Rhif: WG19741

Llywodraeth Cymru

**Dogfen Ymgynghori ar y Cynllun drafft**

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

www.cymru.gov.uk

# Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd

Dyddiad cyhoeddi: 23 Medi 2013
Ymatebion erbyn: 16 Rhagfyr 2013

# Cynnwys


**Geirfa** 1
**Trosolwg** 3
**Sut i ymateb a mwy o wybodaeth** 5
**Diogelu data** 6
**Arddangosfeydd cyhoeddus galw heibio** 6
**1 Cefndir** 7
**2 Canlyniadau Gwneud Dim** 9
2.1 Capasiti 9
2.2 Cydnerthedd 13
2.3 Diogelwch 13
2.4 Datblygu Cynaliadwy 14
**3 Problemau, Amcanion a Nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd** 15
3.1 Perthynas â Rhaglen Mesurau Gwella Coridor yr M4 (M4 CEM) 15
3.2 Problemau ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd 15
3.3 Amcanion ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd 16
3.4 Nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd 17
**4 Gwaith Blaenorol** 18
**5 Y Cynllun drafft** 22
5.1 Y Cynllun drafft (Strategaeth a Ffefrir) 22
5.2 Dewisiadau Amgen Rhesymol i'r Cynllun drafft 23
5.3 Senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl 25
**6 Asesiadau o'r Cynllun drafft** 26
**7 Arfarniad** 29
7.1 Tablau Cryno'r Arfarniad 29
7.2 Cynllun drafft (Strategaeth a Ffefrir) 30
7.3 Dewisiadau Amgen i'r Cynllun drafft 37
7.4 Senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl 48
7.5 Perfformiad Cymharol 53
**8 Camau nesaf** 55

## **Cynnwys** (parhad)

### Tablau


| | |
|---|---|
| Tabl 1: Mesurau Ategol y Cynllun drafft | 3 |
| Tabl 2: Arddangosfeydd Galw Heibio | 6 |
| Tabl 3: Mesurau Ategol y Cynllun drafft | 23 |
| Tabl 4: Mesurau Ategol y Llwybr Coch | 24 |
| Tabl 5: Mesurau Ategol y Llwybr Porffor | 25 |
| Tabl 6: Asesiad o'r Cynllun drafft – Llwybr Du a'i Fesurau Ategol - yn erbyn Meini Prawf WelTAG a Nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd (Amcanion Cynllunio Trafnidiaeth / TPOau) | 30 |
| Tabl 7: Asesiad o'r Dewis Amgen Rhesymol i'r Cynllun drafft – Llwybr Coch a'i Fesurau Ategol - yn erbyn Meini Prawf WelTAG a Nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd (TPOau) | 37 |
| Tabl 8: Asesiad o'r Dewis Amgen Rhesymol i'r Cynllun drafft – Llwybr Porffor a'i Fesurau Ategol - yn erbyn Meini Prawf WelTAG a Nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd (TPOau) | 43 |
| Tabl 9: Asesiad o'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl yn erbyn Meini Prawf WelTAG a Nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd (TPOau) | 48 |
| Tabl 10: Perfformiad Cymharol yn erbyn Meini Prawf WelTAG | 53 |
| Tabl 11: Perfformiad Cymharol yn erbyn nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd | 54 |


### Ffigurau


| | |
|---|---|
| Ffigur 1: Lleoliad yr M4 o amgylch Casnewydd | 8 |
| Ffigur 2: Llif Traffig Cyfnodau Brig ar Ddiwrnodau'r Wythnos a Welwyd ac a Ragwelir mewn perthynas â Chapasiti | 9 |
| Ffigur 3: Cyfartaledd Maint y Traffig yn ystod 12 Awr | 10 |
| Ffigur 4: Cyffordd 26-27 yr M4 – Mynegai Cynnydd Traffig | 10 |
| Ffigur 5: Cynnydd Traffig a Welwyd ac a Ragwelir | 11 |
| Ffigur 6: Cyflymder Cyfartalog ar yr M4 C27-26 | 11 |
| Ffigur 7: Llifoedd Traffig Cyfartalog ar Ddiwrnodau'r Wythnos trwy Dwneli Brynglas (Mawrth) | 12 |
| Ffigur 8: Amcangyfrif o gyfran pellter teithio byr, canolig a hir ar yr M4 o amgylch Casnewydd (2012) | 12 |
| Ffigur 9: Hanes Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd | 18 |
| Ffigur 10: Llwybr Du, Llwybr Coch a'r Llwybr Porffor yn cael eu dangos yn ardal yr astudiaeth leol a'r prif gyfyngiadau o amgylch Casnewydd | 27 |

# Geirfa

| | |
|---|---|
| **AAS** | Asesiad Amgylcheddol Strategol. Proses sy'n darparu lefel amddiffyn uchel o ran yr amgylchedd, drwy sicrhau integreiddio ystyriaethau amgylcheddol i'r broses paratoi cynlluniau a rhaglenni, ac i gyfrannu at hyrwyddo datblygu cynaliadwy ac amddiffyn yr amgylchedd. |
| **ACA** | Ardal Cadwraeth Arbennig. Safleoedd a warchodir yn llym gyda mathau o gynefinoedd a rhywogaethau rhestredig yr ystyrir bod angen eu gwarchod fwyaf ar lefel Ewropeaidd (ac eithrio adar). |
| **AGA** | Ardal Gwarchodaeth Arbennig. Safleoedd a warchodir yn llym ar lefel Ewropeaidd, wedi'u dosbarthu ar gyfer adar prin a bregus ac ar gyfer rhywogaethau mudol sy'n digwydd yn rheolaidd. |
| **ARhAAau** | Ardaloedd Rheoli Ansawdd yr Aer. Er 1997 mae awdurdodau lleol yn y DU wedi bod yn cynnal adolygiad ac asesiad o ansawdd yr aer yn eu hardal. Nod yr adolygiad yw cynorthwyo awdurdodau wrth gyflawni eu dyletswydd statudol i weithio tuag at fodloni'r amcanion cenedlaethol o ran ansawdd yr aer. Os daw awdurdod lleol o hyd i unrhyw fannau lle nad yw'n debygol y cyflawnir yr amcanion, mae'n rhaid iddo ddatgan Ardal Rheoli Ansawdd yr Aer yno. |
| **Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb** | Ffordd o archwilio a dadansoddi gwasanaethau, polisïau a strategaethau sy'n nodi effeithiau presennol ac effeithiau posibl ar rai grwpiau o bobl, ac unigolion weithiau. |
| **Asesiad o'r Effaith ar Iechyd** | Proses sy'n ystyried sut y gellir effeithio ar iechyd a lles poblogaeth gan weithred arfaethedig, boed yn bolisi, rhaglen, cynllun neu newid i drefn neu gyflwyniad gwasanaeth cyhoeddus penodol. |
| **Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd** | Proses sy'n ystyried effeithiau posibl cynlluniau a rhaglenni ar Safleoedd Ewropeaidd (cynefinoedd a warchodir). |
| **CBI** | Cydffederasiwn Diwydiant Prydain. Sefydliad lobïo busnes yn y DU, yn darparu llais i gyflogwyr ar lefel genedlaethol a rhyngwladol. |

| | |
|---|---|
| **CDLl** | Cynllun Datblygu Lleol. Y cynllun datblygu statudol gofynnol ar gyfer pob ardal awdurdod cynllunio lleol yng Nghymru. Mae hyn yn cynnwys gweledigaeth, strategaeth, polisïau ardal gyfan ar gyfer mathau o ddatblygiad, dyraniadau tir, a lle bo angen, polisïau a chynigion ar gyfer meysydd newid ac amddiffyn allweddol. |
| **CDU** | Cynllun Datblygu Unedol. Mae'n amlinellu ystod o bolisïau a chynigion yn gysylltiedig â datblygu yn y dyfodol, ac yn ymdrin â defnydd a chadwraeth tir ac adeiladau o fewn awdurdodau cynllunio lleol. Mae pob CDU i'w ddisodli gan Gynllun Datblygu Lleol (CDLl). |
| **Cyfarwyddeb yr UE** | Mae cyfarwyddeb yr UE yn ddeddfwriaeth yr Undeb Ewropeaidd, sy'n mynnu bod aelod-wladwriaethau yn cyflawni'r gyfarwyddeb heb bennu sut i gyflawni'r canlyniad hwnnw. |
| **Cynllun drafft** | Y strategaeth a ffefrir gan Lywodraeth Cymru yw hon i ddatrys problemau'n gysylltiedig â thrafnidiaeth sy'n effeithio ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn Ne Cymru. Pe bai'r Cynllun drafft yn cael ei weithredu, bydd traffordd newydd (Llwybr Du) yn cael ei hadeiladu i'r de o Gasnewydd, ochr yn ochr â nifer o fentrau ategol i reoli'r briffordd, mentrau cerdded a beicio. Mae asesiadau o'r Cynllun drafft yn ei gymharu â dewisiadau amgen rhesymol, yn ogystal â'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. |
| **Cynllun / Prosiect** | Ar gyfer cynlluniau neu brosiectau unigol, mae'r lefel arfarnu briodol yn fanylach, yn feintiol ac yn seiliedig ar dystiolaeth[1] |
| **Dewisiadau amgen rhesymol** | Ceir dewisiadau amgen rhesymol i'r Cynllun drafft, sef opsiynau eraill y mae Llywodraeth Cymru o'r farn y gallent ddatrys problemau'n gysylltiedig â thrafnidiaeth sy'n effeithio ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn Ne Cymru. |

| | |
|---|---|
| **Dewisiadau amgen rhesymol (parhad)** | Pe bai'r dewisiadau amgen rhesymol yn cael eu gweithredu, naill ai y byddai ffordd ddeuol newydd (Llwybr Coch) yn cael ei hadeiladu i'r de o Gasnewydd, neu byddai datrysiad traffordd ar hyd aliniad tebyg (Llwybr Porffor) ochr yn ochr â nifer o fentrau ategol i reoli'r briffordd, mentrau cerdded a beicio. |
| **Ffordd Ddosbarthu Ddeheuol** | Yn yr achos hwn, Ffordd Ddosbarthu Ddeheuol yr A48, Casnewydd. |
| **Gwarchodfa Natur Leol** | Safle sy'n bwysig yn lleol am fywyd gwyllt, daeareg, addysg neu fwynhad gan y cyhoedd. |
| **Gwneud Cyn Lleied â Phosibl** | Senario yw hon (dilyniant o ddigwyddiadau yn y dyfodol) lle mae ymyrraeth yn cynnwys gwneud dim ymhellach na hynny sydd wedi'i gynllunio neu ei ymrwymo'n barod. Yn yr achos hwn, mae'n cynnwys yr holl addasiadau diweddar i'r rhwydwaith (fel y gwelliant i Gyffordd 24, y system Terfyn Cyflymder Newidiol a'r Ffordd Fynediad i'r Gwaith Dur) ac unrhyw gynlluniau sydd wedi'u hymrwymo (fel gwelliant Cyffordd 28/Cylchfan Basaleg/Cylchfan Pont Ebwy). |
| **Henebion Rhestredig** | Heneb restredig yr ystyrir ei bod o bwysigrwydd cenedlaethol gan Lywodraeth Cymru. |
| **Hysbysiad TR111** | Pan fydd llwybr a ffefrir yn cael ei gyhoeddi ynghylch cynllun trafnidiaeth, bydd Llywodraeth Cymru yn cyflwyno hysbysiad TR111 statudol ar awdurdodau cynllunio lleol yn mynnu diogelu'r llinell rhag unrhyw ddatblygu. |
| **M4 CEM** | Mesurau Gwella Coridor yr M4. Menter gan Lywodraeth Cymru a sefydlwyd i archwilio a datrys materion yn ymwneud â chapasiti, diogelwch a chydnerthedd ar hyd Coridor yr M4 yn ne-ddwyrain Cymru. |
| **NAPPAau** | Ardaloedd Blaenoriaeth Cynlluniau Gweithredu ynghylch Sŵn. Caiff mapiau sŵn a chynlluniau cysylltiedig eu rheoli gan Lywodraeth Cymru ac awdurdodau lleol i ganfod ble mae lefelau sŵn yn uchel a helpu creu cynlluniau gweithredu ynghylch sŵn i fynd i'r afael â'r mater. |
| **Newport Unlimited** | Y Cwmni Adfywio Trefol ar gyfer Casnewydd, yn gweithio gyda'r sector cyhoeddus a'r sector preifat i gyflawni newid ffisegol a chefnogi economi Casnewydd. |
| **SEWTA** | Consortiwm o 10 awdurdod lleol yw Cynghrair Trafnidiaeth De Ddwyrain Cymru sy'n paratoi ac yn cydlynu polisïau, cynlluniau a rhaglenni yn ymwneud â thrafnidiaeth ranbarthol ar ran ei gynghorau cyfansoddol. |
| **SoDdGA** | Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig. Safleoedd a warchodir yn gyfreithiol ar gyfer bywyd gwyllt a chadwraeth daeareg. |
| **Strategaeth, Cynllun neu Raglen** | Mae strategaeth, cynllun neu raglen yn amlinellu amcanion bras, yn nodi mesurau i gyflawni'r rhain ac yn cynnig pecyn nodweddiadol bras o ymyriadau i gyflawni'r amcanion. Mae'r lefel arfarnu briodol yn eang hefyd, ac ar lefel strategol, efallai mai dim ond arfarniad ansoddol y gellir ei gynnal[1]. |
| **SWATS** | Astudiaeth Traffig Ardal De Cymru. |
| **TEMPRO** | Trip End Model Presentation Program. Meddalwedd a ddefnyddir at ddibenion cynllunio trafnidiaeth. |
| **TEN-T** | Rhwydwaith Trafnidiaeth Traws-Ewropeaidd. |
| **TPOau** | Amcanion Cynllunio Trafnidiaeth. |
| **WelTAG** | Mae'r Arweiniad ar Arfarnu a Chynllunio Trafnidiaeth Cymru yn offeryn arfarnu trafnidiaeth sy'n gymwys i brosiectau, cynlluniau a rhaglenni trafnidiaeth yng Nghymru. Mae Llywodraeth Cymru yn mynnu bod prif fentrau trafnidiaeth sy'n ceisio cyllid gan y llywodraeth yn cael eu harfarnu gyda'r arweiniad hwn. |
| **WHIASU** | Uned Gymorth Asesu Effaith ar Iechyd Cymru. |
| **Yr Adran Drafnidiaeth** | Mae'n gweithio i gefnogi rhwydwaith trafnidiaeth y DU ac yn cynllunio ac yn buddsoddi mewn seilwaith trafnidiaeth. |

[1] Ffynhonnell: Arweiniad ar Arfarnu a Chynllunio Trafnidiaeth Cymru (WelTAG), Mehefin 2008.

## Trosolwg

Mae trafnidiaeth a mynediad i wasanaethau, cartrefi, gwaith a chyfleusterau hamdden yn faterion sy'n effeithio ar bob un ohonom, a gobeithiwn y bydd unrhyw un sy'n byw, yn gweithio neu'n teithio trwy Dde Cymru yn cyfranogi yn yr ymgynghoriad cyhoeddus hwn ar y Cynllun drafft.

Datblygwyd y Cynllun drafft hwn gan ystyried y gwaith helaeth a wnaed fel rhan o Raglen Mesurau Gwella Coridor yr M4 (M4 CEM). Sefydlwyd y Rhaglen M4 CEM i archwilio a datrys materion yn ymwneud â chapasiti, diogelwch a chydnerthedd ar hyd Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd, yn Ne Ddwyrain Cymru. Fe'i seiliwyd ar y gallu i gyflawni a nodi mesurau mewn camau i wella fforddiadwyedd.

O ganlyniad i drafodaethau parhaus â Llywodraeth y DU, mae'r asesiad o fforddiadwyedd gwaith gwella ar raddfa fawr i'r M4 wedi newid yn sylweddol. Ar 26 Mehefin 2013, cyhoeddwyd y datganiad ysgrifenedig canlynol gan Edwina Hart AC CStJ MBE, Gweinidog yr Economi, Gwyddoniaeth a Thrafnidiaeth:

"Mae mynd i'r afael â chapasiti a chydnerthedd traffordd yr M4 o amgylch Casnewydd yn un o'r prif heriau a wynebwn ym maes trafnidiaeth er mwyn sicrhau bod gan Gymru seilwaith economaidd effeithiol sy'n gwella ein gallu i gystadlu ac sy'n ei gwneud hi'n haws i bobl fanteisio ar swyddi a gwasanaethau.

Mae'r mater hwn wedi bod yn destun trafodaethau parhaus â Llywodraeth y DU ac o'r herwydd mae'r asesiad o fforddiadwyedd gwaith gwella ar raddfa fawr i'r M4 wedi newid yn sylweddol.

Gan adeiladu ar y gwaith datblygu a'r gwaith ymgynghori helaeth a fu ynghlwm wrth Fesurau Gwella Coridor yr M4, byddwn yn ymgynghori'n ffurfiol dros yr haf â Cyfoeth Naturiol Cymru er mwyn gallu ymgynghori â'r cyhoedd ym Medi ynghylch Cynllun drafft terfynol ac Adroddiad Amgylcheddol yr Asesiad Amgylcheddol Strategol.

Os caiff y Cynllun drafft hwn ei weithredu bydd traffordd yn cael ei hadeiladu i'r de o Gasnewydd."

