, byddai ceisio marcio'r rhain yn gallu achosi dryswch a bod yn aneffeithiol.
- Bydd ôl-traul mawr ar farciau llwybrau teithio drwy gyffyrdd a bydd angen gwneud gwaith cynnal a chadw arnynt.

51 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Cyfeiriadau pellach

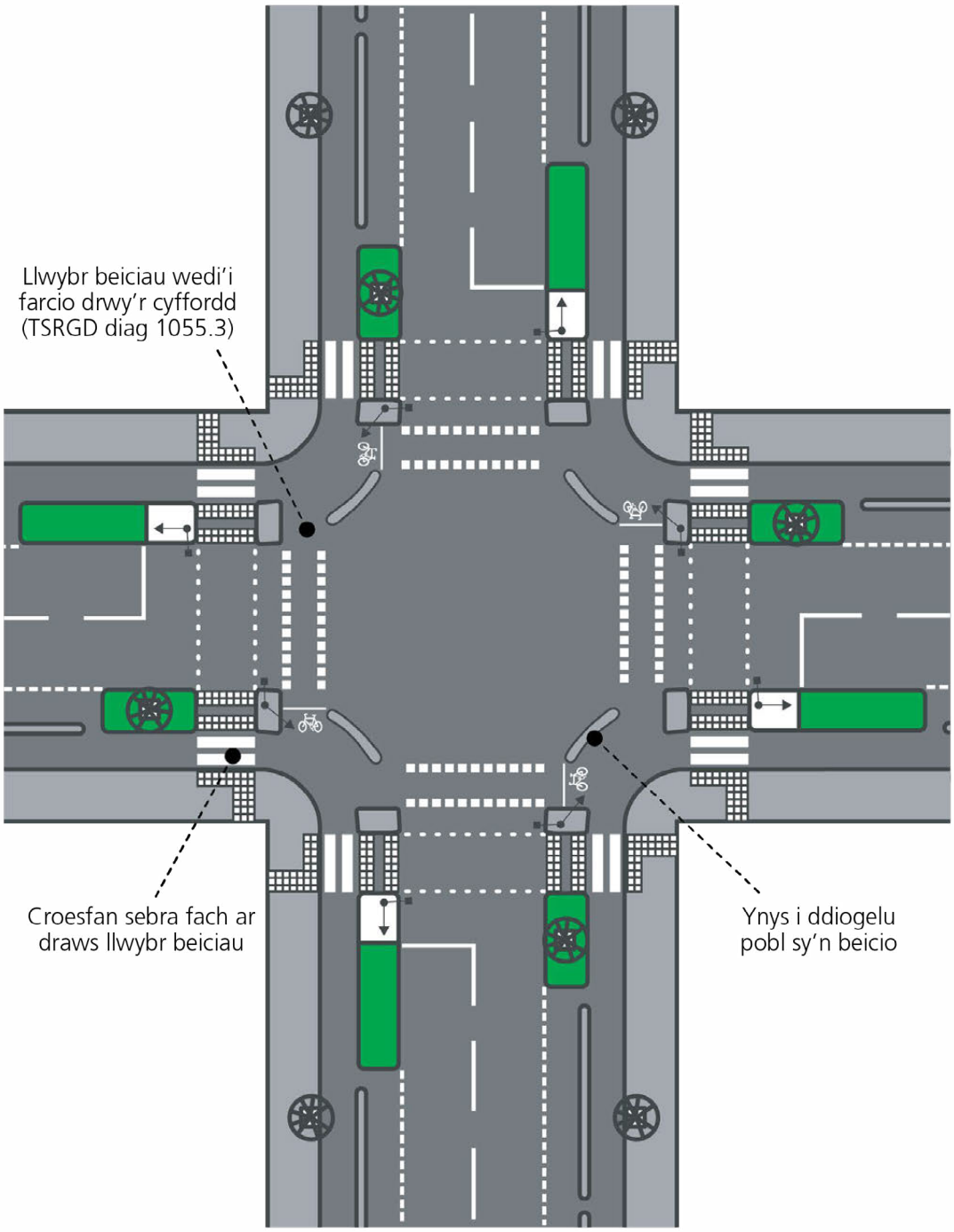
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE619

Cyffordd â mesurau diogelu

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
Unrhyw nifer

Cyflymder 85 canradd:
≤55mya



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE619	Rhif DE blaenorol: DE619
Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE620 Llwybr beiciau wrth ochr cerbytffordd un ffordd ar groesffordd

Mesur a disgrifiad byr

Darperir y manylion a'r cynllun hwn i helpu gyda'r broses dewisiadau dylunio a bydd angen eu newid i gyd-fynd â phob cyffordd neu groesfan benodol (gweler **adran 12.9**).

Manteision

- Mae traffig cerdded, olwyno a beicio yn gallu gwneud ystod lawn o symudiadau drwy'r gyffordd gyda mesurau gwahanu ffisegol ac ar wahanol gyfnodau i draffig moduron.

Nodweddion dylunio allweddol

- Defnyddir palmentydd botymog i arwain pobl sy'n cerdded ac olwyno at y cyfleusterau croesi (gweler canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).
- Mae pobl sy'n cerdded ac olwyno yn croesi'r llwybr beiciau a'r gerbytffordd mewn un symudiad.
- Bydd ôl traed eliffant (diagram 1055.3) ac arwynebau lliw yn marcio'r llwybr beiciau drwy'r gyffordd ar hyd y brif ffordd.
- Gellir defnyddio goleuadau ar lefel isel i feiciau wrth y llinellau stopio ar gyfer y llwybr beiciau ac fel dyfeisiau dyblygu wrth y llinellau stop blaen.

Dimensiynau[52]

- Fel arfer, dylai man croesi i gerddwyr fod yn 3m o led (DE612), y lonydd beiciau yn 2.5m a llwybrau beiciau dwyffordd yn 3.0m (yn dibynnu ar y llif, gweler tabl 9.10) ac ynysoedd croesi i gerddwyr yn 2.0m o leiaf (DE608).
- Dylid trefnu llinellau stopio blaen yn unol â DE614.

Ystyriaethau eraill

- Bydd ôl-traul mawr ar farciau arwyneb ar y cerbytffordd wrth gyffyrdd a bydd angen gwneud gwaith cynnal a chadw arnynt yn amlach.

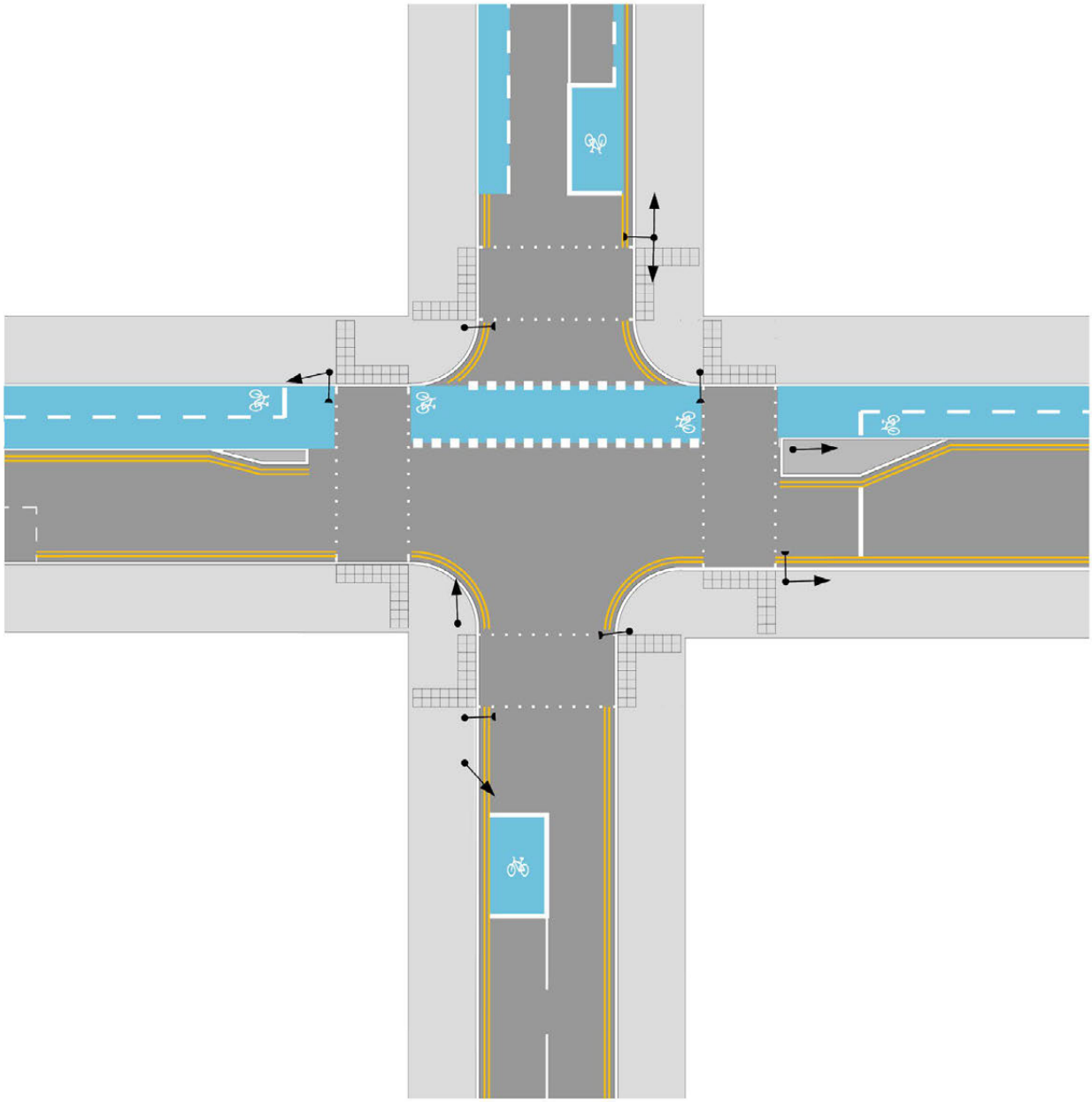
Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.

52 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE620	Llwybr beiciau wrth ochr cerbytffordd un ffordd ar groesffordd	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** Unrhyw nifer **Cyflymder 85 canradd:** <22mya



Sylwer:
Mae'r gwerthoedd ar gyfer traffig dyddiol cyfartalog blynyddol a chyflymderau 85 canradd a awgrymir yn ymwneud â'r brif ffordd a'r llwybr beiciau gyda chwrb llawn a gydag ymyl (gweler tabl 9.11 ar gyfer lled ymylon) a gynigir yn y manylion. Mae gwerthoedd gwahanol yn berthnasol ar gyfer lefel wahanol o ddiogelwch i feiciau, megis y lôn feiciau ar y ffyrdd ymyl (gweler tabl 11.1).

DE621 Croesfan baralel a reolir gan oleuadau traffig

Mesur a disgrifiad byr

Mae'r llun hwn yn dangos trefniant croesi a reolir gan oleuadau traffig lle mae llwybr beiciau dwyffordd yn newid o un ochr y ffordd i'r llall. Mae'r trefniant yn galluogi traffig cerdded, olwyno a beicio i groesi yn yr un lle, ond gyda rhwystrau ffisegol rhyngddynt.

Darperir y manylion a'r cynllun hwn i helpu gyda'r broses dewisiadau dylunio a bydd angen eu newid i gyd-fynd â phob cyffordd neu groesfan benodol (gweler **adran 12.9**).

Manteision

- Mae'r cyfleuster yn cynnig ffordd o amddiffyn traffig cerdded, olwyno a beicio ar y pwynt lle mae cyfleuster yn newid o un ochr y ffordd i'r llall.
- Mae traffig cerdded, olwyno a beicio wedi'u gwahanu, yn wahanol i groesfan twcan.

Nodweddion dylunio allweddol

- Dylid defnyddio palmentydd botymog i arwain pobl sy'n cerdded ac olwyno (gweler y canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).
- Dylai'r llwybr beiciau fod yn wastad â'r gerbytffordd wrth y groesffordd.
- Defnyddir marciau ôl troed eliffant ar y groesfan i feiciau (diagram 1055.3) (os oes arwyneb lliw ar y llwybr cyswllt i feiciau neu pwyntiau croestynnu, gellid defnyddio'r lliw hwn hefyd yn y man croesi).
- Gellir defnyddio dyfeisiau canfod a botymau ategol i alw'r goleuadau croesi i feiciau.

Dimensiynau[53]

- Troedffyrdd (DE101) ac ynysoedd croesi i gerddwyr 2.0m o led (DE608).
- Lonydd beiciau, lled dymunol lleiaf o 2.0m, a llwybrau beiciau dwyffordd, lled dymunol lleiaf o 3.0m, yn dibynnu ar y ffigurau (gweler tabl 9.10).
- Croesfan i gerddwyr wedi'i threfnu fel yn DE612.

Ystyriaethau eraill

- Yn dibynnu ar yr union drefniant, gall y groesfan i gerddwyr ar y llwybr beiciau fod naill ai 'n groesfan a reolir gan oleuadau traffig neu'n groesfan sebra.

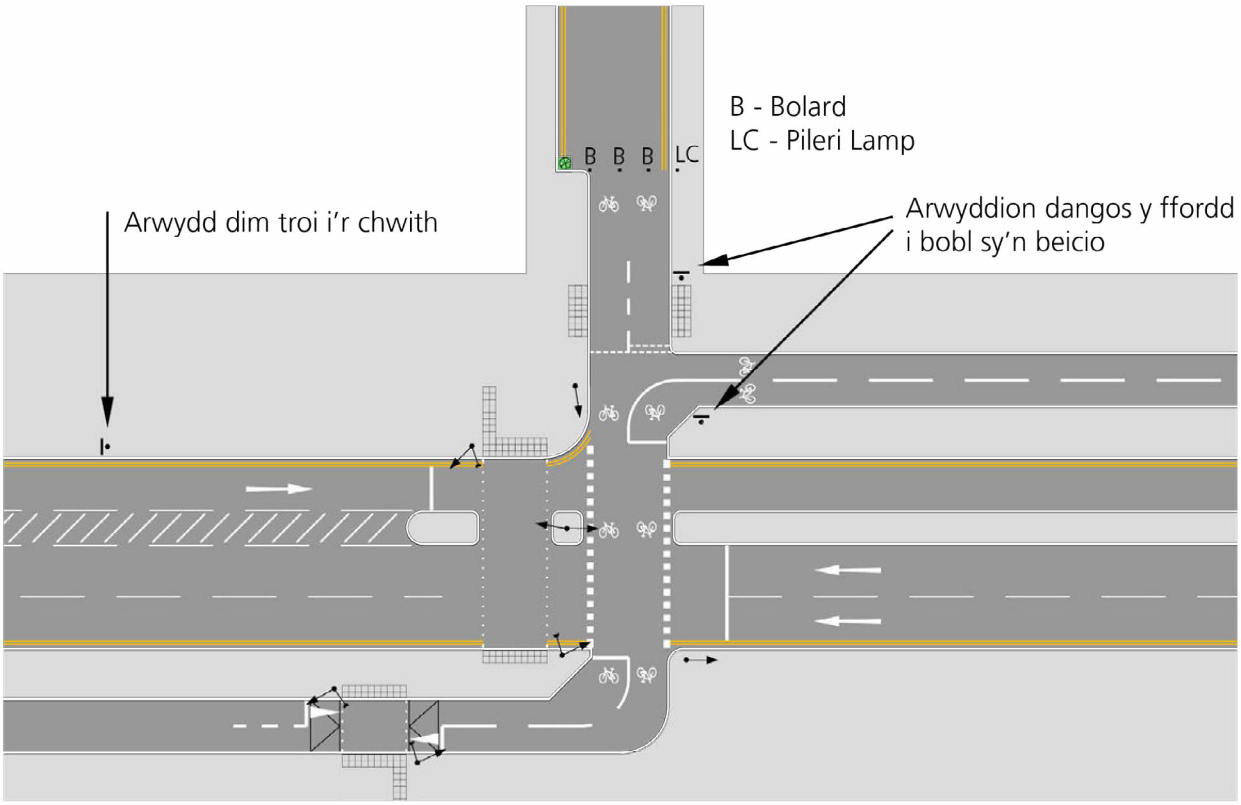
53 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Gellir gosod twmpath isel â phen gwastad ar y llwybr beiciau ar gyfer yr ardal lle mae pobl sy'n cerdded ac olwyno yn croesi, er mwyn sicrhau bod pobl sy'n beicio yn arafu ac yn ildio i bobl sy'n cerdded ac olwyno.
- Mae angen caniatâd arbennig os yw'r llwybr beiciau yn croesi'r gerbytffordd ar ongl.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE621	Croesfan baralel a reolir gan oleuadau traffig	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** Unrhyw nifer **Cyflymder 85 canradd:** ≤55mya



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE621	Rhif DE blaenorol: DE621
	Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 2
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE622 Llwybr beiciau dwyffordd ar groesffyrdd mwy

Mesur a disgrifiad byr

Mae'r llun hwn yn dangos y trefniant posibl ar gyfer pob symudiad lle mae llwybr beiciau dwyffordd ar hyd prif ffordd yn croestorri ag is-ffordd lle ceir beicio ar y gerbytffordd. Mae'r gyffordd yn cael ei rheoli gan oleuadau traffig, gyda llinellau stopio blaen i bobl sy'n beicio ar y breichiau bach a goleuadau traffig yn rheoli'r llwybr beiciau. Mae'r mannau croesi i gerddwyr hefyd yn cael eu rheoli gan oleuadau traffig.

Darperir y manylion a'r cynllun hwn i helpu gyda'r broses dewisiadau dylunio a bydd angen eu newid i gyd-fynd â phob cyffordd neu groesfan benodol (gweler **adran 12.9**).

Manteision

- Mae traffig cerdded, olwyno a beicio yn gallu gwneud ystod lawn o symudiadau drwy'r gyffordd gyda mesurau gwahanu ffisegol ac ar wahanol gyfnodau i draffig moduron.

Nodweddion dylunio allweddol

- Defnyddir palmentydd botymog i arwain pobl sy'n cerdded ac olwyno at y cyfleusterau croesi (gweler canllawiau ar ddefnyddio arwynebau palmant botymog).
- Mae pobl sy'n cerdded ac olwyno yn croesi'r llwybr beiciau a'r gerbytffordd mewn un symudiad.
- Mae traffig beiciau sy'n troi ar draws y prif gerbytffordd i mewn i'r is-ffordd yn gwneud hynny o boced troi sydd wedi'i marcio ar y gerbytffordd.
- Gellir defnyddio goleuadau traffig ar lefel isel ar y llinellau stopio ar gyfer y traffig beiciau.

Dimensiynau[54]

- Troedffyrdd (DE101) ac ynysoedd croesi i gerddwyr 2.0m o led (DE608).
- Lonydd beiciau, lled dymunol lleiaf o 2.0m, a llwybrau beiciau dwyffordd, lled dymunol lleiaf o 3.0m, yn dibynnu ar y ffigurau (gweler tabl 9.10).
- Croesfan i gerddwyr wedi'i threfnu fel yn DE612.

Ystyriaethau eraill

- Bydd ôl-traul mawr ar farciau arwyneb wrth gyffyrdd a bydd angen gwneud gwaith cynnal a chadw arnynt yn amlach.

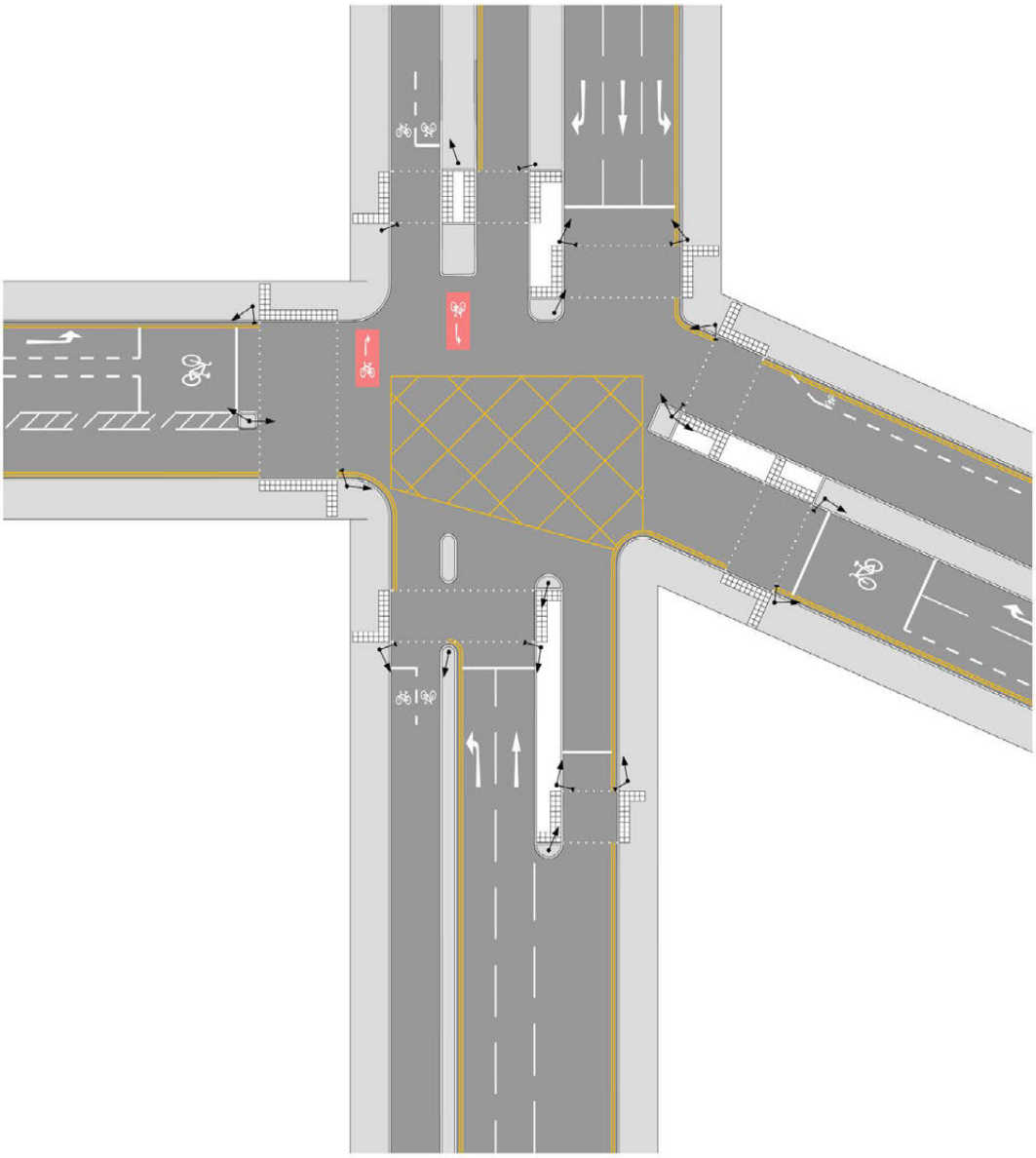
54 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Bydd nifer y cyfnodau goleuadau gwahanol sydd eu hangen yn ychwanegu at yr oedi i bob defnyddiwr. Gallai hyn arwain at broblemau cydymffurfio gyda thraffig cerdded, olwyno a beicio yn defnyddio'r amser rhwng goleuadau gwyrdd i groesi yn hytrach nag aros am eu tro, yn enwedig mewn cyfnodau tawelach lle mae llai o draffig sy'n atal hynny.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 3.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Adams, Thomas, a Rachel Aldred. 2020. Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE622	Llwybr beiciau dwyffordd ar groesffyrdd mawr	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** Unrhyw nifer **Cyflymder 85 canradd:** <33mya



Sylwer:
Mae'r gwerthoedd ar gyfer traffig dyddiol cyfartalog blynyddol a chyflymderau 85 canradd a awgrymir yn ymwneud â'r brif ffordd a'r llwybr beiciau a gynigir yn y manylion, gydag ymyl cul (gweler tabl 9.11 ar gyfer lled ymylon). Mae gwerthoedd gwahanol yn berthnasol ar gyfer lefel wahanol o ddiogelwch i feiciau, megis y lôn feiciau ar y ffyrdd ymyl,(gweler tabl 11.1).

