



Astudiaeth o Gydnerthedd Rhwydwaith yr A55 / A494

Weltag CAM 2

Crynodeb Gweithredol

Mehefin 2021



Yn gweithio ar ran
Llywodraeth Cymru
Working on behalf of the
Welsh Government



Asiant Cefnffyrdd Gogledd a Chanolbarth Cymru
North & Mid Wales Trunk Road Agent

Crynodeb Gweithredol

Cefndir

Ym mis Ebrill 2017, cyhoeddodd Ysgrifennydd y Cabinet dros yr Economi a'r Seilwaith y byddai comisiwn yn cael ei gynnal i ymchwilio i'r dewisiadau i wella amseroedd teithiau, dibynadwyedd a chydnerthedd coridor yr A55 o Gaergybi i Post House. Byddai hyn hefyd yn cynnwys llwybrau cysylltiedig megis coridor yr A494 o Gyfnewidfa Ewloe i Drome Corner, Llwybrau Gwyro Strategol (ar gefnffyrdd) a Llwybrau Gwyro Tactegol (ar ffyrdd gwledig).

Comisiynwyd WSP gan Asiant Cefnffyrdd Gogledd a Chanolbarth Cymru (NMWTRA) i gynnal Astudiaeth WelTAG Cam 1 i wella cydnerthedd rhwydwaith ffordd ddeuol yr A55/ A494 yng Ngogledd Cymru. Cwblhawyd yr astudiaeth Cam 1 ym mis Tachwedd 2017. Yn dilyn hynny, dechreuwyd ar astudiaeth WelTAG Cam 2 ym mis Mai 2018 a daeth i ben ym mis Mawrth 2020. Mae'r nodyn hwn yn crynhoi canfyddiadau'r astudiaeth ac yn nodi argymhellion ar gyfer y camau nesaf, gan gynnwys sut y gellid nodi newidiadau i'r dirwedd drafnidiaeth yng Nghymru, polisïau a mentrau Llywodraeth Cymru yng nghamau nesaf yr astudiaeth.

Perfformiad y Llwybr Presennol

I gydnabod pwysigrwydd strategol y llwybr, mae'r dull presennol o reoli'r A55 / A494 yn rhagori ar y gofynion statudol ar gyfer ffordd ddeuol wledig ac yn defnyddio nifer o ddarpariaethau a fyddai fel arfer yn gysylltiedig â rheoli traffyrdd, e.e. Canolfan Rheoli Traffig a Gwasanaeth Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru. Mae lefelau perfformiad presennol ar gyfer gweithredu'r llwybr yn bodloni neu'n rhagori ar y safonau yn gyson, fel y'u diffinnir yn Llawlyfr Cynnal a Chadw Cefnffyrdd Llywodraeth Cymru (WGTRMM).

Yn ystod amodau gweithredu arferol, mae'r llwybr yn perfformio'n dda ond mae rhywfaint o dagfeydd lleol yn ystod y llifoedd traffig mwyaf. Er hynny, mae'r llwybr yn agored i wendidau pan fo digwyddiadau ar y ffordd neu waith ffordd sylweddol, o ganlyniad i gyfuniad o gyfyngiadau seilwaith a thopograffig a diffyg llwybrau gwyro ymarferol. Mae'r llwybr yn agos at ei gapasiti llawn yn ystod llifoedd traffig arferol ac yn fwy na'r capasiti yn ystod oriau brig.

Er bod y rhwydwaith yn gweithredu ar lefel y gellir ei reoli ar y cyfan ar hyn o bryd, mae rhagamcanion twf traffig yn awgrymu y bydd gweithrediad arferol yn dechrau bod yn ddifffgiol yn y tymor canolig heb ymyriadau sylweddol. Felly mae'n hanfodol gweithredu'r ymyriadau tymor canolig a hirdymor arfaethedig i gynnal perfformiad presennol.

Rheoli asedau a'r dull o ariannu

Mae ymchwil a wnaed gan Y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD) a'r Gymdeithas Syrfewyr Sirol (CSS) wedi dangos y bydd buddsoddi llai nag 1.0% o werth ased i gynnal a chadw adeileddau yn arwain at ddirywiad hirdymor. Mae adeileddau yn rhan sylweddol o'r rhwydwaith ac yn cynrychioli mwy na 30% o gyfanswm gwerth asedau. Bydd buddsoddi llai na 0.5% o werth yr ased yn arwain at ddigwyddiadau nas cynlluniwyd. Yn hanesyddol, mae'r buddsoddiad mewn gwaith cynnal a chadw ar yr A55/A494 wedi gostwng yn is na'r lefel leiaf absoliwt hwn, ac o ganlyniad mae'r ased yn dirywio, gan arwain at lefelau cynyddol o waith cynnal a chadw ymatebol, heb ei gynllunio a fydd yn effeithio'n fwyfwy ar gydnerthedd a pherfformiad y rhwydwaith ac mae'n ddrutach yn y tymor hir. Bydd ariannu ymyriadau rheoli asedau optimaidd yn briodol ar draws y rhwydwaith trafnidiaeth ehangach (gan gynnwys yr holl fathau o asedau fel palmentydd a systemau draenio) yn helpu i gynnal a chadw a gwella cydnerthedd a dibynadwyedd y rhwydwaith.

Yn ogystal â hyn, mae'r rhaglen ariannu bresennol yn un flynyddol gydag ansicrwydd ynghylch y dyraniad cyffredinol a chyfran sylweddol o ddyraniadau cyfalaf yn cael eu darparu ar fyr rybudd yn chwarter 4. Mae hyn yn cyfyngu ar y cyfle i gynllunio'n rhagweithiol ar gyfer rhaglenni cynnal a chadw tymor hirach (e.e. dros 3 i 5 mlynedd), ac mae'n arwain yn aml at gyfnod arweiniol byr er mwyn i waith cynnal a chadw gyd-fynd â'r cyllid sydd wedi ei gadarnhau ei fod ar gael. Dangoswyd, trwy waith prosiect/cynnal a chadw diweddar fel uniad dec Kneeshaw Lupton ac ail-wneud gwaith gwrth-ddŵr, fod cynllunio priodol yn galluogi digon o amser i roi gwybod i randdeiliaid a'r cyhoedd, sy'n arwain at lai o adborth negyddol yn ystod y gwaith cynnal a chadw a gynlluniwyd.

Beth sydd wedi ei gyflawni hyd yn hyn?

Astudiaeth WeITAG Cam 1

Yn ystod astudiaeth WeITAG Cam 1, nodwyd problemau a chyfleoedd sy'n gysylltiedig â chydnerthedd y rhwydwaith drwy ddadansoddi'r perfformiad presennol a thrwy ymgynghori'n eang â rhanddeiliaid. Nodwyd cyfanswm o 33 o broblemau/cyfleoedd ledled ardal yr astudiaeth ac mae'r rhain wedi'u grwpio i nifer o themâu allweddol.

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| ■ Cyfathrebu | ■ Llwybrau Gwyo |
| ■ Rheoli Asedau | ■ Yr Amgylchedd |
| ■ Galw a Chapasiti | ■ Teithio Cynaliadwy |
| ■ Rheoli Digwyddiadau | ■ Diogelu at y Dyfodol |

Cytunwyd ar amcanion yr astudiaeth drwy ymgynghori â rhanddeiliaid allweddol, yn seiliedig ar y problemau a'r cyfleoedd a nodwyd a chafodd y rhain eu cyfocuri â Deddf Cenedlaethau'r Dyfodol a pholisïau lleol a chenedlaethol perthnasol eraill.

Nodwyd dros 100 o ddewisiadau posibl ar draws y themâu uchod a oedd yn cynnwys Enillion Cyflym a Dewisiadau Tymor Byr, Canolig a Hir. Arfarnwyd yr holl ddewisiadau o'u cymharu ag amcanion yr astudiaeth a meysydd arfarnu WelTAG a chynigiwyd y rhai hynny a ystyriwyd yn ddichonadwy ac a gafodd sgôr gadarnhaol yn ystod yr arfarniad ar gyfer bwrw ymlaen â nhw i WelTAG Cam 2.