Prif elfen y Cynllun drafft yw darparu rhan o draffordd tair lôn rhwng Cyffordd 23 a Chyffordd 29 ar ochr ddeheuol Casnewydd. Fe'i dangosir fel y Llwybr Du ar dudalen 27 a 28. Byddai'r Cynllun drafft hefyd yn cynnwys y Mesurau Ategol canlynol:

**Tabl 1: Mesurau Ategol y Cynllun drafft**

| Mesur Ategol | Disgrifiad |
|---|---|
| Ailddosbarthu ffordd bresennol yr M4 rhwng Magwyr a Chas-bach | Ailddosbarthu'r draffordd bresennol fel cefnffordd, a allai alluogi rheoli traffig, diogelwch a mesurau mynediad diwygiedig. Gallai'r rhain gynnwys addasiadau i gyfnewidfeydd ym Magwyr a Chas-bach. Dim ond rhai dosbarthiadau o gerbydau modur all ddefnyddio traffyrdd ac ni ddylai fod signalau traffig, croesffyrdd na mynediad i eiddo arnynt. Nid oes arnynt unrhyw groesfannau ar lefel y ddaear â ffyrdd eraill, rheilffyrdd, na llwybrau i gerddwyr, a chânt yn lle hynny eu cludo gan drosffyrdd a thanffyrdd ar draws y briffordd. |

| | |
|---|---|
| Cyswllt yr M48 – B4245 | Cyswllt ffordd unffrwd newydd rhwng yr M48 a'r B4245. Byddai hyn o bosibl yn lleddfu traffig wrth Gyffordd 23A ac ar y rhwydwaith ffyrdd lleol. Efallai y bydd hefyd yn hwyluso cyflwyno cyfleuster parcio a theithio wrth Gyffordd Twnnel Hafren yn y dyfodol. |
| Darparu seilwaith sy'n ystyriol o feicwyr | Hyrwyddo'r defnydd o feicio fel dewis amgen i'r car ar gyfer siwrneiau o hyd at dair milltir, trwy ddarparu seilwaith newydd neu wella'r seilwaith presennol. |
| Darparu seilwaith sy'n ystyriol o gerddwyr | Hyrwyddo'r defnydd o gerdded fel dewis amgen i'r car ar gyfer siwrneiau o hyd at dair milltir, trwy ddarparu seilwaith newydd neu wella'r seilwaith presennol. |

Mae'r ddogfen ymgynghori hon hefyd yn darparu gwybodaeth am ddau Ddewis Amgen Rhesymol i'r Cynllun drafft a senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl[2] sy'n ystyried canlyniadau gwneud dim ymhellach na hynny sydd wedi'i gynllunio'n barod.

Mae prif elfennau'r ddau ddewis amgen rhesymol yn cael eu dangos hefyd ar dudalennau 23 i 25. Y rhain yw'r Llwybr Coch sy'n ffordd ddeuol a'r Llwybr Porffor sy'n draffordd tair lôn. Byddai'r ddau lwybr yn cynnwys mesurau ategol hefyd.

[2] Senario yw hwn lle mae ymyrraeth yn cynnwys gwneud dim ymhellach na hynny sydd wedi'i gynllunio neu ei ymrwymo'n barod. Mae'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl, yn yr achos hwn, yn cynnwys yr holl addasiadau diweddar i'r rhwydwaith (fel y gwelliant i Gyffordd 24, y system Terfyn Cyflymder Newidiol a'r Ffordd Fynediad i'r Gwaith Dur) ac unrhyw gynlluniau sydd wedi'u hymrwymo (fel gwelliant Cyffordd 28/Cylchfan Basaleg/Cylchfan Pont Ebwy).

Nid yw'r Cynllun drafft yn cynnwys mesurau trafnidiaeth gyhoeddus am fod Llywodraeth Cymru wedi comisiynu astudiaeth ac adroddiad ar wahân ar gynigion i ddatblygu system fetro ar gyfer De Ddwyrain Cymru. Bydd yr adroddiad yn canolbwyntio ar sut y gallai system fetro gefnogi twf ac adfywio economaidd mewn lleoliadau allweddol ar draws De Ddwyrain Cymru.

Mae Llywodraeth Cymru am gael eich barn ar y Cynllun drafft, sy'n ceisio mynd i'r afael â phroblemau'n gysylltiedig â thrafnidiaeth ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd. Rydym hefyd am gael eich barn ar ddau ddewis amgen rhesymol i'r Cynllun drafft a'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl, a'r asesiadau cysylltiedig, sef:

- Asesiad Amgylcheddol Strategol;
- Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd;
- Asesiad o'r Effaith ar Iechyd;
- Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb.

Mae'r asesiadau hyn yn ystyried effeithiau posibl y Cynllun drafft ar yr amgylchedd, iechyd a chydraddoldeb, ei ddewisiadau amgen rhesymol a'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. Mae'r rhain yn ddogfennau ar wahân ond cyfeirir atynt yn yr Ymgynghoriad hwn ar y Cynllun drafft (gweler Adran 6, tudalen 26 i gael mwy o wybodaeth). Mae crynodeb annhechnegol o Adroddiad Amgylcheddol yr Asesiad Amgylcheddol Strategol ar gael.

Gan ddefnyddio'r adborth a geir o'r ymgynghoriad, bydd Llywodraeth Cymru yn penderfynu ynghylch pa un ai mabwysiadu'r Cynllun drafft ai peidio, gyda newidiadau neu heb newidiadau, gan ystyried yr ymatebion i'r asesiadau cysylltiedig.

## Sut i ymateb a chael mwy o wybodaeth

Ymatebwch i'r Ymgynghoriad hwn trwy ddefnyddio'r Ffurflen Ymateb i'r Ymgynghoriad sy'n mynd law yn llaw â'r ddogfen hon. Gellir llenwi hon a'i hanfon i'r cyfeiriad a ddangosir isod:

*'FREEPOST M4 CONSULTATION'*

Fel arall, gallwch ymateb yn electronig drwy'r dolenni gwefan canlynol:

*www.wales.gov.uk/consultations* o dan Trafnidiaeth; neu

*www.m4newport.com*

Yn *www.m4newport.com* gallwch hefyd gael mwy o wybodaeth am y Cynllun drafft a'i ddatblygiad.

Mae'r Ymgynghoriad hwn yn rhedeg am 12 wythnos, yn dechrau ar **23 Medi 2013** ac yn dod i ben ar **16 Rhagfyr 2013**.

Mae Dogfen Ymgynghori'r Cynllun drafft, holl asesiadau'r Cynllun drafft, a'r Ffurflen Ymateb, ar gael i'w lawrlwytho ar-lein yn www.m4newport.com, ac maent ar gael i'w gweld neu i'w cael fel copïau papur yn y mannau cadw canlynol, yn ystod cyfnod yr ymgynghoriad, yn ogystal ag yn yr arddangosfeydd cyhoeddus galw heibio:

- Siop Un Stop Cil-y-Coed, NP26 5DB;
- Neuadd Bentref Cas-bach, CF3 2UW;
- Swyddfa'r Post Llysweri, NP19 0JX;
- Swyddfa'r Post Magwyr, NP26 3EP;
- Llyfrgell Ganolog Casnewydd, NP20 1PA;
- Gorsaf Wybodaeth Casnewydd, NP20 4AX; a
- Llywodraeth Cymru, Parc Cathays, CF10 3NQ.

Mae manylion y lleoliadau ar gael hefyd yn *www.m4newport.com*

Trefnir bod niferoedd digonol o ddogfennau'r ymgynghoriad ar gael ym mhob un o'r arddangosfeydd cyhoeddus galw heibio, a gellir gofyn am i gopïau ychwanegol gael eu darparu hefyd.

### Mae fersiynau print bras o'r ddogfen hon ar gael o wneud cais amdanynt.

I gael rhagor o wybodaeth, cysylltwch ag Allan Pitt (Rheolwr Cyfathrebu) drwy:

- E-bost *m4newport@arup.com*;
- Ffôn: 029 20473727; neu
- Post: Allan Pitt, Arup, 4 Pierhead Street, Cardiff CF10 4QP

## Diogelu data

Bydd unrhyw ymateb a gyflwynir gennych yn cael ei weld yn llawn gan staff Llywodraeth Cymru a'u hymgynghorwyr. Gall hefyd helpu Llywodraeth Cymru i gynllunio Ymgyngoriadau yn y dyfodol.

Mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu cyhoeddi crynodeb o'r ymatebion i'r ddogfen hon mewn Adroddiad Cyfranogiad yn y Cynllun drafft. Mae'n bosibl hefyd y caiff rhai ymatebion eu cyhoeddi'n llawn. Fel arfer, bydd enw a rhan o gyfeiriad (y cod post fel arfer) yr unigolyn neu'r sefydliad a anfonodd yr ymateb yn cael eu cyhoeddi gyda'r ymateb, neu fel rhestr o'r holl gyfranogwyr a ymatebodd. Mae hyn yn helpu i ddangos y cafodd yr Ymgynghoriad ei gynnal yn y dull priodol. Os nad ydych am i'r manylion hyn gael eu cyhoeddi, dywedwch hynny wrthym yn ysgrifenedig pan fyddwch yn anfon eich ymateb atom. Fe wnawn ni ddileu'r manylion wedyn.

Mae'r Ddeddf Rhyddid Gwybodaeth (2000) a'r Rheoliadau Gwybodaeth Amgylcheddol (2004) yn galluogi'r cyhoedd i ofyn am gael gweld gwybodaeth sy'n cael ei chadw gan lawer o gyrff cyhoeddus, gan gynnwys Llywodraeth Cymru. Mae hyn yn cynnwys gwybodaeth nad yw wedi'i chyhoeddi. Fodd bynnag, mae'r gyfraith hefyd yn caniatáu i ni gadw gwybodaeth yn ôl mewn rhai amgylchiadau. Os bydd unrhyw un yn gofyn am gael gweld gwybodaeth yr ydym wedi'i chadw'n ôl, bydd rhaid i ni benderfynu ynghylch rhyddhau'r wybodaeth neu beidio. Yn yr achosion hyn, bydd dymuniadau'r unigolyn dan sylw yn cael ystyriaeth bob amser. Gall fod rhesymau pwysig pam y byddai'n rhaid i ni ddatgelu enw a chyfeiriad rhywun, er eu bod wedi gofyn i ni beidio â'u cyhoeddi, ac yn y sefyllfa hon byddem bob amser yn cysylltu â'r unigolyn ac yn gofyn am ei farn/barn cyn i ni benderfynu'n derfynol ynghylch datgelu'r wybodaeth.

## Arddangosfeydd cyhoeddus galw heibio

Mae'r rhain yn cael eu cynnal fel rhan o'r Ymgynghoriad hwn i roi'r cyfle i chi ofyn cwestiynau am yr agweddau amrywiol ar y Cynllun drafft. Mae'r arddangosfeydd ar agor rhwng yr amseroedd a nodwyd, a'r bwriad yw i chi alw heibio pan fydd yn gyfleus i chi. Bydd staff wrth law i ateb eich cwestiynau, i esbonio byrddau'r arddangosfa i chi, a'r dulliau sydd ar gael i chi fynegi'ch barn ar y Cynllun drafft.

Trefnir bod copïau pellach o'r ddogfen ymgynghori a'r Ffurflen Ymateb ar gael yn yr arddangosfeydd galw heibio (bydd amlenni a labeli ar gael). Gellir lawrlwytho'r Ffurflen Ymateb ategol yn www.m4newport.com a'i dychwelyd yn y post i '*FREEPOST M4 CONSULTATION*'.

Edrychwn ymlaen at gyfarfod â chi yn un neu fwy o'r digwyddiadau canlynol:

**Tabl 2: Arddangosfeydd Galw Heibio**

| Dyddiad | Amser | Lleoliad | Man cyfarfod |
|---|---|---|---|
| Mercher 2 Hydref<br>Iau 3 Hydref | 12-7yh | Magwyr | Eglwys y Bedyddwyr Ebeneser NP26 3HY |
| Mawrth 8 Hydref<br>Mercher 9 Hydref | 12-7yh | Canolfan Casnewydd | Canolfan Casnewydd NP20 1UH |
| Mawrth 15 Hydref<br>Mercher 16 Hydref | 12-7yh | Brynglas | Eglwys yr Holl Saint NP20 5QY |
| Mawrth 29 Hydref<br>Mercher 30 Hydref | 12-7yh | Cas-bach | Neuadd y Pentref CF3 2UW |
| Llun 25 Tachwedd<br>Mawrth 26 Tachwedd | 12-7yh | Canolfan Casnewydd | Canolfan Casnewydd NP20 1UH |

## 1. Cefndir

Mae'r M4 yn Ne Cymru yn rhan o'r Rhwydwaith Trafnidiaeth Traws-Ewropeaidd (TEN-T), sy'n darparu cysylltiadau ledled Ewrop ar hyd ffyrdd, rheilffyrdd, ar y môr a thrwy deithiau awyr. Mae'r M4 yn chwarae rhan strategol allweddol yn cysylltu De Cymru â gweddill Ewrop, yn darparu cysylltiadau ag Iwerddon drwy'r porthladdoedd yn Ne Orllewin Cymru, a Lloegr a thir mawr Ewrop i'r dwyrain. Mae'n llwybr allweddol o'r dwyrain i'r gorllewin a'r prif borth i mewn i Dde Cymru, ac mae hefyd yn un o'r ffyrdd a ddefnyddir fwyaf yng Nghymru.

Gan ddarparu cyfleuster ar gyfer cludo nwyddau, cysylltu pobl â swyddi a safleoedd cyflogaeth, yn ogystal â gwasanaethu diwydiant twristiaeth Cymru, mae'r M4 yn hollbwysig i economi Cymru. Mae gan Gaerdydd, Casnewydd ac Abertawe strategaethau adfywio uchelgeisiol, ac mae Cyngor Sir Fynwy wrthi'n datblygu ardaloedd o amgylch Cyffordd 23A o'r M4. Mae gan Rhondda Cynon Taf byrth pwysig at y briffordd wrth Gyffyrdd 32 a 34. Gwasanaethir Pen-y-bont ar Ogwr gan Gyffyrdd 35 a 36 yr M4. Saif Castell-nedd Port Talbot ar ddwy ochr i'r draffordd a chaiff fynediad pwysig o Gyffyrdd 38 i 43. Bydd tagfeydd ar yr M4 yn achosi amserau siwrneiau annibynadwy a lefelau gwasanaethau llai felly yn rhwystro datblygiad economaidd yn Ne Cymru.

Yn wreiddiol, dyluniwyd yr M4 rhwng Cyffyrdd 28 a 24 fel 'Ffordd Osgoi Casnewydd' gyda diwygiadau dylunio yn ddiweddarach yn y 1960au i gynnwys y twneli traffordd cyntaf i'w hadeiladu yn y DU.

Nid yw Traffordd yr M4 rhwng Magwyr a Chas-bach yn cyrraedd safonau dylunio traffyrdd modern. Mae'r rhan hon o'r M4 yn cynnwys nifer fawr o fannau lle mae lonydd yn lleihau a lonydd yn cynyddu, gan arwain at rai rhannau dwy lôn, llain galed ysbeidiol a chyffyrdd mynych. Mae tagfeydd yn digwydd yn aml, yn enwedig yn ystod adegau prysur ar ddiwrnodau'r wythnos, ac mae hynny'n arwain at amserau siwrneiau araf ac annibynadwy, traffig yn stopio a chychwyn, a digwyddiadau mynych sy'n achosi oedi.

Dyma pam y mae problemau gyda thagfeydd ac amserau siwrneiau annibynadwy wedi bod yn ffaith bywyd ers blynyddoedd lawer ar yr M4 o amgylch Casnewydd. Nid yw'r draffordd a'r rhwydwaith priffyrdd yn y cylch yn ymdopi â newidiadau sydyn mewn galw neu weithrediad, o ganlyniad i ddamweiniau neu ddigwyddiadau tywydd eithafol, er enghraifft. Mae'r problemau hyn yn waeth ar adegau teithio prysur (yr awr brysur), ac wrth i nifer y defnyddwyr ar y rhwydwaith gynyddu, byddant yn gwaethygu eto.

Dangosir Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn Ffigur 1.

Ffigur 1: Lleoliad yr M4 o amgylch Casnewydd

## 2 Canlyniadau Gwneud Dim

Mae'r problemau presennol a geir ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn gysylltiedig â chapasiti, cydnerthedd, diogelwch a materion yn ymwneud â datblygu cynaliadwy.

### 2.1 Capasiti

Mae capasiti yn golygu gallu Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd i ymdopi â thraffig.

Mae Arup wedi datblygu model efelychu traffig o'r ardal, ar ran Llywodraeth Cymru, er mwyn dadansoddi capasiti. Yn unol ag argymhellion canllawiau modelu, diweddarwyd y model traffig yn ddiweddar i flwyddyn sylfaenol 2012, er mwyn sicrhau ei fod yn cynrychioli patrymau traffig cyfredol.

Mae dadansoddi'n dangos fod llif y traffig yn 2012 yn ystod cyfnodau brig ar ddiwrnodau'r wythnos (gelwir hefyd yn 'awr brysur') yn cyrraedd 100% o gapasiti ar hyd rhannau o'r M4 o amgylch Casnewydd[3]. Pan fydd llif y traffig yn cyrraedd uwchlaw 80% o'r capasiti, gall traffig ddisgwyl problemau gweithredol (tagfeydd traffig mynych). Po fwyaf o dagfeydd fydd ar y ffordd, y mwyaf yw'r risg y bydd digwyddiadau a damweiniau yn digwydd. Yn y dyfodol, disgwylir y bydd y sefyllfa yn gwaethygu ymhellach. Fel y dangosir yn Ffigur 2, mae rhagolygon o faint y traffig yn y dyfodol yn dangos, yn y sefyllfa Gwneud Cyn Lleied â Phosibl, y bydd tagfeydd traffig yn ddifrifol ar y rhan fwyaf o'r ffyrdd cyswllt erbyn 2020, ac erbyn 2035 bydd tagfeydd trwm iawn ar y draffordd o amgylch Casnewydd, gyda phob rhan o'r ffordd rhwng Cyffordd 23A a Chyffordd 29 yn gweld llif traffig uwchlaw 100% o'r capasiti yn ystod cyfnodau brig ar ddiwrnodau'r wythnos[4].

[3] Ffynhonnell: Dadansoddiad Arup 2012.

[4] Ffynhonnell: Dadansoddiad Arup 2012.