DE623 Mân gylchfan

Mesur a disgrifiad byr

Mae mân gylchfannau â mewngylch nad yw'n fwy na 15m o ddiamedr yn addas fel dewisiadau eraill yn lle cyffyrdd â blaenoriaeth ar gyfer ardaloedd lle mae'r traffig yn dawelach ac yn arafach. Mae eu radiysau tynn yn arafu cerbydau ac yn cefnogi mesurau gostegu traffig. Mae ffyrdd dynesu un lôn yn gadael i feicwyr a gyrwyr basio mewn un ffrwd gan ddarparu ffordd gryno a rhad o gynyddu capasiti cyffyrdd heb ddefnyddio goleuadau traffig (gweler adran 12.10).

Manteision

- Mae gerbytffordd gylchredol sengl lyn rhoi pobl sy'n beicio yn llinell weld pobl sy'n gyrru.
- Mae'n fesur sy'n gostegu traffig, yn enwedig pan fydd yn cael ei osod ar fyrddau sydd wedi'u codi.
- Cyflymderau arafach sy'n helpu gyda chyfforddusrwydd a diogelwch pobl sy'n beicio, yn enwedig y rhai hynny sydd am droi i'r dde.
- Gostyngiad posibl mewn oedi i draffig o'i gymharu â chyffyrdd â blaenoriaeth.

Nodweddion dylunio allweddol

- Ffyrdd sengl i fynd i mewn ac allan.
- Cylch canol crwm.
- Gwyriad sy'n arafu cyflymder traffig.
- Dylai unrhyw lonydd beiciau ar ffyrdd dynesu ddod i ben 20-30m cyn y llinell ildio fel bod pobl sy'n beicio yn cymysgu â thraffig wrth ddynesu at y gyffordd.

Dimensiynau[55]

- Radiws allanol (R1) 5m-7.5m.
- Radiws y cylch canol (R2) 0.5m-2m.

Ystyriaethau eraill

- Dylid ystyried cynnwys bwrdd wedi'i godi.
- Dylid ystyried cynnwys ynysoedd gwyro.
- Gall cylchfannau pedair braich mwy prysur a chyfuniadau o gylchfannau dwbl fod yn anghyfforddus ac yn llai diogel o safbwynt person sy'n beicio.
- Yr effaith ar allu pobl sy'n cerdded ac olwyno i groesi'r gerbytffordd.
- Gall yr effaith ar gerbydau hir a bysiau fod yn broblem.

55 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

Cyfeiriadau pellach

- Llywodraeth Cymru – DMRB CD116, Geometric Design of Roundabouts.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE623

Mân gylchfan

Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:
<2500

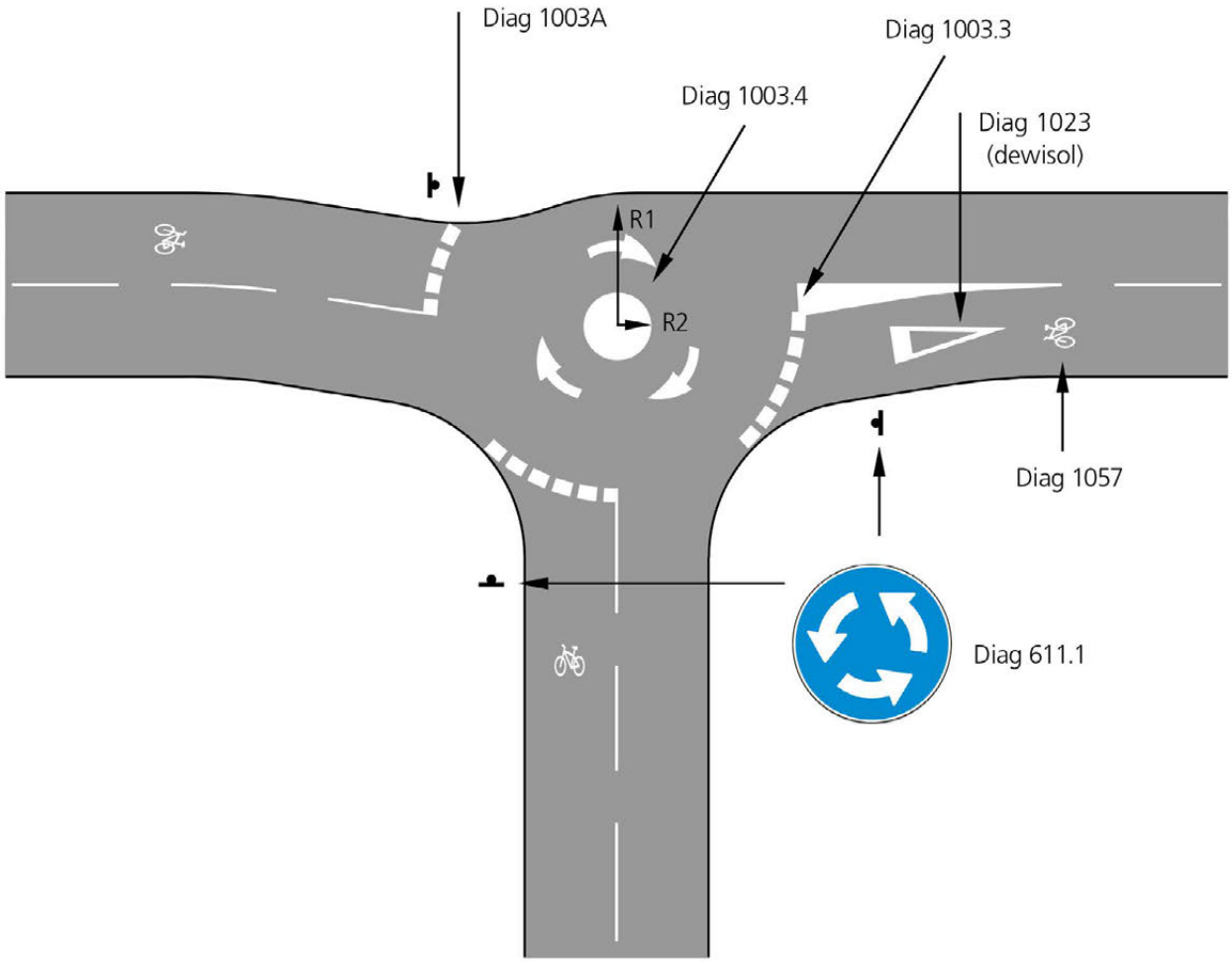
Cyflymder 85 canradd:
<22mya

Diag 602 a diag 1023 dewisol lle mae gwyriadau wrth ddynesu'n gyfyngedig, gyda marc 'lldiwch'



Diag 611.1





Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhif DE: DE623

Rhif DE blaenorol: DE623

Peidiwch â Graddio'r Llun

Rhif yr adolygiad: 3

Hawlfraint: Llywodraeth Cymru

DE624 Cylchfan ‘gyfandirol’ gryno

Mesur a disgrifiad byr

Yn seiliedig ar nodwedd safonol ar gyffyrdd yn Nenmarc a gwledydd eraill, mae’r dyluniad hwn yn darparu ar gyfer pobl sy’n beicio i droi i’r dde ar ffordd sy’n cynnwys nifer o lonydd dynesu at gyffordd a reolir gan oleuadau traffig, lle mae cyflymder a llif y traffig moduron yn golygu bod troi i’r dde mewn modd confensiynol yn beryglus ac annymunol, hyd yn oed lle darperir llinell stopio flaen. Darperir cyfleuster i feicwyr dynnu i mewn i’r ffordd ymyl ar y chwith ac aros yno nes bydd golau gwyrdd ar y ffordd ymyl. Wedyn, gall pobl sy’n beicio symud yn syth ar draws y gyffordd i gwblhau’r tro i’r dde (gweler **adran 12.10**).

Manteision

- Mae gerbytffordd gylchredol sengl lyn rhoi pobl sy’n beicio yn llinell weld pobl sy’n gyrru.
- Mae’r drefn geometrig dynnach ar y mynedfeydd, y gerbytffordd gylchol a’r allanfeydd yn arafu cerbydau.
- Cyflymderau arafach sy’n helpu gyda chyfforddusrwydd a diogelwch pobl sy’n beicio, yn enwedig y rhai hynny sydd am droi i’r dde.

Nodweddion dylunio allweddol

- Breichiau perpendicwlar i mewn ac allan o’r gylchfan.
- Lonydd sengl wrth y mynedfeydd, y gerbytffordd gylchol a’r allanfeydd.
- Dylai unrhyw lonydd beiciau ar ffyrdd dynesu ddod i ben 20-30m cyn y llinell ildio fel bod pobl sy’n beicio yn cymysgu â thraffig arall wrth ddynesu at y gyffordd.

Dimensiynau[56]

- R1 – Radiws allanol y mewngylch yn 10m-20m.
- R2 – Radiws yr arwynebedd y rhedir drosto yn 6.5m-15m.
- B1 – Lled yr arwynebedd y rhedir drosto yn 1m-1.5m.
- B2 – Lled y gerbytffordd gylchol yn 4.5m-6m.
- E1 – Radiws y fynedfa yn 12m ar y mwyaf.
- E2 – Radiws yr allanfa yn 15m ar y mwyaf.

56 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i’r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

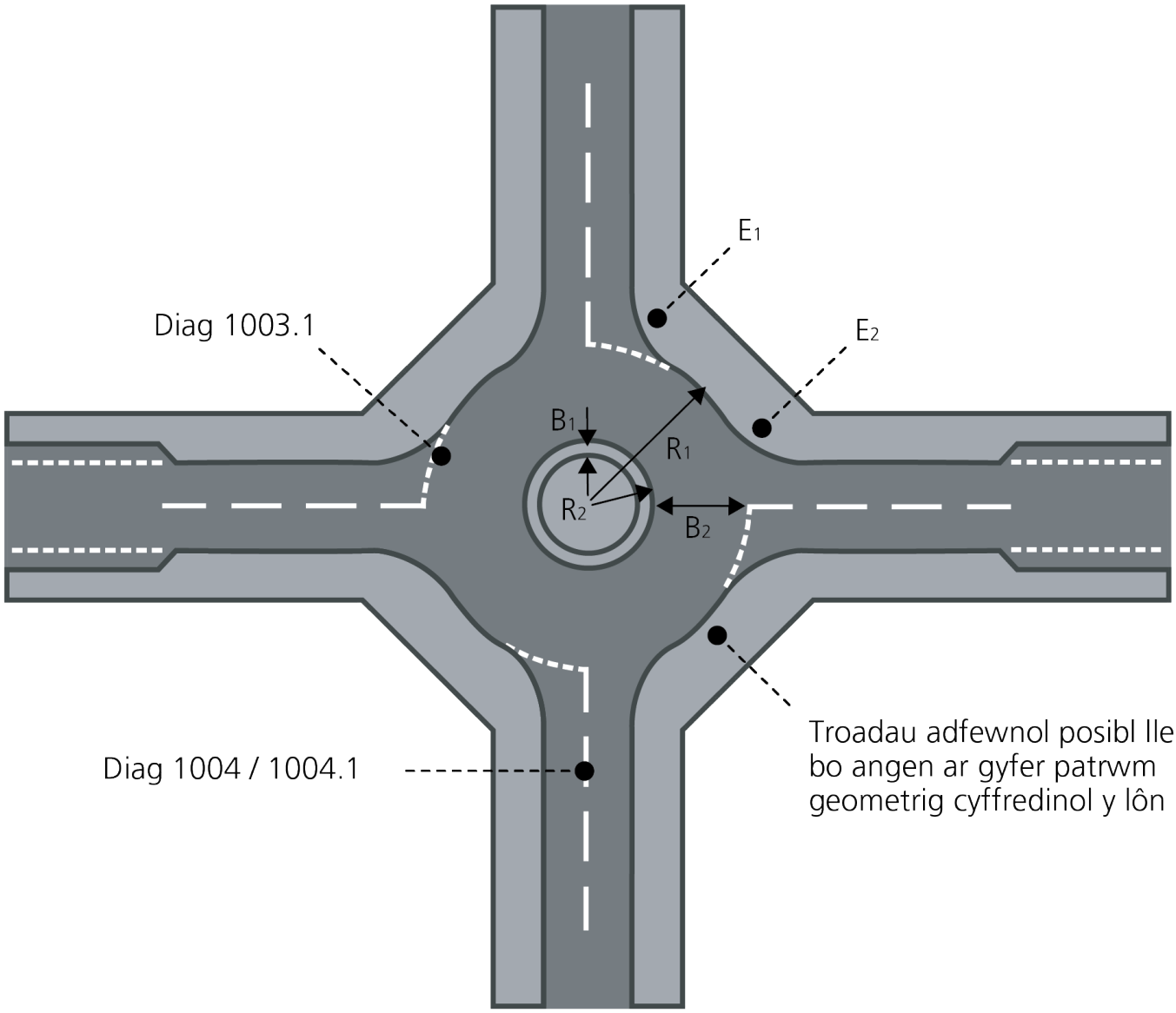
Ystyriaethau eraill

- Addas at derfynau cyflymder o hyd at 40mya, er bod 85 canradd o 22mya ar y cyfan yn fwy diogel ac yn cael ei ffafrio.
- Capasiti'r gylchfan fel arfer yw traffig dyddiol cyfartalog blynyddol o tua 25,000. Fodd bynnag, mae tabl 11.1 yn argymell beicio traffig cymysg lle nad yw'r llif a'r cyflymder 85 canradd yn fwy na thraffig dyddiol blynyddol cyfartalog o 2500 a 22mya (gweler DE625).
- Yn ôl trefn y gylchfan, maint cyffredinol y gyffordd ac anghenion cerbydau am le i droi, mae'n bosibl y bydd angen llinellau cyrbau adfewnol ar ymyl allanol y gerbytffordd gylchol i gadw onglau'r mynedfeydd ac allanfeydd yn dynn.
- Os yw'n briodol darparu llwybr beiciau perifferol, dylid ceisio cynnwys blaenoriaeth i feiciau ar bob braich o'r gylchfan.
- Bydd ynysoedd yn y canol ar freichiau cyffordd heb gelfi stryd (heb ganllawiau a ffensys gwarchod) yn gweithredu fel ynysoedd croesi ar gyfer symudiadau croesi pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio ac yn gwella'r gweledigaeth a golwg y stryd.
- Gellir gosod croesfannau sebra, croesfannau paralel neu groesfannau nad ydynt yn cael eu rheoli (dewiswch groesfan briodol yn unol â thabl 12.1) yn agos at y llinellau ildio ar lwybrau llygad uniongyrchol.
- Dylid darparu goleuadau stryd digonol.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Traffic Advisory Leaflet 9/97, Cyclists at Roundabouts – Continental Design Geometry.
- Llywodraeth Cymru – DMRB CD116, Geometric Design of Roundabouts.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE624	Cylchfan ‘gyfandirol’ gryno	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** <2500 **Cyflymder 85 canradd:** <22mya



Llywodraeth Cymru Welsh Government	Rhif DE: DE624	Rhif DE blaenorol: DE624
	Peidiwch â Graddio’r Llun	Rhif yr adolygiad: 3
	Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

DE625 Cylchfan Iseldiraidd gyda blaenoriaeth i'r llwybr beiciau

Mesur a disgrifiad byr

Mae'r gylchfan hon yn seiliedig ar ddyluniad sy'n cael ei ddefnyddio'n gyffredin yn yr Iseldiroedd. Mae'r geometreg yn debyg i gylchfan gryno gyda breichiau wedi'u halinio mewn patrwm rheiddiol, gydag un lôn nad yw'n ymledu ar y mynedfeydd a'r allanfeydd, ac un lôn yn y gerbytffordd gylchredol. Defnyddir hyn ar y cyd â chroesfannau sebra paralel ar gyfer beiciau ar bob braich, gan alluogi pobl sy'n beicio i gylchredeg gyda blaenoriaeth. Mae'n addas lle mae'r terfynau cyflymder yn 30mya neu lai (gweler **adran 12.10**).

Manteision

- Nid yw pobl sy'n beicio yn cymysgu â thraffig moduron sy'n cylchredeg.
- Mae'r drefn geometrig dynnach ar y mynedfeydd, y gerbytffordd gylchol a'r allanfeydd yn arafu cerbydau.
- Marciau sy'n dangos blaenoriaeth glir i feiciau gyda threfniadau croesi paralel.

Nodweddion dylunio allweddol

- Breichiau perpendicwlar i mewn ac allan o'r gylchfan.
- Lonydd sengl wrth y mynedfeydd, y gerbytffordd gylchol a'r allanfeydd.
- Gosod o leiaf 5.0m yn ôl o gyfleusterau croesi (hyd un cerbyd).

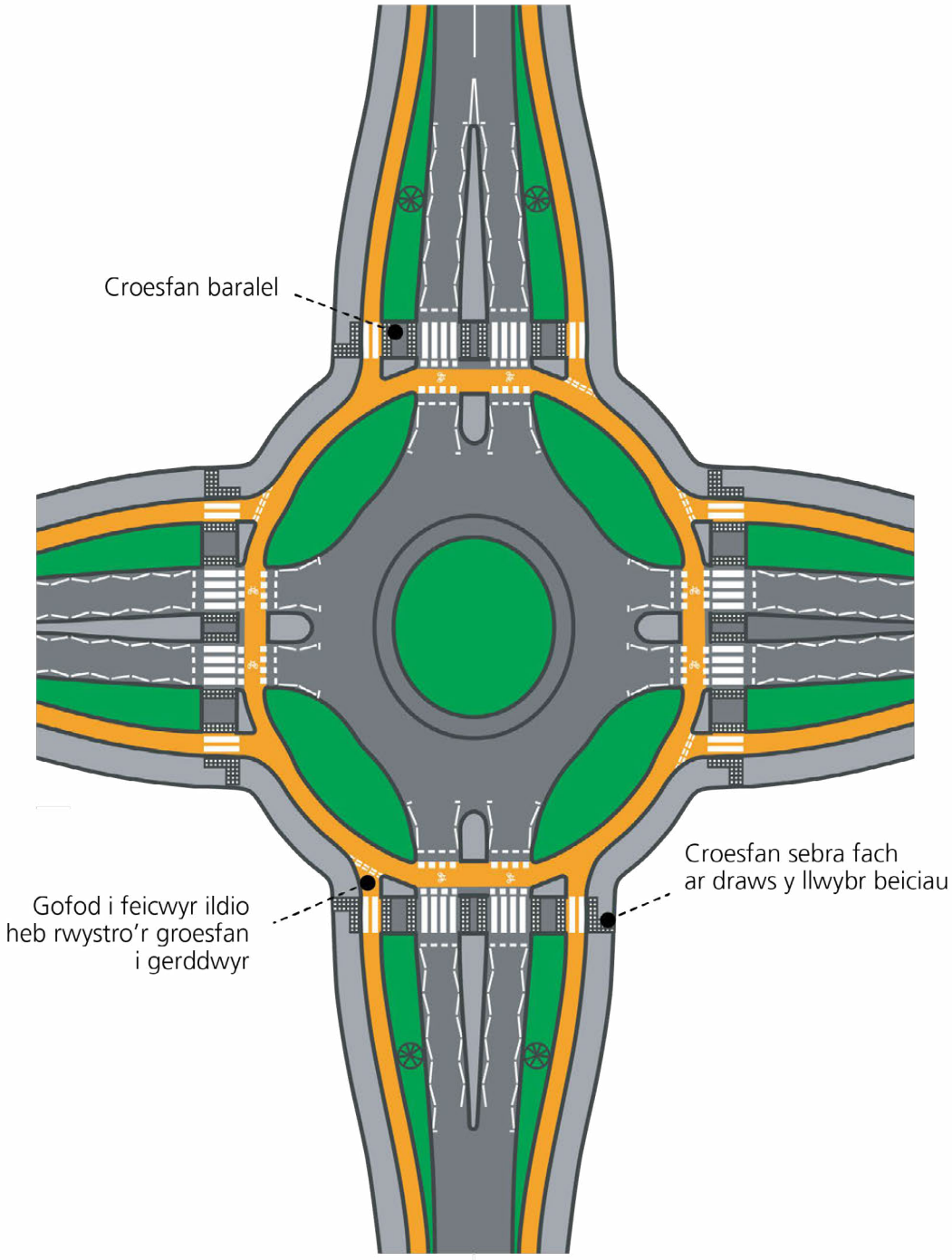
Ystyriaethau eraill

- Addas ar gyfer cyflymderau 85 canradd o hyd at 33mya.
- Mae pennod 11 yn nodi y dylid darparu llwybr beiciau ar wahân os yw'r traffig dyddiol cyfartalog blynyddol yn fwy na 5,000 ac yn uwch na'r cyflymder 85 canradd a fesurir o 22mya. Mae traffig dyddiol cyfartalog blynyddol o 10,000 yn cael ei ystyried yn fethiant critigol wrth ddefnyddio'r offer archwilio.
- Rhaid darparu goleuadau stryd.

Cyfeiriadau pellach

- Yr Adran Drafnidiaeth – Llawlyfr Arwyddion Traffig, Pennod 6.
- Llawlyfr ar gyfer Strydoedd.
- Yr Adran Drafnidiaeth – Guidance on the use of tactile paving surfaces.
- Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig.

DE625	Cylchfan Iseldiraidd	**Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol:** Unrhyw nifer **Cyflymder 85 canradd:** <33mya



Rhif DE: DE625	Rhif DE blaenorol: DE625
Peidiwch â Graddio'r Llun	Rhif yr adolygiad: 2
Hawlfraint: Llywodraeth Cymru	

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

DE626 Pont droed/beicio

Mesur a disgrifiad byr

Mae pontydd yn darparu cysylltiadau defnyddiol iawn ar gyfer llwybrau troed a llwybrau beiciau, gan eu hymestyn dros rwystrau mawr megis prif ffyrdd, rheilffyrdd a dyfrffyrdd. Lle mae'r topograffi'n ffafrio hynny, gellir lleihau'r angen am rampiau dynesu. Bydd y gallu i gadw golwg am beryglon yn ddirwystr yn angenrheidiol ar gyfer diogelwch personol. Gall pontydd newydd fod yn nodweddion deniadol ar hyd y llwybr teithio. Fel arfer bydd pontydd newydd yn rhatach o lawer na thanlwybrau/tanffyrdd, ond gallai olygu mwy o wahaniaeth o ran uchder er mwyn sicrhau eu bod yn ddigon uchel i gerbydau mawr (gweler **adran 12.11**).

Manteision

- Mae'n ffordd o groesi rhwystr mawr heb groestynnu â mathau eraill o ddefnyddwyr.
- Gall pont newydd gynnig cyfle i greu tirnod nodedig.
- Yn aml, bydd pont yn rhatach na thanlwybr/tanffordd.