Roedd y dewisiadau Enillion Cyflym yn canolbwyntio ar brosesau Llywodraeth Cymru a NMWTRA ar gyfer cyfathrebu a rheoli'r rhwydwaith; dewisiadau yr arfarnwyd y byddent yn cael effaith fuddiol ar gydnerthedd ac y byddai'n bosibl eu cyflawni o fewn cyfnod o 6 mis i ddiwedd astudiaeth WelTAG Cam 1. Mae'r dewisiadau hyn, sydd wedi'u gweithredu bellach, wedi'u cynnwys yn nhabl 1 isod:

Tabl 1 – Dewisiadau Enillion Cyflym a weithredwyd a'r buddion cysylltiedig

Dewis (Rhif y Dewis)	Buddion
Teledu Cylch Cyfyng Di-wifr (S7b)	Mae'n rhoi rhagor o oruchwyliaeth i'r Ganolfan Rheoli Traffig o fannau lle ceir llawer o dagfeydd er mwyn gallu nodi ac ymateb i ddigwyddiadau yn gyflymach.
Meddalwedd Darganfod Digwyddiadau Teledu Cylch Cyfyng (S3)	Mae'n tynnu sylw staff gweithredol at dagfeydd a digwyddiadau ar y rhwydwaith yn awtomatig gan eu galluogi i'w nodi ac ymateb iddynt yn gyflymach. Yn cael ei dreialu ar Ynys Môn ar hyn o bryd.
Prynu INRIX - Data Cerbyd Symudol Amser Real (S4)	Prynu data INRIX i ddarparu gwybodaeth amser real am draffig i helpu i gefnogi sawl dewis sy'n ymwneud â rheoli'r rhwydwaith, cyfathrebu a'r dadansoddiad o berfformiad.
Tîm Cyfathrebu Gwell (S28)	Mae ymgysylltu'n rhagweithiol â'r cyfryngau a'r cyhoedd wedi gwella canfyddiad pobl o sut y caiff y rhwydwaith ei reoli trwy drosglwyddo gwybodaeth amser real drwy'r cyfryngau cymdeithasol i'r cyhoedd sy'n teithio. Mae hyn wedi bod ar gyfer digwyddiadau a gwaith sydd wedi'i gynllunio.
Arwyddion Negeseuon Electronig Symudol (S6b)	Wedi'u gosod mewn mannau lle ceir llawer o ddigwyddiadau i roi gwybodaeth a negeseuon diogelwch wrth ymyl y ffordd i yrwyr.

Dewis (Rhif y Dewis)	Buddion
Gwasanaeth Achub Cerbydau Am Ddim mewn Mannau Lle Ceir Llawer o Ddigwyddiadau (S16b)	Cwblhawyd cynllun treialu ar hyd yr A55 a'r A494, gan 2 uned, un yn C34 ac un yn C23 er mwyn lleihau effaith cerbydau sydd wedi torri i lawr cymaint â phosibl. Roedd hyn dros bob gŵyl banc yn 2018.
Ymestyn Gweithrediad Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru (S36); a Thimau Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru ychwanegol (S37)	Mae oriau gweithredu gwasanaeth Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru wedi'u haddasu i newid i batrwm sifft 12 awr ac 4 yn fwy o aelodau staff, sydd wedi galluogi'r gwasanaeth i ymestyn i goridor cyfan ffordd ddeuol yr A55 a'r A494. Yn sgil hyn mae amseroedd ymateb wedi gwella a cheir mwy o gwmpas a chynnydd yn nifer y digwyddiadau sy'n cael eu trin gan Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru yn unig.
Amserlen Ffyrdd (S83)	Sefydlwyd Amserlen Ffyrdd i gynghori cwsmeriaid ar amseroedd teithiau nodweddiadol yn y dyfodol ac amodau traffig amser real, er mwyn eu galluogi i gynllunio. Mae'r Amserlen Ffyrdd ar gael ar wefan Traffig Cymru bellach.
Gorfodaeth Cyflymder Cyfartalog ar Allt Rhualt (S85)	Mae cyflymderau amhriodol yn cyfrannu at ryw 11% o'r holl wrthdrawiadau lle ceir anafiadau a adroddir wrth yr heddlu, 15% o'r gwrthdrawiadau sy'n achosi anaf difrifol a 24% o'r gwrthdrawiadau sy'n achosi marwolaeth. Mae gosod camerâu cyflymder cyfartalog yn y lleoliad hwn wedi lleihau yn sylweddol ganran y cerbydau sy'n teithio ar fwy na 70mya o 55% i 3%. Mae cyflymder cyfartalog yn y lleoliad hwn wedi gostwng ac mae 96% o'r cerbydau bellach yn teithio ar 70mya neu lai o'i gymharu â dim ond 45% cyn gweithredu camerâu cyflymder cyfartalog.

Astudiaeth WeITAG Cam 2

Mae WeITAG Cam 2 (Achos Busnes Amlinellol) wedi archwilio, mewn mwy o fanylder, sut y mae pob dewis yn perfformio o'i gymharu ag Amcanion yr Astudiaeth (wedi'i gyfochri â Deddf Cenedlaethau'r Dyfodol) yn ogystal ag egwyddorion sylfaenol WeITAG sef datblygiad yr economi, yr amgylchedd, cymdeithasol a diwylliannol.

Yn ystod astudiaeth WeITAG Cam 2, ymgynghorwyd yn gynhwysfawr â rhanddeiliaid er mwyn casglu eu safbwyntiau ar y problemau presennol a'r dewisiadau arfaethedig. Mae mwy na 30 o sefydliadau sy'n rhanddeiliaid wedi cyfrannu at ddatblygiad yr astudiaeth drwy 13 o weithdai, gan arwain at fwy na 1,000 o oriau ymgysylltu â phobl yn ystod yr astudiaeth hyd yn hyn.

Mae Astudiaeth Cam 2 wedi dod i'r casgliad y gellir dosbarthu'r dewisiadau i'r grwpiau canlynol:

- Dewisiadau i'w gweithredu fel Dewisiadau Tymor Byr (y bydd angen eu cymeradwyo cyn cwblhau astudiaeth Cam 2 er mwyn gallu eu cyflawni erbyn mis Mai 2019)
- Dewisiadau i'w dileu rhag cael eu hystyried ymhellach;
- Dewisiadau y mae angen rhagor o ymchwil iddynt;
- Dewisiadau i'w trosglwyddo i bartion eraill; a
- Dewisiadau i'w hystyried ymhellach.

Crynhair isod y dewisiadau sy'n ffurfio pob un o'r grwpiau uchod:

Dewisiadau a weithredwyd yn y Tymor Byr (erbyn Mai 2019)

Yn sgil yr amserlen ar gyfer gweithredu Dewisiadau Tymor Byr, erbyn mis Mai 2019, roedd angen cadarnhau addasrwydd a derbynioldeb y dewisiadau hyn cyn cwblhau astudiaeth Cam 2. Mae'r ymgysylltu cadarnhaol a wnaed trwy gydol yr astudiaeth wedi gallu nodi cyfres o ddewisiadau i'w gweithredu yn y tymor byr. Nodir manylion y dewisiadau hyn a'u buddion yn Nhabl 2 isod. Pan na allwyd gweithredu dewisiadau Tymor Byr a nodwyd yn unol â'r amserlen a nodwyd (e.e. gwaith ychwanegol yn ofynnol cyn eu gweithredu), nodwyd diweddariad ar eu statws:

Tabl 2 – Dewisiadau Tymor Byr a weithredwyd a'u buddion cysylltiedig

Dewis (Rhif y Dewis)	Buddion	Dyddiad gweithredu	Cwblhawyd / statws
Templedi a Negeseuon Ymgyrchoedd Unedau Negeseuon	I ddarparu gwybodaeth effeithiol ac ystyrlon am draffig i'r cyhoedd sy'n teithio, gan gynnwys amseroedd teithiau byw, amodau ar y ffyrdd a negeseuon	01/08/2018	Gweithredwyd yn rhan o Dîm Cyfathrebu Estynedig S28

Dewis (Rhif y Dewis)	Buddion	Dyddiad gweithredu	Cwblhawyd / statws
Electronig (VMS) (S6c)	ymgyrchoedd, i wella profiad cwsmeriaid.		
Gwybodaeth Fyw am Amseroedd Teithiau (S5)	Defnyddio gwybodaeth amser real yn sail i amseroedd teithiau ar gyfer y cyhoedd sy'n teithio i lywio penderfyniadau a gwella profiad cwsmeriaid.	24/04/2019	Gweithredwyd
Cynnal a Chadw Gwell yn y Gaeaf (S24)	Cerbydau graeanu penodol ychwanegol ar gyfer Allt Rhualt i gynorthwyo gwaith cynnal a chadw yn y gaeaf ar y darn hwn o'r A55 sy'n agored i broblemau, gan wella cydnerthedd a lleihau'r perygl y bydd digwyddiadau ar hyd y darn hwn.	30/11/2018	Gweithredwyd
Ymgyrch Ymddygiad Gyrwyr (S86)	Ymgyrch ddiogelwch wedi'i thargedu, dan arweiniad Tîm Cyfathrebu Gwell NMWTRA, drwy lwyfannau cyfryngau ac arwyddion negeseuon ar ochr y ffordd i wella ymddygiad gyrwyr a lleihau digwyddiadau.	01/08/2018	Gweithredwyd yn rhan o Dîm Cyfathrebu Estynedig S28
Targedau a Dadansoddiad Perfformiad (S15 a S65)	Defnyddio gwybodaeth amser real i bennu targedau perfformiad ar gyfer y rhwydwaith a gwerthuso effaith y gwaith a pherfformiad cynlluniau i sicrhau gwelliant a monitro gwasanaeth yn barhaus.	S15 – 01/01/2020 S65 – Amh.	Gweithredwyd S15 yn rhan o Gynllunio Lle ar y Ffyrdd Estynedig S81 (01/01/2020). Dilëwyd S65 o blaid Amserlen Ffyrdd S83.