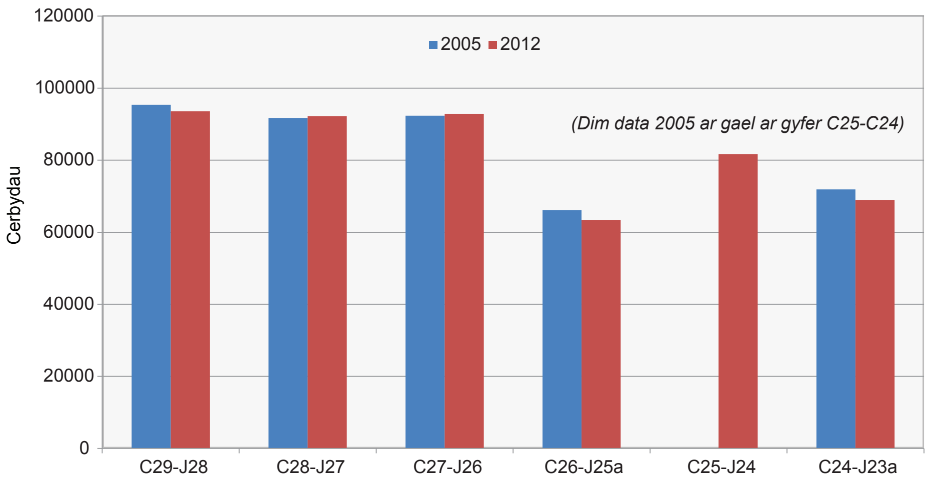
**Ffigur 2: Llif Traffig Cyfnodau Brig ar Ddiwrnodau'r Wythnos a Welwyd ac a Ragwelir mewn perthynas â Chapasiti[5].**

| Rhan o'r M4 | 2012 | 2020 | 2035 |
|---|---|---|---|
| C28 – C29 | 92.3% | 104.3% | 115.5% |
| C27 – C28 yr M4 | 93.7% | 104.9% | 109.6% |
| C26 – C27 yr M4 | 89.0% | 102.3% | 104.6% |
| Twneli Brynglas | 81.6% | 95.1% | 106.0% |
| C25 – C25A yr M4 | 73.7% | 87.9% | 105.0% |
| C24 – C25 yr M4 | 77.8% | 91.5% | 110.5% |
| C23A – C24 yr M4 | 67.4% | 81.6% | 102.8% |
| C23 – C23A yr M4 | 64.3% | 79.7% | 97.8% |

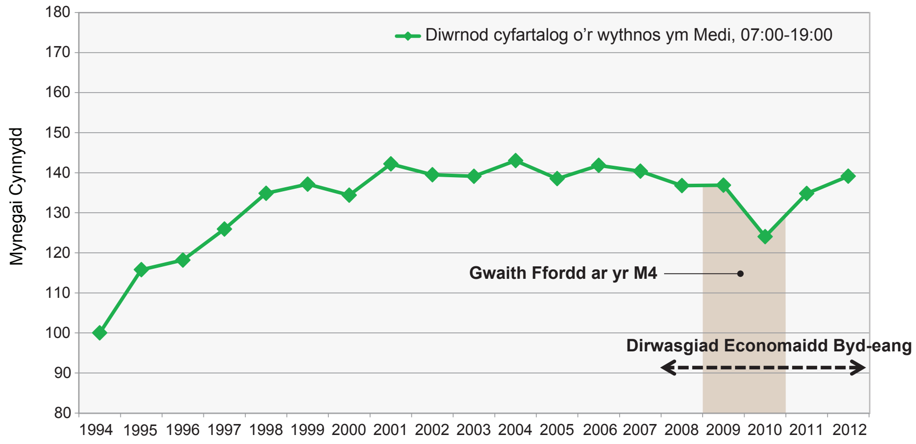
| Llif mewn perthynas â Chapasiti | Amodau Gweithredu |
|---|---|
| < 80% | Gweithredu o fewn capasiti |
| 80% i 100% | Problemau gweithredol |
| > 100% | Problemau gweithredol difrifol |

[5] Yn seiliedig ar werthoedd amser a chostau gweithredu cerbydau a gyhoeddwyd gan yr Adran Drafnidiaeth ym mis Hydref 2012

**Ffigur 3: Cyfartaledd Maint y Traffig yn ystod 12 Awr**



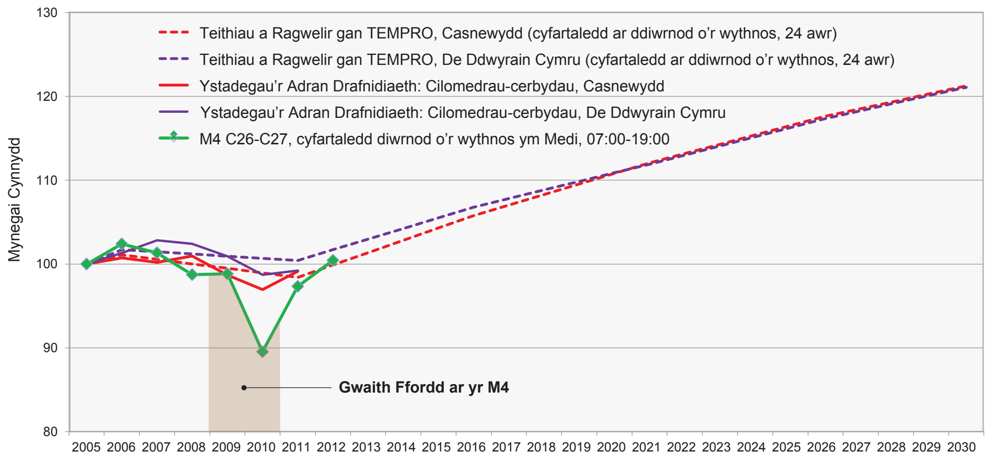

**Ffigur 4: Cyffordd 26-27 yr M4 – Mynegai Cynnydd Traffig**



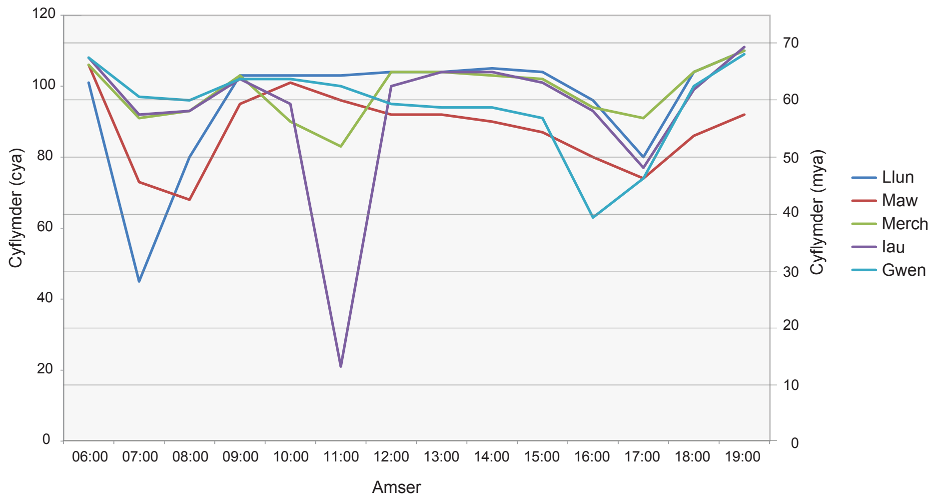

Mae Ffigur 3 yn dangos maint y traffig a welwyd ar yr M4 o amgylch Casnewydd dros gyfnod o 12 awr (7yb-7yh) yn 2005, o gymharu â data 2012. Dengys y canlyniadau fod lefelau traffig ar y draffordd wedi aros bron yn gyson dros y cyfnod o saith mlynedd. Nid yw'r diffyg cynnydd mewn lefelau traffig ar yr M4 o amgylch Casnewydd yn annisgwyl, gan fod cynnydd traffig yn y DU yn gyffredinol wedi bod yn sefydlog dros yr un cyfnod o ganlyniad i'r dirywiad economaidd. Mae lefelau traffig cyffredinol ar yr M4 o amgylch Casnewydd wedi aros yn sefydlog i raddau helaeth o oddeutu 2006/2007 er gwaetha'r dirywiad economaidd a gwaith ffordd ar yr M4, gydag arwyddion mwy diweddar o gynnydd.

Mae Ffigur 4 yn dangos cynnydd yn y traffig ar gyfer y rhan rhwng Cyffyrdd 26 a 27, sef yr unig ran o'r ffordd â set gyflawn o ddata traffig ar gael ar gyfer yr M4 o amgylch Casnewydd o 2005 ymlaen. Data cyfyngedig iawn sydd ar gael yn ystod y cyfnod hwn ar gyfer yr holl rannau eraill, neu ddim data o gwbl. Mae'r proffil cynnydd ar gyfer y rhan hon yn dangos cynnydd sylweddol yn digwydd ar ddiwedd y 1990au, ac yna proffil gwastad yn gyffredinol cyn y dirywiad economaidd yn 2007/2008, yr effeithiwyd arno ymhellach gan y gwaith ffordd mawr ar yr M4 yn 2009 a 2010. Ar ôl cwblhau'r gwaith ar y ffordd, mae maint y traffig wedi codi'n ôl i oddeutu'r lefel yn 2005 cyn y dirwasgiad byd-eang.

### Ffigur 5: Cynnydd Traffig a Welwyd ac a Ragwelir




### Ffigur 6: Cyflymder Cyfartalog ar yr M4 C27-C26

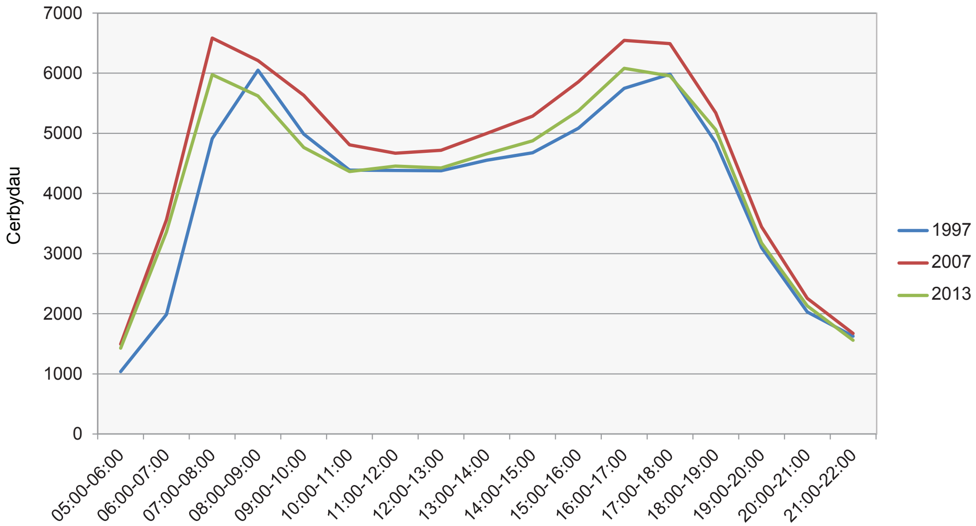



Mae Ffigur 5 yn dangos y rhagfynegiadau ar gyfer traffig yn cynyddu o 2005 hyd at 2030 ar gyfer dau ranbarth sy'n berthnasol i goridor yr M4: ardal awdurdod lleol Casnewydd ac awdurdodau lleol De Ddwyrain Cymru yn gyffredinol. Dangosir hyn ochr yn ochr ag ystadegau perthnasol a gyhoeddwyd gan yr Adran Drafnidiaeth ar gyfer y cyfanswm cilomedrau cerbydau a yrrwyd yn yr ardaloedd hyn rhwng 2005 a 2011. Mae'r rhagolygon yn dangos cynnydd o 2011 ymlaen. Mae'r rhagolygon, a elwir yn 'TEMPRO'[6], yn seiliedig ar ragfynegiadau o ran poblogaeth, cartrefi, gweithlu a chyflogaeth, ynghyd â model perchenogaeth ceir.

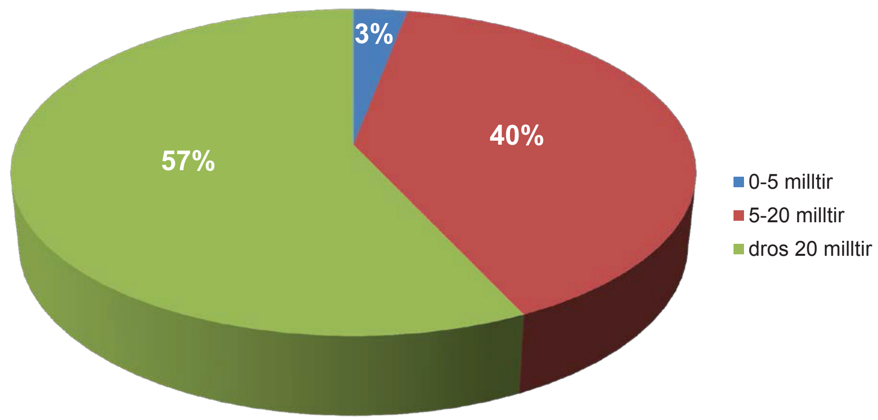
[6] Datblygwyd methodoleg y Model Cenedlaethol Diwedd Taith [National Trip End Model (NTEM)] gan yr Adran Drafnidiaeth ac mae'n darparu set o ragfynegiadau ar gyfer cynnydd yn y galw am deithio ar lefel diwedd taith. Darperir y canlyniadau o NTEM trwy ryngwyneb o'r enw Trip End Model Presentation Program (TEMPRO).

Mae Ffigur 6 yn dangos cyfartaledd cyflymder y traffig a gofnodwyd ar y draffordd rhwng Cyffyrdd 27 a 26. Mae'r ffigur yn dangos traffig yn teithio tua'r dwyrain yn ystod y cyfnod prysur fin nos ar gyfer diwrnod nodweddiadol ym mis Mai 2013. Mae'n dangos y gall cyflymderau ostwng o dan 40 mya ar adegau pan fydd tagfeydd. Sylwch pa mor ddramatig mae cyflymderau traffig yn amrywio dros gyfnodau amser byr, a'r diffyg patrwm cyson o ddiwrnod i ddiwrnod. Golyga hyn y gall amserau siwrneiau, yn enwedig i gymudwyr, fod yn annibynadwy dros ben.

**Ffigur 7: Llifoedd Traffig Cyfartalog ar Ddiwrnodau'r Wythnos trwy Dwneli Brynglas (Mawrth)**




**Ffigur 8: Cyfran a amcangyfrifir o siwrneiau byr, canolig a theithio pell ar yr M4 o amgylch Casnewydd (2012)**




Yn ychwanegol at faint y traffig yn cynyddu'n gyffredinol, mae Ffigur 7 yn dangos bod traffig sy'n defnyddio Twneli Brynglas ym 1997 yn ystod cyfnod traffig prysur yn y bore a'r prynhawn, yn para dros gyfnodau hwy, ac yn fwy na hynny hyd yn oed. Er bod meintiau traffig presennol yn llai na hynny a welwyd yn 2007, ar ôl cwblhau'r gwaith ar y ffordd, fodd bynnag, mae meintiau traffig wedi codi'n ôl i oddeutu'r lefel yn 2005 cyn y dirwasgiad byd-eang.

Mae cymysgedd o draffig lleol a thraffig teithio pell yn defnyddio'r draffordd. Mae hyn yn achosi problemau wrth i gerbydau symud rhwng lonydd i fynd ar y draffordd a gadael y draffordd. Mae Ffigur 8 yn dangos bod rhyw 40% o siwrneiau ar yr M4 o amglych Casnewydd yn cynnwys teithiau o lai nag 20 milltir o'r cychwyn i'r pen, tra bod mwyafrif y siwrneiau dros 20 milltir, a nifer fach o siwrneiau yn llai na 5 milltir.

## 2.2 Cydnerthedd

Mae cydnerthedd yn golygu gallu'r rhwydwaith drafnidiaeth i ymateb i ddigwyddiadau, gan gynnwys damweiniau, gwaith ar y ffordd a phethau eraill sy'n achosi oedi. Mae materion yn ymwneud â chydnerthedd ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn cynnwys:

- Capasiti cyfyngedig ar lwybrau amgen pan fydd angen dargyfeirio traffig oddi ar yr M4 o amgylch Casnewydd;
- Bydd angen gwneud gwaith cynnal a chadw mawr i'r M4 o fewn y 5-10 mlynedd nesaf, a gallai hynny achosi tarfu sylweddol. Mae angen gwneud gwaith cynnal a chadw sylweddol (a all fod dros gyfnod amser hir) yn Nhwneli Brynglas er mwyn bodloni Cyfarwyddeb yr UE[7] ac i fodloni safonau diogelwch presennol erbyn 2014;
- Mae diffyg gwybodaeth amlwg am y rhwydwaith ffyrdd i yrwyr sy'n bwriadu defnyddio'r M4 ond nad ydynt wedi ymuno â hi eto. Gallai hyn eu cynorthwyo i osgoi tagfeydd yn gynharach, yn enwedig yn ystod digwyddiadau ac oedi;
- Gall tywydd garw achosi tarfu ar y rhwydwaith trafnidiaeth. Gwaethygir y broblem hon o ystyried y diffyg capasiti ar lwybrau amgen i'r M4; ac
- Mae lleihad dros dro yng nghapasiti priffyrdd oherwydd digwyddiadau neu waith hanfodol ar y ffordd yn arwain at oedi sylweddol ac effeithiau niweidiol, yn enwedig ar ffyrdd lleol pan fyddant yn cael eu defnyddio fel llwybrau dargyfeirio.