Nodweddion dylunio allweddol

- Mae pontydd yn galw am fuddsoddiad sylweddol a dylent ddarparu ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio oni bai fod amgylchiadau eithriadol.
- Er mwyn bod yn gyson, dylai'r math o seilwaith ar bont gyfateb i'r seilwaith ar y ffordd ddynesu ar y naill ochr, felly os bydd seilwaith ar wahân yn arwain at y bont, dylai barhau i fod ar wahân dros ddec y bont.
- Fodd bynnag, oherwydd costau adeiladu uchel, gall fod yn dderbyniol darparu llwybr cyd-ddefnyddio os gellir dangos bod nifer y defnyddwyr yn ddigon isel fel y nodir yn nhabl 11.3.
- Dylai'r llwybrau at bontydd a lloriau'r pontydd fod yn syth neu bron yn syth. Mae troi ar ongl sgwâr yn anodd i bobl sy'n beicio.
- Dylai'r graddiannau fod yn unol â'r gwerthoedd uchaf ym mhennod 9, yn dibynnu ar hyd y llethr. Nid yw graddiannau fwy serth na 7% yn cael eu hargymell, ac eithrio dros bellteroedd byr iawn (gweler DE103 am arweiniad ar rampiau).
- Lle mae'r topograffi'n ffafrio hynny, gellir lleihau'r angen am rampiau dynesu.
- Gweler DE103 ar gyfer Rampiau, a DE104 ar gyfer Grisiau.

Dimensiynau[57]

- a – Lled llawr y bont:
    - Pobl sy'n cerdded ac olwyno yn unig: Lled lleiaf o 2.0m, ynghyd â lled ychwanegol ar lwybrau prysur – gweler y Canllawiau ar Gyfforddusrwydd Cerddwyr a Symudedd Cynhwysol.

57 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

- Pont i gerddwyr/beiciau heb eu gwahanu: dylai'r lled adlewyrchu lefel a math y defnydd a ragwelir gydag o leiaf 4m o led ar y prif lwybrau beicio, neu 3.5m ar lwybrau eilaidd llai prysur. Ar lwybrau lle mae traffig trwm iawn, dylai'r lled fod yn 5m.

- b – Pont i gerddwyr/beiciau wedi'i gwahanu, lled y droedffordd:
  - Bydd y lled yn adlewyrchu lefel a math y defnydd a ragwelir a bydd yn 2m o leiaf, ac yn 3.5m o led os yw'r bont yn cael ei defnyddio'n aml gan grwpiau.

- c – Pont i gerddwyr/beiciau wedi'i gwahanu, lled y llwybr beiciau:
  - Dylai'r llwybr beiciau fod yn ddigon llydan i ddarparu ar gyfer lefel y defnydd a ragwelir, gyda lled sydd o leiaf:
    - 3.5m os yw llif y traffig ar yr awr brysuraf yn llai na 50 yr awr.
    - 4m ar brif lwybr beicio (3.5m ar lwybr beicio eilaidd) lle mae'n 50-250 yr awr.
    - 4.5m lle mae dros 250 yr awr.

- h – Uchder canllaw'r bont
  - Uchder canllaw'r bont ar gyfer pontydd newydd fel arfer yw 1.15m ar gyfer pobl sy'n cerdded ac olwyno, 1.5m ar gyfer pobl sy'n beicio, 1.8m ar gyfer pobl sy'n marchogaeth.
  - Ar strwythurau presennol sy'n cael eu haddasu i'w defnyddio gan feiciau, ni ellir cyflawni'r uchder hwn bob amser. Fodd bynnag, ni ddylai hyn o reidrwydd eu hatal rhag cael eu defnyddio fel croesfannau i bobl sy'n beicio. Mewn achosion o'r fath, dylid darparu mesurau diogelwch priodol.

Ystyriaethau eraill

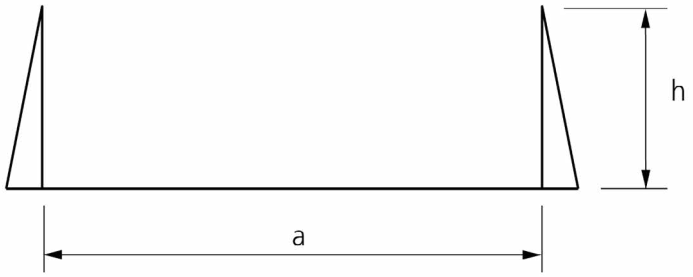
- Bydd meini prawf tebyg yn gymwys wrth addasu troedffyrdd dros bontydd ffyrdd yn gyfleusterau cyd-ddefnyddio. Bydd yn bwysig cydnabod wrth bennu'r lled yn y dyluniad fod y galw ar ei isaf ar hyn o bryd a dylid darparu ar gyfer twf yn nifer y defnyddwyr.
- Dylid ystyried effaith y tywydd ar ddefnyddwyr – bydd pontydd dan do yn fuddiol.

Cyfeiriadau pellach

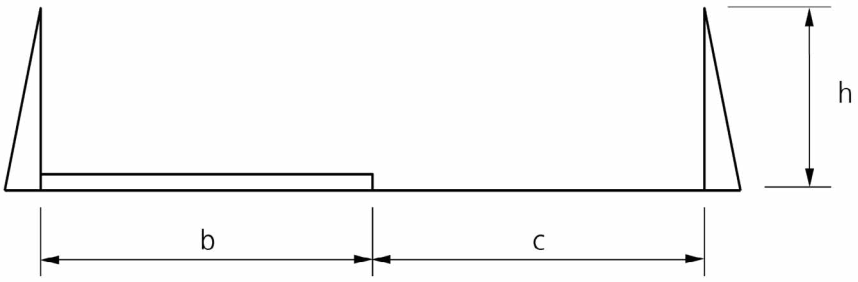
- Yr Adran Drafnidiaeth – Inclusive Mobility.
- Canllawiau ar gyfforddusrwydd cerddwyr.
- CD 353 – Design criteria for footbridges.

DE626	Pont droed/beicio	Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: AMH Cyflymder 85 canradd: AMH

Cerddwr yn unig neu Heb ei gwahanu



Wedi'u gwahanu



DE627 Tanlwybr/tanffordd

Mesur a disgrifiad byr

Mae tanlwybrau/tanffyrdd yn gallu darparu cysylltiadau defnyddiol iawn ar gyfer llwybrau troed a llwybrau beiciau, gan eu hymestyn dros rwystrau fel prif ffyrdd heb achosi croestynnu, a thros reilffyrdd a dyfrffyrdd. Lle mae'r topograffi'n ffafrio hynny, gellir lleihau'r angen am rampiau dynesu. Bydd y gallu i gadw golwg am beryglon yn ddirwystr yn angenrheidiol ar gyfer diogelwch personol. Gall yr opsiwn hwn olygu addasu tanlwybr presennol i gerddwyr neu danffordd a ddarparwyd ar gyfer mynediad preifat (gweler **adran 12.11**).

Manteision

- Mae'n ffordd o groesi rhwystr mawr heb groestynnu â mathau eraill o ddefnyddwyr.
- Osgoi effaith y tywydd.
- Mae proffil hydredol y danffordd (i lawr ac wedyn i fyny) yn fwy cyfforddus i bobl sy'n beicio na phontydd â rampiau dynesu.

Nodweddion dylunio allweddol

- Mae tanlwybrau/tanffyrdd angen buddsoddiad sylweddol ac fel arfer dylent ddarparu ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio.
- Gall tanlwybrau/tanffyrdd denu nifer mawr o bobl sy'n cerdded, olwyno a beicio a dylid ceisio darparu mesurau effeithiol i'w gwahanu fel y bydd bob grŵp yn gallu teithio ar ei dewis cyflymder.
- Dylai'r llwybrau dynesu at y strwythurau eu hunain fod yn syth neu bron yn syth. Mae troi ar ongl sgwâr yn anodd i bobl sy'n beicio.
- Dylai'r graddiannau fod yn unol â'r gwerthoedd uchaf ym mhennod 9, yn dibynnu ar hyd y llethr. Nid yw graddiannau mwy serth na 7% yn cael eu hargymell, heblaw dros bellter byr iawn.
- Lle mae'r topograffi'n ffafrio hynny, gellir lleihau'r angen am rampiau dynesu.
- Dylid darparu goleuadau a fydd yn gallu gwrthsefyll fandaliaeth.
- Dylid osgoi cynnwys corneli a chilfachau, a dylai defnyddwyr allu gweld allanfeydd wrth ddodi mewn.
- Dylid gwneud y defnydd mwyaf posibl o olau naturiol drwy ddefnyddio lled digonol, ochrau ar oleddf ar yr adeiledd a siafftiau golau ar groesfannau hirach.
- Gweler DE103 ar gyfer Rampiau, a DE104 ar gyfer Grisiau.

Dimensiynau[58]

- Mewn tanlwybrau i bobl sy'n cerdded ac olwyno bydd angen gofod uwchben (h1) o 2.3m o leiaf (2.6m os yw'r tanlwybr yn hirach na 23m) a lled (w1) o 3.0m (2.3m os yw'r defnydd ohono'n ysgafn).

58 Pan fydd dylunwyr yn cynnig gwerth y tu hwnt i'r terfynau dymunol, dylid darparu cyfiawnhad yn y Log Penderfyniadau Dylunio (gweler atodiad L).

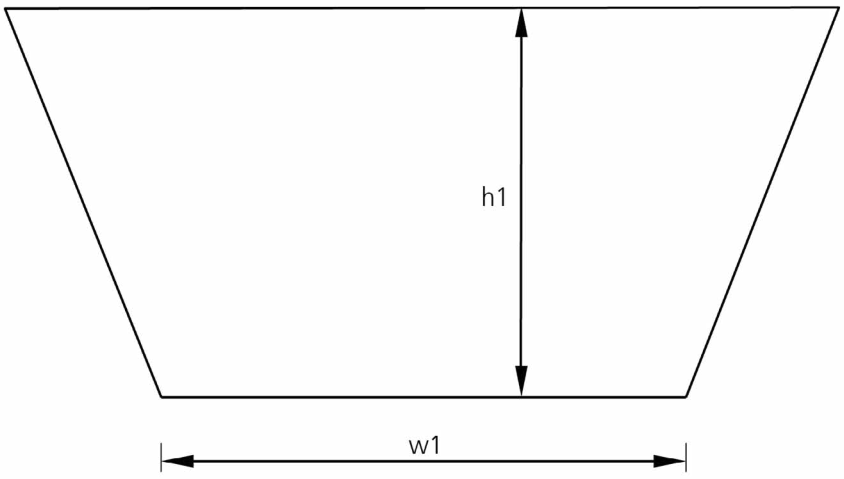
- Mewn tanlwybrau i'w defnyddio gan bobl sy'n beicio bydd angen gofod uwchben (h1) o 2.4m (2.7m os yw'r tanlwybr yn hirach na 23m) a lled (w1) o 4.0m o leiaf (3.0m os yw'r defnydd ohono'n ysgafn) os nad ydynt wedi'u gwahanu (gweler adran 9.12).
- Mewn tanlwybrau wedi'u gwahanu: bydd y lled ar gyfer pobl sy'n cerdded ac olwyno (w2) yn 2.0m o leiaf, bydd y llwybr beiciau (w3) yn 2.5m a bydd y stribed canol (w4) yn 0.5m. Gofod uwchben ar gyfer pobl sy'n beicio (h2) a phobl sy'n cerdded ac olwyno (h3) fel uchod.
- Bydd angen uchdwr o 3.7m os yw'r llwybr am gael ei ddefnyddio gan farchogion ar gefn ceffyl.

Ystyriaethau eraill

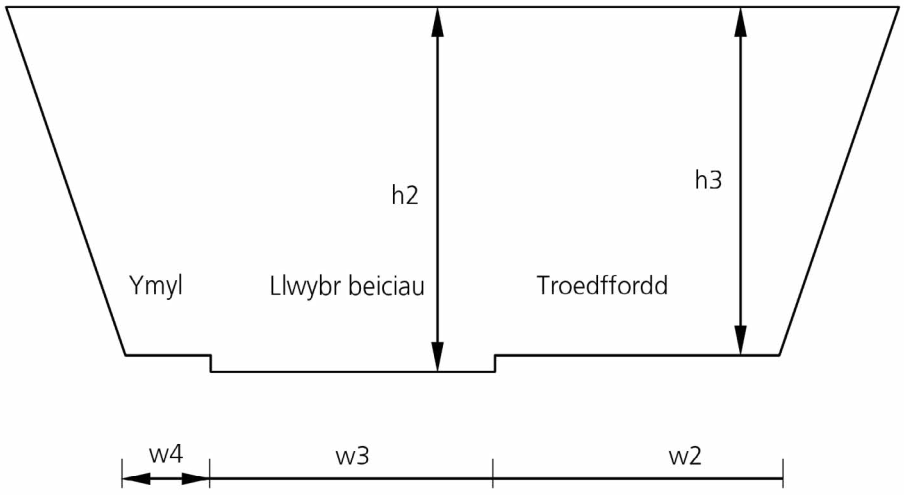
- Mae'r gofod uwchben yn y tanlwybrau presennol i gerddwyr yn 2.3m gan mwyaf. Ni ddylai'r ffaith bod yr uchder hwn ychydig yn is na'r safon ar gyfer pobl sy'n beicio fod yn rheswm dros wrthod cynnig i ganiatáu beicio yn awtomatig. Mae nifer o enghreifftiau o adeileddau ar ffyrdd cyhoeddus ac ar lwybrau teithio heb draffig lle mae'r uchdwr yn llai o lawer na 2.4m, sy'n cael eu defnyddio'n ddidrafferth gan bobl sy'n beicio. Os yw'r uchdwr yn gyfyngedig, dylid gosod arwyddion clir i ddangos hynny. Ni ddylid defnyddio'r arwydd 'Beicwyr dewch oddi ar eich beic'.
- Rhaid i'r allanfa fod yn weladwy wrth ddod i mewn i'r tanlwybr.
- Bydd uchdwr a lled digonol yn fanteisiol iawn o ran gwyliadwriaeth naturiol a diogelwch personol. Os yw'r goleuadau a llinellau gweld yn wael, ni fydd yn cynnig cymaint o ddiogelwch personol.
- Fel arfer ni ddylid defnyddio rhwystrau i arafu pobl sy'n beicio gan fod y rhain yn gallu cyfyngu mynediad i feiciau ansafonol.
- Mae goleuadau a gwyliadwriaeth naturiol yn allweddol mewn tanlwybrau a thanffyrdd fel nad ydynt yn eithrio pobl agored i niwed fel menywod a merched am resymau diogelwch.

DE627	Tanlwybr/tanffordd	Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol: AMH Cyflymder 85 canradd: AMH

Sylwer:
Mae'n well cael ochrau ar oleddf i gael mwy o olau naturiol a gwella diogelwch



Cerddwr yn unig neu Heb ei gwahanu



Wedi'u gwahanu

Atodiad H: Offer Archwilio

Mae'r adran hon yn rhoi arweiniad i'r rhai sy'n defnyddio'r offer archwilio ar gyfer cerdded ac olwyno, a'r offer archwilio ar gyfer beicio. Mae hefyd yn egluro ac yn awgrymu ffynonellau gwybodaeth a allai fod yn ddefnyddiol i sefydlu sgoriau, gan gynnwys cyfeiriadau perthnasol at adrannau yn y canllawiau.

Offer archwilio llwybrau cerdded ac olwyno ac offer archwilio llwybrau beicio – lawrlwytho'r offer archwilio.

Defnyddio'r offer archwilio

Nod yr offer archwilio yw sicrhau dull gweithredu cyson ar gyfer asesu llwybrau teithio llesol ledled Cymru. Mae'r offer yn ystyried dangosyddion sy'n cyfrannu at bum egwyddor allweddol llwybr teithio llesol (cyfforddusrwydd, diogelwch, uniongyrchedd, cydlyniant ac atyniad).

Mae dau ddefnydd i'r offer:

- Asesu llwybr arfaethedig.
- Asesu dyluniad llwybr fel rhan o broses dylunio llwybr. Dylid gwneud hyn ar bob cam o'r broses ddylunio i sicrhau bod y dyluniad terfynol a'r llwybr adeiledig yn cyrraedd sgôr llwyddo ddymunol o 80% neu uwch.

Mae'r offer cerdded ac olwyno yn cael ei sgorio allan o 20 dangosydd (gydag un heb ei sgorio), ac mae'r offer beicio yn cynnwys 25 o ddangosyddion. Mae pob dangosydd yn cael ei sgorio allan o uchafswm o 2 bwynt, gydag uchafswm o 40 pwynt ar gael ar gyfer llwybrau cerdded ac olwyno, a 50 ar gael ar gyfer llwybr beicio. Mae'r sgoriau hyn wedyn yn cael eu trosi'n ganrannau i weld a yw llwybr teithio yn 'llwyddo' neu'n 'methu', fel y dangosir isod.

Tabl H.1: Sgorau canran a dosbarthiad llwyddo/methu

Sgôr (%)	Llwyddo/Methu
80	Llwyddo (sgôr dymunol)
70	Llwyddo
60-69	Methu (ond gall fod yn gymwys i lwyddo gyda datganiad)
O dan 60	Methu
Unrhyw sgôr gyda methiant difrifol	Methu

Mae ffactorau 'critigol' wedi'u marcio yn erbyn rhai o'r dangosyddion. Mae rhagor o fanylion am y gweithdrefnau sy'n gysylltiedig â'r ffactorau hyn yn cael eu hegluro ym mhennod 10. I grynhoi:

Ar gyfer cerdded ac olwyno, dylid defnyddio 'methiant critigol' os:

- Nid oes cyrbau isel ar hyd llwybr, neu os oes rheolaeth mynediad ar waith nad yw'n cydymffurfio â'r egwyddorion a amlinellir yn adran 15.3.

Ar gyfer beicio, dylid defnyddio 'methiant critigol' os:

- Mae'r llwybr ar y briffordd ac mae llif cerbydau (gan gynnwys canran o gerbydau nwyddau trwm) neu gyflymderau yn uwch na'r trothwy a ddisgrifir yn yr offer, os yw'r llwybr yn is na'r lled a argymhellir ar gyfer y math o seilwaith am fwy na 50% o hyd y llwybr, neu os oes rheolaeth mynediad ar waith nad yw'n cydymffurfio â'r egwyddorion a amlinellir yn adran 15.3.

Mae'n bosibl na fydd dangosyddion sgorio unigol yn berthnasol i bob llwybr teithio llesol – er enghraifft, mae dangosydd 7 yr offer archwilio cerdded ac olwyno yn ymwneud â llwybrau sydd â chyfleuster croesi ar wasgar yn unig. Os nad yw'r elfen yn berthnasol i'r llwybr, dylid nodi 'amh' (amherthnasol) a dylid tynnu 2 bwynt o'r cyfanswm cyffredinol, fel y dangosir isod.

Tabl H.2: Enghraifft o ddull sgorio wrth ddefnyddio offer archwilio cerdded ac olwyno

Ystyriaethau sgorio	Enghraifft o sgôr cerdded	Ffactor critigol
Cyfanswm y sgôr	27 allan o 40	0
Nifer yr elfennau nad ydynt yn berthnasol i'r llwybr	3	0
Cyfanswm y pwyntiau i'w tynnu	6	0
Cyfanswm y sgôr (wedi'i ddiwygio)	27 allan o 34	0
Canran	79% (llwyddo)	0

Enghraifft ychwanegol sy'n defnyddio'r offer archwilio beiciau ar gyfer llwybrau oddi wrth y briffordd yw'r posibilrwydd na fydd angen dangosyddion 9-12 gan nad yw'r llwybrau'n rhyngweithio â thraffig cerbydau.

Tabl H.3: Enghraifft o ddull sgorio wrth ddefnyddio offer archwilio beicio

Ystyriaethau sgorio	Enghraifft o sgôr beicio	Ffactor critigol
Cyfanswm y sgôr	35 allan o 50	0
Nifer yr elfennau nad ydynt yn berthnasol i'r llwybr	4	0
Cyfanswm y pwyntiau i'w tynnu	8	0
Cyfanswm y sgôr (wedi'i ddiwygio)	35 allan o 42	0
Canran	83% (llwyddo – dymunol)	0

Mae'n bosibl fod gan rai dangosyddion ddata meintiol defnyddiol yn barod gan adrannau perthnasol awdurdodau lleol (megis cyfrifiadau traffig blaenorol, arolygon cyflymder neu gofnodion o waith priffyrdd a gwblhawyd ar neu'n agos at lwybr).

Gall ffactorau gael eu hasesu gan astudiaethau bwrdd gwaith cyn cynnal yr archwiliad llwybr, ond dylid cadarnhau bod y rhain yn gywir wrth gynnal yr archwiliadau ar y safle. Er mwyn bod yn gymwys i gael eu cynnwys ar y Map Rhwydwaith Teithio Llesol fel llwybr teithio presennol, dylid bod wedi cynnal archwiliad ar y safle.

Mae nifer o'r dangosyddion yn oddrychol a dylid ystyried hyn fel rhan o'r broses archwilio. Dylid meincnodi'r archwilwyr yn rheolaidd neu roi adborth iddynt er mwyn sicrhau cysondeb ar draws yr ardal.

Dylai llwybr cyfan fod yn rhan o'r archwiliad, gan gysylltu tarddiad a chyrchfan neu gysylltiad pellach.

Offer archwilio cerdded ac olwyno

Bwriedir i'r offer archwilio cerdded ac olwyno gael ei gynnal gan archwiliwr sy'n cerdded neu'n olwyno wrth asesu'r llwybr. Bydd angen i aseswyr ystyried archwilio fel cerddwr o dan y diffiniad o'r Ddeddf (cerdded ar droed a/neu gyda chymorth symudedd, megis cadair olwyn neu sgwter symudedd). Dylai archwilwyr ddilyn y llwybr i'r ddau gyfeiriad a nodi amser a dyddiad yr archwiliad.

Dyma'r rheol gyffredinol i helpu gyda'r sgorio ar gyfer pob un o'r ffactorau goddrychol:

- Os yw'n negyddol yn bennaf (0).
- Os yw'n gytbwys (1).
- Os yw'n gadarnhaol yn bennaf (2).

Tabl H.4: Ffactorau i'w hystyried ar gyfer meini prawf sgorio adnodd archwilio cerdded ac olwyno

Egwyddor	Ffactorau	Pethau i gadw llygad amdanynt/ffynonellau defnyddiol (yn ogystal ag adborth ymgysylltu/ymgynghori)
Atyniad	1 – Chynnal a Chadw	Enghreifftiau a ddisgrifir yn yr adnodd.
	2 – Ofn troseddau	A yw pobl yn defnyddio'r llwybr ar adeg yr archwiliad? A oes cymysgedd o ddefnyddiau/cyrchfannau i annog pobl i'w defnyddio ar wahanol adegau o'r dydd? A oes adeiladau gyda ffenestri'n edrych ar y llwybr? A oes unrhyw dystiolaeth o ymddygiad gwrthgymdeithasol?
	3 – Llygredd a sŵn traffig moduron	A oes sŵn cyson o wahanol ffynonellau o draffig moduron trwm? A oes sŵn traffig am fwy na 50% o'r amser yn ystod yr archwiliad? A oes sŵn traffig o bryd i'w gilydd gan gerbydau sy'n pasio?
	4 – Arall	Dylech gynnwys manylion pob dangosydd ychwanegol. A oes unrhyw beth sy'n berthnasol i aliniad y llwybr sy'n effeithio ar ba mor ddeniadol yw'r llwybr? (disgrifir enghreifftiau yn yr adnodd). Er enghraifft, ffactorau negyddol megis golau gwael neu ddefnydd uchel o reiliau gwarchod/bolardiau, neu ffactorau cadarnhaol megis goleuadau da neu flychau planhigion wedi eu cynnal a'u cadw'n dda.