Dewis (Rhif y Dewis)	Buddion	Dyddiad gweithredu	Cwblhawyd / statws
Monitro Gwasanaethau (S43)	Hyfforddiant/cyflogaeth wedi'i thargedu i gynnal dadansoddiad mwy cadarn o ddata i gefnogi gwelliannau i drefnau a strategaethau cynnal a chadw.	Amh.	Ni weithredwyd yn rhan o Astudiaeth Cydnerthedd Rhwydwaith yr A55 - Dewis LIC
Gweithdrefnau Gweithredu Llwybrau Gwyr Gwell (S73)	Datblygu gweithdrefnau gwell ar gyfer gweithredu llwybrau gwyr o'r ôl digwyddiad.	Amh.	Symudwyd i'r Tymor Canolig
Cynlluniau Rheoli Traffig Llwybrau Gwyr Gwell (S76)	Cynlluniau wedi'u safoni ar gyfer gweithredu trefn o gau'r rhwydwaith i ganiatáu ymateb cyflymach i ddigwyddiadau a gostwng costau.	Amh.	Symudwyd i'r Tymor Canolig
Arwyddion Symbol Strategol (S74)	Gosod arwyddion parhaol i nodi llwybrau gwyr strategol er mwyn gallu eu gweithredu'n gyflymach a gwella profiad gwyr.	Amh.	Symudwyd i'r Tymor Canolig
Arwyddion Symbol Tactegol (S75)	Gosod arwyddion parhaol i nodi llwybrau gwyr tactegol er mwyn gallu eu gweithredu'n gyflymach a gwella profiad gwyr. Bydd angen cytuno ar hyn ag Awdurdodau Lleol.	Amh.	Symudwyd i'r Tymor Canolig
Gwell Cynllunio Ffyrdd (S81)	Gwella'r broses o gydgyssylltu gwaith cynnal a chadw ymhlith yr holl randdeiliaid perthnasol i ddarparu arbedion a lleihau tarfu. Byddai angen cyllid ar y dewis	01/01/2020	Gweithredwyd ynghyd â Thargedau Perfformiad S15 – Plattform

Dewis (Rhif y Dewis)	Buddion	Dyddiad gweithredu	Cwblhawyd / statws
	hwn er mwyn cadarnhau gwaith sylweddol a gynlluniwyd yn ddigon ymlaen llaw er mwyn gallu cynllunio a hysbysu.		Dadansoddeg Fusnes
Gwelliannau Gweithredol ar Bont Britannia (S94)	Darparu marciau lôn ac arwyddion i atal goddiweddyd a lleihau'r perygl y bydd digwyddiadau; arwyddion Rheoli Traffig Dros Dro parhaol i leihau'r amser y mae'n cymryd i gau'r bont pan fydd gwyntoedd cryfion; ac arwyddion gwahardd cerddwyr i wella diogelwch defnyddwyr y ffordd a cherddwyr.	01/01/2020	Gweithredwyd
Achub Cerbydau (S16a)	Byddai Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru yn cael symud cerbydau i ffordd o safle digwyddiad pan fyddant yn achosi perygl neu rwystr, gan wella dibynadwyedd amseroedd teithiau a lleihau hyd digwyddiadau.	Amh.	Treialwyd (Mai 2018) ac roedd yn aneffeithiol. Dilëwyd ar ddechrau WelTAG Cam 3
Gwella Gweithrediad Mannau Croesi Mewn Argyfwng (ECP) (S46)	Gwella protocolau gweithredol rhyngasiantaethol er mwyn gallu defnyddio ECP yn fwy effeithiol.	31/05/2019	Gweithredwyd
Ap Ffonau Clyfar Rheoli	Meddalwedd ar ap er mwyn gallu adrodd am ddigwyddiadau a chyflwr asedau yn gyflymach i	Tach 2018	Gweithredwyd

Dewis (Rhif y Dewis)	Buddion	Dyddiad gweithredu	Cwblhawyd / statws
Digwyddiadau ac Asedau (S1/S2)	leihau'r effaith ar gydnerthedd y rhwydwaith.		
Cyfrifoldeb Staff Gwell (S39)	Mae rheolwyr tîm gweithredol wedi'u penodi i gyfarwyddo gweithrediadau o'r Ganolfan Rheoli Traffig er mwyn gallu ymateb i ddigwyddiadau yn gyflymach.	03/01/2018	Gweithredwyd
Contractwr i Roi Wyneb newydd ar Ffyrdd mewn Argyfwng (S98)	Gallu contractwr arbenigol i ymateb yn gyflym i ddigwyddiadau sylweddol pan fo angen wyneb newydd ar y gerbyttfordd gan alluogi'r rhwydwaith i adfer yn gyflymach.	Amh.	Symudwyd i'r Tymor Canolig

Dewisiadau i'w dileu

Argymhellir dileu y dewisiadau canlynol rhag cael eu hystyried ymhellach. Er bod gan bob dewis reswm dros ei ddileu, gellir cyffredinolï'r rhain fel rhai sydd un ai:

- yn methu â chyfrannu'n ddigon cadarnhaol ar draws meysydd llesiant ac at amcanion yr astudiaeth;
- yn perfformio'n llai ffafriol wrth eu cymharu â mesurau eraill tebyg; neu
- sy'n groes i gynlluniau eraill yr ymrwymwyd iddynt, neu sy'n cael eu disodli ganddynt.

Nid oes unrhyw ddewisiadau dan themâu cyfathrebu, teithio cynaliadwy na diogelu at y dyfodol wedi eu dileu ar y cam hwn.

Tabl 3 – Dewis i'w ddileu

Dewis (Rhif y Dewis)	Rheswm dros ei ddileu
Atalfeydd concrit yn y llain ganol ar hyd llwybr cyfan yr A55/A494 ac eithrio Pont Britannia a'r twneli (S59b)	Mae rhan Ynys Môn o'r rhwydwaith yn perfformio'n dda ar hyn o bryd o ran cydnerthedd, felly mae dewis 59a, sy'n cynnig gosod atalfeydd concrit ar hyd y

Dewis (Rhif y Dewis)	Rheswm dros ei ddileu
	rhwydwaith cyfan, ac eithrio Ynys Môn, yn disodli'r dewis hwn.
Trydedd Lôn a Llain Galed A55 C35 (Dobshill) – C36a (Brychdyn) (S56a) Trydedd Lôn sy'n Wibffordd (mewn lleoliadau lle ceir llawer o dagfeydd) (56b) Trydedd Lôn sy'n Wibffordd (i'r rhwydwaith cyfan) (56c) 3 lôn i C23 (Llanddulas) o'r ffin (56j) Safonau Traffyrdd (S104) Ystyried Ffyrdd Wrth Gefn (S110)	Er y byddai'r dewisiadau hyn yn arwain at fwy o gapasiti a chydnerthedd, mae'r tarfu ar ddefnyddwyr y ffordd, cymunedau lleol a'r dirwedd/amgylchedd, yn ystod ac ar ôl y gwaith adeiladu, yn drech na'r buddion y byddent yn eu darparu. Byddai angen buddsoddiad cyfalaf sylweddol ar y prosiectau dros gyfnod estynedig; byddent yn debygol o ddenu gwrthwynebiad a heriau sylweddol wrth eu datblygu; a byddent yn achosi llawer o oedi a tharfu ar ddefnyddwyr y ffordd wrth eu gweithredu. Mae'r dewisiadau hyn wedi eu dileu o blaid y dewis gwibffordd dwy lôn (S56), sy'n darparu buddion ar raddfa fawr, llai o effaith ar yr amgylchedd cyfagos, ac mae'n fwy cyflawnadwy a derbyniol i randdeiliaid.
Tasglu'r A55 (S101)	Yn dilyn rhagor o ymgynghori, ystyrir bod camau ar wahân eisoes yn ymdrin â diben y tasglu, gan gynnwys cyfarfodydd cydgysylltu/cydllynu o bryd i'w gilydd â rhanddeiliaid allweddol fel Llywodraeth Cymru, yr heddlu ac Awdurdodau Lleol.
Cynyddu Cyfyngiadau Cyflymder (S82)	Byddai gweithredu'r dewis hwn yn lleihau diogelwch defnyddwyr y ffordd yn sylweddol yn y lleoliadau arfaethedig.
System Well o Gyfeirio at Leoliadau Cyffredin (S13)	Mae pyst nodi pellter eisoes ar waith ar gyfer y rhan fwyaf o'r rhwydwaith sy'n gwneud y dewis hwn yn ddiangen yn ymarferol.