## 2.3 Diogelwch

Mae materion yn ymwneud â diogelwch ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn cynnwys:

- Mae rhai rhannau yn cynnwys aliniadau (graddiannau a throadau) sydd islaw safonau traffyrdd, ac nid oes llain galed mewn rhai mannau. Yn ychwanegol at hyn, mae cyffyrdd mynych, sy'n arwain at lawer o symudiadau 'igam-ogamu' gyda cherbydau yn cyflymu, yn arafu ac yn newid lonydd dros bellteroedd cymharol fyr. Mae'r symudiadau igam-ogamu hyn yn lleihau capasiti'r ffordd, a gallant hefyd arwain at ddamweiniau;
- Y damweiniau mwyaf cyffredin ar yr M4 rhwng Cyffyrdd 23 a 29 yw siyntio o'r tu ôl ar y ffyrdd dynesu tua'r gorllewin a tua'r dwyrain at dwneli Brynglas. Y rheswm pennaf am hyn yw traffig yn stopio a chychwn yn ystod adegau prysur sy'n cael ei achosi gan y draffordd yn lleihau o 3 lôn i 2 lôn; a
- Chyflwynwyd y System Amrywio Cyflymder (VSL) ym mis Mehefin 2011 rhwng Cyffyrdd 24 a 28, er mwyn gwella diogelwch a llif y traffig yn y tymor byr. Mae blwyddyn gyntaf gweithredu'r system wedi dangos gostyngiad yn nifer y damweiniau.

[7] Cyfarwyddeb 2004/54/EC yr UE ar y gofynion diogelwch sylfaenol ar gyfer twneli ar y rhwydwaith ffyrdd traws-Ewropeaidd.

## 2.4 Datblygu cynaliadwy

Mae tagfeydd traffig yn effeithio'n niweidiol ar yr amgylchedd, y gymuned a'r economi leol o amgylch Casnewydd.

Dywed y gymuned fusnes yn Ne Cymru bod tagfeydd ar yr M4, yn enwedig o amgylch Caerdydd a Chasnewydd, yn rhwystr rhag twf economaidd. Lle mae tagfeydd traffig yn cynyddu, gall hynny effeithio ar gost trafnidiaeth i fusnesau, cymudwyr, defnyddwyr a pherfformiad economaidd. Gall mwy o dagfeydd arwain hefyd at amserau siwrneiau hwy i gymudwyr, gan leihau'r ardal effeithiol teithio i'r gwaith.

O ran yr amgylchedd, mae awdurdodau lleol yn y DU yn gweithio tuag at fodloni amcanion cenedlaethol o ran ansawdd yr aer, ac os daw awdurdod lleol o hyd i unrhyw fannau lle nad yw'n debygol y cyflawnir yr amcanion, mae'n rhaid iddo ddatgan Ardal Rheoli Ansawdd yr Aer yno. O saith o Ardaloedd Rheoli Ansawdd yr Aer (ARhAAau) yng Nghasnewydd, mae pedair ohonynt yn gysylltiedig â'r M4.

Pe bai maint y traffig yn cynyddu ar hyd yr M4, mae'n debygol y byddai hyn yn cyfrannu nid yn unig at ansawdd aer gwael, ond at lygredd sŵn yn ogystal, gan amharu ar amwynder cymunedau preswyl cyfagos. Gan gymryd yn ganiataol na fydd unrhyw welliannau i dechnoleg allyriadau cerbydau, byddai mwy o lifoedd traffig a cherbydau yn stopio a chychwyn yn achosi mwy o allyriadau cerbydau ar hyd y llwybrau hyn. Mae'n bwysig nodi y gall tagfeydd traffig sy'n stopio a chychwyn greu allyriadau $CO_2$ uwch na thraffig sy'n llifo'n rhwydd. Ochr yn ochr â'r draffordd yng Nghasnewydd, ceir Ardaloedd Blaenoriaeth Cynlluniau Gweithredu ynghylch Sŵn (NAPPAau), sy'n ymchwilio i ganfod ble mae lefelau sŵn yn uchel a helpu creu cynlluniau gweithredu ynghylch sŵn i fynd i'r afael â'r mater.

Mae'r ARhAAau yng Nghasnewydd ar gael i'w gweld ar wefan Cyngor Dinas Casnewydd[8], tra bod Mapiau Sŵn Cymru a gyhoeddwyd yn ddiweddar yn cael eu defnyddio i helpu Llywodraeth Cymru i ddatblygu a gweithredu cynllun gweithredu ynghylch sŵn ar gyfer Cymru, sydd i'w gyhoeddi yn fuan. Mae'r rhain ar gael ar wefan Llywodraeth Cymru hefyd[9].

Mae materion eraill yn ymwneud â datblygu cynaliadwy ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn cynnwys:

- Ar gyfer nifer sylweddol o siwrneiau, nid oes unrhyw ddewisiadau trafnidiaeth gyhoeddus cyfleus yn lle'r car;
- Mewn ardaloedd gerllaw'r M4, mae lefelau sŵn yn codi uwchlaw 55 desibel yn gyffredinol. Golyga hyn fod rhai cymunedau o amgylch Casnewydd yn gorfod dioddef lefelau sŵn sy'n gyfwerth o leiaf â lefel sgwrs arferol, peiriant golchi llestri neu gerddoriaeth gefndir. Mewn ardaloedd sydd gerllaw'r draffordd bresennol, mae lefelau sŵn yn codi uwchlaw 70 desibel yn gyffredinol. Golyga hyn fod cymunedau gerllaw'r draffordd bresennol o amgylch Casnewydd yn gorfod dioddef lefelau sŵn sy'n gyfwerth o leiaf â sŵn sugnydd llwch[10];
- Cydnabyddir bod allyriadau traffig yn cyfrannu at lygredd aer yn ardal Casnewydd; ac
- Mae canfyddiad bod tagfeydd traffig yn rhwystro datblygiad economaidd yn Ne Ddwyrain Cymru[11].

[8] Gweler *http://www.newport.gov.uk/_dc/index.cfm?fuseaction=environmentalhealth.homepage&contentid=cont446709*

[9] Gweler *http://data.wales.gov.uk/apps/noise/*

[10] Mae Deddf Iawndal Tir 1973 a Rheoliadau Inswleiddio rhag Sŵn 1975 (diwygiwyd ym 1988) a 1996 yn caniatáu ar gyfer grantiau tuag at gost inswleiddio rhag sŵn mewn eiddo sy'n gorfod dioddef sŵn o ffyrdd newydd neu ffyrdd wedi'u huwchraddio sy'n arwain at lefelau sŵn gormodol sy'n uwch na'r trothwyau datganedig.

[11] Llywodraeth Cymru, Mesurau Gwella Coridor yr M4 (M4 CEM), Adroddiad Cyfranogiad, Arup, Awst 2013

# 3.0 Problemau, Amcanion a Nodau

## 3.1 Perthynas â'r Rhaglen M4 CEM

Bu problemau, amcanion a nodau'r Rhaglen M4 CEM yn destun trafodaeth yn ystod cyfnodau cynnar y broses ymgysylltu â'r cyhoedd a rhanddeiliaid.

Nodwyd 17 o broblemau a oedd yn cynnwys materion yn ymwneud â chapasiti, cydnerthedd (y rhwydwaith), diogelwch a datblygu cynaliadwy. Ystyrir nad yw'r problemau wedi newid er 2012.

Nodwyd 15 o nodau, ac roedd pob un ohonynt yn anelu at fynd i'r afael ag un neu fwy o'r problemau. Gan nad yw'r problemau wedi newid, nid oedd angen ailystyried y nodau.

## 3.2 Problemau ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd

Mae'r 17 o broblemau yn gysylltiedig â thrafnidiaeth[12] wedi'u rhestru isod.

Fel rhan o Ymgynghoriad M4 CEM, gofynnwyd i ymatebwyr roi blaenoriaeth i hyd at bedair problem o'r rhestr lawn. Problemau 1, 5, 7 a 9 a ddangosir mewn llythrennau italig tywyll a ddewiswyd amlaf gan y rhai a ymatebodd i Ymgynghoriad M4 CEM.

**Capasiti**

1. ***Mae mwy o draffig yn defnyddio'r M4 o amgylch Casnewydd na'r hyn y dyluniwyd y ffordd i ymdopi ag ef, ac mae hynny'n arwain at dagfeydd rheolaidd ar adegau prysur dros gyfnodau hir.***

[12] Problemau a ddangosir mewn llythrennau tywyll oedd y rhai a nodwyd amlaf gan ymatebwyr i Ymgynghoriad M4 CEM. Gweler Llywodraeth Cymru, Mesurau Gwella Coridor yr M4 (M4 CEM), Adroddiad Cyfranogiad, Arup, Awst 2013.

2. Mae'r M4 o amgylch Casnewydd yn cael ei defnyddio fel cysylltiad cyfleus ar draws y dref i draffig lleol, am fod capasiit annigonol ar ffyrdd lleol.
3. Nid yw cerbydau nwyddau trwm yn gweithredu'n effeithlon ar y draffordd o amgylch Casnewydd.
4. Mae capasiti annigonol drwy rai o'r cyffyrdd (e.e. mae capasiti 3 lôn yn lleihau i gapasiti 2 lôn).
5. ***Mae twneli 2 lôn Brynglas yn rhwystr mawr i gapasiti.***
6. Ni all yr M4 ymdopi â thraffig cynyddol o ddatblygiadau newydd.

**Cydnerthedd**

7. ***Anawsterau yn cynnal llifoedd traffig digonol ar yr M4 a llwybrau priffyrdd amgen ar adegau pan fo tarfu dros dro; nid yw llwybrau amgen yn gallu ymdopi â thraffig yr M4.***
8. Mae'r system trafnidiaeth ffordd a rheilffordd yng Nghoridor yr M4 a'r cylch dan risg gynyddol o darfu yn sgil digwyddiadau tywydd garw.
9. ***Pan fo problemau ar yr M4, mae tarfu a thagfeydd difrifol ar y rhwydwaith priffyrdd lleol a rhanbarthol.***
10. Mae angen gwaith cynnal a chadw mawr ar yr M4 o fewn y 5-10 mlynedd nesaf; bydd hyn yn golygu cyfyngiadau hir ar lonydd a chyflymder, a bydd hynny'n cynyddu problemau tagfeydd.
11. Nid oes digon o wybodaeth ymlaen llaw i lywio penderfyniadau teithio pan fydd problem ar yr M4.

**Diogelwch**

12. Mae'r cyfraddau damweiniau ffordd ar yr M4 rhwng Magwyr a Chas-bach yn uwch na'r cyfartaledd ar gyfer traffyrdd y DU[13].
13. Mae'r M4 presennol o safon annigonol o gymharu â safonau dylunio modern.
14. Mae ymddygiad gyrru rhai pobl yn arwain at fwy o ddamweiniau (e.e. goryrru, meddiannu lonydd, gyrwyr heb drwydded).

**Datblygu Cynaliadwy**

15. Mae diffyg dewisiadau trafnidiaeth integredig cynaliadwy ar gyfer defnyddwyr ffordd presennol.
16. Mae sŵn traffig o'r draffordd ac ansawdd yr aer yn broblem i drigolion lleol mewn rhai ardaloedd.
17. Mae'r rhwydwaith trafnidiaeth presennol yn rhwystr rhag twf economaidd, ac mae'n effeithio'n niweidiol ar yr economi bresennol.

[13] Cyflwynwyd y System Amrywio Cyflymder (VSL) ym mis Mehefin 2011 rhwng Cyffyrdd 24 a 28, er mwyn gwella diogelwch a llif y traffig yn y tymor byr. Mae blwyddyn gyntaf gweithredu'r system wedi dangos gostyngiad yn nifer y damweiniau.

## 3.3 Amcanion ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd

Dyma amcanion Llywodraeth Cymru ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd:

1. Ei gwneud hi'n haws ac yn fwy diogel i bobl gyrraedd eu cartrefi, mannau gweithio a gwasanaethau drwy gerdded, beicio, ar drafnidiaeth gyhoeddus neu ar y ffordd.
2. Cyflawni rhwydwaith trafnidiaeth fwy effeithlon a chynaliadwy sy'n cefnogi ac yn annog ffyniant hirdymor yn y rhanbarth, ledled Cymru, a galluogi cyrraedd marchnadoedd rhyngwladol.
3. Creu effeithiau cadarnhaol yn gyffredinol ar bobl a'r amgylchedd, gan wneud cyfraniad cadarnhaol at nodau cyffredinol Llywodraeth Cymru i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr a gwneud Cymru'n fwy cadarn i allu gwrthsefyll effeithiau'r newid yn yr hinsawdd.

Nod y Cynllun drafft yw helpu cyflawni neu hwyluso'r amcanion hyn fel rhan o strategaeth trafnidiaeth ehangach ar gyfer De Ddwyrain Cymru, fel yr amlinellir yn y Cynllun Trafnidiaeth Cenedlaethol â Blaenoriaeth[14].

[14] Y Cynllun Trafnidiaeth Cenedlaethol (2010) a Chynllun Trafnidiaeth Cenedlaethol â Blaenoriaeth (2011) Llywodraeth Cymru

## 3.4 Nodau ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd

Fe wnaeth Llywodraeth Cymru gyda chymorth eraill, nodi 15 o nodau[15] ar gyfer y Rhaglen M4 CEM. Amcan y nodau hyn yw mynd i'r afael â'r problemau'n gysylltiedig â thrafnidiaeth a restrir yn adran 3.2. Er mwyn sicrhau eglurder, cyfeirir at y nodau fel "Amcanion Cynllunio Trafnidiaeth" (TPOau) yn yr Arweiniad ar Arfarnu a Chynllunio Trafnidiaeth Cymru (WelTAG) (gweler yr Eirfa).

Mae'r 15 o nodau (a restrir isod) yn darparu fframwaith ar gyfer arfarnu perfformiad cymharol y Cynllun drafft ar lefel strategol, y dewisiadau amgen rhesymol a'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. Fel rhan o Ymgynghoriad M4 CEM, gofynnwyd i ymatebwyr roi blaenoriaeth i hyd at bedwar o nodau o'r rhestr lawn o 15. Nodau 1, 4, 5 a 7 a ddangosir mewn llythrennau italig tywyll a ddewiswyd amlaf.

1. ***Teithio mwy diogel, haws a mwy dibynadwy o'r dwyrain i'r gorllewin yn Ne Cymru.***
2. Gwell cysylltiadau trafnidiaeth yng Nghymru ac i Loegr, Gweriniaeth Iwerddon a gweddill Ewrop ar bob dull ar y rhwydwaith trafnidiaeth rhyngwladol.
3. Defnydd mwy effeithiol ac integredig o ddewisiadau amgen i'r M4, gan gynnwys rhannau eraill o'r rhwydwaith trafnidiaeth a dulliau teithio eraill ar gyfer siwrneiau lleol a strategol o amgylch Casnewydd.
4. ***Gwneud y defnydd gorau posibl o'r M4 bresennol, y rhwydwaith ffyrdd lleol a rhwydweithiau trafnidiaeth eraill.***
5. ***Amserau siwrneiau mwy dibynadwy ar hyd Coridor yr M4.***
6. Cynyddu lefel y dewis i bawb sy'n teithio ar hyd y Coridor trafnidiaeth gan ddefnyddio pob dull rhwng Magwyr a Chas-bach, yn gymesur â'r galw am ddewisiadau amgen.
7. ***Gwell diogelwch ar Goridor yr M4 rhwng Magwyr a Chas-bach.***
8. Gwell ansawdd aer mewn ardaloedd nesaf at yr M4 o amgylch Casnewydd.
9. Llai o aflonyddu ar bobl yn sgil lefelau sŵn uchel, o'r holl ddulliau teithio a thraffig ar Goridor yr M4.
10. Llai o allyriadau nwyon tŷ gwydr fesul cilometrau cerbyd a/neu bobl.
11. Profiad teithio gwell i mewn i Dde Cymru ar hyd Coridor yr M4.
12. M4 sy'n ddeniadol ar gyfer siwrneiau strategol sy'n annog peidio â'i defnyddio gan draffig lleol.
13. Gwell rheolaeth ar draffig yng Nghasnewydd a'r cylch ar Goridor yr M4.
14. Mynediad haws at wasanaethau allweddol lleol a chanolfannau preswyl a masnachol.
15. Newid diwylliannol mewn ymddygiad teithio tuag at ddewisiadau mwy cynaliadwy.

[15] Y nodau a ddangosir mewn llythrennau tywyll oedd y rhai a nodwyd amlaf gan ymatebwyr i Ymgynghoriad M4 CEM. Gweler Llywodraeth Cymru, Mesurau Gwella Coridor yr M4 (M4 CEM), Adroddiad Cyfranogiad, Arup, Awst 2013.

# 4 Gwaith Blaenorol

Er 1991, gwnaed llawer o asesu ac ymgynghori i ddatblygu datrysiad a ffefrir i'r problemau ar y draffordd o amgylch Casnewydd. Rhoddir crynodeb o waith blaenorol isod, a dogfennir hanes manylach yn Adroddiad Arfarnu Cam 1WelTAG ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd (Lefel Strategaeth)[16].

Amlinellir hanes gwaith blaenorol sy'n gysylltiedig â Choridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn Ffigur 9 gyferbyn.

Am flynyddoedd lawer, codwyd pryderon ynghylch y potensial am oedi ar y draffordd a'r rhwydwaith cefnffyrdd yn Ne Cymru.