Egwyddor	Ffactorau	Pethau i gadw llygad amdanynt/ffynonellau defnyddiol (yn ogystal ag adborth ymgysylltu/ymgynghori)
Cyfforddusrwydd	5 – Cyflwr	Enghreifftiau a ddisgrifir yn yr offer. Mae'r offer cyfforddusrwydd cerddwyr hefyd yn ddefnyddiol.
	6 – Lled y droedffordd	Y lledau perthnasol a ddisgrifir yn yr adnodd. Mae'r adnodd cyfforddusrwydd cerddwyr hefyd yn ddefnyddiol.
	7 – Lled ar groesfannau croesgam/ ynysoedd croesi	Y lledau perthnasol a ddisgrifir yn yr adnodd. Mae'r adnodd cyfforddusrwydd cerddwyr hefyd yn ddefnyddiol.
	8 – Parcio ar droedffyrdd	Enghreifftiau a ddisgrifir yn yr adnodd.
	9 – Graddiant	Mae'n bosibl y bydd data graddiant ar gael drwy fapiau topograffig ar gam yr astudiaeth bwrdd gwaith. Gall offer meddalwedd mapio helpu i sefydlu hyn.
	10 – Arall	Dylech gynnwys manylion pob dangosydd ychwanegol. A oes unrhyw beth sy'n berthnasol i aliniad y llwybr sy'n effeithio ar gyfforddusrwydd y llwybr? (disgrifir enghreifftiau yn yr offer).

Egwyddor	Ffactorau	Pethau i gadw llygad amdanynt/ffynonellau defnyddiol (yn ogystal ag adborth ymgysylltu/ymgynghori)
Uniongyrchedd	11 – Darpariaeth troedffyrdd	A yw'r droedffordd yn cyd-fynd â'r man cychwyn/cyrchfan? Gall meddalwedd mapio desg helpu i gadarnhau'r ffactor gwyro neu lwybr yn erbyn y dewis llinell syth agosaf.
	12 – Lleoliad croesfannau mewn perthynas â llwybrau anffurfiol	Cysylltu â'r gwaith mapio tarddiad/cyrchfan yn y Map Rhwydwaith Teithio Llesol. A yw'r mannau croesi yn darparu ar gyfer y symudiadau hyn? A oes tystiolaeth bod defnyddwyr yn croesi y tu allan i'r cyfleusterau hyn yn ystod yr archwiliad?
	13 – Bylchau mewn traffig	Ddim yn berthnasol os darperir ar gyfer croesfannau ar lwybrau llygad drwy gyfleusterau wedi eu rheoli (gweler ffactor 14/15). Gellir ei sefydlu ar y safle gan ddefnyddio stopwatsh (ystyriwch amser y dydd a chyd-destun y llwybr).
	14 – Effaith croesfannau a reolir	Ddim yn berthnasol os nad oes croesfannau a reolir (gweler ffactor 13). Gellir sefydlu amseroedd aros ar ynysoedd ar y safle gan ddefnyddio stopwatsh (ystyriwch amser y dydd a chyd-destun y llwybr).
	15 – Amser signal gwyrdd	Ddim yn berthnasol os nad oes croesfannau a reolir gan oleuadau traffig (gweler ffactorau 13/14).
	16 – Arall	Dylech gynnwys manylion pob dangosydd ychwanegol. A oes unrhyw beth sy'n berthnasol i aliniad y llwybr sy'n effeithio ar ba mor uniongyrchol yw'r llwybr? (disgrifir enghreifftiau yn yr offer).

Egwyddor	Ffactorau	Pethau i gadw llygad amdanynt/ffynonellau defnyddiol (yn ogystal ag adborth ymgysylltu/ymgynghori)
Diogelwch	17 – Llif traffig moduron	Gwirio drwy astudiaeth bwrdd gwaith; mae'n bosibl bod cyfrifiadau/llifau traffig wedi cael eu cynnal yn flaenorol ar hyd y llwybr gan awdurdod lleol, neu gan gwmni allanol, er enghraifft, fel rhan o ddatganiad mynediad/ allanfa datblygiad. Gellir ei gadarnhau ar y safle. Fel arall, gellir gwneud cyfrifiad cylchynnol ar y safle (ystyriwch gyd-destun y llwybr a'r amser/diwrnod).
	18 – Cyflymderau traffig moduron	Dylai fod yn seiliedig ar gyflymder gwirioneddol, yn hytrach na'r cyfyngiad a nodir ar hyd y llwybr. Gwirio drwy astudiaeth bwrdd gwaith, mae'n bosibl bod cyfrifiadau/llifau traffig wedi cael eu cynnal yn flaenorol ar hyd y llwybr gan awdurdod lleol, neu gan gwmni allanol, er enghraifft, fel rhan o ddatganiad mynediad/ allanfa datblygiad.
	19 – Gweledegdd	Dylai celfi stryd fod yn lliw gwahanol i ddeunyddiau cefndir er mwyn eu gwneud yn haws eu gweld (dylid ystyried golau dydd a'r tywyllwch). Dylai defnyddwyr eraill allu gweld ei gilydd yn dda hefyd.
Cydlyniant	20 – Cybrau isel a phalmentydd botymog	A yw'r palmentydd botymog yn cael eu darparu yn unol ag argymhellion, er enghraifft, marciau cywir, gyferbyn â'i gilydd? **Ffactor critigol:** a fyddai'r llwybr hwn yn hygyrch i rywun sy'n defnyddio cadair olwyn/sgwter symudedd?
	21 – Arwyddion	Nid yw'n ffactor sy'n cael ei sgorio, ond bydd angen iddo fod yn gymesur i gyd-destun y llwybr, er enghraifft, mae'n bosibl y bydd angen dull gweithredu gwahanol ar gyfer preswylwyr lleol.

Offer archwilio beicio

Yn yr un modd â'r offer archwilio cerdded ac olwyno, bydd angen i aseswyr gynnal yr archwiliad fel beiciwr dan ddiffiniad y Ddeddf (defnyddwyr beiciau pedalau, ond dim beiciau modur, yn cynnwys e-feiciau), gan gynnwys ystyried dimensiynau beiciau wedi eu haddasu. Cynghorir y dylai archwilwyr seiclo'r llwybr i gael teimlad o'r llwybr fel rhywun yn beicio, cyn teithio'r llwybr drwy gerdded neu olwyno i wneud nodiadau ar y ffurflen archwilio. Os yw'n cael ei gynnig fel aliniad dau gyfeiriad, dylai archwilwyr ddilyn y llwybr i'r ddau gyfeiriad. Dylai archwilwyr nodi amser/dyddiad yr asesiad.

Rheol gyffredinol i helpu gyda'r sgorio ar gyfer pob un o'r ffactorau goddrychol yw:

- Os yw'n negyddol yn bennaf (0).
- Os yw'n gytbwys (1).
- Os yw'n gadarnhaol yn bennaf (2).

Sylwch: Wrth ddefnyddio'r adnodd archwilio beiciau ar lwybrau lleol neu eilaidd llai prysur, os cafodd llwybr teithio ei adeiladu yn unol â Chanllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol a oedd yn berthnasol ar y pryd, ac nad oes unrhyw broblemau hysbys, yna ni ddylai llwybr teithio fethu ar sail y ffactor 'lled effeithiol heb groestynnu'. Materion i'w hystyried yw faint o feicwyr sy'n defnyddio'r llwybr, y math o lwybr teithio a faint o bobl sy'n cerdded neu'n olwyno, a'r effaith arnynt.

Tabl H.5: Ffactorau i'w hystyried ar gyfer meini prawf sgorio'r offer archwilio beicio

Egwyddor	Ffactorau	Pethau i gadw llygad amdanynt/ffynonellau defnyddiol (yn ogystal ag adborth ymgysylltu/ymgynghori)
Cydlyniant	Cysylltiadau.	Gallai map trosolwg, sy'n dangos cyd-destun yr ardal, helpu i ddeall y cysylltiadau llwybr tebygol o'r aliniad sy'n cael ei archwilio. Ystyried a yw cyfleusterau sydd wedi eu cysylltu/troi yn addas ar gyfer bobl sy'n beicio.
	Cysondeb/canfod y ffordd.	Mae enghreifftiau'n cael eu darparu yn y disgrifiad – cadwch olwg am arwyddion cynghorol ac a yw marciau'n cael eu darparu lle gallai dryswch godi ynghylch aliniad, er enghraifft, drwy gyffyrdd.
	Dwysedd y rhwydwaith.	Sefydlu drwy ddefnyddio astudiaeth bwrdd gwaith cyn neu ar ôl i'r archwiliad gael ei gynnal (gan gadarnhau'n gywir tra bydd ar y safle).

Egwyddor	Ffactorau	Pethau i gadw llygad amdanynt/ffynonellau defnyddiol (yn ogystal ag adborth ymgysylltu/ymgynghori)
Uniongyrchedd	Pellter.	Megis uchod.
	Pa mor aml mae angen stopio neu ildio.	Cadarnhau lleoliadau'r arosfannau neu fannau ildio ar hyd y llwybr ar yr ymweliad â'r safle. Gellir cyfrifo drwy ddefnyddio offer mesur bwrdd gwaith mewn perthynas â hyd y llwybr.
	Amser: oedi wrth gyffyrdd.	Cadarnhau'r oedi wrth fynd ar y llwybr. Gall archwilwyr amseru'r goleuadau a'r symudiadau ar draws y gyffordd gyda stopwatsh (ar yr amod bod lleoliad diogel i ddechrau/stopio amseru).
	Amser: oedi ar lwybrau cyswllt.	I'w gadarnhau yn ystod yr archwiliad. Dylid ystyried y gallu i basio traffig mewn ciw, er enghraifft.
	Graddiant.	Gellir ystyried graddiannau drwy astudiaeth bwrdd gwaith a'u cadarnhau ar y safle. Dylid eu hystyried yn y ddau gyfeiriad os yw'r llwybr yn ddau gyfeiriad.

Egwyddor	Ffactorau	Pethau i gadw llygad amdanynt/ffynonellau defnyddiol (yn ogystal ag adborth ymgysylltu/ymgynghori)
Diogelwch	Lleihau/dileu gwahaniaethau cyflymder lle mae pobl sy'n beicio yn rhannu'r gerbytffordd (cyffordd).	Mae'n bosibl na fyddant yn berthnasol i rai llwybrau teithio heb draffig moduron, ond byddant yn berthnasol pan fydd yn ofynnol i bobl sy'n beicio groesi ar gyffordd. Dylai fod yn seiliedig ar gyflymder gwirioneddol, yn hytrach na'r cyfyngiad a nodir ar hyd y llwybr. Gwirio drwy astudiaeth bwrdd gwaith, mae'n bosibl bod cyfrifiadau/llifau traffig wedi cael eu cynnal yn flaenorol ar hyd y llwybr gan awdurdod lleol, neu gan gwmni allanol.
	Osgoi llifau traffig modur uchel lle mae pobl sy'n beicio yn rhannu'r gerbytffordd (llwybr).	Fel uchod, ond mae'n cyfeirio at gyflymderau ar hyd yr aliniad yn hytrach nag wrth gyffyrdd/croesfannau.
	Risg o wrthdrawiad (llwybr).	Gwirio drwy astudiaeth bwrdd gwaith, mae'n bosibl bod cyfrifiadau/llifau traffig wedi cael eu cynnal yn flaenorol ar hyd y llwybr gan awdurdod lleol, neu gan gwmni allanol, er enghraifft, fel rhan o ddatganiad mynediad/allanfa datblygiad. Gellir ei gadarnhau ar y safle. Gall data gwrthdrawiadau fod yn ddefnyddiol fel tystiolaeth.
	Risg o wrthdrawiad (cyffordd).	Cadarnhau, wrth archwilio, y ddarpariaeth ar gyfer pobl sy'n beicio wrth gyffyrdd, gan gynnwys ffyrdd ymyl. A yw cyflymder cerbydau'n cael ei ostwng drwy'r gyffordd drwy ddulliau lliniaru (er enghraifft, gostegu traffig neu radiysau corneli is)? A yw symudiadau beiciau wedi'u gwahanu oddi wrth symudiadau cerbydau modur drwy gyffyrdd mawr? Gall data gwrthdrawiadau fod yn ddefnyddiol fel tystiolaeth.
	Osgoi dyluniadau cymhleth.	A yw'r marciau ffordd yn ddigon i ddangos symudiadau posibl, a yw'r marciau wedi colli lliw neu wedi treulio? A oes symudiadau cymhleth neu anarferol yn gysylltiedig â mynd ar y llwybr neu'r gyffordd.
	Ystyried a lleihau'r risg o weithgarwch ar ochr y ffordd.	A yw lled lonydd beiciau yn llai na 1.5m (gan gynnwys clustogfeydd ar gyfer parcio/llwytho)? A yw lonydd beiciau wrth ymyl mannau parcio yn caniatáu digon o le i symud o ddrws car os ydynt yn cael eu hagor? A oes nodweddion ar hyd y llwybr y gallai pobl sy'n beicio gael eu dal yn eu herbyn (er enghraifft, rheiliau gwarchod)?
	Lleihau difrifoldeb damweiniau lle maent yn digwydd.	A oes nodweddion wrth ymyl y llwybr na fyddai'n caniatáu i rywun sy'n beicio gymryd camau osgoi (er enghraifft, wal yn union wrth ymyl y llwybr mewn man lle ceir y lled lleiaf a argymhellir)? Os felly, ystyriwch y sgôr yn erbyn hyd adran y llwybr y mae hyn yn berthnasol iddo.

Egwyddor	Ffactorau	Pethau i gadw llygad amdanynt/ffynonellau defnyddiol (yn ogystal ag adborth ymgysylltu/ymgynghori)
Cyfforddusrwydd	Ansawdd yr arwyneb (diffygion).	Disgrifiadau yn yr offer archwilio.
	Ansawdd yr arwyneb (math).	grifiadau yn yr offer archwilio.
	Lled effeithiol (heb wrthdaro).	Ystyried y llwybr, a'r math o ddarpariaeth, yn erbyn y gwerthoedd dymunol sylfaenol. Efallai y bydd angen asesu llif i sicrhau bod y lledau a ddarperir yn ddigonol ar gyfer cyd-destun y llwybr.
	Canfod y ffordd.	Mae'r elfen hon yn ymwneud â darparu arwyddion sy'n berthnasol i'r llwybr yn unig ac a yw hyn o ansawdd uchel (ystyrir blerwch o ran arwyddion ar wahân o dan yr egwyddor Atyniad).
Atyniad	Diogelwch cymdeithasol a chanfyddiad y defnyddiwr o fod yn agored i niwed (golau).	Yn ddelfrydol, yn enwedig os yw llwybr teithio'n debygol o gael ei ddefnyddio'n aml yn ystod y nos, dylid archwilio llwybr yn ystod golau dydd ac yn ystod y nos. Os mai dim ond yn ystod y dydd y cynhelir archwiliad, gwnewch yn siŵr bod colofnau/pyst/cefndir y goleuadau'n cael eu darparu.
	Diogelwch cymdeithasol a pha mor agored i niwed yw'r defnyddiwr yn ymddangosiadol (ynysig).	A yw pobl yn defnyddio'r llwybr adeg yr archwiliad? A oes cymysgedd o ddefnyddiau/cyrchfannau i annog pobl i'w defnyddio ar wahanol adegau o'r dydd? A oes adeiladau gyda ffenestri'n edrych ar y llwybr? A oes unrhyw dystiolaeth o ymddygiad gwrthgymdeithasol?
	Effaith ar bobl sy'n cerdded neu'n olwyno, gan gynnwys pobl ag anableddau.	A oes tystiolaeth o wrthdaro, neu botensial uchel ar gyfer gwrthdaro rhwng pobl yn cerdded, pobl yn olwyno a phobl yn beicio? Os oes aliniad â cherddwyr hefyd, cyfeiriwch at ganfyddiadau'r archwiliad o ran cerdded ac olwyno sy'n ymwneud â'r offer canllawiau ar gyfforddusrwydd.
	Lleihau annibendod ar y stryd.	Mae hyn yn ymwneud ag arwyddion ar hyd y llwybr, nad ydynt o reidrwydd yn ymwneud ag arwyddion sy'n benodol i feiciau. Mae'r prif ymholiad yn ymwneud ag a yw'r arwyddion sydd eu hangen ar rywun sy'n beicio yn glir, neu a yw'n anodd nodi annibendod o ran arwyddion (er enghraifft, arwyddion cyfeiriol eraill, hen arwyddion neu rai mawr iawn, arwyddion hysbysebu wedi eu gosod yn amhriodol).
	Lle diogel i barcio beiciau.	Ystyried y defnydd o standiau parcio beiciau yn ystod archwiliad (os yw'n berthnasol).

Atodiad I: Y prif fframweithiau cyfreithiol ar gyfer adeiladu a chynnal llwybrau a chyfleusterau teithio llesol

Cyflwyniad

Gweithdrefnau cyfreithiol

Mae'r diagram isod yn dangos y prif fframweithiau cyfreithiol, yn ychwanegol at y Ddeddf Teithio Llesol, ar gyfer adeiladu a chynnal llwybrau a chyfleusterau teithio llesol.

Tabl I.1: Y prif fframweithiau cyfreithiol (yn ychwanegol at y Ddeddf Teithio Llesol) ar gyfer adeiladu a chynnal llwybrau a chyfleusterau teithio llesol

Deddf Priffyrdd 1980	Deddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984	Deddf Llwybrau Beiciau 1984	Deddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990
A.24 Adeiladu Priffyrdd Newydd	A.1-5 Gorchmynion rheoleiddio traffig. • gwahardd traffig neu fathau o draffig. • lonydd beiciau gorfodol. • lonydd bysiau. • strydoedd unffordd. • gwahardd a rhagnodi symudiadau. • lonydd bysiau gwrthlif a gatiau bws. • gwahardd aros, stopio a llwytho.	A.3 Troi llwybrau troed yn llwybrau beiciau.	A.249 Strydoedd i gerddwyr. Lle nad ydynt wedi'u creu o dan Ddeddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984.
A.41 Cynnal Priffyrdd	A.23-25 Croesfannau i gerddwyr. • croesfannau sebra. • NID croesfannau twcan.	A.4 Darparu rhwystrau etc. ar lwybrau beiciau. Rheoli mynediad ar lwybrau beiciau.	Cell wag.

Deddf Priffyrdd 1980	Deddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984	Deddf Llwybrau Beiciau 1984	Deddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990
A.65 – Adeiladu llwybrau beiciau wrth ymyl cerbytffyrdd	A.32-63A Mannau parcio. • parcio beiciau. • mannau parcio a llwytho eraill.	Cell wag.	Cell wag.
A.90A-90F Twmpathau ffordd	A.64-80 Arwyddion traffig. • Hefyd croesfannau twcan a goleuadau traffig.	Cell wag.	Cell wag.
S.90G-90I Mesurau gostegu traffig eraill; Gostegu traffig, Gorfodol hybrid, Lonydd beiciau, Strydoedd beiciau	A.81-91 Terfynau cyflymder.	Cell wag.	Cell wag.
A.97 Goleuadau	A.92-93 Bolardiau. • Mesurau rheoli mynediad.	Cell wag.	Cell wag.

Deddf Priffyrdd 1980

Adran 62 – Gwelliannau Cyffredinol: Mae'r darpariaethau yn y rhan hon o'r Ddeddf yn galluogi neu'n mynnu bod awdurdodau priffyrdd a phersonau eraill yn gwneud gwelliannau i briffyrdd. Gall unrhyw awdurdod o'r fath gyflawni unrhyw waith (yn cynnwys darparu cyfarpar), mewn perthynas â phrifforddsy'n cael ei chynnal ar draul y cyhoedd, er mwyn gwella'r briffordd. Mae adran 62 yn cwmpasu unrhyw un o'r disgrifiadau canlynol:

- rhannu cerbytffyrdd, darparu cylchfannau, ac amrywio lledau cymharol cerbytffyrdd a throetffyrdd.
- adeiladu llwybrau beiciau.
- darparu tanlwybrau, ynysoedd croesi, pileri, waliau, rhwystrau, canllawiau, ffensys neu byst i'w defnyddio gan ddefnyddwyr y briffordd neu i ddiogelu'r bobl hynny.
- adeiladu ac ailadeiladu pontydd a newid lefel priffyrdd.
- plannu coed, llwyni neu blanhigion eraill a gosod llain o laswellt.
- darparu, cynnal, newid, gwella neu ddelio mewn ffyrdd eraill â gridiau gwartheg, llwybrau osgoi, gatiau a gwaith arall i'w ddefnyddio mewn cysylltiad â gridiau gwartheg.
- adeiladu, cynnal a thynnu twmpathau ffyrdd.

- adeiladu a thynnu'r mathau o waith gostegu traffig y gall yr Ysgrifennydd Gwladol eu hawdurdodi'n arbennig o dan adran 90G isod neu eu rhagnodi drwy reoliadau y mae'n eu gwneud o dan adran 90H isod.
- cyflawni gwaith er mwyn draenio priffordd neu er mwyn atal dŵr wyneb rhag llifo arni fel arall.
- darparu rhwystrau neu waith arall i ddiogelu priffordd rhag peryglon natur.
- Gall awdurdod priffyrdd addasu neu dynnu unrhyw waith y mae wedi'i gyflawni o dan yr adran hon. Adran 65 – Adeiladu llwybrau beiciau wrth ymyl cerbytffyrdd: Mae'n rhoi pŵer i awdurdodau priffyrdd ddarparu llwybrau beiciau o fewn neu'n gyfagos i briffyrdd, yn cynnwys cerbytffordd (megis stryd). Nid yw hyn yn addas ar gyfer llwybrau troed (lle mae'r unig hawl tramwy ar draws holl led y briffordd yw ar droed). Nid oes gofynion statudol ynghylch arfer y pŵer hwn, er bod angen dangos tystiolaeth bod yr awdurdod priffyrdd wedi arfer y pŵer hwn, yn enwedig am fod cynlluniau o'r fath yn gallu bod yn ddadleuol. Bydd codi arwyddion traffig priodol yn cyflawni'r rôl hon i raddau, ond argymhellir bod unrhyw newid yn cael ei wneud yn ffurfiol drwy benderfyniad gan y pwyllgor cyngor perthnasol, ar ôl ymgynghori ac ymgysylltu â rhanddeiliaid.

Lle mae llwybr beiciau yn cael ei gynnig yn gyfagos i briffordd, ond y tu allan i'r terfynau a fabwysiadwyd, gellir cyflawni hyn drwy adeiladu llwybr beiciau o dan adran 65(1) o'r Ddeddf Priffyrdd fel datblygu a ganiateir o dan Ran 13 o Atodlen 2 i Orchymyn Cynllunio Gwlad a Thref (Datblygu Cyffredinol a Ganiateir) 1995 (HMSO, 1995).