Dewis (Rhif y Dewis)	Rheswm dros ei ddileu
Cilfannau Penodol i Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru / Heddlu (S38)	Yn dilyn ymgynghori â rhanddeiliaid, penderfynwyd bod patrolau symudol yn fwy dymunol nag arsylwi yn yr unfan felly dilëwyd y dewis hwn.
Ymestyn Asesiad Risg Dynamig Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru (S40)	Gallai galw cynyddol ar Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru arwain at benderfyniadau afresymol. Yn hytrach, argymhellir y dylid penodi Rheolwyr Tîm Gweithredu (S39) i wneud penderfyniadau gweithredol. (mae Rheolwyr Tîm Gweithredu ar waith bellach).
Darparu Llain Galed (mewn lleoliadau lle ceir llawer o ddigwyddiadau) (S56d) Darparu Llain Galed (ar y rhwydwaith cyfan) (S56e)	Mae creu mannau lloches mewn argyfwng, sy'n rhan o'r dewis gwibffordd dwy lôn (S56), yn ddewis amgen a ffefrir o'i gymharu â hwn a byddai llai o darfu ar gymunedau, y cyhoedd sy'n teithio (yn ystod y gwaith adeiladu) a'r amgylchedd.
Darparu arwyddion gwybodaeth electronig di-wifr i yrrwyr ar Lwybrau Gwyro Strategol (S77)	Mae'r dewis hwn yn rhoi buddion gweithredol ychwanegol pan fo angen llwybrau gwyro, ond byddai'n achosi costau llawer uwch o gymharu â'r Arwyddion Symbol Strategol (S74) sy'n darparu buddion tebyg ac sydd â llai o effaith negyddol ar ardal y parc cenedlaethol.
Darparu teledu cylch cyfyng di-wifr ar Lwybrau Gwyro Strategol (S78)	Mae angen buddsoddiad sylweddol ar hwn dros gyfnod estynedig, ond mae mathau eraill o dechnoleg h.y. data amser real INRIX (S83) ar gael erbyn hyn i nodi mannau lle ceir llawer o broblemau cyn agor llwybrau gwyro.
Llwybr Gwyro Strategol 18 a 19 Ffordd Osgoi Llanrwst (S79a)	Byddai angen buddsoddiad ariannol sylweddol ar y gwelliannau Llwybrau Gwyro Strategol hyn a byddai ond yn gwella rhannau byr o'r llwybrau gwyro yn

Dewis (Rhif y Dewis)	Rheswm dros ei ddileu
Llwybr Gwyro Strategol 17 A470 - Lledaenu'r Ffordd i'r De o Bont Waterloo (S79b) Llwybr Gwyro Strategol 19 A494 - Lledaenu'r ffordd a newid i flaenoriaeth cyffordd (S79c) Llwybr Gwyro Strategol 19 A494/A5104 ailfodelu'r gyffordd (S79d)	hytrach na gwella cydnerthedd yr A55/A494 yn uniongyrchol. Pe byddai unrhyw un o'r dewisiadau llwybrau gwyro hyn yn cael eu datblygu y tu allan i astudiaeth Cydnerthedd yr A55/A494, gellid cynnwys y buddion a nodwyd i lwybrau gwyro'r A55/A494 i gefnogi achosion busnes.
Llwybr Gwyro Strategol 17 a 18 A5/A470 Mannau Trefol - Rhagor o gyfyngiadau parcio ar y stryd (S79e)	Gallai cyfyngiadau parcio effeithio'n negyddol ar fusnesau mewn cyrchfannau allweddol i dwristiaid. Pan nodir materion penodol o ran parcio dylid ymdrin â hyn ar lefel awdurdod lleol; byddai gwrthwynebiad yn debygol; ac ni fyddai'n gwella cydnerthedd yr A55/A494 yn uniongyrchol.
Cynyddu Unedau Negeseuon Electronig (VMS) ar hyd yr A55 a'r A494 rhwng pob cyffordd (S80)	Gellir cymharu buddion y dewis hwn â'r rhai a gyflawnir gan y dewis 'Mewnlenwi Strategol Arwyddion Negeseuon Electronig' (S6a), a ffeifir.
Llwybr Gwyro Newydd A55 C12 - C14 Gwella'r Ffordd Rufeinig (S88a) Llwybr Gwyro Newydd A55 C12 - C14 – Llwybr Paralel Newydd (S88b)	Mae'r dewis hwn wedi'i ddileu gan fod Llywodraeth Cymru, yn ystod cyfnod yr astudiaeth hon, wedi cyhoeddi cynlluniau i wella'r rhan hon o dan gynllun arall.

Dewisiadau y mae angen rhagor o ymchwil iddynt cyn WelTAG Cam 3

Nodir y dewisiadau canlynol i wneud rhagor o ymchwil iddynt. Er bod gan bob dewis ei reswm ei hun dros ohirio penderfyniad ar y cam hwn, gellir cyffredinolir rhain fel rhai y mae angen un ai:

- Cydgysylltu eto â rhanddeiliaid allweddol, fel Heddlu Gogledd Cymru, i benderfynu i ba raddau y maent yn debygol o gefnogi a hysbysu'r achos busnes; neu

- Asesiad manylach o'r dewis i nodi tueddiadau tebygol mewn gwelliannau technegol yn ystod y cam gweithredu; neu
- Adolygiad o angen achos busnes ar ôl cadarnhau y cynlluniau eraill yr ymrwymwyd iddynt (h.y. Trydedd Bont Menai)

Tabl 4 – Dewisiadau y mae angen rhagor o ymchwil iddynt cyn WelTAG Cam 3

Dewis (Rhif y Dewis)	Rheswm dros angen rhagor o ymchwil
Monitro Asedau Uwch Dechnoleg (S22)	Argymhellir y dylid monitro datblygiadau yn y maes a gweithredu pan fydd yr achos busnes a'r rheoliadau (h.y. Rheoliadau Hedfan Sifil ar gyfer defnyddio dronau) yn dod i rym.
Adolygu Statws Arbennig C17 i C23 yr A55 (S97)	Bydd angen cydgysylltu newidiadau i statws ffordd arbennig ag unrhyw argymhellion eraill a gaiff eu datblygu ar ôl astudiaeth WelTAG Cam 3
Ymestyn Gweithrediad Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru i 24 awr (S36a)	Awgrymir rhagor o ymchwil i'r dewis hwn ar ôl cael canlyniadau ymestyn gweithrediad Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru (S36).
Synwryddion pwysau yn symud a synwryddion pwysedd teiars (S100) Rhagor o Orfodi Drwy ANPR (S105) Darparu Safleoedd Pontydd Pwyso (S107)	Cyn gweithredu'r mesurau hyn, byddai angen ymgynghori eto ag asiantaethau gorfodi i sicrhau bod technoleg o'r fath yn cyd-fynd â'u hanghenion.
Gwella llwybrau gwyro tactegol "mannau cul" ar sail wedi'i blaenoriaethu (S113)	Gan na fyddai'r dewis hwn yn effeithio'n uniongyrchol ar gydnerthedd yr A55/A494, cynigir y byddai angen ystyried mesurau o'r fath yn fwy a hynny y tu allan i'r astudiaeth hon.

Dewis (Rhif y Dewis)	Rheswm dros angen rhagor o ymchwil
Technoleg Ffordd Glyfar – Mannau Gwefru Cerbydau Trydan (S9a)	Ystyrir bod nifer presennol y mannau gwefru cerbydau trydan ar y llwybr, neu'n agos iddo, yn ddigonol ar gyfer y defnydd presennol o gerbydau trydan ac ni ystyrir bod angen gweithredu ar unwaith. Mae swyddogion wedi cadarnhau bod darparu mannau gwefru cerbydau trydan yn fater ar gyfer strategaeth genedlaethol a defnyddir y strategaeth honno i benderfynu ar y gofynion ar hyd yr A55/A494.
Technoleg Ffordd Glyfar – Ffordd Solar (S9b)	Nid yw'r dechnoleg hon wedi'i phrofi yn helaeth yn y DU a cheir perygl sylweddol y bydd technoleg yn newid gydag amser. Argymhellir monitro'r dewis hwn dros y blynyddoedd nesaf a'i adolygu yn ddiweddarach.
Technoleg Ffordd Glyfar - Trosglwyddo Pŵer Di-wifr (S9c)	Tan fod cerbydau trydan yn dod yn nodwedd prif ffrwd ac mae technoleg yn datblygu, ni fyddai ei weithredu ar unwaith yn cynnig llawer i wella cydnheredd y rhwydwaith.
Coridor Cerbydau Cysylltiedig (S10)	Monitro datblygiad cynlluniau treialu sydd ar waith mewn mannau eraill i benderfynu a yw'n bosibl gwireddu'r dyhead hwn ar gyfer cerbydau awtonomaidd a lled-awtonomaidd yn y dyfodol o fewn y 10 i 15 mlynedd nesaf.
Gwellu Pontydd Troed i Ddefnyddwyr Heblaw Modurwyr (S67c)	Argymhellir y dylid cynnwys y dewisiadau hyn mewn pecyn ehangach o gamau i'w cyflawni gan Lywodraeth Cymru ac Awdurdodau Lleol i fynd i'r afael â gwell cyfleusterau i ddefnyddwyr heblaw modurwyr, gwella llif traffig a gwella capsiti.

Dewis (Rhif y Dewis)	Rheswm dros angen rhagor o ymchwil
Pont Britannia - Camau Lliniaru yn ystod Gwyntoedd Cryfion (S47) Pontydd arwyddion ar Bont Britannia i Reoli Cyflymder a Thraffig (S91) Taflwyr Gwynt ar Bont Britannia (S92)	Byddai'r dewisiadau hyn yn darparu buddion posibl i gydnerthedd y rhwydwaith ar draws Pont Britannia, ond pe byddai Trydedd Bont y Fenai yn cael ei hadeiladu, byddai llai o angen am y gwelliannau hyn. Cynigir y dylid gohirio'r dewisiadau hyn, yn amodol ar gael cadarnhad bod Trydedd Bont y Fenai yn datblygu.