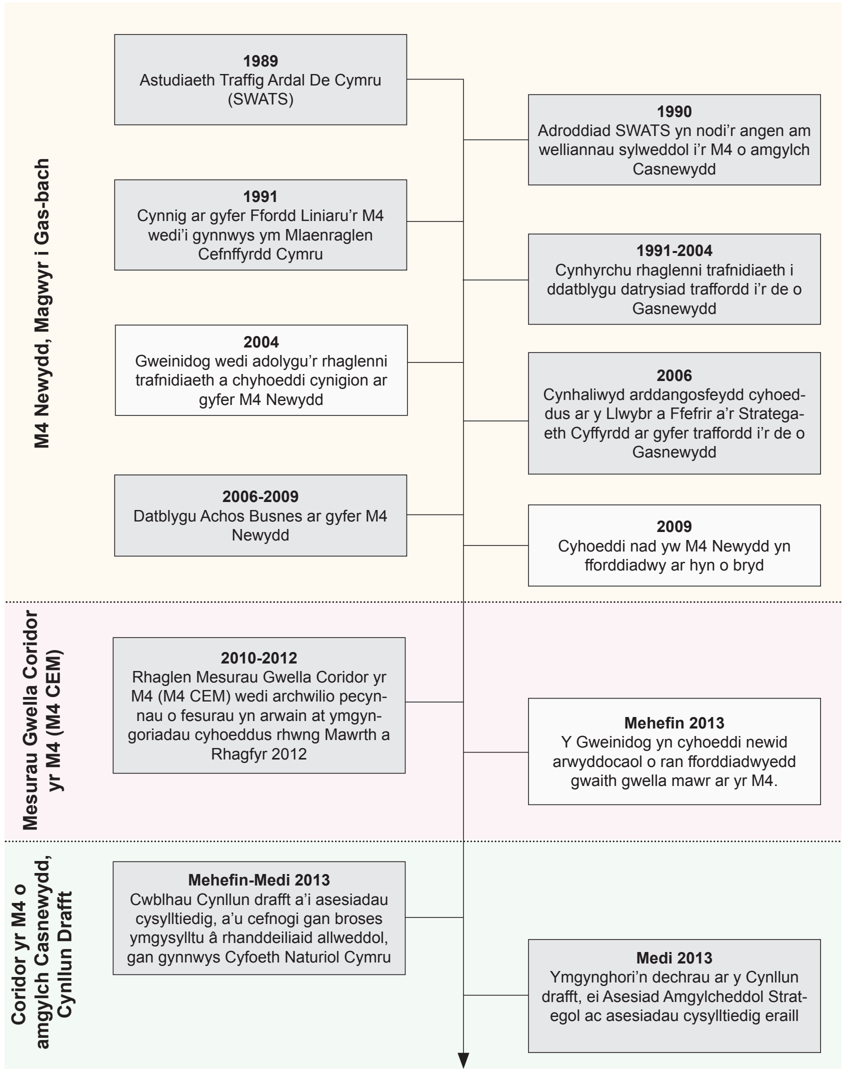
Ym mis Mawrth 1989, fe wnaeth Ysgrifennydd Gwladol Cymru bryd hynny gomisiynu Astudiaeth Traffig Ardal De Cymru (SWATS) i adolygu patrymau traffig dros ran o'r rhwydwaith cefnffyrdd yn Ne Cymru er mwyn nodi ardaloedd problem a chynnig atebion posibl.

Nododd Adroddiad SWATS (1990) yr angen am welliant sylweddol i'r M4 er mwyn mynd i'r afael â mater capasiti cynyddol ar y draffordd, ac yn arbennig y rhan rhwng Magwyr a Chas-bach.

O ganlyniad, cynhwyswyd cynnig ar gyfer ffordd liniaru i'r de o Gasnewydd (a alwyd yn 'Ffordd Liniaru'r M4), ac yn ddiweddarach, 'Prosiect M4 Newydd' fel traffordd 3-lôn ddeuol newydd) ym Mlaenraglen Cefnffyrdd Cymru ym 1991. Cyhoeddwyd Llwybr a Ffefrir ar gyfer Ffordd Liniaru'r M4 ym 1995 ac fe'i diwygiwyd ym 1997.

[16] Llywodraeth Cymru, Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd, Adroddiad Arfarnu Cam 1 WelTAG (Lefel Strategaeth), Arup, Mehefin 2013.

**Ffigur 9: Hanes Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd**



Yn 2004, fe wnaeth y Gweinidog dros Ddatblygu Economaidd a Thrafnidiaeth bryd hynny adrodd ar ganlyniad ei adolygiad o raglenni trafnidiaeth, a gynhaliwyd i sicrhau cydweddu strategol gyda: 'Cymru: Gwlad Well' a Chynllun Gofodol Cymru. Un o gasgliadau'r adolygiad oedd bod angen capasiti ychwanegol ar draffordd yr M4 o hyd yn Ne Ddwyrain Cymru, er mwyn lleihau tagfeydd, gwella cydnerthedd a chael gwared ar rwystr rhag mwy o ffyniant ar hyd y coridor cyfan hyd at Abertawe a Gorllewin Cymru. Yn ychwanegol at ledu'r draffordd i'r gogledd o Gaerdydd, cyhoeddodd y Gweinidog gynigion i ddatblygu M4 Newydd i'r de o Gasnewydd rhwng Magwyr a Chas-bach.

Yn dilyn Adolygiad gan Weinidogion yn 2004, bu'r Prosiect M4 Newydd yn destun ailarchwiliad trylwyr er mwyn sicrhau ei fod yn cydweddu â pholisïau cyfredol ac i ystyried newidiadau ffisegol a deddfwriaethol. Ymgymerwyd â thri gweithgaredd allweddol:

1. Ailarchwiliad o goridorau llwybrau gan ystyried yn benodol goblygiadau a chanlyniadau newidiadau deddfwriaethol a datblygiadau ffisegol yn ardal astudiaeth wreiddiol y prosiect;
2. Adolygiad cynhwysfawr o Lwybr a Ffefrir Ffordd Liniaru'r M4 a gyhoeddwyd yn flaenorol; ac
3. Adolygiad o'r Strategaeth Cyffyrdd.

[17] Pan fydd llwybr a ffefrir yn cael ei gyhoeddi, bydd Llywodraeth Cymru yn cyflwyno hysbysiad statudol (TR111) i awdurdodau cynllunio lleol yn mynnu diogelu'r llinell rhag unrhyw ddatblygu. Caiff hyn ei ddeddfu o dan Erthygl 19 Gorchymyn Cynllunio Gwlad a Thref (Gweithdrefn Rheoli Datblygu) 2012.

Fe wnaeth casgliad yr astudiaethau hyn gadarnhau'r llwybr i'r de o Gasnewydd fel yr ateb gorau i fynd i'r afael â phroblemau tagfeydd ar goridor yr M4 o amgylch Casnewydd. Yn dilyn yr Adolygiad o'r Llwybr a Ffefrir a'r Strategaeth Cyffyrdd, cyhoeddwyd hysbysiad TR111[17] (Ebrill 2006) i ddiogelu coridor llwybr diwygiedig. Cynhaliwyd cyfres o arddangosfeydd cyhoeddus yn Ebrill a Mai 2006 i esbonio'r newidiadau i'r cyhoedd a rhanddeiliaid eraill â buddiant mewn trafnidiaeth y Ne Cymru.

**Rhaglen Mesurau Gwella Coridor yr M4 (M4 CEM)**

Cyhoeddwyd datganiad ysgrifenedig ym mis Gorffennaf 2009, gan y Dirprwy Brif Weinidog bryd hynny, Ieuan Wyn Jones, fod yr M4 Newydd yn anfforddiadwy. Roedd y datganiad, fodd bynnag, yn derbyn "yr angen i fynd i'r afael ar fyrder â materion diogelwch a chapasiti ar y llwybr presennol" trwy gyflwyno "ystod o fesurau".

Cychwynnwyd Rhaglen Mesurau Gwella Coridor yr M4 (M4 CEM)[18] gan Lywodraeth Cymru felly, a'i nod oedd creu pecyn o fesurau i ymdrin â materion cydnerthedd, diogelwch a dibynadwyedd ar goridor yr M4 rhwng Magwyr a Chas-bach.

O dan Raglen M4 CEM, archwiliwyd rhestr hir o atebion posibl. Nodwyd pecynnau yn cyfuno trafnidiaeth gyhoeddus, priffyrdd ac atebion teithio eraill i'w harfarnu. Roedd y rhain yn cynnwys lledu'r M4 rhwng Cyffyrdd 24 a 29 yn ogystal â gwelliant i'r rhwydwaith ffyrdd presennol i'r de o ganol dinas Casnewydd, a ffordd ddeuol newydd sy'n ateb pob galw i'r de o Gasnewydd.

[18] Mae mwy o fanylion am y Rhaglen M4 CEM a'i datblygiad ar gael yn www.m4cem.com

Fel rhan o Raglen M4 CEM, lansiwyd proses ymgysylltu gynhwysfawr ym mis Medi 2010 a arweiniodd at gynnal ymgynghoriad cyhoeddus rhwng Mawrth a Gorffennaf 2012. Yn ystod y broses ymgysylltu, aeth Llywodraeth Cymru a'i thîm prosiectau ati i ymgysylltu ag arbenigwyr mewnol ac allanol a rhanddeiliaid arbenigol. Fe wnaeth y broses hon gwmpasu ystod amrywiol o farnau a buddiannau'n gysylltiedig â thrafnidiaeth yn Ne Cymru, yn ogystal â gyda phobl y mae'n debyg y bydd ganddynt ddiddordeb mewn unrhyw fesurau trafnidiaeth, ac y mae'n debygol yr effeithir arnynt gan unrhyw fesurau trafnidiaeth y gellir eu mabwysiadu o bosibl a'u gweithredu gan Lywodraeth Cymru.

Arweiniodd yr ymgynghoriad at gefnogaeth gyhoeddus i ddarparu ffordd ychwanegol o ansawdd uchel i'r de o Gasnewydd[19], gan ategu hynny â mesurau ychwanegol i fynd i'r afael â phroblemau'n gysylltiedig â theithio ar Goridor yr M4. Cyfeiriwyd ar y rhain fel Mesurau Cyffredin. Roeddent yn cynnwys cymysgedd o welliannau i'r rhwydwaith, rheoli'r rhwydwaith, rheoli'r galw, moddau amgen a dewisiadau cynaliadwy doethach. Daeth Arfarniad CAM 1 WelTAG (Lefel Strategaeth)[20] M4 CEM i'r casgliad fod y mesurau canlynol yn teilyngu eu hystyried ymhellach:

- Llwybr ffordd ddeuol newydd i'r de o Gasnewydd (dewis amgen y Llwybr Coch i'r Cynllun drafft);
- Gwella trafnidiaeth gyhoeddus; a
- Mesurau cyffredin.

[19] Llywodraeth Cymru, Mesurau Gwella Coridor yr M4 (M4 CEM), Adroddiad Cyfranogiad, Arup, Awst 2013

[20] Llywodraeth Cymru, Mesurau Gwella Coridor yr M4 (M4 CEM), Adroddiad Arfarnu Cam 1 WelTAG (Lefel Strategaeth), Arup, Mawrth 2013.

**Cynllun drafft Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd**

Mae mentrau diweddar, gan gynnwys trafodaethau rhwng Llywodraeth Cymru â Thrysorlys EM/Yr Adran Drafnidiaeth, yn ogystal â gwaith Comisiwn Silk[21], wedi creu cyfleoedd ariannu posibl yn y dyfodol ar gyfer prosiectau seilwaith Llywodraeth Cymru. O ganlyniad, gwnaed y penderfyniad gan Lywodraeth Cymru i ailystyried ymhellach yr atebion i ddatrys problemau'n gysylltiedig â thrafnidiaeth ar yr M4 o amgylch Casnewydd.

Felly, er mwyn llywio'r strategaeth ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd, cynhaliwyd Arfarniad Cam 1 WelTAG (Lefel Strategaeth) pellach ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd[22] o opsiynau sy'n cynnwys mesurau M4 CEM, darparu capasiti traffordd newydd i'r de o Gasnewydd a mesurau ategol. Roedd yr opsiynau a ystyriwyd yn Arfarniad WelTAG fel a ganlyn:

1. Rhan newydd o draffordd 3 lôn i'r de o Gasnewydd yn dilyn y llwybr gwarchodedig (TR111) (Llwybr Du);
2. Ffordd ddeuol newydd 2 lôn sy'n ateb pob galw i'r de o Gasnewydd yn dilyn aliniad a fyddai'n galluogi ei hadeiladu mewn camau (Llwybr Coch);
3. Rhan newydd o draffordd 3 lôn i'r de o Gasnewydd ar hyd aliniad tebyg i'r ffordd sy'n ateb pob galw (Llwybr Porffor);
4. Mesurau trafnidiaeth gyhoeddus; a
5. Mesurau ategol.

[21] Comisiwn 'Silk' ar Ddatganoli yng Nghymru, sy'n adolygu'r achos dros ddatganoli pwerau ariannol ac adolygu pwerau Cynulliad Cenedlaethol Cymru, gydag adroddiad i'w gyhoeddi yng Ngwanwyn 2014

[22] Llywodraeth Cymru, Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd, Adroddiad Arfarnu Cam 1 WelTAG (Lefel Strategaeth), Arup, Mehefin 2013.

Daeth Arfarniad Cam 1 WelTAG (Lefel Strategaeth) Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd i'r casgliad mai rhan newydd o draffordd 3 lôn i'r de o Gasnewydd yn dilyn llwybr gwarchodedig (TR111), yn ychwanegol at fesurau ategol, a fyddai'n cyflawni'r nodau orau ac yn mynd i'r afael â phroblemau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd, a dylid dwyn hyn yn ei flaen i'w arfarnu ymhellach.

Mae'r opsiynau hyn ers hynny wedi ffurfio sail ar gyfer datblygu'r Cynllun drafft, a ddisgrifir ymhellach yn Adran 5.

Roedd Arfarniad Cam 1 WelTAG (Lefel Strategaeth) Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn cydnabod hefyd y bydd gwella trafnidiaeth gyhoeddus yn cyfrannu at rai o nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd. Nid yw'r Cynllun drafft hwn yn cynnwys mesurau trafnidiaeth gyhoeddus am fod Llywodraeth Cymru wedi comisiynu astudiaeth ac adroddiad ar wahân ar gynigion i ddatblygu system fetro ar gyfer De Ddwyrain Cymru. Bydd yr adroddiad yn canolbwyntio ar sut y gallai system fetro gefnogi twf ac adfywio economaidd mewn lleoliadau allweddol ar draws De Ddwyrain Cymru.

# 5.0 Y Cynllun drafft

Gan gydnabod ystod y nodau ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd, mae'r Cynllun drafft yn cyfuno seilwaith priffyrdd ac atebion eraill i reoli galw wrth nodi strategaeth a ffefrir.

**Mae'r Cynllun drafft ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd (y strategaeth a ffefrir) yn cynnwys:**

- **Rhan newydd o draffordd 3 lôn rhwng Magwyr a Chas-bach i'r de o Gasnewydd ar hyd coridor gwarchodedig TR111 y Llwybr Du; a**
- **Mesurau Atebol.** (gweler tabl 3, tudalen 23)

**Mae'r dewisiadau amgen rhesymol i'r Cynllun drafft yn cynnwys:**

- **Ffordd ddeuol 2 lôn i ateb pob galw (Llwybr Coch); neu**
- **Datrysiad priffordd ar hyd aliniad tebyg (Llwybr Porffor); yn ychwanegol at**
- **Fesurau Ategol.**

**Mae'r Cynllun drafft a'r dewisiadau amgen rhesymol wedi'u hasesu yn erbyn y senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl**. Mae'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl yn golygu gwneud dim ymhellach na hynny sydd wedi'i gynllunio neu ei ymrwymo'n barod.

Disgrifir y strategaeth a ffefrir a dewisiadau amgen rhesymol yn fanylach gyferbyn, ac fe'u dangosir yn Ffigur 10 ar dudalennau 27 a 28.

## 5.1 Y Cynllun drafft (Strategaeth a Ffefrir)

**Traffordd yn dilyn y Llwybr Gwarchodedig TR111 – Y Llwybr Du a Mesurau Ategol**

Mae'r strategaeth hon a ffefrir yn cynnwys adeiladu traffordd 3 lôn newydd yn dilyn y Llwybr Du gwarchodedig TR111 yn bennaf, rhwng Cyffordd 23 a 29, yn cynnwys croesfan newydd dros Afon Wysg i'r de o Gasnewydd. Mae Afon Wysg wedi'i dynodi yn Ardal Cadwraeth Arbennig (ACA).

Mae'r llwybr TR111 i'r de o Gasnewydd wedi bod yn warchodedig at ddibenion cynllunio er mis Ebrill 2006. Datblygwyd aliniad y rhan newydd arfaethedig hon o draffordd yn dilyn ymgynghori, ymchwilio a dadansoddi helaeth. Y nod yw lleihau'r effaith ar yr amgylchedd, tra hefyd yn bodloni safonau dyluniad a diogelwch cyfredol priffyrdd yn llawn. Gellid gwneud mân newidiadau i aliniad y llwybr gwarchodedig TR111 o hyd, yn amodol ar ymchwilio pellach, pe bai'r opsiwn hwn yn cael ei ddwyn yn ei flaen. Byddai'r datrysiad traffordd hwn yn cael ei gyflawni fel un cynllun.

Os caiff y Cynllun drafft hwn ei fabwysiadu, byddai strategaeth cyffyrdd yn cael ei harchwilio fel rhan o waith datblygu'r cynllun.

Dangosir aliniad y Llwybr Du yng nghyd-destun cyfyngiadau lleol ar Ffigur 10 ar dudalennau 27 a 28.