Mae adrannau 90A-90F (Twmpathau ffyrdd) yn caniatáu i awdurdodau priffyrdd adeiladu twmpathau ffyrdd. Mae eu dyluniad a'u gosodiad yn cael eu rheoleiddio gan Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffyrdd) 1999 (HMSO, 1999b). Mae cyngor yn Adran 4 o LTN 1/07 Traffic Calming (Department for Transport, 2007a) ynghylch arferion da a gofynion cyfreithiol mewn perthynas â dylunio.

Mae adran 90C (1) o Ddeddf Priffyrdd 1980 yn ei gwneud yn ofynnol i ymgynghori â Phrif Swyddog yr Heddlu cyn gosod twmpathau ffyrdd. Mae adrannau 90C (2)a(5) o'r un ddeddf yn ei gwneud yn ofynnol i awdurdodau gyflawni'r weithdrefn ganlynol cyn gosod twmpathau ffyrdd:

- dylid gosod hysbysiadau yn y wasg leol ac ar y stryd yn disgrifio pob un o'r twmpathau ffyrdd sydd wedi'u cynnig ac yn gofyn am gyflwyno unrhyw wrthwynebiadau cyn terfyn amser penodedig na fydd yn gynharach na 21 o ddiwrnodau ar ôl cyhoeddi'r cynigion.
- dylai'r awdurdod priffyrdd ystyried unrhyw wrthwynebiadau a gyflwynir. Fel arfer bydd gwrthwynebiadau'n cael eu hystyried gan bwyllgor perthnasol yn y Cyngor.

Mae rheoliad 3 o Reoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffyrdd) 1999 yn gofyn am ymgynghori â'r cyrff canlynol yn ogystal â'r uchod:

- prif Swyddog y frigâd dân.
- prif Swyddog unrhyw gorff sy'n darparu gwasanaethau ambiwlans.
- unrhyw sefydliadau y mae'n ymddangos i'r awdurdod eu bod yn cynrychioli pobl sy'n defnyddio'r briffordd y mae'r cynnig yn ymwneud â hi, neu'n cynrychioli pobl y mae'r twmpath ffordd yn debygol fel arall o effeithio arnynt fel arall.

Mae adran 90G-90I (Mesurau eraill i ostegu traffig) yn caniatáu i awdurdodau priffyrdd adeiladu mesurau eraill i ostegu traffig. Mae'r mesurau hyn yn cael eu rheoleiddio gan Reoliadau Priffyrdd (Gostegu Traffig) 1999 (HMSO, 1999a), sy'n caniatáu'r mesurau canlynol:

- rhwystrau ymwthiol.
- rhwystrau igam-ogam.
- pyrth.
- ynysoedd.
- mannau y rhedir drostynt.
- mannau cul.
- dyfeisiau rymblo.
- cyfuniadau o'r uchod.

Mae'r rheoliadau'n gosod terfynau ar ddyluniad mannau gor-redeg a dyfeisiau rymblo. Ceir cyngor ar ddylunio yn Adran 5 o LTN 1/07 Traffic Calming (Department for Transport, 2007a) – dylid cymryd gofal ychwanegol i sicrhau na fydd nodweddion o'r fath yn achosi perygl i feicwyr.

Mae adran 97 (Goleuadau) yn rhoi pŵer i awdurdodau priffyrdd ddarparu goleuadau ar briffyrdd, yn cynnwys llwybrau beiciau. Nid oes gweithdrefn ragnodedig ar gyfer darparu goleuadau o'r fath.

Atodiad J: Gwybodaeth gefndir am gynllunio rhwydwaith

Bydd integreiddio'n llwyddiannus â pholisïau, cynlluniau a rhaglenni eraill yn arwain at gyflawni cynlluniau teithio llesol gwell yn gyflymach. Gallai'r cynlluniau hyn cynnwys:

- Cynlluniau trafnidiaeth a defnydd tir:
    - strategaethau a chynlluniau presennol o ran cerdded, olwyno, beicio neu deithio llesol.
    - Cynlluniau Trafnidiaeth Lleol/Rhanbarthol neu Gynlluniau Cyflawni Trafnidiaeth Rhanbarthol.
    - Cynlluniau Datblygu Lleol/Cynlluniau Datblygu Strategol.
    - cynlluniau neu gynigion ar gyfer datblygu llwybrau heb gerbydau, lonydd tawel, parthau cartrefi neu fesurau gostegu traffig.
    - cynlluniau bysiau strategol.
    - cynlluniau gwella hawliau tramwy.
    - cynlluniau rheoli traffig.
    - cynlluniau rheoli canol dinas.
    - unrhyw gynlluniau gan Network Rail neu Trafnidiaeth Cymru megis gorsafoedd newydd, gwella gorsafoedd neu newidiadau i bontydd neu groesfannau rheilffordd.

- Strategaethau a chynlluniau diogelwch ar y ffyrdd:
    - Cynlluniau tradnidiaeth rhanbarthol mewn ysgolion.
    - cynlluniau a strategaethau gan drydydd partïon sy'n cynnwys darpariaeth seilwaith ar gyfer teithio llesol.
    - cynlluniau datblygu lleol (gan gynnwys canllawiau cynllunio atodol ac uwchgynlluniau).
    - Strategaeth Drafnidiaeth Cymru.
    - cynlluniau cynnal a chadw priffyrdd.
    - unrhyw gynlluniau ar gyfer priffyrdd newydd (er enghraifft, cysylltu â safleoedd datblygu newydd).

- Cynlluniau, strategaethau a rhaglenni meysydd gwasanaeth eraill awdurdodau lleol a allai gynnwys:
    - ysgolion.
    - twristiaeth.
    - cefn gwlad.
    - hawliau tramwy cyhoeddus.
    - cynnal a chadw priffyrdd.

- swyddogion mynediad.
- adfywio neu ddatblygu economaidd.
- cynlluniau iechyd a llesiant.

Integreiddio â mesurau polisi a hyrwyddo

Mae angen integreiddio'r cynlluniau hefyd mewn rhaglen ehangach o fesurau i wella cyfleusterau ar gyfer teithio llesol. Dylid ystyried y canlynol ar y cyd ag unrhyw gynlluniau gwella cerdded, olwyno a/neu feicio:

- sicrhau bod polisi cynllunio yn arwain datblygiadau newydd tuag at leoliadau cynaliadwy sy'n manteisio i'r eithaf ar y potensial i bobl gerdded, olwyno neu feicio.
- sicrhau bod polisïau trafnidiaeth a phrosesau rheoli datblygiadau priffyrdd yn arwain at gynlluniau safleoedd datblygiadau newydd sydd wedi'u dylunio i sicrhau'r mynediad mwyaf posibl i bobl sy'n cerdded, yn olwyno neu'n beicio.
- sicrhau bod anghenion pobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio yn cael eu hystyried wrth roi unrhyw newidiadau i seilwaith priffyrdd ar waith.
- annog cynlluniau teithio, sy'n darparu strategaeth a chynllun gweithredu ar gyfer hwyluso ac annog teithio drwy ddulliau cynaliadwy, o bob datblygiad arwyddocaol drwy'r broses gynllunio.
- edrych ar y potensial ar gyfer datblygiadau newydd ar raddfa fwy i ariannu archwiliadau cerdded, olwyno a beicio mewn cymdogaethau cyfagos, a allai o bosibl cael eu sicrhau drwy gytundebau adran 106.
- hybu teithio llesol drwy fesurau megis:
    - cynhyrchu a dosbarthu mapiau cerdded, olwyno a beicio cyhoeddus, a ddylai hefyd ddarparu gwybodaeth am drafnidiaeth gyhoeddus.
    - gweithgareddau wedi'u trefnu ar gyfer grwpiau penodol o ddefnyddwyr, fel 'mis cerdded/olwyno/beicio i'r ysgol'.
    - lledaenu cyhoeddusrwydd ynghylch manteision iechyd ac ariannol posibl cerdded, olwyno a/neu feicio'n rheolaidd.
- gweithio gyda phartneriaid yn y sector iechyd i ddatblygu mentrau cerdded, olwyno a beicio i helpu i gyflawni amcanion cyffredin ar gyfer teithio llesol. Gallai hyn gyfrannu at gyflawni'r amcanion a nodir mewn Cynlluniau Llesiant Lleol.
- gweithio gyda phartneriaid yn y sector ansawdd aer i hyrwyddo teithio llesol fel ffordd o leihau neu gyfyngu ar lygredd aer i helpu i gyflawni amcanion cyffredin ar gyfer teithio llesol.
- i gael rhagor o wybodaeth ac arweiniad, defnyddiwch y pecyn hyrwyddo Teithio Llesol.

Ffynonellau data cenedlaethol ar gyfer cynllunio rhwydwaith

Mae llawer o fathau o ddata ar gael i'r cyhoedd sy'n gallu cyfrannu at ddatblygu Map Rhwydwaith Teithio Llesol, yn cynnwys:

- map o ffiniau wardiau.
- cyfrifiad – data teithio i'r gwaith o ward i ward yn ôl dull.
- patrymau teithio i'r gwaith o ward i ward a gedwir gan NOMIS.
- mapiau proffil demograffig.
- data poblogaeth breswyl a gweithle.
- data beicio i'r gwaith.
- data am wrthdrawiadau beicio.
- hierarchaeth rhwydwaith ffyrdd.
- Yr Adran Drafnidiaeth – cyfrifiadau traffig Cymru.
- cynllun lleoliad cyfrif traffig (pob modd).
- data llif traffig (pob modd).
- Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru.

Ffynonellau data lleol ar gyfer cynllunio rhwydwaith

Mae awdurdodau lleol eisoes yn casglu amrywiaeth o ddata a all gyfrannu'n ddefnyddiol at gynllun y rhwydwaith cerdded, olwyno a beicio, gan gynnwys:

- cynllun lleoliad cyfrifiadau traffig, cerdded, olwyno a beicio a gesglir yn lleol.
- data traffig, cerdded, olwyno a llif beiciau a gesglir yn lleol, gan gynnwys cyfrif beicio oddi ar y ffordd.
- data cyflymder traffig a gesglir yn lleol.
- data a gesglir fel rhan o gynlluniau teithio ar gyfer sefydliadau penodol yn yr aneddiadau.
- strydoedd lle mae traffig yn cael ei ostegu ar hyn o bryd.

Mannau cychwyn a chyrchfannau i'w mapio yn y Ddeddf Teithio Llesol

Ar gyfer y Ddeddf Teithio Llesol, mae angen mapio'r mannau cychwyn a chyrchfannau canlynol fel rhan o'r gwaith o gynhyrchu'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol:

- prif leoliadau swyddfeydd, safleoedd cyflogaeth a pharciau busnes.
- nodau trafnidiaeth gyhoeddus.
- llyfrgelloedd.
- swyddfeydd post.
- stadia chwaraeon.

- canolfannau hamdden.
- parciau.
- adeiladau crefyddol.
- ysbytai.
- canolfannau siopa a phrif gyrchfannau siopa.
- pob ysgol a sefydliadau addysg.
- sefydliadau diwylliannol.
- canolfannau gwybodaeth i ymwelwyr.
- atyniadau i ymwelwyr ac atyniadau hamdden.
- llwybrau cerdded, olwyno a beicio at ddibenion hamdden.
- siopau cynnal a thrwsio beiciau.

Tabl J.1: Ffynonellau data ac offer i helpu i flaenoriaethu

Gwasanaeth/data	Pwrpas
PCT (National Propensity to Cycle Tool – Am ddim ar y we)	Amcangyfrif y potensial ar gyfer beicio ar sail lefelau presennol a data demograffig.
sDNA (Spatial Design Network Analysis – Prifysgol Caerdydd)	Mae'n delweddu llif presennol pobl sy'n beicio, yn nodi materion hygyrchedd ac yn rhagweld y defnydd o lwybrau newydd yn y dyfodol.
Data Shine (UCL – Rhad ac am ddim ar y we)	Mae'n dangos faint o bobl a deithiodd drwy gerdded, olwyno neu feicio rhwng gwahanol barthau trefol i ddangos lle mae'r galw mwyaf.
Data defnyddio rhwydwaith Strava Metro (Strava)	Mae'n defnyddio data torfol am y defnydd o feicio i ddangos sut mae pobl yn symud drwy ardaloedd daearyddol.
Adnodd Blaenoriaethu Teithio Llesol Trafnidiaeth Cymru	Mae'r adnodd hwn ar gael i'w ddefnyddio gan awdurdodau lleol ac mae'n darparu asesiad gwrthrychol sy'n seiliedig ar dystiolaeth o flaenoriaeth gymharol llwybrau sy'n ymwneud â'u heffaith bosibl ar newid dulliau teithio.

Atodiad K: Enghraifft o broses flaenoriaethu

Datblygwyd y matrics sgorio isod ar sail y dull o weithredu a ddefnyddiwyd gan Gyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr wrth bennu blaenoriaeth ei gynigion teithio llesol blaenorol. Cafodd ei addasu'n wreiddiol o fatrics a ddatblygwyd gan Local Transport Projects Cyfyngedig ac mae wedi'i ddefnyddio yng Nghynllun Rhwydwaith Beicio Strategol Caerdydd. Defnyddiwyd yr offer yn flaenorol hefyd gan grŵp Teithio Llesol de-ddwyrain Cymru fel sail i'w broses ar gyfer blaenoriaethu cynlluniau teithio llesol y Cynllun Trafnidiaeth Rhanbarthol.

Mae'r matrics yn cynnwys 26 o elfennau sgorio ar wahân, sy'n ymwneud â'r manteision a'r gwelliannau hygyrchedd y rhagwelir y bydd cynlluniau'n eu cyflawni. Mae'r matrics wedi'i fwriadu i fod yn fecanwaith i helpu awdurdodau lleol i bennu pa gynlluniau sy'n debygol o gael yr effaith fwyaf, ac a ddylai felly gael eu blaenoriaethu i'w datblygu a'u cyflawni.

Wrth bennu sgôr y cynlluniau, dylid asesu'r llwybr teithio ar sail ei allu i ddarparu ar gyfer y siwrnai gyfan, yn enwedig yn nhermau cysylltu â gwasanaethau a chyfleusterau. Mae manylion yn y tablau am y meini prawf sydd i'w cymhwyso wrth bennu sgôr ar gyfer pob elfen yn y matrics.

Tabl K1: Enghraifft o Fatrics Ffactorau Blaenoriaethu.

Tabl K2: Enghraifft o Fatrics Sgorio ar gyfer Blaenoriaethu.

Tabl K3: System Sgorio Buddion.

Canllawiau teithio llesol: templedi enghreifftiol ar gyfer blaenoriaethu i'w lawrlwytho: https://www.llyw.cymru/canllawiau-ddeddf-teithio-llesol-fatrics-blaenoriaethu-atodiad-k

Mae Trafnidiaeth Cymru hefyd wedi datblygu adnodd blaenoriaethu ar sail y ffactorau sydd yn y matrics blaenoriaethu.

Mae'r adnodd hwn ar gael i'w ddefnyddio gan awdurdodau lleol ac mae'n darparu asesiad gwrthrychol sy'n seiliedig ar dystiolaeth o flaenoriaeth gymharol llwybrau sy'n ymwneud â'u heffaith bosibl ar newid dulliau teithio.

Mae allbynnau'r adnodd yn dangos a yw llwybr yn perthyn i un o bum categori sy'n amrywio o 'Effaith Uchel Iawn' i 'Effaith Isel Iawn'.

Dylai awdurdodau lleol a Chyd-bwyllgorau Corfforedig ystyried allbynnau'r adnodd wrth ddatblygu eu rhaglenni.

Dylai rhaglenni flaenoriaethu cynlluniau y nodwyd bod ganddynt y potensial i gyflawni 'Effaith Uchel Iawn' neu 'Effaith Uchel' oni ellir darparu cyfiawnhad digonol ar sail resymegol.

Mae rhagor o fanylion am yr offer ar gael gan Trafnidiaeth Cymru.

Ffigur K.1: Enghraifft o Fatrics Ffactorau Blaenoriaethu

Cynnig			Cost	Cost	Data ar Ddamweiniau a Chyflymder ar y llwybr presennol neu lwybr y briffordd				Mynediad at Gyfleusterau (0 to +2)									Sgôr Mynediad at Wasanaethau Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru	Manteision i gerddwyr (-2 i +2)					Manteision i feicwyr (-2 i +2)					Manteision ehangach			Risgiau i gyflawni (-2 i +2)				Cyflawni				Sgôr cyfleusterau	Sgôr manteision	Sgôr risg i gyflawni	CYFANSWM Y SGÔR
Enw'r cynllun a'r lleoliad			Rhagamcan o gost y cynllun (£,000)	Effen cyllid cyfatebol (£,000)	Damweiniau cerddwyr a beicwyr yn y 3 blynedd diwethaf	Cyflymder targed y traffig	Gwir gyflymder y traffig	Yn fwy na'r targed	Addysg	Cyflogaeth	Siopau/Manwerthu/Post	Cyfleuster hamdden/ Cyrchfan twristiaeth	Canolfan Gymunedol/ Eglwys	Cyfleuster iechyd (Meddyg/Deintydd)	Cyfleuwedfa trafnidiaeth	Parth Menter/Twf Lleol		Hwylustod	Hygyrchedd	Diogelwch	Cyffordduswydd	Deniadol	Hwylustod	Hygyrchedd	Diogelwch	Cyffordduswydd	Deniadol	Effaith ar ddefnyddwyr eraill y ffordd	Effaith ar iechyd	Posibilrwydd o gyflwyno newid moddol	Materion amgylcheddol	Materion tir	Caniatâd cynllunio	Ymgynghori	Gât y Cyfnod Presennol	Gât Cyfnod (ar ddiwedd FY y cynnig)	A oes modd cyflawni'r cynllun mewn camau? (Oes/Na)					
Lleoliad	Disgrifiad byr				Cyfanswm		85% cyflymder																																	
																																						0	0	0	0
																																						0	0	0	0
																																						0	0	0	0
																																						0	0	0	0

Tabl K1: Enghraifft o Fatrics Sgorio ar gyfer Blaenoriaethu (Mynediad at Gyfleusterau)

Blaenoriaeth	Mynediad at addysg, cyflogaeth a gwasanaethau allweddol (pob math i'w sgorio ar wahân ar y ffurflen asesu)	Mynediad at gyfnewidfeydd trafnidiaeth pwysig (gorsafoedd bysiau/trenau)	Y boblogaeth y bydd cynigion y llwybr teithio yn effeithio arni
2	Mae'r llwybr yn darparu cyswllt di-dor ag atyniadau teithiau o fewn 400m i'r llwybr.	Mae'r llwybr yn darparu cyswllt di-dor â chyfnewidfeydd trafnidiaeth gyhoeddus o fewn 400m i'r llwybr.	Poblogaeth uchel o fewn 200m i gynigion y llwybr.
1	Mae'r llwybr yn darparu cyswllt di-dor ag atyniadau teithiau o fewn 800m i'r llwybr.	Mae'r llwybr yn darparu cyswllt di-dor ag atyniadau teithiau o fewn 800m i'r llwybr.	Poblogaeth ganolig o fewn 400m i gynigion y llwybr.
0	Mae'r llwybr yn darparu cyswllt di-dor i atyniadau teithiau sydd fwy nag 800m oddi wrth y llwybr.	Mae'r llwybr yn darparu cyswllt di-dor i atyniadau teithiau sydd fwy nag 800m oddi wrth y llwybr.	Poblogaeth isel o fewn 800m i gynigion y llwybr.
-1	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.
-2	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.

Tabl K2: Enghraifft o Fatrics Sgorio ar gyfer Blaenoriaethu (Risgiau rhag Cyflawni)

Blaenoriaeth	Materion amgylcheddol/ ecolegol	Materion tir	Caniatâd cynllunio	Ymgynghori
2	Dim materion amgylcheddol/ ecolegol, neu mae'r materion wedi'u datrys.	Dim materion tir neu mae'r awdurdod lleol yn berchen ar y tir.	Dim angen cael caniatâd cynllunio neu mae caniatâd cynllunio wedi'i roi heb amodau.	Yr ymgynghori ac ymgysylltu wedi'u cwblhau.
1	Materion amgylcheddol wedi'u nodi a ffordd i'w datrys wedi'i threfnu/rhaglennu.	Y tir yn eiddo i drydydd parti ond mae les/trefniadau eraill wedi'u gwneud.	Rhoddwyd caniatâd cynllunio ond gydag amodau.	Angen ymgynghoriad – wedi'i raglennu. Nid yw'r cynllun yn debygol o fod yn ddadleuol.
0	Materion amgylcheddol/ ecolegol wedi'u nodi.	Mae'r cynllun yn galw am ddefnyddio tir trydydd parti ac mae'r perchennog tir wedi'i adnabod a thrafodaethau wedi dechrau.	Mae angen cael caniatâd cynllunio – cais cynllunio wedi'i gyflwyno.	Ymgynghori'n ofynnol ac wedi'i raglennu ond mae'r cynllun yn debygol o fod yn ddadleuol neu heb ei raglennu ac yn annhebygol o fod yn ddadleuol.
-1	Materion amgylcheddol/ ecolegol yn anhysbys.	Mae'r cynllun yn galw am ddefnyddio tir trydydd parti ac mae'r perchennog tir wedi'i adnabod ond ni sefydlwyd cyswllt.	Mae angen cael caniatâd cynllunio – nid yw cais wedi'i gyflwyno.	Angen ymgynghoriad – heb ei raglennu. Y cynllun yn debygol o fod yn ddadleuol.
-2	amh.	Mae'r cynllun yn galw am ddefnyddio tir trydydd parti ond mae'r perchennog tir yn anhysbys.	Caniatâd cynllunio wedi'i wrthod.	amh.

Tabl K3: Enghraifft o System Sgorio Buddion

Blaenoriaeth	Hwylustod	Hygyrchedd	Diogelwch	Cyfforddusrwydd	Atyniad	Effaith ar ddefnyddwyr eraill y ffordd	Blaenoriaeth	Potensial i ysgogi newid moddol
2	• Mae'r llwybr yn uniongyrchol ar gyfer siwrneiau y mae disgwyl iddo ddarparu ar eu cyfer. • Mae'r llwybr yn wastad i bob pwrpas. • Mae nifer bach o bwyntiau oedi ar y llwybr a/neu mae'n osgoi mannau oedi presennol.	Mae'n darparu cyswllt gwell o lawer: • ar hyd llwybr llygad a nodwyd. • at gyrchfan(nau) allweddol. • rhwng dau gyswllt presennol. • ar draws bwlch presennol. Mae'r cynnig yn hollol hygyrch hefyd o'r holl strydoedd a safleoedd.	Mae'n ymateb i hanes o nifer sylweddol o achosion o wrthdaro a gofnodwyd (4 mewn 3 blynedd, neu 2 achos o ladd neu anaf difrifol mewn 3 blynedd wedi'u hawgrymu).	Mae'n gwella cysur yn sylweddol (er enghraifft, mae llain glustogi yn ei wahanu'n llwyr oddi wrth draffig, y llwybr teithio o fewn golwg i adeiladau, cyflymderau traffig isel etc.).	Mae'r cynigion yn gwella'r amgylchedd i feicwyr/ cerddwyr yn sylweddol o ran estheteg, sŵn, ac ansawdd mannau cyhoeddus.	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.	5	Yn debygol o arwain at newid moddol sylweddol o'r car preifat i'r beic pedalau/ cerdded un ai o ganlyniad i'r cyswllt ffisegol neu am fod y llwybr teithio o fewn ardal lle mae rhaglen ar waith i newid ymddygiad er enghraifft, Dewisiadau Doethach/ Beiciwch Hi.