Dewisiadau i'w trosglwyddo i gael eu cyflawni gan eraill

Mae'r dewisiadau canlynol wedi'u nodi fel rhai a fyddai'n fwy addas i'w hystyried ymhellach gyda sefydliadau eraill. Mae'r mesurau hyn y tu allan i gylch gwaith sefydledig Asiant Cefnffyrdd Llywodraeth Cymru ac er bod y mesurau hyn wedi dangos y byddai budd cyffredinol i gydnerthedd y rhwydwaith, byddai'n fwy addas i eraill hybu eu datblygiad a'u gweithrediad.

Y cydweithredwyr tebygol yw:

- Awdurdodau Lleol;
- Trafnidiaeth Cymru; a
- Llywodraeth Cymru – Prosiectau Sylweddol.

Tabl 5 – Dewisiadau i'w trosglwyddo i eraill

Dewis (Rhif y Dewis)	Rheswm dros eu trosglwyddo i eraill
Gwella Trafnidiaeth Gyhoeddus (S64)	Byddai'n ddoeth i TrawsCymru ddatblygu'r cysyniad o wasanaeth bws cyflym ac i Trafnidiaeth Cymru gysylltu'r safleoedd parcio a rhannu posibl i'w strategaeth.
Gwella croesfannau i ddefnyddwyr heblaw modurwyr - Cyfnewidfa Glan Conwy (S67b)	Cynigir gwella'r ddarpariaeth i ddefnyddwyr heblaw modurwyr yn rhan o brosiect ar wahân i wella Cyfnewidfa Glan Conwy sy'n cael ei gyflawni gan NMWTRA.

Dewis (Rhif y Dewis)	Rheswm dros eu trosglwyddo i eraill
Hybu trafnidiaeth gynaliadwy - gwella capasiti a gwaith ar y cyd rhwng gwasanaethau e.e. tocynnau integredig (S111)	Argymhellir y dylai sefydliadau fel TrawsCymru a Trafnidiaeth Cymru ddatblygu'r cysyniad hwn i sefydlu achos busnes cadarn ar gyfer gweithredu'r dewis hwn i'w ddatblygu ymhellach yn rhan o brosiect Metro'r Gogledd.
Diogelu rhag Erydu Arfordirol (S109)	Argymhellir y dylai NMWTRA a Llywodraeth Cymru weithio ar y cyd ag Awdurdodau Lleol a Network Rail i sicrhau y diogelir y coridor trafnidiaeth.
Twunnel Newydd Penmaenbach (S87) Traphont Forol Tua'r Dwyrain Penmaenbach (S90)	Mae'n ddoeth rhoi rhagor o ystyriaeth i'r dewisiadau hyn gydag unrhyw atebion amrywiol eraill fel astudiaeth fanwl i'w chyflawni o dan Gynllun Trafnidiaeth Cenedlaethol Llywodraeth Cymru.
Cynllunio nenbontydd i atal digwyddiadau hunan-niweidio (S106)	Er y cydnabyddir bod digwyddiadau o'r fath yn achosi cyfnodau estynedig o oedi a thagfeydd, awgrymir y dylid trosglwyddo'r dewis hwn i Lywodraeth Cymru ymchwilio iddo – gan fynd i'r afael o bosibl â phroblemau iechyd (atal) yn hytrach na'u lliniaru drwy newidiadau seilwaith.

Dewisiadau Tymor Canolig a Hir i'w hystyried ymhellach

Mae'r dewisiadau tymor canolig a hir a nodwyd i'w hystyried ymhellach wedi'u crynhoi yn Nhabl 6 isod. Er eu bod eisoes wedi'u gweithredu, neu ar fin cael eu gweithredu, dylai dewisiadau Enillion Cyflym a Thymor Byr gael eu cynnwys yn astudiaeth WeITAG Cam 3 hefyd er mwyn sicrhau eu bod yn gyflawn ac i nodi'n llawn fuddion cydnerthedd cronol yr astudiaeth.

Tabl 6 – Dewisiadau Tymor Canolig a Hir i'w Hystyried Ymhellach

Dewis (rhif y dewis)	Canolig	Hir	Rheswm dros eu datblygu
Prosesau Adolygu a Gwella Cynnal a Chadw (S19)	Canolig		Gweithdrefnau gweithredu gwell i wella perfformiad, darparu arbedion gweithredol a chyflymu prosesau gwneud penderfyniadau.
Gwaith Cynnal a Chadw Ataliol (S20)	Canolig		Byddai'r dewis hwn yn helpu i leihau dirywiad yr asedau presennol drwy eu cynnal a'u cadw yn rheolaidd a lleihau gwaith cynnal a chadw brys; gan ganiatáu i waith gael ei gynllunio a lleihau'r tarfu ar y rhwydwaith.
Mannau Defnydd All-lein (S21)	Canolig		Lleihau'r angen i gau lonydd byw ar gyfer gwaith archwilio a chynnal a chadw, gan leihau perygl i weithwyr cynnal a chadw a lleihau costau rheoli traffig ac oedi cysylltiedig â thraffig.
Monitro Asedau Uwch Dechnoleg (S22)	Canolig		Byddai defnyddio technoleg i fonitro asedau yn helpu i osgoi'r angen i leoli staff ar y briffordd, yn lleihau achosion o reoli traffig a'r costau a'r oedi cysylltiedig i draffig.
Gwaith Cynnal a Chadw ar y Llwybr (S23)	Canolig		Byddai cyflawni gwaith mewn rhannau yn hytrach na fesul math o ased yn lleihau achosion o orfod cau ardal dro ar ôl tro, byddai arbedion o ran cost a byddai'n lleihau achosion o reoli traffig ac oedi.

Dewis (rhif y dewis)	Canolig	Hir	Rheswm dros eu datblygu
Manyleb Asedau Hirdymor (S26)	Canolig		Byddai defnyddio deunyddiau a chynhyrchion ag oes dyluniad estynedig yn lleihau amledd cynlluniau cynnal a chadw'r briffordd a'r tarfu cysylltiedig.
Rhaglen Ariannu (S44)	Canolig		Mae'r rhaglen ariannu bresennol yn un flynyddol a cheir ansicrwydd ynghylch y dyraniad cyffredinol a chyfran sylweddol o ddyraniadau cyfalaf sy'n cael eu darparu ar fyr rybudd yn chwarter 4. Byddai rhaglen ariannu tymor hirach (e.e. dros 3 i 5 mlynedd) yn rhoi cyfle i gynllunio'n rhagweithiol ar gyfer rhaglenni cynnal a chadw tymor hirach, gan arwain at well gydnerthedd a llai o adborth negyddol yn ystod gwaith cynnal a chadw a gynlluniwyd.
Atalfeydd Concrit yn y Llain Ganol mewn Lleoliadau sy'n Agored lawn i Wrthdrawiadau Traffig Ffordd (S59a)	Canolig		Er y byddai'r gwaith o'u gosod yn tarfu ar y rhwydwaith yn y tymor byr, ystyrir y bydd y buddion hirdymor a grëir drwy leihau gwaith cynnal a chadw a'u hoes estynedig o'i chymharu ag atalfeydd dur yn darparu enillion oes gyfan.
Atalfeydd concrit yn y llain ganol ar hyd llwybr cyfan yr A55 ac eithrio Pont Britannia, y twneli, ac Ynys Môn (59c)		Hir	Er y byddai'r gwaith o'u gosod yn tarfu ar y rhwydwaith, ystyrir y bydd y buddion hirdymor a grëir drwy leihau gwaith cynnal a

Dewis (rhif y dewis)	Canolig	Hir	Rheswm dros eu datblygu
			chadw a'u hoes estynedig o'i chymharu ag atalfeydd dur yn darparu enillion oes gyfan.
Rampiau Mesur (S55)	Canolig		Byddai gosod rampiau mesur mewn lleoliadau penodol yn cynyddu capasiti'r briffordd ac yn atal methiannau i lif y traffig a thagfeydd.
Gwibffyrdd Dwy Lôn - Lleoliadau Lle Ceir Llawer o Ddigwyddiadau Tua'r Dwyrain ac yng Nglannau Dyfrdwy (S56h)	Canolig		Byddai'r wibffordd dwy lôn â chyffyrdd aml-lefel a thechnoleg i gefnogi trefnau gweithredol yn helpu i hwyluso llif traffig, lleihau tagfeydd ac yn gwella'r broses o reoli digwyddiadau, a fyddai yn eu tro yn darparu buddion diogelwch sylweddol ac yn gwella dibynadwyedd amseroedd teithiau.
Gwibffordd Dwy Lôn Mewn Lleoliadau Lle Ceir Llawer o Dagfeydd (S56f) Gwibffordd Dwy Lôn (i'r rhwydwaith cyfan) (S56g)		Hir	Mae llawer o'r dewisiadau eraill a argymhellir yn ffurfio blociau adeiladu'r wibffordd, fel atalfeydd concrit yn y llain ganol, mannau lloches mewn argyfwng, goruchwyliaeth teledu cylch cyfyng cynhwysfawr ac arwyddion negeseuon electronig. Rhagwelir y byddai'r wibffordd dwy lôn yn cael ei hadeiladu mewn lleoliadau lle ceir llawer o dagfeydd tua'r dwyrain / yng Nglannau Dyfrdwy yn gyntaf (yn gysylltiedig â chynlluniau eraill yr ymrwymwyd iddynt) ac wedyn y byddai'n cael ei chyflwyno