Yn ychwanegol at y seilwaith priffyrdd newydd, mae mesurau ategol ychwanegol a allai gynorthwyo i liniaru problemau'n gysylltiedig â theithio ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd. Mae mesurau ategol y Cynllun drafft fel a ganlyn:

Tabl 3: Mesurau Ategol y Cynllun drafft

| Mesur Ategol | Disgrifiad |
|---|---|
| **Ailddosbarthu'r M4 bresennol rhwng Magwyr a Chas-bach** | Ailddosbarthu'r draffordd bresennol fel cefnffordd, a allai alluogi rheoli traffig, diogelwch a mesurau mynediad diwygiedig. Gallai'r rhain gynnwys addasiadau i gyfnewidfeydd ym Magwyr a Chas-bach. Dim ond rhai dosbarthiadau o gerbydau modur all ddefnyddio traffyrdd ac ni ddylai fod signalau traffig, croesffyrdd na mynediad i eiddo arnynt. Nid oes arnynt unrhyw groesfannau ar lefel y ddaear â ffyrdd eraill, rheilffyrdd, na llwybrau i gerddwyr, a chânt yn lle hynny eu cludo gan drosffyrdd a thanffyrdd ar draws y briffordd. |
| **Cyswllt yr M48 – B4245** | Cyswllt ffordd unffrwd newydd rhwng yr M48 a'r B4245. Byddai hyn o bosibl yn lleddfu traffig wrth Gyffordd 23A ac ar y rhwydwaith ffyrdd lleol. Efallai y bydd hefyd yn hwyluso cyflwyno cyfleuster parcio a theithio wrth Gyffordd Twnnel Hafren yn y dyfodol. |
| **Darparu seilwaith sy'n ystyriol o feicwyr** | Hyrwyddo'r defnydd o feicio fel dewis amgen i'r car ar gyfer siwrneiau o hyd at dair milltir, trwy ddarparu seilwaith newydd neu wella'r seilwaith presennol. |
| **Darparu seilwaith sy'n ystyriol o gerddwyr** | Hyrwyddo'r defnydd o gerdded fel dewis amgen i'r car ar gyfer siwrneiau o hyd at dair milltir, trwy ddarparu seilwaith newydd neu wella'r seilwaith presennol. |

## 5.2 Dewisiadau Amgen i'r Cynllun drafft

### Ffordd Ddeuol 2 lôn i Ateb Pob Galw – Y Llwybr Coch a Mesurau Ategol

Mae'r opsiwn hwn yn golygu adeiladu ffordd ychwanegol o ansawdd uchel i'r de o Gasnewydd, fel datrysiad ffordd ddeuol. Nod y llwybr yw lleihau effeithiau negyddol ar gymunedau lleol a'r amgylchedd. Fel ffordd ddeuol ar aliniad y coridor hwn, gellid adeiladu'r ffordd mewn dau gam trwy gyd-fynd â'r rhwydwaith ffyrdd presennol yng Nghasnewydd. Gellid amseru'r adeiladu felly wrth i gyllid ddod ar gael. Fodd bynnag, dim ond pan fydd y llwybr wedi'i gwblhau y gwireddir y prif fuddion.

Byddai'r ffordd hon yn mynnu croesfan newydd dros Afon Wysg, sydd wedi'i dynodi yn Ardal Cadwraeth Arbennig (ACA).

Mae aliniad y Llwybr Coch ymhellach i'r gogledd o gymharu ag aliniad y Llwybr Du, a gall yr effaith ar weithrediadau Porthladd Casnewydd fod yn llai. Fodd bynnag, byddai'r aliniad yn pasio drwy safle tirlenwi Docks Way Cyngor Dinas Casnewydd ac yn effeithio'n sylweddol arno. Mae'r llwybr yn rhedeg gerllaw ardal breswyl Dyffryn. Hefyd, mae safleoedd datblygu cyfredol a safleoedd datblygu pellach posibl ar hyd y llwybr hwn.

Dangosir aliniad y Llwybr Coch yng nghyd-destun cyfyngiadau lleol ar Ffigur 10 ar dudalennau 27 a 28.

Yn ogystal, gallai'r mesurau ategol canlynol gynorthwyo'r Llwybr Coch o ran lleddfu problemau'n gysylltiedig â theithio ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd:

**Tabl 4: Mesurau Ategol y Llwybr Coch**

| Mesur Ategol | Disgrifiad |
|---|---|
| **Cyswllt yr M48 – B4245** | Cyswllt ffordd unffrwd newydd rhwng yr M48 a'r B4245. Byddai hyn o bosibl yn lleddfu traffig wrth Gyffordd 23A ac ar y rhwydwaith ffyrdd lleol. Efallai y bydd hefyd yn hwyluso cyflwyno cyfleuster parcio a theithio wrth Gyffordd Twnnel Hafren yn y dyfodol. |
| **Darparu seilwaith sy'n ystyriol o feicwyr** | Hyrwyddo'r defnydd o feicio fel dewis amgen i'r car ar gyfer siwrneiau o hyd at dair milltir, trwy ddarparu seilwaith newydd neu wella'r seilwaith presennol. |
| **Darparu seilwaith sy'n ystyriol o gerddwyr** | Hyrwyddo'r defnydd o gerdded fel dewis amgen i'r car ar gyfer siwrneiau o hyd at dair milltir, trwy ddarparu seilwaith newydd neu wella'r seilwaith presennol. |

## Traffordd ar hyd yr Aliniad Amgen i'r De o Gasnewydd – Y Llwybr Porffor a Mesurau Ategol

Er mwyn cynrychioli'r opsiynau priffyrdd i'r de o Gasnewydd yn llawn, mae'r opsiwn hwn yn cynnwys traffordd 3 lôn ar hyd llwybr tebyg i hynny a gynigir ar gyfer y Llwybr Coch (ffordd ddeuol 2 lôn i ateb pob galw). Un gwahaniaeth rhwng y ddau lwybr yw bod aliniad mwy gogleddol i'r llwybr porffor i groesi pen gogleddol y North Dock ym Mhorthladd Casnewydd.

Byddai'r draffordd newydd hon yn mynnu croesfan newydd dros Afon Wysg, sydd wedi'i dynodi yn Ardal Cadwraeth Arbennig (ACA).

Mae aliniad y Llwybr Porffor yn golygu bod yr effaith ar Borthladd Casnewydd yn cael ei lleihau gymaint â phosibl. Fodd bynnag, gallai fod effaith sylweddol ar safle tirlenwi Docks Way Cyngor Dinas Casnewydd. Mae'r llwybr yn rhedeg gerllaw ardal breswyl Dyffryn. Hefyd, mae safleoedd datblygu cyfredol a safleoedd datblygu pellach posibl ar hyd y llwybr hwn.

Dangosir aliniad y Llwybr Porffor yng nghyd-destun cyfyngiadau lleol ar Ffigur 10 ar dudalennau 27 a 28.

Yn ogystal, gallai'r mesurau ategol canlynol gynorthwyo'r Llwybr Porffor o ran lleddfu problemau'n gysylltiedig â theithio ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd:

**Tabl 5: Mesurau Ategol y Llwybr Porffor**

| Mesur Ategol | Disgrifiad |
|---|---|
| **Ailddosbarthu'r M4 bresennol rhwng Magwyr a Chas-bach** | Ailddosbarthu'r draffordd bresennol fel cefnffordd, a allai alluogi rheoli traffig, diogelwch a mesurau mynediad diwygiedig. Gallai'r rhain gynnwys addasiadau i gyfnewidfeydd ym Magwyr a Chas-bach. Dim ond rhai dosbarthiadau o gerbydau modur all ddefnyddio traffyrdd ac ni ddylai fod signalau traffig, croesffyrdd na mynediad i eiddo arnynt. Nid oes arnynt unrhyw groesfannau ar lefel y ddaear â ffyrdd eraill, rheilffyrdd, na llwybrau i gerddwyr, a chânt yn lle hynny eu cludo gan drosffyrdd a thanffyrdd ar draws y briffordd. |
| **Cyswllt yr M48 – B4245** | Cyswllt ffordd unffrwd newydd rhwng yr M48 a'r B4245. Byddai hyn o bosibl yn lleddfu traffig wrth Gyffordd 23A ac ar y rhwydwaith ffyrdd lleol. Efallai y bydd hefyd yn hwyluso cyflwyno cyfleuster parcio a theithio wrth Gyffordd Twnnel Hafren yn y dyfodol. |
| **Darparu seilwaith sy'n ystyriol o feicwyr** | Hyrwyddo'r defnydd o feicio fel dewis amgen i'r car ar gyfer siwrneiau o hyd at dair milltir, trwy ddarparu seilwaith newydd neu wella'r seilwaith presennol. |
| **Darparu seilwaith sy'n ystyriol o gerddwyr** | Hyrwyddo'r defnydd o gerdded fel dewis amgen i'r car ar gyfer siwrneiau o hyd at dair milltir, trwy ddarparu seilwaith newydd neu wella'r seilwaith presennol. |

## 5.3 Senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl

Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i barhau i wella trafnidiaeth yn Ne Cymru. Mae mesurau ymarferol i wneud teithio yn fwy diogel ac yn fwy hwylus ar Draffordd yr M4 o amgylch Casnewydd wedi cynnwys adnewyddu rhannau o rwystrau canolog dur â rhwystrau concrid, cyflwyno'r system Terfyn Cyflymder Newidiol a gwelliannau i'r cylchfan wrth Gyffordd 24 yng Ngholdra.

Mae'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl yn golygu gwneud dim ymhellach na hynny sydd wedi'i gynllunio neu ei ymrwymo'n barod. Mae'r senario hwn felly yn cynnwys cyn lleied â phosibl o ymyrraeth, ond yn yr achos hwn mae'n cynnwys nifer o gynlluniau priffyrdd, yr ymrwymwyd ar hyn o bryd i'w cwblhau rhwng 2020 a 2035, fel a ganlyn:

### Cynlluniau Llywodraeth Cymru:

- Camau 1 a 2 Ffordd Fynediad Gwaith Dur Casnewydd a agorwyd yn ddiweddar (hen ffordd fynediad Gwaith Dur Llanwern);
- Cylchfan Cyffordd 28, system gylchu fwy â signalau gan gynnwys gwelliannau cysylltiedig i gylchfan Basaleg ar yr A467 a Phont Ebwy ar yr A48; a
- Gwaith deuoli ar Ffordd yr A465 Blaenau'r Cymoedd (Gilwern i Hirwaun).

### Cynllun Cyngor Dinas Casnewydd:

- Cyswllt drwy Ardaloedd Ehangu Dwyreiniol Casnewydd rhwng Ffordd Fynediad y Gwaith Dur a Ffordd Ddosbarthu Ddeheuol yr A48 (cyffordd Cot Hill, signalau â symudiadau llawn).

Ochr yn ochr â'r cynlluniau hyn, mae'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl hefyd yn cynnwys nifer o gynigion datblygu ar draws De Ddwyrain Cymru, yr ymrwymwyd iddynt drwy'r broses cynllunio ac sydd i'w cwblhau ar gamau amrywiol hyd at 2035.

## 6 Asesiadau o'r Cynllun drafft

Yn ychwanegol at Ddogfen Ymgynghori'r Cynllun drafft hwn, ymgymerwyd â nifer o asesiadau yn seiliedig ar yr amgylchedd, iechyd a chydraddoldeb o'r Cynllun drafft er mwyn rhoi sylw i Reoliadau'r Asesiad Amgylcheddol Strategol, Rheoliadau'r Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd, y Ddeddf Cydraddoldeb (2010) a WelTAG. Mae'r dogfennau a nodir isod yn adrodd ar yr asesiadau o'r Cynllun drafft ac maent yn rhan o'r Ymgynghoriad ar Gynllun drafft Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd:

**Cynllun Drafft – Adroddiad Amgylcheddol yr Asesiad Amgylcheddol Strategol (a Chrynodeb Annhechnegol)**

Mae'r Asesiad Amgylcheddol Strategol yn broses sy'n darparu lefel amddiffyn uchel o ran yr amgylchedd, drwy sicrhau integreiddio ystyriaethau amgylcheddol i'r broses paratoi cynlluniau a rhaglenni, ac i gyfrannu at hyrwyddo datblygu cynaliadwy ac amddiffyn yr amgylchedd. Mae Asesiad Amgylcheddol Strategol, i rai cynlluniau a rhaglenni, yn ofyniad cyfreithiol o dan y Gyfarwyddeb Asesu Amgylcheddol Strategol (2001/42/EC). Yng Nghymru, gweithredir hyn drwy'r Rheoliadau Asesu Amgylcheddol Strategol[23].

**Cynllun Drafft – Adroddiad yr Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb**

Mae gan Lywodraeth Cymru ddyletswyddau penodol a chyffredinol mewn perthynas â chydraddoldeb a hawliau dynol, yn unol â Deddf Cydraddoldeb 2010, Deddf Llywodraeth Cymru 2006 a Deddf Hawliau Dynol 1998. Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i wella bywydau pobl yng Nghymru ac i gyflawni arfer gorau o ran cydraddoldeb a hawliau dynol. Mae Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb yn ffordd o archwilio a dadansoddi gwasanaethau, polisïau a strategaethau sy'n nodi effeithiau presennol ac effeithiau posibl ar rai grwpiau o bobl, ac unigolion weithiau. Mae hyn yn rhan o broses arfarnu WelTAG hefyd.

[23] Rheoliadau Asesiad Amgylcheddol o Gynlluniau a Rhaglenni (Cymru) 2004.

**Cynllun Drafft – Adroddiad yr Asesiad o'r Effaith ar Iechyd**

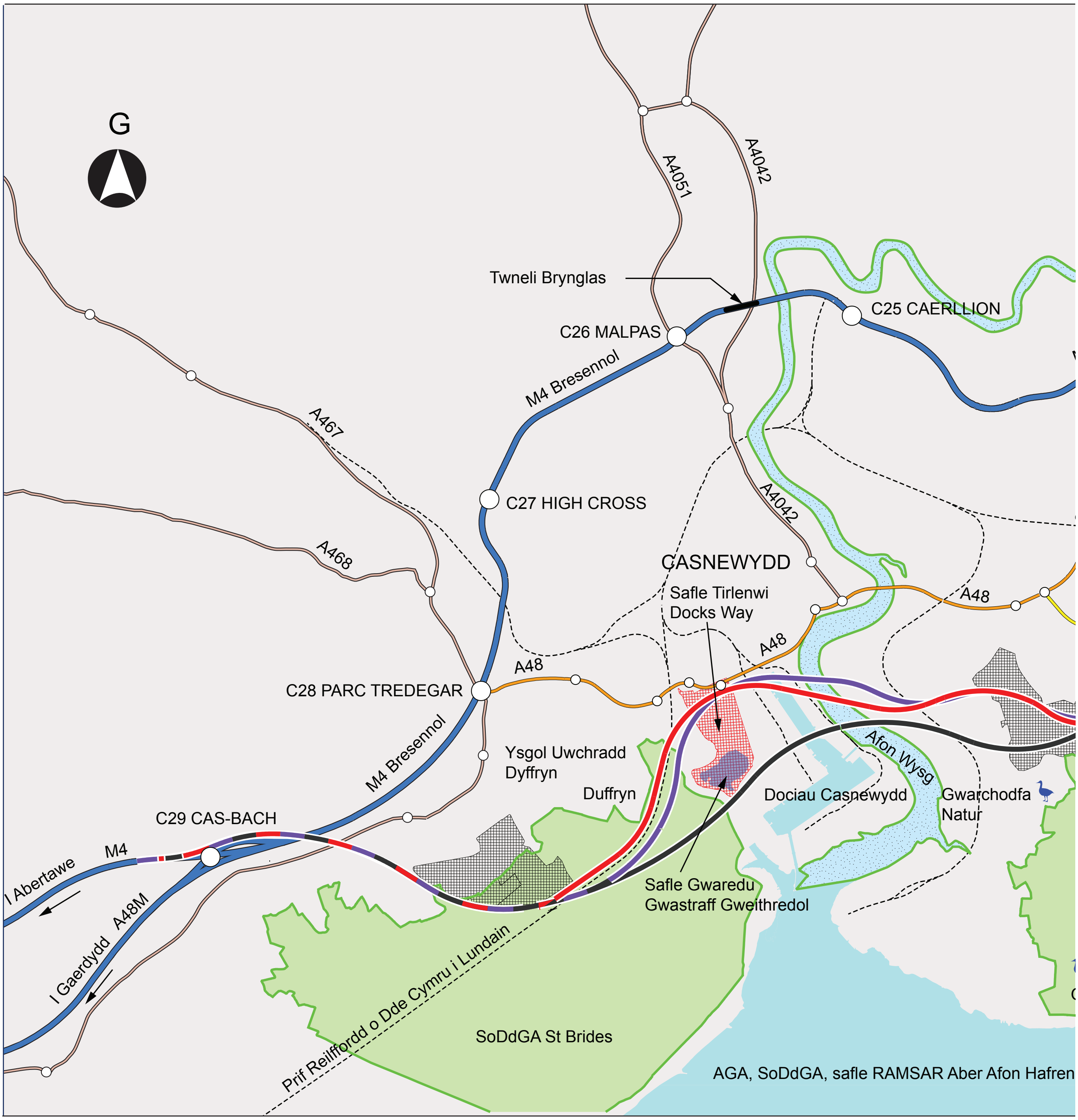
Mae WelTAG yn datgan bod Asesiad o'r Effaith ar Iechyd yn ofyniad gorfodol yr arfarniad o drafnidiaeth. Mae Asesiad o'r Effaith ar Iechyd yn broses sy'n ystyried sut y gellir effeithio ar iechyd a lles poblogaeth gan weithred arfaethedig, boed yn bolisi, rhaglen, cynllun neu newid i drefn neu gyflwyniad gwasanaeth cyhoeddus penodol.

**Cynllun Drafft – Ystyriaeth o'r Opsiynau ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd mewn perthynas â gofynion y Rheoliadau Cynefinoedd**

Mae Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd yn ofyniad cyfreithiol o dan y Gyfarwyddeb Cynefinoedd (92/43/EEC) ar gyfer rhai cynlluniau a rhaglenni. Yng Nghymru a Lloegr, gweithredir hyn drwy'r Rheoliadau Cynefinoedd[24]. Mae Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd yn broses sy'n ystyried effeithiau posibl cynlluniau a rhaglenni ar Safleoedd Ewropeaidd. Bydd Adroddiad Sgrinio Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd a Datganiad i Lywio Asesiad Priodol yn cael eu paratoi gan ystyried unrhyw sylwadau sy'n codi o'r ymgynghoriad.

Mae Dogfen Ymgynghori'r Cynllun drafft a'r asesiadau uchod o'r Cynllun drafft yn ddogfennau ar wahân, ond maent yn destun yr Ymgynghoriad unigol hwn ar y Cynllun drafft. Fe'ch gwahoddir i wneud sylwadau ar Ddogfen Ymgynghori'r Cynllun drafft a/neu ei asesiadau. Dylid cyflwyno'r rhain gan ddefnyddio'r Ffurflen Ymateb sengl i'r Ymgynghoriad. Mae pob un o'r uchod ar gael i'w lawrlwytho ar-lein yn *www.m4newport.com*, ac maent ar gael i'w gweld neu i'w cael fel copïau papur yn y mannau cadw a restrir ar ddechrau'r ddogfen hon (gweler tudalen 6).

[24] Rheoliadau Gwarchod Cynefinoedd a Rhywogaethau 2010.