Blaenoriaeth	Hwylustod	Hygyrchedd	Diogelwch	Cyfforddusrwydd	Atyniad	Effaith ar ddefnyddwyr eraill y ffordd	Blaenoriaeth	Potensial i ysgogi newid moddol
1	Mae'r llwybr teithio yn weddol uniongyrchol ar gyfer siwrneiau y mae disgwyl iddo ddarparu ar eu cyfer. • Graddiannau cymedrol yn unig sydd ar y llwybr teithio. • Mae rhai pwyntiau oedi ar y llwybr teithio a/neu mae'n lleihau oedi presennol.	Mae'n darparu cysylltiadau gwell: • ar hyd llwybr llygad a nodwyd. • at gyrchfan(nau) allweddol. • rhwng dau gyswllt presennol. • ar draws bwlch presennol. Gall hefyd wella rhywfaint ar hygyrchedd i strydoedd ac adeiladau eraill.	Mae'n ymateb i hanes o nifer llai o achosion o wrthdaro a gofnodwyd, neu deellir bod hanes o wrthdrawiadau yn y lleoliad sydd heb ei gofnodi'n llawn.	Mae'n gwella cysur (megis darparu rhywfaint o wahanu oddi wrth draffig, cyflymderau traffig o lai na 20mya heb wahanu, gwelliannau i ddiogelwch personol fel teledu cylch cyfyng a goleuadau etc.).	Mae'r cynigion yn gwella'r amgylchedd i feicwyr/ cerddwyr i raddau bach o ran estheteg, sŵn, ac ansawdd mannau cyhoeddus.	Mae'n rhoi rhywfaint o fudd ychwanegol i ddefnyddwyr eraill y ffordd ar y cyfan (fel y gallai twcan yn gallu ei wneud i gerddwyr).	3	Gall gynyddu niferoedd y beicwyr/ cerddwyr ond mae'n annhebygol o arwain at newid moddol sylweddol o'r car preifat un ai o ganlyniad i waith ffisegol neu am fod y llwybr teithio yn cysylltu ag ardal sy'n elwa o raglen newid ymddygiad.

Blaenoriaeth	Hwylustod	Hygyrchedd	Diogelwch	Cyfforddusrwydd	Atyniad	Effaith ar ddefnyddwyr eraill y ffordd	Blaenoriaeth	Potensial i ysgogi newid moddol
0	• Nid yw'r cynigion yn cynnig mwy o hwylustod na'r sefyllfa bresennol.	Nid yw'r cynigion yn gwella hygyrchedd.	Ni ddisgwylir effaith ar wrthdrawiadau.	Ni ddisgwylir gwelliant o ran cyfforddusrwydd.	Nid yw'r cynigion yn dod â dim neu nemor ddim budd o ran ansawdd yr amgylchedd i feicwyr/ cerddwyr o ran estheteg, sŵn, ac ansawdd mannau cyhoeddus.	Ni ddisgwylir effaith sylweddol ar ddefnyddwyr eraill y ffyrdd.	0	Disgwylir ychydig neu ddim newid moddol ac nid yw'r cynllun yn gysylltiedig â'r rhaglen newid ymddygiad.
-1	• Mae'r cynnig yn galw am lwybr teithio llai uniongyrchol na'r un presennol. • Mae'r llwybr teithio yn cyflwyno pwyntiau oedi.	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.	Gallai'r cynigion arwain at wrthdrawiadau au ychwanegol.	Gall ostwng lefel y cyfforddusrwydd i feicwyr/cerddwyr.	Mae'r cynigion yn diraddio ansawdd yr amgylchedd i feicwyr/ cerddwyr o ran estheteg, sŵn, ac ansawdd mannau cyhoeddus.	Disgwylir effaith negyddol sylweddol ar ddefnyddwyr eraill y ffyrdd (megis colli mannau parcio preswylwyr, rhai tagfeydd ychwanegol).	-1	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.

Blaenoriaeth	Hwylustod	Hygyrchedd	Diogelwch	Cyfforddusrwydd	Atyniadol	Effaith ar ddefnyddwyr eraill y ffyrdd	Blaenoriaeth	Potensial ar gyfer ysgogi newid moddol
-2	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.	Disgwylir effaith negyddol sylweddol iawn ar ddefnyddwyr eraill y ffyrdd (fel tagfeydd difrifol, yn enwedig i drafnidiaeth gyhoeddus, colli mannau parcio mewn ardaloedd manwerthu, cyfyngiadau ar lwytho).	-2	Yn annhebygol o ddigwydd mewn gwirionedd.

Atodiad L: Log Penderfyniadau Dylunio

Mae'r adran hon yn rhoi trosolwg ar sut i gofnodi'r Penderfyniadau Dylunio a wnaeth siapio'r dyluniad a chofnodi'r penderfyniadau a wnaed drwy gydol y prosiect. Mae darparu'r log hwn i gyd-fynd â'r cynlluniau a'r dogfennau ategol yn hanfodol er mwyn cadw trywydd archwilio ac asesu effaith prosiect.

Lawrlwytho Log Penderfyniadau Dylunio.

Nod

Nod y Log Penderfyniadau Dylunio yw darparu trywydd archwilio a chreu cofnod o'r penderfyniadau a'r tybiaethau y mae tîm y prosiect wedi'u gwneud drwy holl gamau'r prosiect. Fel arfer gorau, dylid defnyddio Log Penderfyniadau Dylunio ar gyfer pob prosiect seilwaith. Mae hyn yn mynd o'r cam cyn dylunio, lle mae llwybrau ac arolygon neu ymchwiliadau cychwynnol yn cael eu cynnal, i'r cam adeiladu, lle gallai fod yn rhaid newid dyluniadau oherwydd amgylchiadau annisgwyl.

Mae cofnodi penderfyniadau prosiect yn helpu cydweithwyr, partneriaid cyflawni a rhanddeiliaid i ddeall rhesymeg y dyluniad ac i gyfiawnhau pam mai'r atebion a gyflwynir yw'r opsiwn gorau ar gyfer y prosiect hwnnw.

Beth i'w gofnodi?

Dylid cofnodi'r holl benderfyniadau a gyfrannodd at siapio'r prosiect, megis penderfyniadau sy'n seiliedig ar, er enghraifft, traffig, arolygon ar bobl sy'n cerdded, yn olwyno ac yn beicio, ymchwiliadau tir, pwyntiau o ddiddordeb, ffiniau tir, cyfyngiadau, topograffeg a nodweddion lleol.

Yn ogystal â'r penderfyniadau dylunio sydd wedi cael eu gwneud ynghylch y prosiect sy'n bodloni safonau Canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol, os nad yw penderfyniad yn cyd-fynd ag argymhelliad y Canllawiau neu werthoedd dymunol, dylid ei gofnodi gyda lefel briodol o wybodaeth i gyfiawnhau'r rheswm.

Dylai pob prosiect ymdrechu i gydymffurfio'n llawn ag arferion gorau a safonau dylunio'r Canllawiau. Cydnabyddir y gallai cyfyngiadau ffisegol dros ran fer o'r llwybr, er enghraifft, fod yn anochel ond efallai na fyddant yn eithrio'r llwybr, ar yr amod bod y cynnig yn pasio archwiliad Canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol (gweler atodiad H).

Mae'n bosibl y bydd gan rai awdurdodau lleol brosesau trywydd archwilio presennol ar waith ar gyfer cofnodi'r penderfyniadau datblygu a dylunio a allai fod yn addas yn lle'r Log Penderfyniadau Dylunio, os yw lefelau tebyg o wybodaeth i'r Log Penderfyniadau Dylunio yn cael eu cynnwys. Nid yw'r Log Penderfyniadau Dylunio yn disodli'r Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb.

Sut mae defnyddio'r Log Penderfyniadau Dylunio?

Cofnodwch ar y ffurflen bob penderfyniad neu dybiaeth sy'n effeithio ar y prosiect hwnnw, yn ogystal â'r holl amrywiadau o argymhellion neu werthoedd dymunol a nodir yn y dogfennau canllaw.

Bydd effaith Penderfyniad Dylunio o'r safonau a'r canllawiau rhagnodedig yn cael ei gwerthuso mewn perthynas ag amcanion cyffredinol y cynllun ac yn cael ei gwirio i sicrhau bod y cynllun yn dal i gyflawni'r canlyniad a fwriadwyd.

Mae Penderfyniad Dylunio yn ymwneud â dewis neu dybiaeth y cytunwyd arni yn ystod y dyluniad a/neu amrywiad o ddogfen ganllawiau (Canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol, Canllawiau ar ddefnyddio palmant botymog, symudedd cynhwysol, etc.). Mae Gwyriad yn ymwneud ag amrywiad o ddogfennau safonol fel cyfres Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd neu ddogfennau rheoleiddio megis Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig, sydd â'u prosesau ffurfiol eu hunain ar waith gyda Llywodraeth Cymru (gweler 7.4 a Gwyriadau oddi wrth Safonau).

Gellir cofnodi Gwyriadau yn y ffurflen Log Penderfyniadau Dylunio i olrhain yr holl ddigwyddiadau sy'n llywio'r dyluniad, ond nid yw hyn yn disodli'r broses ffurfiol sydd eisoes ar waith y mae'n rhaid ei dilyn.

Dylai unrhyw benderfyniadau dylunio nad ydynt yn bodloni gofynion y Canllawiau cael eu hadolygu gan drydydd parti diduedd sydd â gwybodaeth a phrofiad o'r Canllawiau, fel Llywodraeth Cymru neu Trafnidiaeth Cymru, er mwyn darparu goruchwyliaeth a sicrwydd i dîm y prosiect a rhanddeiliaid allweddol bod cyfiawnhad dros y penderfyniad.

Pan fydd Penderfyniad Dylunio (neu wyriad ffurfiol) yn debygol o gael effaith sylweddol ar grŵp penodol o bobl, cynghorir ymgysylltu'n gynnar â'r grŵp hwnnw.

Mae enghraifft o Log Penderfyniadau Dylunio i'w weld isod ac mae fersiwn y gellir ei golygu ar gael drwy'r ddolen uchod i'w lawrlwytho.

Log penderfyniadau dylunio

Awdurdod Lleol: Amh.
Enw'r Prosiect: Enghraifft.

Ffigur L.1: Enghraifft o sut i lenwi'r Log Penderfyniadau Dylunio

ID	Disgrifiad o'r penderfyniad a delwedd enghreifftiol (os yw'n berthnasol)	Lluniadau Cyfeirio a Lleoliad	Disgrifiad o'r rhesymeg y tu ôl i'r penderfyniad	Effaith y penderfyniad ar y prosiect	Ffactorau lleol gwaethygol neu liniarol	Hyd/nifer y digwyddiadau	Canran y cynllun y mae'r penderfyniad yn effeithio arno	Opsiynau eraill a ystyriwyd a rhesymau dros eithrio	Cyfiawnhad dros y dewis o ddyluniad	Mesurau lliniaru a gwella ychwanegol	A yw'n Wyriad?	Canllawiau a gafodd eu cyfeirio atynt	Penderfyniad gan	Disgyblaeth	Dyddiad y penderfyniad
Enghraifft 001	Llwybr beiciau dwyffordd wedi'i wahanu gyda llif beiciau o rhwng 50 a 250 yn ystod oriau brig. Mae'r lled yn 3.2m ac eithrio o dan yr hen bont, lle mae'r lled wedi'i leihau i 2.6m. Mae'r canllawiau'n argymell lled dymunol lleiaf o 3.0m.	Lluniad 100.01	Mae presenoldeb elfennau strwythurol y bont yn lleihau'r lled sydd ar gael, ac nid yw hynny'n caniatáu mwy o le ar gyfer y llwybr beiciau.	Bydd hyn yn effeithio ar bobl sydd â llai o hyder wrth feicio gan y gallent deimlo'n anghyfforddus yn beicio yn erbyn pobl eraill mewn gofod cul. Bydd yn effeithio ar bobl sy'n defnyddio beiciau gydag ôl-gerbydau neu feiciau sy'n fwy llydan na rhai arferol (treic, ac ati). Bydd yn effeithio ar gyflymder pawb sy'n beicio gan y bydd yn rhaid iddynt arafu wrth i'r llwybr culhau. Nid yw'n fethiant critigol. Bydd yn gostwng y sgôr 1 pwynt o ran cyfforddusrwydd.	Mae hwn yn llwybr prysur gan ei fod y brif fynedfa i'r orsaf drenau ac mae'n cysylltu â llwybr beiciau A ac C. Mae'r gerbytffordd yn un ffordd.	1 digwyddiad am hyd o 9 metr.	1.6%	Culhau'r gerbytffordd: Mae'r gerbytffordd eisoes wedi'i chulhau i'r lled lleiaf posibl ar gyfer llwybr bws. Newidiadau strwythurol i'r bont: Mae'r bont yn hanesyddol ac yn cael ei defnyddio gan y rheilffyrdd felly byddai'r tarfu a'r gost oherwydd newidiadau yn sylweddol, a fyddai hynny'n gwneud y cynllun yn anymarferol. Culhau'r droedffordd: Mae hwn yn llwybr prysur i gerddwyr oherwydd ei fod yn agos at yr orsaf drenau.	Er bod y dyluniad yn effeithio ar bobl sy'n beicio, dim ond ar gyfer cyfran fach o'r llwybr y mae hyn. Ni fydd hyn yn effeithio ar bobl sy'n olwyno, yn cerdded neu'n defnyddio'r bws.	Cafodd y gerbytffordd ei newid er mwyn darparu lle ar gyfer y llwybr beiciau ar wahân. Bydd marciau ARAF/SLOW yn cael eu hychwanegu ar bob lôn o'r llwybr beicio.	Na	ATAG. Tabl 9.8	TG	Priffyrdd a Strydoedd	3/10/25
Enghraifft 002	Cynigiwyd llwybr cyd-ddefnyddio 3.5m yn y cynllun rhwng pwynt A a phwynt B, yn hytrach na llwybr beiciau ar wahân.	Lluniad 100	Rhwng lleoliad A a lleoliad B, sy'n ardal breswyl, mae llif y bobl sy'n cerdded ac yn olwyno yn isel (llai na 300 yr awr) yn ogystal â llif disgwyliedig y bobl sy'n beicio (llai na 50 yr awr). Yn yr ardal hon, mae'r gerbytffordd yn gulach na gweddill y llwybr, ac nid oes digon o le yno i'w hailddyrannu.	Gall hyn effeithio ar bobl sydd â nam ar eu golwg neu nam ar eu clyw a allai deimlo nad ydynt yn ddiogel wrth gerdded neu olwyno yn yr un lle â phobl sy'n beicio. Gall hefyd effeithio ar bobl sy'n cerdded gyda phlant a allai deimlo nad ydynt yn ddiogel.	Mae'r llwybr cyd-ddefnyddio arfaethedig yn 3.5m. Mae llif y bobl sy'n cerdded, yn olwyno neu'n beicio yn isel.	1 digwyddiad am hyd o 224m	30%	Mae'r gerbytffordd eisoes yn gul ac nid oes modd ei gwneud yn gulach. Mae'r llwybrau eraill yn hirach ac mae mwy o gyfyngiadau arnynt.	Mae'r llifau isel yn y rhan hon o'r cynllun yn gwneud yr opsiwn hwn yn hyfyw.	Bydd y rhan hon o'r gerbytffordd yn cael ei chulhau i 5m er mwyn gallu ailddyrannu gofod ac adeiladu llwybr cyd-ddefnyddio 3.5m o led.	Na	Tabl ATAG 11.5	SM	Priffyrdd a Strydoedd	4/12/25

Atodiad M: Gwybodaeth ategol am ddewis cysylltiadau y Map Rhwydwaith Teithio Llesol

Mae'r atodiad hwn yn cefnogi defnyddio'r adnodd dewis cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol yn **ffigur 11.1**. Nod yr adran gyntaf (**M1**) yw rhoi esboniad ysgrifenedig o'r holl gamau a llwybrau posibl o fewn yr adnodd dewis cysylltiadau.

Mae'r ail adran (**M2**) yn rhoi cymorth i awdurdodau lleol benderfynu pa ganran o'r llwybr a gwmpesir gan amgylcheddau adeiledig.

Adran M1: Esboniad testun Map Rhwydwaith Teithio Llesol

Cam 1: A yw'r cyswllt arfaethedig ar gerbytffordd neu'n union wrth ymyl un?

Os yw'r cyswllt yn union wrth ymyl cerbytffordd, ewch i Gam 2A.

Os nad yw'r cyswllt ar gerbytffordd neu'n union wrth ymyl un, ewch i Gam 2B.

Cam 2A: Cysylltiadau ar gerbytffordd neu'n union wrth ymyl un

Asesu:

- Llifau cerbydau modur (Traffig Dyddiol Cyfartalog Blynyddol).
- Cyflymder cerbydau modur (85 canradd).

Os oes mwy na 2,500 o gerbydau dyddiol cyfartalog blynyddol NEU gyflymder 85 canradd sy'n uwch na 22 mya, ymlaen i Gam 3, asesiad dosbarthiad stryd.

Os yw'r traffig dyddiol cyfartalog blynyddol yn llai na 2,500 a'r cyflymder 85 canradd yn llai na 22 mya, yn gyffredinol mae'n briodol cymysgu beicwyr â thraffig moduron, trowch at:

- DE205 – Strydoedd Tawel.
- DE206 – Strydoedd Beiciau.

Os yw'r traffig dyddiol cyfartalog blynyddol yn llai na 1,000 a 85 canradd cyflymder o dan 22mya mewn cyd-destun gwledig, efallai y bydd lôn dawel yn briodol. Gallai fod yn anodd cyflawni cyflymderau mor isel â hyn ar ffyrdd gwledig, ac am y rheswm hwn, gall cyflymderau 85 canradd o 33mya fod yn dderbyniol mewn amgylchiadau eithriadol (lle mae niferoedd y cerbydau modur yn llawer is), gweler adran 11.32 o'r Canllawiau.

Cam 2B: Cysylltiadau sydd DDIM ar gerbytffordd neu'n union wrth ymyl un

A yw'n debygol y bydd mwy na 100 o ddefnyddwyr i gyd (gan gynnwys pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio) yn ystod yr awr brysuraf?

Os oes mwy na 100 o ddefnyddwyr yr awr, argymhellir darparu llwybr cerdded, olwyno a beicio ar wahân, i ffwrdd oddi wrth draffig moduron. Cyfeiriwch at DE402.

Os oes llai na 100 o ddefnyddwyr yr awr, mae'n debygol y bydd cyfleusterau di-draffig moduron ar wahân a chyd-ddefnyddio yn briodol, cyfeiriwch at:

- DE402 – Llwybr ar wahân i feicwyr a cherddwyr, oddi wrth y ffordd.
- DE403 – Llwybr cyd-ddefnyddio, oddi wrth y ffordd.

Cam 3: Asesiad dosbarthiad stryd

Nodwch y math o stryd (cyfeiriwch at dudalen 25 Codau Dylunio Enghreifftiol Cenedlaethol rhan 1).

Os yw'r llwybr ar stryd fawr, ewch i Gam 4 – Asesiad y stryd fawr.

Os yw'r llwybr ar brif stryd (er enghraifft ffordd A), neu ar stryd eilaidd (fel ffordd B neu C), ewch i Gam 5 – Asesiad Datblygiad Tu Blaen.

Os yw'r llwybr ar stryd drydyddol neu lôn (ffordd ddiddosbarth), ewch i Gam 9 – Lleihau cyflymder a llif traffig moduron.

Cam 4: Asesiad y stryd fawr

A oes cefnogaeth gref yn lleol i gyfyngu cerbydau ar y stryd fawr?

Os oes, yna mae'n debygol y bydd ardal cyfyngu cerbydau yn ateb priodol, cyfeiriwch at adran 11.12 of ATAG.

Os nad, ewch ymlaen Gam 5 – Asesiad datblygiad tu blaen.

Cam 5: Asesiad datblygiad tu blaen

O ystyried hyd y cyswllt, a oes mwy nag 20% o adeiladau wedi'u codi gyda mynediad i eiddo ar un ochr, y ddwy ochr, neu ddim un? Gweler rhan M2 am asesiad.

Os oes mynediad ar y ddwy ochr, ewch ymlaen i Gam 6 – Penderfynu ar weithrediad y stryd.

Os nad oes mynediad ar y naill ochr na'r llall, ewch ymlaen i Gam 8 – Asesu'r galw a'r cyd-destun.

Os oes mynediad ar un ochr, a oes modd darparu'r cyswllt beicio ar yr ochr sydd heb fynediad i'r eiddo? Os felly, ewch ymlaen i Gam 8, neu fel arall ewch ymlaen i Gam 6.

Cam 6: Pennu gweithrediad y stryd

A yw'r stryd yn unffordd i draffig moduron (neu a oes modd ei gwneud felly)?

Os felly, ewch ymlaen i Gam 7 – Opsiynau gwrthlif.

Os nad oes modd, mae'n debygol mai seilwaith cerdded, olwyno a beicio ar wahân yw'r ateb mwyaf priodol, cyfeiriwch at:

- DE101 Troedffordd.
- DE308 Lôn feiciau â mesurau gwahanu ysgafn.
- DE311 Llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd.
- DE313 Llwybr beiciau wrth ochr ffordd, wedi'i wahanu oddi wrth y droedffordd.
- DE314 Llwybrau beiciau dwyffordd yng nghanol y gerbytffordd.

Os nad ystyrir bod y rhain yn addas ar gyfer y lleoliad, yna cyfeiriwch at y Cymal Eithrio.

Cam 7: Opsiynau gwrthlif

A yw cyflymderau moduron a llifau traffig yn addas ar gyfer opsiynau dylunio gwrthlif?

Os felly, mae'n debygol mai troedffordd a llwybr beicio sy'n cael eu rhannu â thraffig modur, ynghyd â seilwaith beicio gwrthlif, fydd yr ateb mwyaf priodol. Cyfeiriwch at:

- DE101 – Troedffordd.
- DE303 – Gwrthlif â mesurau diogelu.
- DE304 – Gwrthlif heb fesurau diogelu (dim ond â traffig dyddiol cyfartalog blynyddol o dan 1000 y gall fod yn addas).

Os nad ystyrir bod y rhain yn addas ar gyfer y lleoliad, yna cyfeiriwch at y Cymal Eithrio.

Os nad oes modd, yna mae'n debygol mai seilwaith cerdded, olwyno a beicio ar wahân yw'r ateb mwyaf priodol, cyfeiriwch at:

- DE101 Troedffordd.
- DE308 Lôn feiciau â mesurau gwahanu ysgafn.
- DE311 Llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd.
- DE313 Llwybr beiciau wrth ochr ffordd, wedi'i wahanu oddi wrth y droedffordd.
- DE314 Llwybrau beiciau dwyffordd yng nghanol y gerbytffordd.

Os nad ystyrir bod y rhain yn addas ar gyfer y lleoliad, yna cyfeiriwch at y Cymal Eithrio.

Cam 8: Asesiad o'r galw a'r cyd-destun

A oes unrhyw un o'r datganiadau canlynol yn wir?

1. Mae'n debygol y bydd dros 100 o bobl yn defnyddio'r cyfleuster yn ystod yr awr brysuraf.
2. Mae'n debygol y bydd llai na 100 o ddefnyddwyr yr awr yn ystod yr awr brysuraf, ond dros 100 o ddefnyddwyr y dydd, ac mae lle, neu mae'n bosibl gwneud lle, i ddarparu seilwaith cerdded, olwyno a beicio ar wahân.
3. Mae llai na 100 o ddefnyddwyr y dydd, ond mae rheswm cyd-destunol, fel graddiannau serth, dros wahanu pobl sy'n cerdded ac olwyno oddi wrth bobl sy'n beicio.