Dewis (rhif y dewis)	Canolig	Hir	Rheswm dros eu datblygu
			ar draws lleoliadau eraill lle ceir llawer o dagfeydd, a'r coridor cyfan. Pan fo cynlluniau yr ymrwymwyd iddynt eisoes ar waith ar hyn o bryd (e.e. Pont Dyfrdwy), dylid ystyried cynnwys gofynion gwibffordd (e.e. peipiau), pan fo hynny'n briodol.
Gwella Cyffyrdd Ansafonol (S58)	Canolig		Byddai'r dewis hwn yn gwella diogelwch ar gyffyrdd ansafonol ac yn lleihau tarfu ar y rhwydwaith a achosir gan gerbydau yn cyrraedd/gadael y gerbyttfordd yn araf.
Lleihau Nifer y Cyffyrdd (S69)	Canolig		Byddai'r dewis hwn yn gwella diogelwch a llif traffig ar y gefnffordd.
Cyfyngu Caniatâd Cerbydau Nwyddau Trwm i Oddiweddyd pan fo'r Ffordd ar Raddiant Tuag i Fyny (S72a)	Canolig		Lleihau oedi ar raddiant tuag i fyny a achosir gan gerbydau yn symud yn araf.
Cyflwyno Lôn Ddringo ar Allt Llaneurgain i Gyfeiriad y Gorllewin (S72b)	Canolig		Galluogi defnyddwyr y ffordd i oddiweddyd cerbydau sy'n symud yn araf ar Allt Llaneurgain, gan leihau oedi.
Cyfyngiadau Cerbydau (S84)	Canolig		Byddai gwahardd cerbydau sy'n symud yn araf yn helpu i gynnal llifau traffig cyson ac yn lleihau rhwystredigaeth gyrwyr.

Dewis (rhif y dewis)	Canolig	Hir	Rheswm dros eu datblygu
Unedau Negeseuon Electronig (Mewnlenwi Strategol) (S6a)	Canolig		Byddai gosod unedau negeseuon electronig yn helpu i wella diogelwch, dibynadwyedd amseroedd teithiau a phrofiad cwsmeriaid drwy wella cyfathrebu â defnyddwyr y ffordd ynghylch statws y ffordd o'u blaenau.
Teledu Cylch Cyfyng (S7a)	Canolig		Byddai gwella goruchwyliaeth teledu cylch cyfyng yn helpu i gyflymu amser ymateb i ddigwyddiadau a'u datrys ar y rhwydwaith er mwyn gallu gwneud penderfyniadau mwy cytbwys.
Radar Sidefire (Amddiffyn Ciwiau) (S8)	Canolig		Byddai gosod Radar Sidefire i fonitro traffig, dosbarthiad a chyflymder cerbydau yn helpu i wella diogelwch, amseroedd teithiau a gwaith cynnal a chadw asedau.
Integreiddio Systemau a Data'r Ystafell Reoli (S12)	Canolig		Byddai integreiddio systemau a data'r ystafell reoli yn gwella'r perfformiad presennol o ran cyfathrebu, rheoli'r rhwydwaith, adfer ar ôl digwyddiadau a byddai'n sicrhau bod gan staff yr ystafell reoli wybodaeth gywir mewn amser real.
Ystafell Reoli Integredig (S31)	Canolig		Byddai'r dewis hwn yn ceisio cydgysylltu yr holl staff (NMWTRA, Gwasanaethau Brys ac ati) yn well. Cydnabyddir y byddai heriau ynghlwm â chydleoli'r holl staff mewn un lleoliad;

Dewis (rhif y dewis)	Canolig	Hir	Rheswm dros eu datblygu
			gallai gwelliannau i integreiddio staff fod yn 'rhithwir' drwy ddefnyddio TG / Systemau yn well.
Rhagor o Gilfannau (S57)	Canolig		Byddai cilfannau mwy rheolaidd mewn argyfwng yn rhoi dewis amgen i'r llain galed, yn gwella amseroedd teithiau ac yn lleihau nifer y digwyddiadau a'u hyd.
Gwelliannau i Gilfannau ar yr A55 (S93)	Canolig		Byddai gwelliannau i gysondeb a safon y cilfannau presennol yn arwain at leihad mewn digwyddiadau ac yn gwella ansawdd teithiau. Mae swyddogion yn gweithio gyda chydweithwyr twristiaeth ar yr amcan hwn.
Gwella'r Cyflenwad Dŵr ar gyfer y Gwasanaethau Brys (S102)	Canolig		Byddai adolygiad cynhwysfawr o'r hydrantau a'r ffynonellau presennol sydd wedi'u lleoli ar hyd yr A55/A494 ynghyd â rhaglen i lenwi unrhyw fylchau yn caniatáu i'r gwasanaeth tân ymateb i ddigwyddiad yn gyflymach ac yn fwy effeithlon.
Gwella Mannau Gorffwys (S103)	Canolig		Byddai darparu mannau gorffwys newydd a gwella rhai presennol ar draws y rhwydwaith yn annog gyrwyr i gymryd seibiant yn rheolaidd ac yn lliniaru effaith digwyddiadau sy'n ymwneud â blinder. Mae swyddogion yn gweithio gyda chydweithwyr twristiaeth ar yr amcan hwn.

Dewis (rhif y dewis)	Canolig	Hir	Rheswm dros eu datblygu
Adolygu Gwaharddiad Dim Mynediad ar gyffyrdd a ffyrdd ymuno ac ymadael (S114)	Canolig		Adolygu gwaharddiad Dim Mynediad ar gyffyrdd a ffyrdd ymuno ac ymadael lle gallai modurwr yrru ar rwydwaith cefnffyrdd yr A55/A494 i'r cyfeiriad anghywir, i nodi a gweithredu gwelliannau sy'n lleihau'r risg y bydd hynny ac achosion cysylltiedig yn digwydd.
Arwydd Gwybodaeth Electronig Di-wifr i Yrwyrr wrth Bont Waterloo (S77b)	Canolig		Er mwyn gallu gweithredu a nodi llwybr gwyro yn gyflymach a helpu i leihau rhwystredigaeth a dryswch gyrwyr.
Cau Croesfannau i Gerddwyr ar yr un Gwastad (S71a) Cau ac Ailgyfeirio Croesfannau i Gerddwyr ar yr un Gwastad (S71b) Cau Croesfannau i Gerddwyr ar yr un Gwastad a Chreu Llwybrau Newydd (71c) Cau Croesfannau i Gerddwyr ar yr un Gwastad a Chynnig Darpariaeth Amgen (S71d)	Canolig		Amryw o ddewisiadau sy'n canolbwyntio ar gau croesfannau ar yr un gwastad ar y gefnffordd. Byddai hyn yn dileu'r perygl o ddigwyddiadau yn sgil presenoldeb cerddwyr ar y gerbyttffordd. Bydd angen datblygu hyn ymhellach er mwyn canolbwyntio ar yr is-ddewisiadau penodol a sicrhau cydgysylltu â llwybrau teithio llesol ehangach a darparu trefniadau amgen addas.

Dewis (rhif y dewis)	Canolig	Hir	Rheswm dros eu datblygu
Gwella Llwybrau Presennol i Ddefnyddwyr Heblaw Modurwyr sydd wrth ymyl yr A55 (S108)	Canolig		Byddai gwyro a gwella'r llwybrau presennol i ddefnyddwyr heblaw modurwyr sydd wrth ymyl yr A55 yn dileu'r perygl o ddigwyddiadau yn sgil presenoldeb cerddwyr wrth ymyl y wibffordd.

Crynodeb ac Argymhellion

Datblygwyd a gweithredwyd yn flaenorol **Ddewisiadau Enillion Cyflym** yr ystyriwyd y byddent yn fuddiol ac yn addas i'w gweithredu ar ôl cwblhau WeITAG Cam 1 erbyn mis Mai 2018. Mae **Dewisiadau Tymor Byr** wedi'u cynnig ar gyfer eu gweithredu yn ystod Astudiaeth WeITAG Cam 2 gyda chefnogaeth gan randdeiliaid allweddol. Bydd gweithredu'r mesurau tymor byr hyn, sy'n dod o dan y tair thema cyfathrebu, llwybrau gwro a rheoli digwyddiadau yn bennaf, yn ychwanegu at y buddion yn sgil yr ymyriadau enillion cyflym. Gweithredwyd dewisiadau Tymor Byr erbyn mis Mai 2019.

Mae'r dewisiadau hyn wedi bwrw ymlaen i WeITAG Cam 3, 4 a 5 eisoes a datblygwyd Cynllun Monitro a Gwerthuso y cytunwyd arno i nodi buddion y dewisiadau hyn i gydnerthedd y rhwydwaith.

Dylid bwrw ymlaen bellach â **Dewisiadau Tymor Canolig (erbyn mis Mai 2020) a Hir** yr argymhellir y dylid eu datblygu ymhellach yn rhan o'r Astudiaeth WeITAG Cam 2 hwn.