**Allwedd**

Llwybr Du (prif elfen y Cynllun drafft)

Llwybr Coch (y prif elfen i'r 'dewis amgen rhesymol' i'r Cynllun drafft)

Llwybr Porffor (y prif elfen i'r 'dewis amgen rhesymol' i'r Cynllun drafft)

Dyraniad Tir Cyflogaeth o Gynllun Datblygu Unedol Casnewydd

**Ffigur 10: Llwybr Du, Llwybr Coch a'r Llwybr Porffor yn cael eu dangos yn ardal yr astudiaeth leol a'r prif gyfyngiadau o amgylch Casnewydd.**

Ffordd Ddosbarthu Ddeheuol Casnewydd

Ffordd Fynediad i'r Gwaith Dur

Llinellau Rheilffordd Presennol

Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA)

ACA a SoDdGA Afon Wysg

# 7 Arfarniad

Mae'r Cynllun drafft, ei ddewisiadau amgen rhesymol a'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl wedi'u harfarnu o ran eu heffeithiau economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol tebygol, a'u barnu yn erbyn eu gallu i gyflawni nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd. Caiff pob un ohonynt eu harfarnu yn ôl meini prawf a argymhellwyd gan WelTAG, sef offeryn arfarnu trafnidiaeth sy'n berthnasol i brosiectau, cynlluniau a rhaglenni trafnidiaeth yng Nghymru.

## 7.1 Tablau Cryno'r Arfarniad

Mae WelTAG yn mynnu bod strategaeth, cynllun neu raglen yn amlinellu amcanion bras, yn nodi mesurau i gyflawni'r rhain ac yn cynnig pecyn nodweddiadol bras o ymyriadau i gyflawni'r amcanion. Mae'r lefel arfarnu briodol yn eang, ac ar lefel strategol, efallai mai dim ond arfarniad ansoddol y gellir ei gynnal. Pan fydd opsiynau wedi'u didoli i gynllun neu brosiect unigol, mae'r lefel arfarnu briodol yn fanylach, yn feintiol yn aml ac yn seiliedig ar dystiolaeth.

Gan fod y Cynllun drafft yn y cam strategaeth, cynllun neu raglen, mae wedi'i arfarnu ar lefel strategol. Prif nod yr arfarniad ar y lefel strategol hon yw hidlo a lleihau nifer yr opsiynau. Mae'r broses hon yn galluogi asesu'n fanylach unrhyw opsiwn (opsiynau) sydd wedi'u dwyn yn eu blaen i lefel prosiect, pe bai'r Cynllun drafft yn cael ei fabwysiadu (gyda newidiadau neu heb newidiadau). Dylid nodi bod yr arfarniad lefel strategol hwn wedi'i gynnal ar sail y wybodaeth sydd ar gael ar hyn o bryd.

Mae Tablau Cryno'r Arfarniad yn cynnwys:

- Tabl 6 ar gyfer y Cynllun drafft (y Llwybr Du a'i fesurau ategol);
- Tabl 7 ar gyfer y dewis amgen rhesymol (Llwybr Coch a'i fesurau ategol);
- Tabl 8 ar gyfer y dewis amgen rhesymol (Llwybr Porffor a'i fesurau ategol); a
- Thabl 9 ar gyfer y senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl.

Mae perfformiad cymharol yn cael ei grynhoi yn erbyn meini prawf WelTAG yn Nhabl 10 ac yn erbyn nodau (gweler tudalen 17 am y rhestr o nodau) yn Nhabl 11.

Mae'r asesiadau a ddisgrifir yn Adran 6 yn rhoi mwy o wybodaeth hefyd am effeithiau amgylcheddol a chymdeithasol posibl yr opsiynau.

Mae WelTAG yn argymell bod arwyddocâd effaith ar gyfer pob maen prawf yn cael ei asesu gan ddefnyddio graddfa saith pwynt. Mae'r raddfa hon yn cynnwys yr asesiad canlynol:

| | |
|---|---|
| Effaith fuddiol fawr | (+++) |
| Effaith fuddiol | (++) |
| Effaith fuddiol fach | (+) |
| Niwtral | (0) |
| Effaith niweidiol fach | (-) |
| Effaith niweidiol | (--) |
| Effaith niweidiol fawr | (---) |

Mae WelTAG hefyd yn mynnu bod dosbarthiad effeithiau yn cael ei ystyried yn ofalus. Mae'r rhan hon o'r asesiad yn cyfeirio at sut gallai effeithiau ddigwydd yn ddaearyddol a sut gallent effeithio ar grwpiau gwahanol yn y gymdeithas.

Gweler yr eirfa ar dudalen 1 a 2 am ddiffiniadau ac acronymau.

## 7.2 Cynllun drafft (Strategaeth a Ffefrir)

### Traffordd yn dilyn y Llwybr Gwarchodedig TR111 – Y Llwybr Du a'i Fesurau Ategol

**Tabl 6: Asesiad o'r Cynllun drafft – Llwybr Du a'i Fesurau Ategol - yn erbyn Meini Prawf WelTAG a Nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd (Amcanion Cynllunio Trafnidiaeth / TPOau)**

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Effeithlonrwydd Economaidd Trafnidiaeth** | Fe allai'r Cynllun drafft helpu lleihau problemau tagfeydd ar y rhwydwaith priffyrdd yn sylweddol, gan greu arbedion o ran amser siwrneiau a gwell dibynadwyedd o ran amserau siwrneiau. Byddai'r draffordd newydd hefyd yn cynnig cydnerthedd sylweddol i'r rhwydwaith a byddai'n debygol o arwain at gyfraddau damweiniau is. Disgwylir y bydd y mesur hwn yn cyflawni gwerth uchel i werth uchel iawn am arian. | Pob defnyddiwr ffordd | (+++) |
| **Gweithgarwch Economaidd ac Effaith Lleoliad** | Byddai'r Cynllun drafft yn creu arbedion sylweddol o ran amser teithio a buddion dibynadwyedd i fusnesau a chymudwyr, gan arwain at gostau cynhyrchu is a chyfrannu at allu busnes sy'n dibynnu ar drafnidiaeth i gystadlu yng Nghymru. Byddai gwell hygyrchedd yn Ne Cymru a gallu cyrraedd ardaloedd o Loegr yn haws yn creu buddion sylweddol o ran ymgynnull a chynhyrchiant a/neu gyflogaeth uwch mewn rhai sectorau. Gallai'r Cynllun drafft wella canfyddiadau o fynediad i Dde Cymru'n sylweddol, gan wneud Cymru'n lle mwy deniadol i wneud busnes o bosibl.<br>Byddai cyffyrdd ychwanegol i'r de o Gasnewydd yn cynyddu potensial safleoedd cyflogaeth. Byddai gwell cydnerthedd ar y rhwydwaith yn lleihau costau economaidd digwyddiadau tagfeydd neu waith cynnal a chadw ar yr M4 bresennol yn fawr. | Pob defnyddiwr ffordd | (+++) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Sŵn** | Byddai effeithiau sŵn yn cael eu lleihau ar hyd llwybr yr M4 bresennol, a byddai hynny'n lleihau'r niwsans sŵn i eiddo preswyl gerllaw.<br>Byddai mwyafrif yr effeithiau sŵn newydd yn digwydd yn bennaf lle mae ychydig o ardaloedd sy'n sensitif i sŵn (e.e. lle mae eiddo neu safleoedd a ddefnyddir yn aml gan bobl). | Eiddo ar hyd yr M4 | (+) |
| **Ansawdd Aer Lleol** | Byddai'r Cynllun drafft yn lleihau'r lefelau llygredd atmosfferig i nifer fawr o ardaloedd lleol sy'n sensitif i sŵn (e.e. lle mae eiddo neu safleoedd a ddefnyddir yn aml gan bobl) ar hyd yr M4 bresennol drwy Gasnewydd, trwy gael gwared ar draffig o ardaloedd lle mae tagfeydd mynych ar y draffordd bresennol. Byddai mwy o allyriadau, fodd bynnag, a dirywiad yn ansawdd yr aer gerllaw'r Llwybr Du. Ond arwyddocâd cyfyngedig fyddai i effeithiau hyn, fodd bynnag, o ystyried y nifer fach o eiddo yr effeithir arnynt. Ni fyddai allyriadau yn uwch na'r Safonau Ansawdd Aer Cenedlaethol ar hyd y llwybr newydd. | Eiddo ar hyd yr M4 | (++) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr** | Bydd y Cynllun drafft yn helpu lleihau tagfeydd, a dylai hynny greu rhywfaint o fudd o ran lleihau allyriadau cerbydau. Fodd bynnag, nid yw'n glir a fyddai'r capasiti ffordd ychwanegol yn arwain at gynnydd cyffredinol mewn allyriadau yn y tymor hwy. | Dim effeithiau | (+) |
| **Tirwedd a threflun** | Mae Cynllun drafft y Llwybr Du o fewn ardal tir isel Gwastadeddau Gwent yn bennaf. Gellid adeiladu'r rhan fwyaf o'r llwybr ar arglawdd isel, yn torri ar draws graen presennol y dirwedd ac yn amharu ar y profiad gweledol. Dim ond yn rhannol y gall planhigion arfaethedig leddfu'r effaith weledol niweidiol.<br>Gan ystyried pwysigrwydd hanesyddol y dirwedd a'i gwerth ecolegol, byddai arwyddocâd yr effaith, yn y flwyddyn agoriadol, yn negyddol. Fodd bynnag, gallai hyn gymedroli dros amser pan fydd planhigion posibl yn tyfu. | Effeithiau ar y dirwedd leol | (---) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| | Ar y naill ochr i'r Llwybr Du, mae'r dopograffeg fwy bryniog yn gallu sgrinio'r ffordd yn fwy, ac mae cynlluniau plannu'n debygol o fod yn fwy effeithiol. Yn yr ardaloedd hyn, byddai arwyddocâd yr effaith ar y dirwedd ac 'amwynder gweledol' yn 'niweidiol gymedrol'. Gwarchodir llinell y Llwybr Du ym mholisi cynllunio lleol Casnewydd. Byddai'r Llwybr Du hefyd yn rhedeg drwy nifer o ddynodiadau defnydd tir eraill, gan gynnwys Parth Cyflogaeth Doc Casnewydd ac Ardal Ehangu Ddwyreiniol Casnewydd. | | (---) |
| **Bioamrywia-eth** | Byddai'r Llwybr Du yn croesi oddeutu 8.5 cilometr o dir SoDdGA gan arwain at golli hyd at 60ha (llai nag 1.5%) o gyfanswm y SoDdGA. Yn y system ffosydd draenio y mae prif ddiddordeb ecolegol SoDdGA Gwastadeddau Gwent. Mae'r SoDdGA yn goridor pwysig i fywyd gwyllt, yn llwybr mudo hanfodol ac yn ardal fridio allweddol i lawer o rywogaethau sy'n bwysig yn genedlaethol ac yn rhyngwladol. Mae safleoedd dynodedig eraill ar hyd neu o fewn cyffiniau'r Llwybr Du yn cynnwys Afon Wysg (ACA) a (SoDdGA), Ardal Gwarchodaeth Arbennig (AGA) Afon Hafren, Safle Ramsar Afon Hafren, a Gwarchodfeydd Natur Lleol. | Effaith bosibl ar ACA a SoDdGA Afon Wysg | (---) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Treftadaeth** | Mae'r Llwybr Du yn croesi nifer o barthau topograffig nodedig, y nodweddir eu treftadaeth ddiwylliannol gan briodweddau penodol yn ymwneud â thirffurf a defnydd tir hanesyddol. Byddai llawer o'r Llwybr Du yn croesi gwlyptiroedd ymylol Gwastadeddau Gwent, a nodir fel Tirwedd o Ddiddordeb Hanesyddol Eithriadol. Mae'r ardal hefyd wedi'i dynodi fel un sensitif yn archaeolegol yn CDU mabwysiedig Casnewydd. Mae treftadaeth adeiledig yr ardal yn cynnwys Dociau Casnewydd sy'n hanesyddol, nifer o adeiladau ac adeileddau rhestredig unigol, ac ystod o adeiladau sy'n nodweddiadol o bensaernïaeth gynhenid yr ardal. Byddai angen dymchwel adeilad rhestredig Gradd II, Ficerdy Magwyr, a byddai'n rhaid adleoli Heneb Restredig maen hir yn Llanfihangel er mwyn bodloni'r cynllun. | Dim angen asesiad dosbarthiad (Para. 7.10.7 o WelTAG Mehefin 2008) | (--) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Yr amgylchedd dŵr** | Gallai traffordd newydd ar hyd aliniad y Llwybr Du arwain at effeithiau niweidiol ar ansawdd dŵr, cyfundrefnau hydrolegol, gorlifdiroedd ac ardaloedd lle mae perygl llifogydd. Gallai effeithiau niweidiol posibl ar adnoddau dŵr gynnwys newidiadau i'r lefel trwythiad, mwy o berygl llifogydd yn sgîl dŵr ffo, llygredd yn sgîl gollyngiadau damweiniol a newidiadau i hydroleg bresennol y dalgylchoedd y mae'r ffordd yn pasio drwyddynt. Er y byddai'r Llwybr Du yn cael ei adeiladu ar orlifdir Aber Afon Hafren, mae Gwastadeddau Gwent wedi'u hamddiffyn rhag llif gan forglawdd. Byddai presenoldeb Pont Wysg yn arwain at gynnydd bach mewn lefelau llif i fyny'r afon, yn enwedig yn ystod y cyfnod adeiladu, ond arwyddocâd bach iawn fyddai i'r rhain. | Dim effaith ddosbarthi-adol arwyddocaol | (--) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Pridd** | Byddai angen trychfa fawr yng Nghas-bach i ddarparu ar gyfer cyfnewidfa newydd i'r Llwybr Du. Arwyddocâd bach iawn sydd i'r effaith gyffredinol ar nodweddion daearegol wyneb. Fodd bynnag, yn sgil y datblygiad arfaethedig byddai rhyw 60ha o Dir Amaethyddol Gorau a Mwyaf Amlbwrpas (h.y. tir o fewn Gradd 1, 2 neu 3a) yn cael ei golli'n barhaol. Mae rhai ardaloedd halogiad ar hyd y llwybr. | Dim effeithiau dosbarthi-adol arwyddocaol | (--) |
| **Diogelwch Trafnidiaeth** | Byddai'r draffordd newydd, a fyddai'n cael ei dylunio at safonau modern, yn cynnig gwelliant sylweddol o ran diogelwch trafnidiaeth i ddefnyddwyr y llwybr newydd, i'r de o ardal drefol Casnewydd. Byddai llai o dagfeydd ac oedi ar lwybr presennol yr M4 hefyd yn darparu buddion o ran diogelwch trafnidiaeth. Byddai seilwaith cerdded a beicio yn defnyddio technegau adeiladu modern hefyd, ynghyd ag arweiniad diogelwch er lles diogelwch ei ddefnyddwyr. | Pob defnyddiwr ffordd | (+++) |
| **Diogelwch personol** | Byddai llif traffig gwell a llai o dagfeydd yn lleihau'r potensial am oedi, a gall hynny leihau canfyddiadau teithwyr o berygl troseddu. | Pob defnyddiwr ffordd | (+) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Hydreiddedd** | Gallai'r Llwybr Du effeithio ar nifer o hawliau tramwy cyhoeddus presennol a llwybrau lleol, sy'n croesi'n llwybr neu'n cyd-ffinio ag ef, a dylid cynnal parhad mynediad trwy ddargyfeiriadau llwybrau troed a chyfleusterau croesi priodol. Fodd bynnag, byddai'r draffordd newydd yn helpu lleihau tagfeydd ar y draffordd bresennol a'r rhwydwaith ffyrdd lleol, er lles cysylltedd o amgylch Casnewydd. Byddai seilwaith cerdded a beicio hefyd yn helpu gwella cysylltedd o fewn y coridor. | Pob defnyddiwr ffordd | (+) |
| **Ffitrwydd corfforol** | Gallai'r draffordd newydd i'r de o Gasnewydd leihau tagfeydd ar draffordd bresennol yr M4, gan helpu lleihau niwsans sŵn a llygredd aer. Mae'r draffordd newydd yn annhebygol o arwain at unrhyw newidiadau mewn teithio drwy ddulliau llesol. Nod seilwaith cerdded a beicio fyddai annog newid moddol ar gyfer teithiau lleol a bod o fudd i iechyd a lles. | Defnyddwyr ceir a cherddwyr | (+) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Cynhwysiant cymdeitha-sol** | Byddai lleddfu tagfeydd a gwella llifoedd traffig yn arwain at welliannau o ran dibynadwyedd ac amserau siwrneiau gwasanaethau bws strategol, sy'n defnyddio rhwydwaith y draffordd, gan gynnig cyfle i wella hygyrchedd i ganolfannau allweddol. Gallai ailddosbarthu'r M4 bresennol o amgylch Casnewydd gynyddu hygyrchedd ar hyd ymyl gogleddol Casnewydd. | Dim angen asesiad dosbarthiad (Para. 8.6.31 o WelTAG Mehefin 2008) | (+) |
| **Cydraddold-eb, Amrywiaeth a Hawliau Dynol** | Gallai traffordd newydd a seilwaith cerdded a beicio wella mynediad at gyfleusterau allweddol a chyfleoedd cyflogaeth ar gyfer pob grŵp. Fodd bynnag, bydd materion diogelwch a diogeled personol yn cael eu hystyried yn y cyfnod dylunio manwl. | Pob defnyddiwr ffordd | (+) |