Os yw unrhyw un o'r datganiadau uchod yn wir, yna mae'n debygol mai seilwaith cerdded, olwyno a beicio ar wahân yw'r ateb mwyaf priodol, cyfeiriwch at:

- DE101 Troedffordd.
- DE308 Lôn feiciau â mesurau gwahanu ysgafn.
- DE311 Llwybr beiciau ar uchder hanner ffordd.
- DE313 Llwybr beiciau wrth ochr ffordd, wedi'i wahanu oddi wrth y droedffordd.
- DE314 Llwybrau beiciau dwyffordd yng nghanol y gerbytffordd.

Fel arall, mae defnydd a rennir rhwng pobl sy'n cerdded, olwyno a beicio yn debygol o fod yn briodol, cyfeiriwch at:

- DE401 Llwybr cyd-ddefnyddio wrth ochr ffordd.

Os nad ystyrir bod y rhain yn addas ar gyfer y lleoliad, yna cyfeiriwch at y Cymal Eithrio.

Cam 9: Lleihau cyflymder a llif traffig moduron

Os yw'n gyd-destun trefol neu faestrefol, argymhellir rhoi mesurau lleihau traffig moduron ar waith er mwyn cyflawni'r canlynol:

- Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol llai na 2,500, a
- Cyflymder 85 canradd is na 22 mya.

Yn gyffredinol, mae hyn yn ei gwneud yn briodol i bobl sy'n beicio gael eu cymysgu â thraffig moduron. Cyfeiriwch at:

- DE205 – Strydoedd Tawel.
- DE206 – Strydoedd Beiciau.

Os yw'n gyd-destun gwledig, argymhellir rhoi mesurau lleihau traffig moduron ar waith er mwyn cyflawni'r canlynol:

- Traffig dyddiol cyfartalog blynyddol llai na 1,000,
- Cyflymder 85 canradd is na 22 mya a,
- Llai na 5% o Gerbydau Nwyddau Trwm.

Mae hyn yn ei gwneud yn briodol yn gyffredinol i drin lonydd tawel, gweler adran 11.33 o'r Canllawiau.

Cymal Eithrio

Os yw'r gofod sydd ar gael ychydig yn rhy gul ar gyfer trefniant penodol ar y lleiaf dymunol cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol: yn gyntaf; dylid culhau'r gerbytffordd i'r lled lleiaf posibl (gweler tabl 9.12) ac yna cael gwared ar fannau parcio ceir, yna ystyried caffael tir. Os nad yw hynny'n datrys y broblem, symudwch i Gam 9 – Lleihau Cyflymder a Llif Traffig Modruon, neu ail-alinio cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol.

Adran M2: Amcangyfrif canran datblygiad y tir

Rhaid asesu canran y tir datblygedig ar hyd cysylltiad yn yr adnodd Dewis Dylunio Cysylltiadau'r Map Rhwydwaith Teithio Llesol.

Mae'r adran hon yn rhoi canllawiau i ymarferwyr eu hystyried wrth amcangyfrif faint o dir datblygedig sydd ar hyd llwybr Map Rhwydwaith Teithio Llesol.

- **Lleoliadau cychwyn a gorffen** – Yn gyffredinol, dylai mannau cychwyn a gorffen amcangyfrifon tir datblygedig fapio i brofiad dynol o leoliadau a lleoedd trosglwyddo. Mae hyn yn golygu mai'r ffordd orau o ddechrau neu orffen y broses o ystyried hyd cysylltiadau yw ar gyffordd, croesfan, sbardun teithiau (fel man siopa, ysgol, ysbyty, er enghraifft) neu nodwedd arall yn y byd go iawn. Ni ddylid dewis lleoliadau dechrau a gorffen ar sail hwylustod, ffiniau gwleidyddol na chyllidebau prosiectau.

- **Hyd y cysylltiad a asesir** – Mae hyd cofnodion cyswllt y Map Rhwydwaith Teithio Llesol a fapiwyd gan awdurdodau lleol yn amrywio o ddegau o fetrau i ddegau o gilomedrau. Fodd bynnag, dim ond hydoedd rhwng 1 a 5 km y dylid eu hystyried yn yr asesiad hwn. Mae hyn er mwyn helpu i ddarparu profiad cydlynol i ddefnyddwyr, gan mai 1-5 km yw hyd mwyaf cyffredin y daith drwy gerdded, olwyno a/neu feicio. Er enghraifft, gallai cyswllt wedi'i asesu rhwng ysgol ar gyrion y dref a gorsaf fysiau neu drenau gynnwys nifer o gysylltiadau byrrach y Map Rhwydwaith Teithio Llesol, neu ffracsiwn o un hirach. Er mai dim ond cyllideb ar gyfer datblygu adran 500m o'r cyswllt rhwng ysgol a gorsaf sydd gan dîm prosiect, dylai barhau i ystyried asesu tir datblygedig rhwng nodweddion yn y byd go iawn fesul tua 1 i 5 km o hyd. Fel hyn, gall prosiectau yn y dyfodol gwblhau'r cyswllt i safon briodol pan fydd cyllid ar gael.

- **Datblygedig ac annatblygedig** – Er mwyn cael ei ystyried yn 'ddatblygedig', rhaid bod gan dir ddau beth.

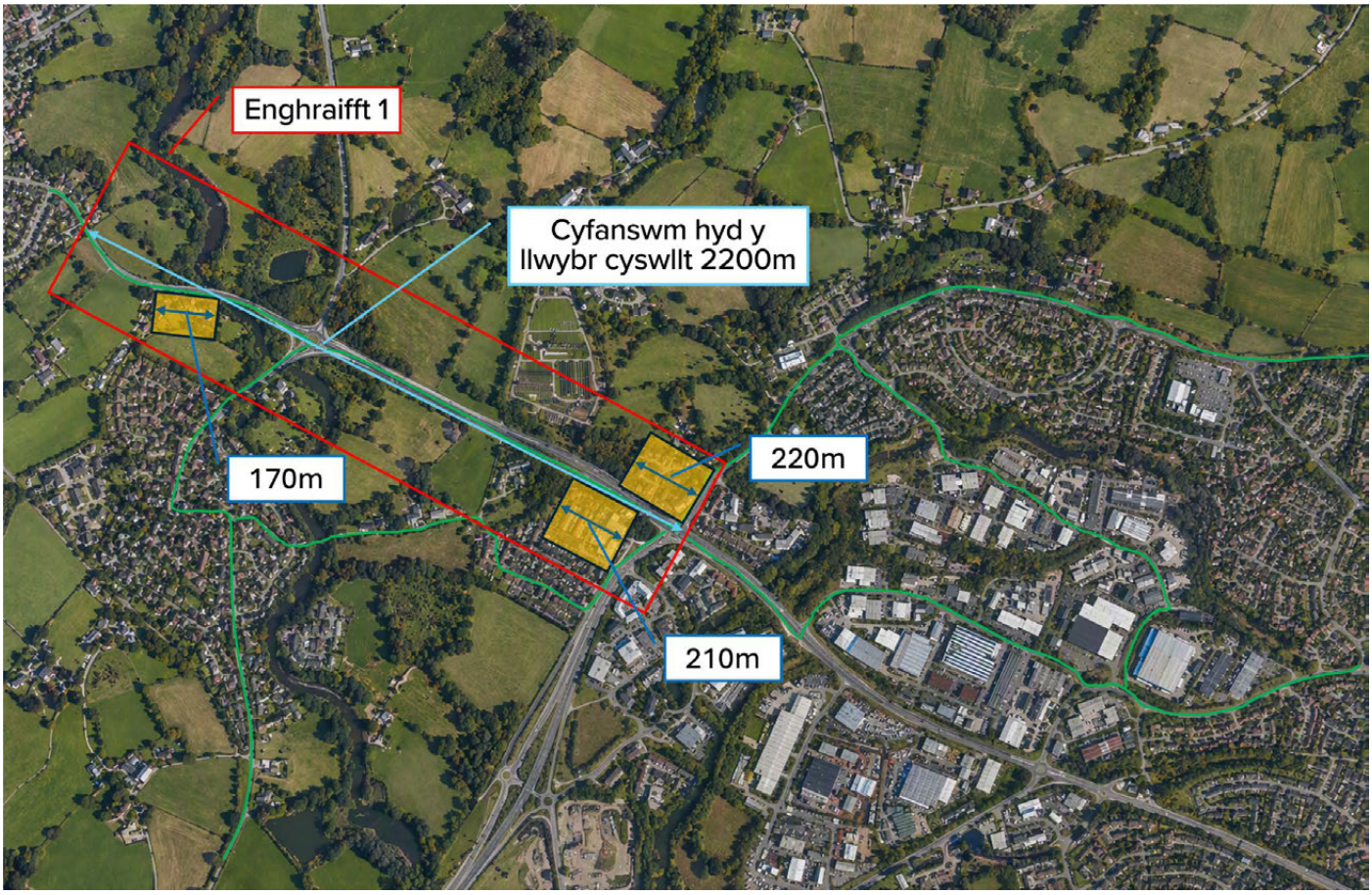
    1. Dylai fod mynediad i ac o adeiladau ar gyfer pobl sy'n cerdded, olwyno, beicio neu yrru o'r stryd neu'r briffordd.

    2. Dylai gynnwys adeiladau sy'n wynebu'r stryd neu'r briffordd sydd ddim mwy na 50m oddi arni. Ni ddylai coedwigoedd na chaeau wahanu'r stryd na'r briffordd, ond nid yw gwrychoedd, gerddi na ffensys yn atal tir rhag cael ei ystyried yn un datblygedig.

- **Isrannu hyd** – Efallai y bydd timau prosiect yn dymuno isrannu cyswllt cydlynol yn hydoedd cynllun neu is-hydoedd byrrach sy'n rhoi ateb sy'n fwy derbyniol am resymau gwleidyddol neu dechnegol. Dylid osgoi gwneud hyn, gan na fydd yn creu profiad teithio cydlynol i ddefnyddwyr.

Enghraifft 1

Ffigur M.1: Enghraifft 1



O ystyried hyd y cyswllt, a oes mwy nag 20% o adeiladau wedi'u codi gyda mynediad i eiddo ar un ochr, y ddwy ochr, neu ddim un?

Enghraifft o gyfrifiad yn seiliedig ar y niferoedd a fesurwyd uchod

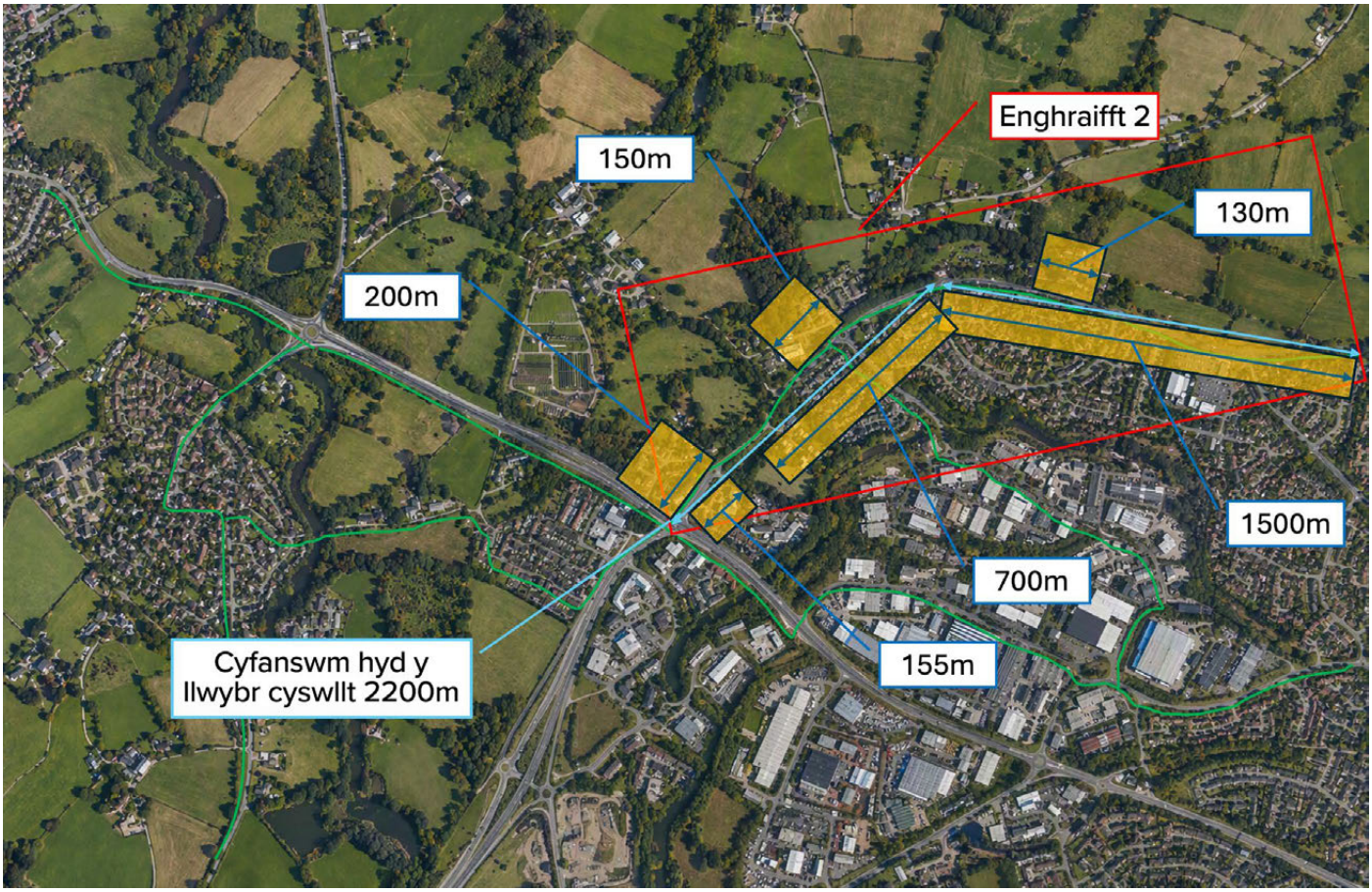
Canran tir wedi'i ddatblygu ar yr ochr ogleddol = 220/2200 x 100 = 10%.

Canran tir wedi'i ddatblygu ar yr ochr ddeheuol = (170+210)/2200 x 100 = 17%.

Ateb = Dim un.

Enghraifft 2

Ffigur M.2: Enghraifft 2



O ystyried hyd y cyswllt, a oes mwy nag 20% o adeiladau wedi'u codi gyda mynediad i eiddo ar un ochr, y ddwy ochr, neu ddim un?

Enghraifft o gyfrifiad yn seiliedig ar y niferoedd a fesurwyd uchod

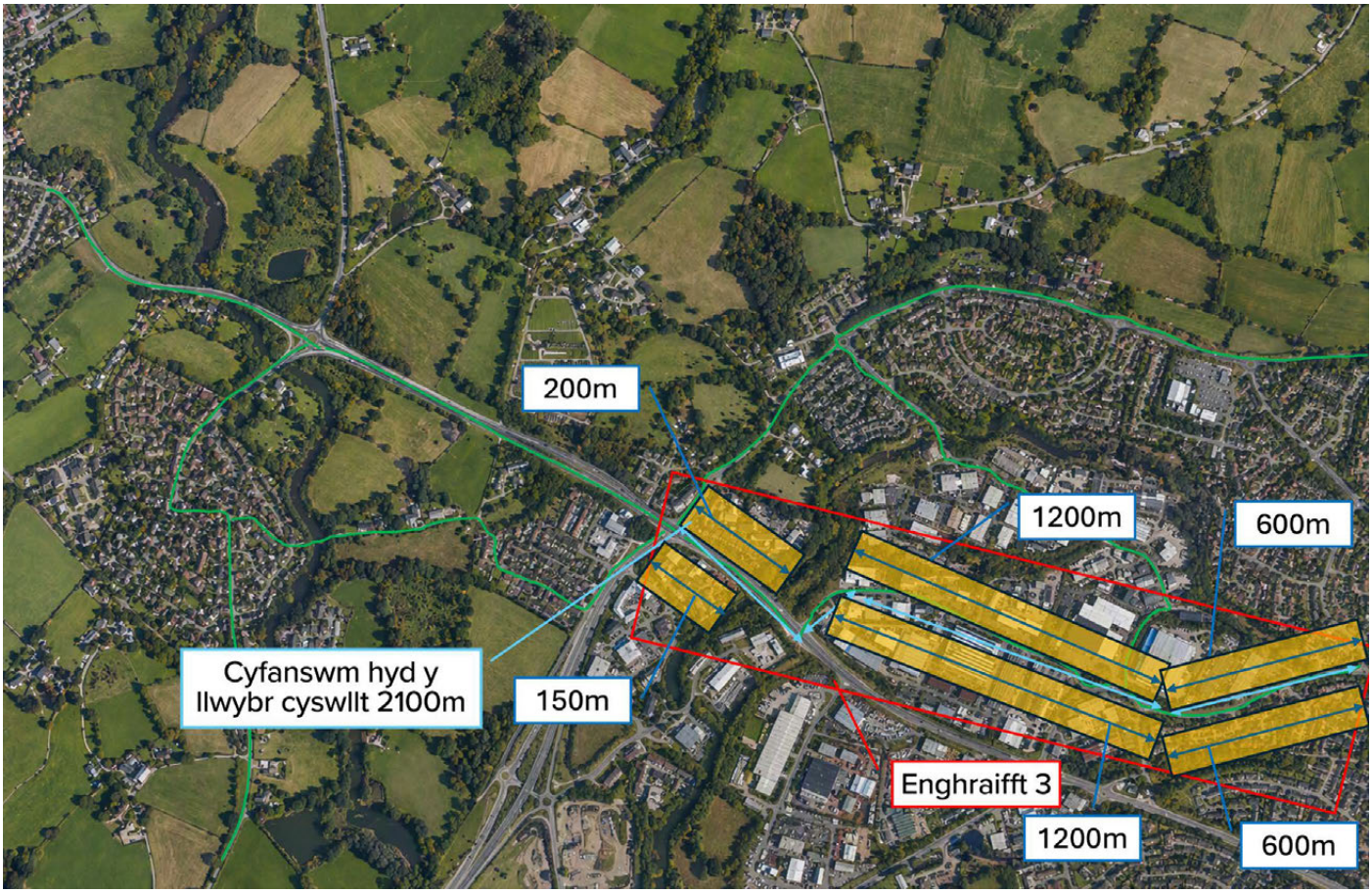
Canran tir wedi'i ddatblygu ar yr ochr ogleddol = (150+200+130)/2700 x 100 = 18%.

Canran tir wedi'i ddatblygu ar yr ochr ddeheuol = (155+700+1500)/2200 x 100 = 87%.

Ateb = Un ochr.

Enghraifft 3

Ffigur M.3: Enghraifft 3



O ystyried hyd y cyswllt, a oes mwy nag 20% o adeiladau wedi'u codi gyda mynediad i eiddo ar un ochr, y ddwy ochr, neu ddim un?

Enghraifft o gyfrifiad yn seiliedig ar y niferoedd a fesurwyd uchod

Canran tir wedi'i ddatblygu ar yr ochr ogleddol = (200+1200+600)/2100 x 100 = 95%.

Canran tir wedi'i ddatblygu ar yr ochr ddeheuol = (150+1200+600)/2100 x 100 = 93%.

Ateb = Y ddwy ochr.



Adnoddau defnyddiol

Pennod 1: Cyflwyniad

- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru)
- Senedd Cymru (2024) Deddf yr Amgylchedd (Ansawdd Aer a Seinweddau) (Cymru) 2024
- Llywodraeth y DU (2021) Llwybr Newydd: Strategaeth Drafnidiaeth Cymru

Pennod 2: Dyletswyddau awdurdodau lleol a Gweinidogion Cymru

- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru)
- Llywodraeth y DU (2010) Deddf Cydraddoldeb 2010
- Llywodraeth y DU (1980) Deddf Priffyrdd 1980
- Llywodraeth y DU (1991) Deddf Ffyrdd Newydd a Gwaith Stryd 1991
- Llywodraeth y DU (1984) Deddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984
- Llywodraeth y DU (2004) Deddf Rheoli Traffig 2004
- Llywodraeth Cymru Map Data Cymru

Pennod 3: Y cyd-destun polisi a deddfwriaethol

- Comisiwn Dylunio Cymru (2020) Siarter Creu Lleoedd Cymru
- Y Comisiwn Cydraddoldeb a Hawliau Dynol Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus a Chanllawiau Technegol
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru)
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2006) Deddf Trafnidiaeth (Cymru) 2006
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2015) Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)
- Llywodraeth y DU (2016) Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016
- Llywodraeth y DU (2010) Deddf Cydraddoldeb 2010
- Llywodraeth y DU (2010) Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr (Cymru)
- Offerynnau Statudol Cymru (2011) Deddf Cydraddoldeb 2010 (Dyletswyddau Statudol) (Cymru) 2011
- Offerynnau Statudol Cymru (2012) Rheoliadau Asesu Digonolrwydd Cyfleoedd Chwarae (Cymru) 2012
- Walk Wheel Cycle Trust (2025) Walking and Cycling Index' 2025: UK report
- Llywodraeth Cymru (2019) Gweithredu ar anabledd: hawl i fyw'n annibynnol
- Llywodraeth Cymru (2025) Cynllun Gweithredu Cymru Wrth-hiliol: diweddariad 2024
- Llywodraeth Cymru (2020) Cynllun aer glân i Gymru: Awyr Iach, Cymru Iach
- Llywodraeth Cymru (2021) Cymru'r Dyfodol: y cynllun cenedlaethol

- Llywodraeth Cymru (2019) Pwysau Iach, Cymru Iach
- Llywodraeth Cymru (2024) Cyflwyno terfynau cyflymder diofyn o 20mya
- Llywodraeth Cymru (2025) Cynllun Gweithredu LHDTC+ Cymru
- Llywodraeth Cymru (2021) Llwybr Newydd: strategaeth drafnidiaeth Cymru 2021
- Llywodraeth Cymru (2019) Cynllun cyflawni carbon isel
- Llywodraeth Cymru (2021) Polisi Cynllunio Cymru
- Llywodraeth Cymru (2024) Canllawiau Digonolrwydd Cyfleoedd Chwarae
- Llywodraeth Cymru (2025) Cynllun Cydraddoldeb a Hawliau Dynol Strategol 2025-2029
- Llywodraeth Cymru (2018) Systemau Draenio Cynaliadwy
- Llywodraeth Cymru (2024) Nodyn Cyngor Technegol 24: yr Amgylchedd Hanesyddol
- Llywodraeth Cymru (2025) Cymru: gwlad lle mae cyfle i chwarae
- Llywodraeth Cymru (2024) Arweiniad ar arfarnu trafnidiaeth Cymru (WelTAG)

Pennod 4: Gofynion ac egwyddorion y rhwydwaith

- Department for Transport (2017) English Local Authorities' Cycling and Walking Infrastructure Plans
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru)
- Walk Wheel Cycle Trust Active travel school plans in Wales
- Walk Wheel Cycle Trust (2016) Key walking and cycling statistics for the UK
- Llywodraeth Cymru Map Data Cymru
- Llywodraeth Cymru (2021) Polisi Cynllunio Cymru