Caiff y dewisiadau a ffeirir eu datblygu ymhellach a chaiff eu heffeithiau/buddion eu harfarnu. Yn sgil nifer a graddfa'r dewisiadau y cynigir y dylid bwrw ymlaen â nhw, dylid datblygu cynllun gweithredu realistig a chyflawnadwy sy'n canolbwyntio ar flaenoriaethau; sy'n cydgyssylltu â chynlluniau eraill yr ymrwymwyd iddynt ar y rhwydwaith; ac sy'n cyfochri â rhaglenni cyllid.

Gellir categorio dewisiadau tymor canolig a hir i ddau ddull cyflawni ac ariannu gwahanol; y rhai hynny sy'n seiliedig ar weithrediadau, sydd galw am gymorth refeniw parhaus, a'r rhai hynny sy'n seiliedig ar seilwaith, sy'n galw am fuddsoddiad cyfalaf. I symleiddio'r dull o reoli gweithrediad y mesurau hyn yn y dyfodol, byddai'n ddoeth cyfochri ymyriadau gweithredol a seilwaith yn becynnau o fesurau sy'n canolbwyntio ar eu rhanddeiliaid unigol, dulliau ariannu a llwybrau caffael.

Dylid ymchwilio ymhellach i **ddewisiadau y mae angen rhagor o ymchwil iddynt neu sydd i'w trosglwyddo i eraill** a chadarnhau eu statws cyn eu symud trwy gamau WeITAG.

Crynodeb o'r dewisiadau yr argymhellir eu datblygu

Mae'r holl ddewisiadau y nodwyd y dylid eu hystyried ymhellach, gan gynnwys y rhai y bydd eraill yn eu datblygu neu y mae angen rhagor o ymchwil iddynt, ynghyd â'u hamserlenni gweithredu cysylltiedig, wedi'u crynhoi ar y dudalen nesaf.



Gwelir ffigurau yn dangos yr ymyriadau Enillion Cyflym a Thymor Byr cyfunol, ynghyd â'r dewisiadau tymor canolig yr argymhellir eu datblygu, gweld dogfen ar wahân, yn Atodiad A.

Tabl 7 – Crynodeb o'r Opsiynau a Argymhellir ar gyfer Dilyniant – Cyfathrebu

Opsiwn	Disgrifiad	Cyflym	Byr	Canolig	Hir
S5	Data Cerbyd Symudol Amser Real – Amseroedd Teithiau ar Unedau		Byr		
S6c	Templedi a Negeseuon Ymgyrchoedd Unedau Negeseuon Electronig (VMS)		Byr		
S28	Tîm Cyfathrebu Gwell	Cyflym			
S63	Cydweithredu trawsffiniol		Byr		
S83	Amserlen Ffyrdd	Cyflym			
S86	Ymgyrch Newid Ymddygiad Gyrwyr		Byr		

Tabl 8 – Crynodeb o'r Opsiynau a Argymhellir ar gyfer Dilyniant – Rheoli Asedau

Opsiwn	Disgrifiad	Cyflym	Byr	Canolig	Hir
S1 a S2	Ap Ffonau Clyfar Rheoli Digwyddiadau ac Asedau		Byr		
S19	Adolygu a Gwella Prosesau Cynnal a Chadw			Canolig	
S20	Gwaith Cynnal a Chadw Ataliol			Canolig	
S21	Mannau Defnydd All-lein			Canolig	
S22**	Monitro Asedau Uwch Dechnoleg			Canolig	
S23	Gwaith Cynnal a Chadw ar y Llwybr			Canolig	
S24	Cynnal a Chadw Gwell yn y Gaeaf		Byr		
S26	Manyleb Asedau Hirdymor			Canolig	
S59a	Atalfeydd Concrit yn y Llain Ganol mewn Lleoliadau sy'n Agored lawn i Wrthdrawiadau Traffig Ffordd			Canolig	
S59c	Atalfeydd Concrit yn y Llain Ganol ar hyd yr A55 ac eithrio Ynys Môn. Heb gynnwys Pont Britannia, twneli a rhannau ag atalfeydd concrit				Hir
S39	Cyfrifoldeb Staff Gwell		Byr		
S43	Monitro Gwasanaethau		Byr		
S44	Rhaglen Ariannu			Canolig	
S109	Diogelu rhag Erydu Arfordirol				Hir
S106*	Ailgynllunio nenbontydd i Atal Digwyddiadau Hunan-niweidio				Hir

Tabl 9 – Crynodeb o'r Opsiynau a Argymhellir ar gyfer Dilyniant – Capasiti a Galw

Opsiwn	Disgrifiad	Cyflym	Byr	Canolig	Hir
S55	Rampiau Mesur			Canolig	
S56f	Gwibffordd Dwy Lôn (lleoliadau lle ceir llawer o dagfeydd)				Hir
S56g	Gwibffordd Dwy Lôn (rhwydwaith cyfan)				Hir
S56h	Gwibffyrdd (lleoliadau lle ceir llawer o ddigwyddiadau tua'r dwyrain ac yng Nglannau Dyfrdwy)			Canolig	
S58	Gwella Cyffyrdd Ansafonol			Canolig	
S65	Dadansoddi Perfformiad		Byr		
S69	Lleihau Nifer y Cyffyrdd				Hir
S72a	Cyfyngu Caniatâd Cerbydau Nwyddau Trwm i Oddiweddyd pan fo'r Ffordd ar Raddiant Tuag i Fyny				Hir
S72b	Cyflwyno Lôn Ddringo ar Allt Llaneurgain				Hir
S84	Cyfyngiadau Cerbydau				Hir
S97**	Adolygu Statws Arbennig C17 i C23 yr A55				Hir

Tabl 10 – Crynodeb o'r Opsiynau a Argymhellir ar gyfer Dilyniant – Rheoli Digwyddiadau

Opsiwn	Disgrifiad	Cyflym	Byr	Canolig	Hir
S3	Meddalwedd Darganfod Digwyddiadau Teledu Cylch Cyfyng	Cyflym			
S4	Prynu INRIX - Data Cerbyd Symudol Amser Real	Cyflym			
S6a	Unedau Negeseuon Electronig – Mewnlenni Strategol			Canolig	
S6b	Unedau Negeseuon Electronig Symudol	Cyflym			
S7a	Teledu Cylch Cyfyng			Canolig	
S7b	Teledu Cylch Cyfyng Di-wifr	Cyflym			
S8	Radar Sidefire (Amddiffyn Ciwiau)			Canolig	
S12	Integreiddio Systemau a Data'r Ystafell Reoli			Canolig	
S15	Targedau Perfformiad – Platfform Dadansoddi Busnes		Byr		
S16a	Achub Cerbydau		Byr		
S16b	Gwasanaeth Achub Cerbydau Am Ddim mewn Mannau Lle Ceir Llawer o Ddigwyddiadau	Cyflym			
S31a	Ystafell Reoli Integredig			Canolig	
S31b	Ystafell Reoli Integredig Rithwir			Canolig	
S36	Ymestyn Gweithrediad Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru	Cyflym			
S37	Timau Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru Ychwanegol	Cyflym			

Opsiwn	Disgrifiad	Cyflym	Byr	Canolig	Hir
S36a**	Ymestyn Gweithrediad Swyddogion Traffig Llywodraeth Cymru i 24 awr			Canolig	
S46	Gwella Gweithrediad Mannau Croesi Mewn Argyfwng		Byr		
S57	Cilfannau Ychwanegol			Canolig	
S85	Gorfodaeth Cyflymder Cyfartalog ar Allt Rhualt	Cyflym			
S93	Gwelliannau i Gilfannau ar yr A55			Canolig	
S98	Contractwr i Roi Wyneb Newydd ar Ffyrdd mewn Argyfwng		Byr		
S100**	Synwryddion Pwysau yn symud a Synwryddion Pwysedd Teiars			Canolig	
S102	Gwella'r Cyflenwad Dŵr ar gyfer y Gwasanaethau Brys			Canolig	
S103	Gwella Mannau Gorffwys			Canolig	
S105	Rhagor o Orfodi Drwy ANPR			Canolig	
S107**	Darparu Safleoedd Pontydd Pwysu mewn lleoliadau addas			Canolig	
S114	Gwahardd Mynediad ar gyffyrdd a ffyrdd ymuno ac ymadael			Canolig	

Tabl 11 – Crynodeb o'r Opsiynau a Argymhellir ar gyfer Dilyniant – Llwybr Arallgyfeirio

Opsiwn	Disgrifiad	Cyflym	Byr	Canolig	Hir
S47**	Pont Britannia – Camau Lliniaru yn ystod Gwyntoedd Cryfion				Hir
S73	Gweithdrefnau Gweithredu Llwybrau Gwyo		Byr		
S74	Arwyddion Symbol Strategol Llwybrau Gwyo		Byr		
S75	Arwyddion Symbol Tactegol Llwybrau Gwyo		Byr		
S76	Cynlluniau Rheoli Traffig Llwybrau Gwyo		Byr		
S77b	Arwydd Gwybodaeth Electronig Di-wifr i Yrwyr wrth Bont Waterloo			Canolig	
S81	Gwell Cynllunio Ffyrdd		Byr		
S87*	Twnnel Newydd Penmaenbach				Hir
S90*	Arglawdd Morol Tua'r Dwyrain Penmaenbach				Hir
S91**	Unedau Negeseuon Electronig wrth Ymyl y Ffordd ar Bont Britannia i Reoli Traffig			Canolig	
S92**	Taflwyr Gwynt ar Bont Britannia				Hir
S94	Gwelliannau Gweithredol ar Bont Britannia		Byr		
S113**	Gwella Llwybrau Gwyo Tactegol Mannau Cul			Canolig	