Pennod 5: Ymgynghori, ymgysylltu a hyrwyddo

- Commonplace
- Living Streets Walk to School
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru)
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2016) Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016
- Trafnidiaeth Cymru Pecyn hyrwyddo teithio llesol
- Llywodraeth y DU (2010) Deddf Cydraddoldeb 2010
- Cyngor Pobl Ddall Cymru
- Walk Wheel Cycle Trust Active Journeys Programme
- Llywodraeth Cymru (2018) Safonau cyfranogiad cenedlaethol plant a phobl ifanc
- Llywodraeth Cymru (2024) Canllawiau Statudol ar gyfer Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol
- Llywodraeth Cymru (2015) Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015
- Llywodraeth Cymru (2024) Arweiniad ar arfarnu trafnidiaeth Cymru (WelTAG)

Pennod 6: Monitro ac adrodd

- Trafnidiaeth Cymru Fframwaith Monitro Teithio Llesol
- Llywodraeth Cymru (2021) Llwybr Newydd: strategaeth drafnidiaeth Cymru 2021

Pennod 7: Cyflwyniad i gynllunio a dylunio

- The Chartered Institution of Highways & Transportation (2010) Manual for Streets 2
- Yr Adran Drafnidiaeth (2007) Llawlyfr ar gyfer Strydoedd
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru)
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2006) Deddf Trafnidiaeth (Cymru) 2006
- Standard for Highways (2021) CD143 Designing for walking, cycling and horse-riding
- Standards for Highways Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd
- Standards for Highways Design Manual for Roads and Bridges (DMRB) GG 119
- Standards for Highways (2019) GG142 Walking, cycling and horse-riding assessment and review (WCHAR)
- Llywodraeth y DU (2015) Construction Design and Management Regulations 2015
- Llywodraeth y DU (1980) Deddf Priffyrdd 1980
- Llywodraeth y DU (1991) Deddf Ffyrdd Newydd a Gwaith Stryd 1991
- Llywodraeth y DU (1984) Deddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984
- Llywodraeth y DU (2004) Deddf Rheoli Traffig 2004
- Llywodraeth y DU (2000) Deddf Trafnidiaeth 2000
- Llywodraeth Cymru (2020) 114/20: canllawiau atodol ar gyfer 'Safety at Street Works and Road Works: a Code of Practice'
- Llywodraeth Cymru (2021) Prynu Gorfodol yng Nghymru a 'Rheolau Crichel Down' Cylchlythyr 003/2019
- Llywodraeth Cymru (2014) (PAG) 101/14: gwyro o safonau ar gyfer cefnffyrdd a thraffyrdd
- Llywodraeth Cymru (2021) Polisi Cynllunio Cymru
- Llywodraeth Cymru (2021) Gweithdrefn a Nodyn Cyngor 115/20: Teithio Llesol a Chynlluniau Gwella Cefnffyrdd
- Llywodraeth Cymru (2025) Arweiniad ar arfarnu trafnidiaeth Cymru (WelTAG)

Pennod 8: Dulliau ymgynghori ac ymgysylltu

- Bornioli, A. (2018) The influence of city centre environments on the affective walking experience, Instituto de Salud Global de Barcelona
- Y Safonau Prydeinig (2018) BS8300-1:2018 Design of an accessible and inclusive built environment – External Environment

- Cairns, M. (2025) "I definitely choose routes actively, that will take me through nature" The role of nature in cycling decision-making. Cyflwynwyd yn University Transport Study Group 2025, Coleg Prifysgol Dulyn
- Cairns, M. (2024) Nature and cycling: A literature review. Cyflwynwyd yn y Royal Geographical Society Postgraduate Midterm 2024, Royal Geographical Society, Llundain
- Yr Adran Drafnidiaeth (2022) Inclusive Mobility
- Yr Adran Drafnidiaeth (2007) Llawlyfr ar gyfer Strydoedd
- Comisiwn Dylunio Cymru (2020) Siarter Creu Lleoedd Cymru
- Ferguson, A (2018), Playing out: a grassroots street play revolution. Cyfrol 3, Rhifyn 1-2: Cities & Health Child-friendly cities
- Geary et al (2023). Ambient greenness, access to local green spaces, and subsequent mental health: a 10-year longitudinal dynamic panel study of 2·3 million adults in Wales. Cyfrol 7, Rhifyn 10 The Lancet
- Make Space for Girls (2023) Research background 2023
- Cyngor Sir Fynwy (2024) Crynodeb Gweithredol o'r Strategaeth Seilwaith Gwyrdd
- Cyfoeth Naturiol Cymru (2016) Gorchudd Coed yn Nhrefi a Dinasoedd Cymru
- Plantlife (2019) Managing grassland road verges for wildlife
- Chwarae Cymru Sut i drefnu sesiynau chwarae'r tu allan ar dy stryd
- Chwarae Cymru Agor strydoedd ar gyfer chwarae
- Chwarae Cymru (2008) Gwersi Mannau Cyhoeddus: Dylunio a Chynllunio ar gyfer Chwarae
- Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf (2022) Cynllun Creu Lleoedd Canol Tref Pontypridd
- Royal Society for the Prevention of Accidents (RoSPA)
- The Trees & Design Action Group
- Tim Gill (2007) No Fear: Growing up in a risk averse society
- Trees for Streets (2021) Street Trees are worth their weight in gold – Trees for Streets
- Cenhedloedd Unedig General comment no. 17 (2013)
- Llywodraeth Cymru (2023) Adolygiad Gweinidogol o Gyfleoedd Chwarae: Papur cefndir
- Llywodraeth Cymru (2024) Polisi Cynllunio Cymru
- Llywodraeth Cymru (2025) Digonolrwydd Cyfleoedd Chwarae
- Llywodraeth Cymru (2018) Systemau Draenio Cynaliadwy
- Llywodraeth Cymru (2024) Trawsnewid Trefi: cymorth i wella canol trefi
- Wheels for well-being (2025) Benches and Seating in Public Spaces
- Ymddiriedolaethau Natur Cymru Tirweddau tir llwyd

Pennod 9: Anghenion defnyddwyr

- Adams T ac Aldred R (2020) Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure Findings Press
- Arup a Walk Wheel Cycle Trust (2019) Inclusive design in cities and towns
- British Standards (2022) PAS 6463 Design for the Mind. Neurodiversity & the Built Environment
- Centre for Research into Energy Demand Solutions CREDS (2020) E-Bike savings, how much and where?
- Chartered Institution of Highways & Transportation (2010) Manual for Streets 2
- CROW (2016) Design Manual for Bicycle Traffic
- Yr Adran Drafnidiaeth (2021) Guidance on the use of Tactile Paving Surfaces
- Yr Adran Drafnidiaeth (2022) Inclusive Mobility
- Yr Adran Drafnidiaeth (2007) Llawlyfr ar gyfer Strydoedd
- Yr Adran Drafnidiaeth National Travel Survey
- Yr Adran Drafnidiaeth (2023) NTS 2023: Trips by purpose, age, mode and sex
- Yr Adran Drafnidiaeth (2022) Traffic Signs Manual
- Yr Adran Drafnidiaeth (2016) Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig
- Living Streets (2024) The pedestrian pound
- London Cycling Campaign What stops women cycling in London?
- London Legacy Development Corporation (2024) Creating places that work for Women and Girls
- Ramblers Magazine (2019) Best Walking Neighbourhood Poll Tudalen 11
- Sports England This girl can campaign
- Standards for Highways Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd
- Transport for London (2019) Pedestrian Comfort Guidance for London
- Trafnidiaeth Cymru Gwella teithiau bob dydd i fenywod a merched
- Llywodraeth y DU (2010) Deddf Cydraddoldeb 2010
- Llywodraeth y DU (1980) Deddf Priffyrdd (1980)
- Llywodraeth y DU (1988) Deddf Traffig Ffyrdd 1988
- UK Research Councils (2026) Equality Impact Assessment template
- Walk Wheel Cycle Trust (2020) Reinventing transport: planning for e-cargo bikes
- Llywodraeth Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013
- Llywodraeth Cymru (2023) Teithio llesol (cerdded a beicio)
- We Made That (2024) Women's Safety Audit Pilot Project
- Wheels for Well-being (2021) Disability and cycling

Pennod 10: Cynllunio'r rhwydwaith a pharatoi map

- Ystadegau Gwladol (2011) Cyfrifiad: Nodweddion manwl teithio i'r gwaith
- Adnodd tueddiad i feicio PCT
- Pucher J. a Buehler R. (2008) Making Cycling Irresistible: Lessons from The Netherlands, Denmark and Germany, Transport reviews, cyfrol 28, Rhifyn 4, tudalen 495
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru)
- Cyfoeth Naturiol Cymru Llwybr Arfordir Cymru
- Walk Wheel Cycle Trust The National Cycle Network
- Llywodraeth Cymru Map Data Cymru
- Llywodraeth Cymru (2024) Polisi Cynllunio Cymru
- Llywodraeth Cymru (2015) Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015

Pennod 11: Dylunio ar gyfer llwybrau a chysylltiadau teithio llesol

- Active Travel England (2026) Guidance on floating bus stops provision and design
- Active Travel England (2026) Rural Design Guidance
- Adams T. ac Aldred R. (2020) Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure Findings Press
- Chartered Institution of Highways & Transportation (2010) Manual for Streets 2
- Yr Adran Drafnidiaeth (2022) Guidance on the use of Tactile Paving Surfaces
- Yr Adran Drafnidiaeth (2007) Llawlyfr ar gyfer Strydoedd
- Yr Adran Drafnidiaeth (2016) Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig
- Healthy Streets
- Living streets (2024) Inclusive design at bus stops with cycle tracks
- Living streets Low traffic neighbourhoods
- London Cycling Campaign (2024) What stops women cycling in London?
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru)
- Standards for Highways Design Manual for Roads and Bridges (DMRB) GG 119
- Transport for London (2019) Pedestrian Comfort Guidance for London
- Trafnidiaeth Cymru Arolwg Teithio Cenedlaethol Cymru
- Trevelyan P. a Morgan J.M. (1993) Cycling in pedestrian areas
- Llywodraeth y DU Deddf Priffyrdd 1980
- Llywodraeth y DU (2023) Public Sector Equality Duty: guidance for public authorities
- Llywodraeth y DU (2023) Reported road casualties in Great Britain: pedal cycle factsheet, 2023
- Llywodraeth y DU (2022) Traffic signs manual
- Llywodraeth y DU (2000) Deddf Trafnidiaeth 2000
- Walk Wheel Cycle Trust Traffic-free routes and greenways design guide

- Waltham Forest Active and Sustainable Transport Schemes
- Llywodraeth Cymru (2024) Cyflwyno terfynau cyflymder diofyn o 20mya
- Llywodraeth Cymru Arwyddion traffig a marciau ffyrdd

Pennod 12: Dylunio ar gyfer cyffyrdd a chroesfannau teithio llesol

- Cairns S., Atkins S., Goodwin P., (2001) Disappearing traffic? The story so far, Municipal Engineer 151: 13–22
- Cairns, S. Goodwin, P. Hass-Klau, C. 1998. Evidence on the Effects of Road Capacity Reduction on Traffic Levels
- Yr Adran Drafnidiaeth (2022) Guidance on the use of Tactile Paving Surfaces
- Yr Adran Drafnidiaeth (2021) Inclusive Mobility
- Yr Adran Drafnidiaeth (2007) Llawlyfr ar gyfer Strydoedd
- Yr Adran Drafnidiaeth (2022) Traffic Signs Manual
- Yr Adran Drafnidiaeth (2016) Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru)
- Standards for Highways Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd
- Standards for Highways Design Manual for Roads and Bridges (DMRB) GG 119
- Llywodraeth y DU (2025) Rheolau'r Ffordd Fawr
- Webb, E.A., Bell S., Lacey R.E., Abell J.G. (2017) UCL Crossing the road in time: Inequalities in older people's walking speeds
- Llywodraeth Cymru (2026) Croesfannau Sebra Ffordd Ochr
- Llywodraeth Cymru (2026) Arwyddion Traffig a Marciau Ffyrdd

Pennod 13: Integreiddio â thrafnidiaeth gyhoeddus a llogi beiciau

- Borders Buses Bike friendly buses
- Collaborative Mobility UK CoMoUK
- Yr Adran Drafnidiaeth (2015) Design Standards for Accessible Railway Stations
- Mesurau Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2008) Mesur Teithio gan Ddysgwyr (Cymru)
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru)
- National Rail Train Travel with Bicycles
- Network Rail Station Design Manual
- Office of Road and Rail ORR data portal
- Grŵp Cyflawni Rheilffyrdd (2016) Cycle-Rail Toolkit 2
- Trafnidiaeth Cymru Cysylltiadau beicio
- Trafnidiaeth Cymru Bws Fflecsi
- Trafnidiaeth Cymru Dod â'ch beic ar y trên

Pennod 14: Cyfleusterau cysylltiedig

- Bicycle Association (2021) Standards for public cycle parking
- British Standards (2018) BS 8300-1:2018 Design of an Accessible and Inclusive Built Environment
- Changing Places What are Changing Places toilets?
- Yr Adran Drafnidiaeth (2022) Inclusive Mobility
- Yr Adran Drafnidiaeth (2022) LTN 1/94
- Yr Adran Drafnidiaeth (2022) Traffic Signs Manual
- Yr Adran Drafnidiaeth (2016) Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig
- Cadwch Gymru'n Daclus Arolwg data sbwriel
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru)
- Road CC (2015) Inside the mind of a bike thief – learn how to protect your bike
- Sign Design Society & RNIB (2000) Sign Design Guide: A Guide to Inclusive Signage
- Stolen Ride An interview with a former London bike thief
- Llywodraeth Cymru Map Data Cymru
- Llywodraeth Cymru (2026) Arwyddion Traffig a Marciau Ffyrdd

Pennod 15: Adeiladu, cynnal a rheoli llwybrau teithio llesol, gan gynnwys gwaith stryd

- Bell, D. (2024) The impact of engineering tree pit solutions on street tree growth and survival
- Bell, D., Doick, K.J. a Sinnett D.E. (2024) The role of engineered tree pit solutions in nature-positive civil engineering
- British Standard (2012) BS 5837:2012 Trees in relation to design, demolition and construction
- Cycling UK Highway Maintenance
- Yr Adran Drafnidiaeth (2022) Guidance on the use of Tactile Paving Surfaces
- Yr Adran Drafnidiaeth (2013) Safety at street works and road works
- Yr Adran Drafnidiaeth (2022) Traffic Signs Manual
- Y Comisiwn Ewropeaidd Y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr
- Joint Nature Conservation Committee (JNCC) Biodiversity Action Plan
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2015) Deddf Cynllunio (Cymru) 2015
- Standards for Highways Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd
- Stockholms Stad (2015) Planting beds in the City of Stockholm – a handbook
- Llywodraeth y DU (2010) Deddf Cydraddoldeb 2010
- Llywodraeth y DU (2010) Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010

- Llywodraeth y DU Deddf Ffyrdd Newydd a Gwaith Stryd 1991
- Walk Wheel Cycle Trust (2022) Traffic-free routes and greenways design guide
- Llywodraeth Cymru (2021) 114/20: canllawiau atodol ar gyfer 'Safety at Street Works and Road Works'
- Llywodraeth Cymru (2026) Adroddiad Blynyddol y Bwrdd Teithio Llesol 2024 i 2025
- Llywodraeth Cymru (2021) Map Data Cymru | Rhestr Coetiroedd Hynafol 2021
- Llywodraeth Cymru (2020) PAG 112/20 Manyleb Asffalt Mastig Carreg
- Llywodraeth Cymru (2013) Coed wedi'u Gwarchod
- Llywodraeth Cymru (2018) Systemau Draenio Cynaliadwy
- Llywodraeth Cymru (2025) Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015
- Coed Cadw Rhestr Coed Hynafol

Pennod 16: Monitro a gwerthuso

- Yr Adran Drafnidiaeth (2010) Logic mapping: hints and tips
- Trafnidiaeth Cymru (2025) Fframwaith Monitro Teithio Llesol
- Trafnidiaeth Cymru (2025) Monitro a gwerthuso cynlluniau cerdded, olwynio a beicio
- Trafnidiaeth Cymru (2025) Monitro Strategaeth Drafnidiaeth Cymru
- Walk Wheel Cycle Trust Walking and Cycling Index
- Llywodraeth Cymru (2021) Llwybr Newydd: strategaeth drafnidiaeth Cymru 2021

Geirfa

- Yr Adran Drafnidiaeth (2020) Cycle infrastructure design (LTN 1/20)
- Yr Adran Drafnidiaeth (2019) National standard for cycle training
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013
- Llywodraeth Cymru Map Data Cymru
- Llywodraeth Cymru (2024) Polisi Cynllunio Cymru
- Llywodraeth Cymru (2024) Arweiniad ar arfarnu trafnidiaeth Cymru (WelTAG)

Atodiad B

- Llywodraeth Cymru Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013
- Y Swyddfa Ystadegau Gwladol Trefi a dinasoedd, nodweddion ardaloedd adeiledig, Cymru a Lloegr: Cyfrifiad 2021

Atodiad D

- Llywodraeth Cymru Canllawiau Ddeddf Teithio Llesol: adroddiad ymgysylltu enghreifftiol

Atodiad E

- Llywodraeth Cymru Map Data Cymru

Atodiad F

- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013

Atodiad G

- Adams T. ac Aldred R. (2020) Cycling Injury Risk in London: Impacts of Road Characteristics and Infrastructure Findings Press
- British Standards Institution (2018) BS 8300-2:2018 Design of an accessible and inclusive built environment. Buildings – code of practice
- Chartered Institution of Highways & Transportation (2010) Manual for Streets 2
- Yr Adran Drafnidiaeth (2007) Guidance on the use of Tactile Paving Surfaces
- Yr Adran Drafnidiaeth (2007) Llawlyfr ar gyfer Strydoedd
- Yr Adran Drafnidiaeth (2013) Traffic bollards and low level traffic signs
- Llywodraeth y DU (2007) Tawelu Traffig (LTN 1/07)
- Llywodraeth y DU (2022) Traffic signs manual
- Yr Adran Drafnidiaeth (2016) Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig
- Standards for Highways (2020) CD 353 – Design criteria for footbridges
- Standards for Highways Llawlyfr Dylunio Ffyrdd a Phontydd
- Llywodraeth y DU Deddf Priffyrdd 1980
- Llywodraeth y DU Rheolau'r Ffordd Fawr
- Llywodraeth y DU Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffyrdd) 1999
- Yr Adran Drafnidiaeth (1997) Cyclists at roundabouts: continental design geometry
- Transport for London (2019) Pedestrian Comfort Guidance for London

Atodiad H

- Llywodraeth Cymru Canllawiau Ddeddf Teithio Llesol: offer archwilio llwybrau cerdded a beicio

Atodiad I

- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013
- Llywodraeth y DU Deddf Llwybrau Beiciau 1984
- Llywodraeth y DU Deddf Priffyrdd 1980

- Llywodraeth y DU Deddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984
- Llywodraeth y DU Rheoliadau Priffyrdd (Twmpathau Ffyrdd) 1999
- Llywodraeth y DU Rheoliadau Priffyrdd (Tawelu Traffig) 1999
- Llywodraeth y DU (1995) The Town and Country Planning
- Llywodraeth y DU Deddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990
- Llywodraeth y DU (2007) Tawelu Traffig (LTN 1/07)

Atodiad J

- Prifysgol Caerdydd Spatial Design Network Analysis (sDNA)
- CrashMap
- Yr Adran Drafnidiaeth Road traffic statistics
- Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2013) Deddf Teithio Llesol (Cymru) 2013
- Oliver O'Brien a James Cheshire (2016) DataShine Census Interactive mapping for large, open demographic data sets using familiar geographical features, Journal of Maps
- Adnodd Tueddiad i Feicio
- Strava Strava Metro
- Trafnidiaeth Cymru Pecyn hyrwyddo teithio llesol
- Llywodraeth Cymru (2025) Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru
- Llywodraeth Cymru Canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol: Atodiad K – enghraifft o broses blaenoriaethu

Atodiad K

- Llywodraeth Cymru Canllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol: Atodiad K – enghraifft o broses blaenoriaethu

Atodiad L

- Yr Adran Drafnidiaeth (2016) Rheoliadau a Chyfarwyddiadau Cyffredinol Arwyddion Traffig
- Llywodraeth Cymru Ddeddf Teithio Llesol: canllawiau a ffurflenni
- Llywodraeth Cymru (2014) (PAG) 101/14: gwyro o safonau ar gyfer cefnffyrdd a thraffyrdd

Atodiad M

- Codau Dylunio Enghreifftiol Cenedlaethol

Credydau am luniau a ffigurau

Mae Llywodraeth Cymru yn ddiolchgar i'r sefydliadau canlynol am eu caniatâd i ddefnyddio lluniau a/neu fanylion technegol.

Os nad yw'r lluniau wedi cael eu cydnabod yn benodol, cawsant eu darparu gan Trafnidiaeth Cymru (TrC). Cafodd y lluniau hyn eu tynnu naill ai gan weithwyr TrC neu fe'u cafwyd o'r pecyn hyrwyddo.

Pennod 5

- Cyngor Sir Ceredigion – ffigur 5.2.
- Cyngor Sir Powys – ffigur 5.3.
- Commonplace – ffigur 5.4.

Pennod 9

- CROW, Yr Iseldiroedd – tabl 9.7.
- Yr Adran Drafnidiaeth (DfT) – ffigurau 9.11, 9.13, 9.16, 9.17, tabl 9.2, 9.3, 9.6.
- Cyngor Dinas Casnewydd – ffigur 9.8.
- Phil Jones Associates – ffigurau 9.18, 9.19.
- Walk Wheel Cycle Trust – ffigurau 9.2, 9.3, 9.4.

Pennod 10

- MapDataCymru Llywodraeth Cymru – ffigur 10.5.

Pennod 11

- Yr Adran Drafnidiaeth – tabl 11.1 (seiliedig).
- Walk Wheel Cycle Trust – ffigur 11.1, 11.19.
- John Mather – ffigur 11.6.
- Phil Jones Associates – ffigur 11.17.

Pennod 12

- Yr Adran Drafnidiaeth – ffigur 12.1, 12.3, tabl 12.1 (seiliedig).
- Walk Wheel Cycle Trust – ffigurau 12.20, 12.22.
- Phil Jones Associates – ffigurau 12.2, 12.8, 12.27.
- Cyngor Swydd Caergrawnt – ffigur 12.26.

Pennod 13

- Bwrdeistref Waltham Forest Llundain – ffigur 13.4.
- Border Buses – ffigur 13.6.

Pennod 14

- Walk Wheel Cycle Trust – ffigur 14.9.
- Transport Initiatives – ffigur 14.19.
- Camcycle/Alasdair Massie – ffigur 14.20.
- Cyngor Sir Ceredigion – ffigur 14.24.
- Walk Wheel Cycle Trust – ffigur 14.3.

Pennod 16

- Walk Wheel Cycle Trust – ffigur 16.2.

Atodiad G

- Cafodd yr elfennau dylunio gwreiddiol, sy'n dal yn sail i'r rhan fwyaf o elfennau dylunio'r drafft diwygiedig, eu creu gan Arup.

Dylunio a chysodi gan Waters Creative Ltd.

Cyfieithiad gan Cymen Cyf.



Llywodraeth Cymru
Welsh Government