Tabl 12 – Crynodeb o'r Opsiynau a Argymhellir ar gyfer Dilyniant – Diogelu at y dyfodol

Opsiwn	Disgrifiad	Cyflym	Byr	Canolig	Hir
S9a**	Technoleg Ffordd Glyfar – Mannau Gwefru Cerbydau Trydan			Canolig	
S9b**	Technoleg Ffordd Glyfar – Ffordd Solar				Hir
S9c**	Technoleg Ffordd Glyfar – Trosglwyddo Pŵer Di-wifr				Hir
S10**	Coridor Cerbydau Cysylltiedig				Hir

Tabl 13 – Crynodeb o'r Opsiynau a Argymhellir ar gyfer Dilyniant – Teithio Cynaliadwy

Opsiwn	Disgrifiad	Cyflym	Byr	Canolig	Hir
S64*	Gwella trafndiaeth gyhoeddus				Hir
S67a	Gwella croesfannau i ddefnyddwyr heblaw modurwyr – Tanffordd Traeth Penmaenmawr		Byr		
S67b*	Gwella croesfannau i ddefnyddwyr heblaw modurwyr – Cyfnewidfa Glan Conwy			Canolig	
S67c*	Gwella pontydd troed i ddefnyddwyr heblaw modurwyr				Hir
S71a	Cau croesfannau i gerddwyr ar yr un gwastad			Canolig	
S71b	Cau ac ailgyfeirio croesfannau i gerddwyr ar yr un gwastad			Canolig	
S71c	Cau croesfannau i gerddwyr ar yr un gwastad a chreu llwybrau newydd			Canolig	
S71d	Cau croesfannau i gerddwyr ar yr un gwastad a chynnig darpariaeth amgen			Canolig	

Opsiwn	Disgrifiad	Cyflym	Byr	Canolig	Hir
S108	Gwella llwybrau defnyddwyr heblaw modurwyr presennol sydd wrth ymyl yr A55			Canolig	
S111*	Hybu Trafnidiaeth Gynaliadwy			Canolig	

* Dewisiadau i'w datblygu gan eraill. ** Dewisiadau y mae angen rhagor o ymchwil iddynt.

Y Camau Nesaf

Gellir defnyddio'r WelTAG Cam 2: Achos Busnes Amlinellol hwn bellach i:

- Roi cyfiawnhad yn y dyfodol o'r rhesymau pam mae mesurau penodol wedi'u hargymell ar gyfer eu hystyried ymhellach er bod eraill wedi eu dileu;
- Paratoi strategaeth gyflawni a rhaglen ariannu a bwrw ymlaen â mesurau i wella cydnerthedd coridor trafndiaeth yr A55/A494; ac
- Ymgynghori ymhellach â rhanddeiliaid ar fesurau a gyflawnir orau gan sefydliadau heblaw am NMWTRA.

Bydd ystyriaethau allweddol yn cynnwys:

Newidiadau i bolisi a mentrau Llywodraeth Cymru y mae angen canolbwyntio arnynt o'r newydd mewn ystod o feysydd, gan gynnwys:

- Cyhoeddi Strategaeth Drafndiaeth Cymru;
- Canllawiau interim Llywodraeth Cymru ar gyfrifyddu carbon; ac
- Effaith Covid-19

Gan nad yw'r dewisiadau lefel uchel a argymhellir yn yr adroddiad yn cymharu dewisiadau yn uniongyrchol, yn hytrach maent yn cynnig rhaglen o ymyriadau ar draws coridor yr A55/A494 i wella cydnerthedd, ni fyddai'r newidiadau a amlinellir uchod yn newid y dewisiadau eu hunain yn uniongyrchol, felly nid yw'n debygol y bydd angen ailystyried WelTAG Cam 2 er mwyn newid y canlyniad. Fodd bynnag, bydd newidiadau polisi a mentrau yn llunio sut y caiff y dewisiadau eu datblygu ymhellach a'u harfarnu pan ddigwydd hyn.

Isod ceir canllaw amlinellol ar gyfer y dull arfaethedig o ymgorffori rhagor o newidiadau polisi yng nghamau nesaf yr astudiaeth er mwyn sicrhau y caiff y syniadau diweddaraf, polisïau a chyfleoedd ehangach eu hystyried:

- Adolygu amcanion i sicrhau perthnasedd i astudiaethau penodol a pholisïau cyfredol;
- Cysylltiadau â dyheadau ehangach llywodraeth leol a Llywodraeth Cymru o ran darpariaeth teithio llesol;
- Ystyried sut y gall cynlluniau gefnogi Metro Gogledd Cymru;
- Ystyried y swyddogaeth lleihau carbon yn y broses ddylunio a chynnwys cyfrifyddu carbon yn yr arfarniad;
- Cyfrannu at welliannau Coridor Gwyrdd ac ystyried enillion net bioamrywiaeth;

- Adolygu cysylltiadau â phrosiectau cyfagos a rhanbarthol ehangach megis Coridor Sir y Fflint;
- Ystyried cyfleoedd i wella'r coridor llwybrau ehangach; ac
- Adolygiad holistaidd o reoli asedau yn ardal yr astudiaeth.

Y camau nesaf ar gyfer Llywodraeth Cymru a NMWTRA yw:

- Cadarnhau trefniadau ar gyfer ariannu datblygiad yr astudiaeth hon yn y dyfodol;
- Dyrannu cyllid addas er mwyn gallu gweithredu'r mesurau tymor byr;
- Datblygu cynlluniau gwerthuso a monitro ar gyfer y dewisiadau Enillion Cyflym a Thymor Byr sydd wedi'u gweithredu a sicrhau bod buddion cydnerthedd yn sgil y dewisiadau hyn yn cael eu nodi yn unol â chanllawiau WeTAG;
- Cytuno y gellir bwrw ymlaen â mesurau tymor canolig a hir fel pecyn o ymyriadau i'w hystyried ymhellach;
- Cydgysylltu â'r sefydliad(au) sy'n gyfrifol am ymgymryd â gwaith pellach;
- Cydgysylltu ag Awdurdodau Lleol i gytuno ar y ffordd orau o drin a gweithredu pecyn o fesurau teithio llesol sy'n darparu buddion i lesiant cenedlaethau'r dyfodol y tu hwnt i gylch gwaith yr astudiaeth hon;
- Cydgysylltu â Trafnidiaeth Cymru i gytuno ar y ffordd orau o drin a gweithredu pecyn o fesurau trafndiaeth gyhoeddus sy'n darparu buddion i lesiant cenedlaethau'r dyfodol y tu hwnt i gylch gwaith yr astudiaeth hon;
- Cydgysylltu ag Awdurdodau Lleol i gytuno ar y ffordd orau o drin a gweithredu pecyn o fesurau i wella llwybrau gwyrho sy'n darparu buddion i'r gymuned leol, gan fod o fudd i goridor trafndiaeth yr A55/A494 yn ystod cyfnodau o angen;
- Cynnal asesiad dewisiadau manylach o'r mesurau sy'n seiliedig ar dechnoleg a nodwyd gyda'r nod o ddiogelu'r rhwydwaith at y dyfodol er mwyn nodi tueddiadau tebygol mewn datblygiadau technolegol. Pan fo'n bosibl sefydlu Achos Busnes Amlinellol mwy cadarn i ymyrryd nawr, dylid cynnig y rhain i'w hystyried ymhellach;
- Ystyried sut y gellir gweithredu argymhellion yr astudiaeth hon ym mhrosiectau seilwaith trafndiaeth yr ymrwymwyd iddynt ar hyn o bryd, fel Gosod Pont Dyfrdwy Newydd a Choridor Sir y Fflint (Llwybr Coch); a
- Gan fod yr astudiaeth gychwynnol hon yn canolbwyntio ar gydnerthedd y rhwydwaith priffordd, efallai bydd angen gwaith ategol ar hyd y coridor ar gyfer teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus er mwyn darparu cydnerthedd y rhwydwaith trafndiaeth ehangach. Argymhellir y dylid dwyn cynigion y cynllun ymlaen i ystyried, yn fanwl,



newidiadau diweddar i bolisi trafndiaeth Llywodraeth Cymru a ddiffinnir yn Strategaeth Drafnidiaeth Cymru yn rhan o gam WelTAG Cam 3, yr Achos Busnes Llawn, neu os yw'n briodol, ailystyried WelTAG Cam 1 a 2 er mwyn nodi gofynion a diweddarau'r adroddiadau cyn symud ymlaen i WelTAG 3.



1 Capital Quarter
Tyndall Street
Cardiff
CF10 4BZ

wsp.com