### Nodau (er cyfleustra, rhestrir y rhain ar dudalen ddatodadwy o fewn y Ffurflen Ymateb)

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **1** | Mae ffordd ychwanegol o ansawdd uchel yn debygol o greu cyswllt trafnidiaeth gryn dipyn yn fwy diogel, haws a mwy dibynadwy ar hyd yr M4 rhwng Magwyr a Chas-bach. | Pawb | (+++) |
| **2** | Byddai'r draffordd newydd yn rhan o'r rhwydwaith trafnidiaeth Ewropeaidd ac yn darparu mwy o hygyrchedd ar hyd yr M4. | Pawb | (+++) |
| **3** | Byddai'r draffordd newydd yn darparu llwybr amgen i'r M4 bresennol o amgylch Casnewydd gyda'r capasiti i leihau tagfeydd ar hyd y llwybr presennol a darparu mwy o gydnerthedd ar y rhwydwaith. | Pawb | (+++) |
| **4** | Byddai traffordd newydd yn gwella amodau traffig ar y rhwydwaith presennol. | Pawb | (+++) |
| **5** | Byddai traffordd newydd yn darparu mwy o gydnerthedd ar y rhwydwaith a gallai wella dibynadwyedd amserau siwrneiau yn sylweddol. | Pawb | (+++) |
| **6** | Byddai'r draffordd newydd yn darparu llwybr ychwanegol rhwng Magwyr a Chas-bach. | Pawb | (++) |
| **7** | Byddai rhan newydd o draffordd yn darparu llwybr amgen diogel. | Pawb | (+++) |
| **8** | Byddai llwybr newydd i'r de o Gasnewydd yn helpu lleihau llygredd aer ar hyd llwybr yr M4 bresennol, gan wella amodau yn yr Ardaloedd Rheoli Ansawdd yr Aer. | Pawb | (++) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **9** | Byddai effeithiau sŵn yn llai ar hyd llwybr yr M4 bresennol, a byddai hynny'n lleihau'r niwsans sŵn i eiddo preswyl gerllaw. | Pawb | (+) |
| **10** | Byddai'r draffordd newydd yn helpu lleihau tagfeydd ac allyriadau cerbydau; fodd bynnag, nid yw'n glir a fyddai capasiti'r ffordd ychwanegol yn arwain at gynnydd cyffredinol mewn allyriadau yn y tymor hwy. | Pawb | (+) |
| **11** | Byddai traffordd newydd yn darparu priffordd o ansawdd uchel sy'n llifo'n rhwydd i'r de o Gasnewydd. | Pawb | (+++) |
| **12** | Byddai traffordd newydd yn darparu llwybr o ansawdd uchel ar gyfer teithiau strategol. | Pawb | (+++) |
| **13** | Byddai traffordd newydd yn gwella amodau traffig ar y rhwydwaith presennol. | Pawb | (+++) |
| **14** | Gallai traffordd newydd, seilwaith cerdded a beicio wella mynediad i gyfleusterau allweddol a chyfleoedd cyflogaeth. | Pawb | (+++) |
| **15** | Er y bydd seilwaith cerdded a beicio yn annog newid moddol ar gyfer teithiau lleol, ni fyddai traffordd newydd yn cefnogi newid ymddygiad tuag at ddulliau mwy cynaliadwy, ond gallai annog defnydd car ychwanegol ar lwybr sy'n llifo'n rhwydd. | Pawb | (–) |

| Meini Prawf | Asesiad |
|---|---|
| **Derbynioldeb i'r cyhoedd** | Mae gwrthwynebiad cydgysylltiedig yn bennaf gan grwpiau buddiant lleol a Chyfeillion y Ddaear. Roedd y rhan fwyaf o'r sylwadau a ddeilliodd o gyfres arddangosfeydd cyhoeddus 2006 yn ymwneud â thestun yr amgylchedd, gyda thraean o'r rhain yn ymwneud â sŵn. Y lleoliad a ddenodd y nifer fwyaf o sylwadau oedd Magwyr/Gwndy. Caiff derbynioldeb y draffordd newydd ei brofi mewn ymchwiliad cyhoeddus. |
| **Derbynioldeb i randdeiliaid eraill** | Mae Cyngor Dinas Casnewydd a Newport Unlimited yn cefnogi darparu traffordd newydd. Mae buddiannau busnes yn gefnogol yn gyffredinol, tra bod grwpiau amgylcheddol yn gwrthwynebu'r cynllun yn gyffredinol. Mae'r CBI yn hyrwyddo'r cynllun yn gadarn ac mae wedi'i gynnwys yng Nghynllun Trafnidiaeth Rhanbarthol SEWTA. Mae'n debygol y bydd angen mwy o ymgysylltu gyda thirfeddianwyr penodol y gallai'r cynllun effeithio'n uniongyrchol arnynt, gan gynnwys Associated British Ports. Caiff derbynioldeb y draffordd newydd ei brofi mewn ymchwiliad cyhoeddus. |
| **Ymarferoldeb technegol a gweithredol** | Mae'r draffordd newydd yn gynllun heriol gyda'r potensial am groesfan aberol fawr, gwaith cloddio mawr, tir meddal, halogi, cyfnewidfeydd traffordd a chyffyrdd rhyngol posibl. Byddai'n gwella cydnerthedd y rhwydwaith gryn dipyn trwy ddarparu llwybr strategol newydd i'r de o Gasnewydd. |
| **Fforddiadwyedd ariannol a'r gallu i ddarparu** | Mae asesiad diwygiedig o'r gallu i ariannu traffordd newydd yn gwella'r gallu i'w darparu o fewn graddfa amser fyrrach. |
| **Risgiau** | Mae risg y bydd ymchwiliad cyhoeddus maith ar gyfer unrhyw un o'r opsiynau a gaiff eu dwyn yn eu blaen drwy'r Cynllun drafft, pe bai'n cael ei fabwysiadu (gyda newidiadau neu heb newidiadau). |

Wrth ei asesu yn erbyn meini prawf WelTAG, mae'r Cynllun drafft yn perfformio'n gadarn iawn yn erbyn meini prawf economaidd, yn gadarn yn erbyn meini prawf cymdeithasol, a chaiff effeithiau niweidiol cymedrol i fawr ar yr amgylchedd (bioamrywiaeth, tirwedd a threflun yn arbennig).

Wrth ei asesu ar lefel strategol, mae'r Cynllun drafft yn perfformio'n dda yn erbyn nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd, er bod effaith niwediol yn erbyn un amcan yn unig; cyflawni newid diwylliannol mewn ymddygiad teithio tuag at ddewisiadau mwy cynaliadwy.

Mae'n werth nodi fod y Llwybr Du wedi elwa o gael ei warchod rhag cynllunio o ganlyniad i gyhoeddi'r TR111 yn 2006.

Mae darparu rhan newydd o draffordd i'r de o Gasnewydd yn cynnig y cyfle i newid swyddogaeth llwybr yr M4 bresennol o amgylch Casnewydd i gefnffordd er mwyn ei hintegreiddio'n well i rwydwaith ffyrdd Casnewydd. Er enghraifft, fe allai hyn alluogi mynediad gwell i/o ardaloedd preswyl fel Caerllion a St Julians trwy hwyluso ailagor y ffyrdd dynesu gorllewinol at Gyffordd 25 o bosibl. Mae ailddosbarthu'r M48/traffordd yr M4 yn gefnffordd o ddwyrain Magwyr i Barc Tredegar/Cas-bach yn creu'r potensial i symleiddio cyfnewidfeydd y Llwybr Du newydd ym Magwyr a Chas-bach. Fodd bynnag, mae'r lefel hon o fanylder yn fwy priodol ar lefel arfarnu cynllun.

Byddai darparu cyswllt ffordd rhwng yr M48 a'r B4245 yn creu buddion i ddefnyddwyr y rhwydwaith ffyrdd lleol ac yn lliniaru traffig wrth Gyffordd 23A.

Bydd darparu seilwaith beicio a cherddded ychwanegol ar goridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn helpu annog dewisiadau ffordd iach o fyw ar gyfer teithiau lleol, yn ogystal â chefnogi rhyngweithio cymdeithasol o bosibl.

Er bod trafodaethau cynnar wedi'u cynnal gyda rhanddeiliaid allweddol fel Cyfoeth Naturiol Cymru, mae'n amlwg y bydd y Cynllun drafft yn effeithio ar fuddiannau a gweithrediadau yr effeithir arnynt mewn ffyrdd gwahanol, gan ddibynnu ar lwybr a dyluniad traffordd y Llwybr Du yn y pen draw. Mae'r rhain yn ystyriaeth ar gyfer y cynllun yn hytrach nag arfarniad lefel strategaeth. Fodd bynnag, byddent yn cael eu hasesu'n fanylach yn y cam asesu nesaf, pe bai'r Cynllun drafft yn cael ei fabwysiadu (gyda newidiadau neu heb newidiadau, gan ystyried yr ymatebion i'r asesiadau cysylltiedig).

## 7.3 Dewisiadau Amgen Rhesymol i'r Cynllun drafft

### Ffordd Ddeuol 2 lôn i ateb pob Galw – Y Llwybr Coch a'i Fesurau Ategol

Tabl 7: Asesiad o'r Dewis Amgen Rhesymol i'r Cynllun drafft – Llwybr Coch a'i Fesurau Ategol – yn erbyn Meini Prawf WelTAG a Nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd (TPOau)

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Effeithlonrwydd Economaidd Trafnidiaeth** | Fe allai'r Llwybr Coch helpu lleihau problemau tagfeydd ar y rhwydwaith priffyrdd, gan greu arbedion o ran amser siwrneiau a gwell dibynadwyedd o ran amserau siwrneiau. Fodd bynnag, byddai'r ffordd newydd yn gweithredu ar gapasiti neu gerllaw capasiti yn y flwyddyn ddylunio, a byddai hynny'n lleihau lefel y lliniaru. Gallai'r ffordd newydd gynnig cydnerthedd sylweddol i'r rhwydwaith ar adegau pan fo gwaith cynnal a chadw ar yr M4 bresennol. Gellid cyflawni'r gwaith mewn camau a fyddai'n creu buddion cronnol ac yn lledaenu'r costau buddsoddi. Disgwylir y bydd y mesur hwn yn cyflawni gwerth uchel am arian. | Pob defnyddiwr ffordd | (++) |
| **Gweithgarwch Economaidd ac Effaith Lleoliad** | Byddai adeiladu ffordd newydd o ansawdd uchel i'r de o Gasnewydd yn ceisio cefnogi datblygiad economaidd rhanbarthol, drwy wella gallu i gyrraedd canolfannau cyflogaeth a gwella symudiad pobl a nwyddau. Fodd bynnag, gallai hygyrchedd yn y dyfodol gael ei gyfyngu gan capasiti'r ffordd. | Pob defnyddiwr ffordd | (++) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Sŵn** | Byddai effeithiau sŵn yn cael eu lleihau ar hyd llwybr yr M4 bresennol, a byddai hynny'n lleihau'r niwsans sŵn i eiddo preswyl gerllaw. Byddai effeithiau sŵn newydd yn codi ar hyd llwybr y ffordd newydd, gan gynnwys eiddo yn ardal Dyffryn. | Eiddo ar hyd yr M4 a'r Ffordd Ddosbarthu Ddeheuol | (0) |
| **Ansawdd Aer Lleol** | Byddai llwybr newydd i'r de o Gasnewydd yn helpu lleihau llygredd aer ar hyd llwybr yr M4 bresennol, gan wella amodau yn yr Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer. Fodd bynnag, byddai disgwyl i ansawdd yr aer ddirywio yn yr ardal o amgylch y ffordd newydd, ond mewn ardal lle mae ychydig o ardaloedd sy'n sensitif i sŵn (e.e. lle mae eiddo neu safleoedd a ddefnyddir yn aml gan bobl). | Eiddo ar hyd yr M4 a'r Ffordd Ddosbarthu Ddeheuol | (+) |
| **Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr** | Bydd y ffordd newydd yn helpu i leihau tagfeydd, a dylai hynny greu rhywfaint o fudd o ran lleihau allyriadau cerbydau. Fodd bynnag, nid yw'n glir a fyddai capasiti'r ffordd ychwanegol yn arwain at gynnydd cyffredinol mewn allyriadau yn y tymor hwy. | Dim effeith-iau dos-barthiadol arwyddocaol | (0) |
| **Tirlun a threflun** | Byddai ffordd newydd o ansawdd uchel i'r de o Gasnewydd yn croesi Afon Wysg a Gwastadeddau Gwent, ac yn cyflwyno seilwaith newydd sylweddol i'r dirwedd/treflun. | Effeithiau ar y dirwedd leol | (--) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Bioamrywia-eth** | Byddai llawer o'r Llwybr Coch yn croesi ACA a SoDdGA Afon Wysg, sy'n goridor pwysig i fywyd gwyllt, yn llwybr mudo hanfodol ac yn ardal fridio allweddol i lawer o rywogaethau sy'n bwysig yn genedlaethol ac yn rhyngwladol. Byddai'r ffordd newydd hefyd yn croesi SoDdGAau Gwastadeddau Gwent. | Effaith bosibl ar ACA a SoDdGA Afon Wysg | (---) |
| **Treftadaeth** | Byddai llawer o'r Llwybr Coch yn croesi gwlyptiroedd ymylol Gwastadeddau Gwent, a nodir fel Tirwedd o Ddiddordeb Hanesyddol Eithriadol. Mae'r ardal hefyd wedi'i dynodi fel un sensitif yn archaeolegol yn CDU mabwysiedig Casnewydd. Mae treftadaeth adeiledig yr ardal yn cynnwys Dociau Casnewydd sy'n hanesyddol, nifer o adeiladau ac adeileddau rhestredig unigol, ac ystod o adeiladau sy'n nodweddiadol o bensaernïaeth gynhenid yr ardal. | Distribution assessment not required (Para. 7.10.7 of WelTAG June 2008) | (--) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
| --- | --- | --- | --- |
| **Yr amgylchedd dŵr** | Gallai ffordd newydd o ansawdd uchel i'r de o Gasnewydd arwain at effeithiau niweidiol ar ansawdd dŵr, cyfundrefnau hydrolegol, gorlifdiroedd ac ardaloedd lle mae perygl llifogydd. Gallai effeithiau niweidiol posibl ar adnoddau dŵr gynnwys newidiadau i'r lefel trwythiad, mwy o berygl llifogydd yn sgîl dŵr ffo, llygredd yn sgîl gollyngiadau damweiniol a newidiadau i hydroleg bresennol y dalgylchoedd y mae'r ffordd yn pasio drwyddynt. | Dim effeith-iau dos-barthiadol arwyddocaol | (--) |
| **Pridd** | Byddai'r Llwybr Coch yn rhedeg drwy dri amgylchedd topograffig, daearegol a hydroddaearegol nodedig, gan gynnwys safleoedd halogedig yn ardal ganol y cynllun. Hefyd, byddai'r Llwybr Coch yn croesi safle tirlenwi Docks Way. | Dim effeith-iau dos-barthiadol arwyddocaol | (---) |
| **Diogelwch Trafnidiaeth** | Byddai'r ffordd newydd yn helpu gwella diogelwch ffordd drwy leihau lefelau tagfeydd, gwella llifoedd traffig, a gwella cyffyrdd y draffordd. Pan gwblheir y ffordd newydd, mae'n debygol y byddai cyfanswm y damweiniau ar brif ffyrdd yng Nghasnewydd yn gostwng. Byddai seilwaith cerdded a beicio yn defnyddio technegau adeiladu modern hefyd, ynghyd ag arweiniad diogelwch er lles diogelwch ei ddefnyddwyr. | Pob defnyddiwr ffordd | (++) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diogelwch personol** | Byddai'r ffordd newydd o ansawdd uchel ac mae'n debygol o fod yn fuddiol i ganfyddiad o ddiogelwch personol. | Pob defnyddiwr ffordd | (+) |
| **Hydreiddedd** | Byddai'r ffordd newydd i'r de o Gasnewydd yn helpu lleihau tagfeydd ar y draffordd bresennol a'r rhwydwaith ffyrdd lleol, er lles materion yn ymwneud â gwahanu ardaloedd o bobtu'r ffordd o amgylch Casnewydd. Byddai seilwaith cerdded a beicio hefyd yn helpu gwella cysylltedd o fewn y coridor. | Pob defnyddiwr ffordd | (+) |
| **Ffitrwydd corfforol** | Gallai'r ffordd newydd i'r de o Gasnewydd leihau tagfeydd ar draffordd bresennol yr M4, gan helpu lleihau niwsans sŵn a llygredd aer ar hyd coridor y draffordd bresennol. Gallai'r ffordd newydd leihau materion yn ymwneud â gwahanu ardaloedd o bobtu'r ffordd ar hyd y llwybr presennol hefyd, a gallai hynny annog dulliau amgen fel cerdded, beicio a thrafnidiaeth gyhoeddus. Nod seilwaith cerdded a beicio fyddai annog newid moddol ar gyfer teithiau lleol a bod o fudd i iechyd a lles. | Defnyddwyr ceir a cherddwyr | (+) |
| **Cynhwysiant cymdeitha-sol** | Ni fyddai disgwyl y byddai'r opsiwn hwn yn cael fawr o effaith ar gynhwysiant cymdeithasol. | Dim angen asesiad dosbarthiad (Para. 8.6.31 o WelTAG Mehefin 2008) | (0) |

**Nodau (er cyfleustra, rhestrir y rhain ar dudalen ddatodadwy o fewn y Ffurflen Ymateb)**

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Cydraddoldeb, Amrywiaeth a Hawliau Dynol** | Gallai ffordd newydd a seilwaith cerdded a beicio wella mynediad at gyfleusterau allweddol a chyfleoedd cyflogaeth ar gyfer pob grŵp. Fodd bynnag, bydd materion diogelwch a diogeledd personol yn cael eu hystyried yn y cyfnod dylunio manwl. | Pob defnyddiwr ffordd | (+) |
| 1 | Mae ffordd ychwanegol o ansawdd uchel yn debygol o greu cyswllt trafnidiaeth gryn dipyn yn fwy diogel, haws a mwy dibynadwy ar hyd yr M4 rhwng Magwyr a Chas-bach. Fodd bynnag, disgwylir y bydd y llwybr newydd gerllaw ei chapasiti erbyn 2035, a fyddai'n ei gwneud yn llai effeithiol o ran lliniaru'r M4 bresennol. | Pawb | (++) |
| 2 | Byddai'r ffordd newydd yn cynnig capasiti ychwanegol rhwng y dwyrain/gorllewin. | Pawb | (++) |
| 3 | Byddai'r ffordd newydd yn darparu llwybr amgen i'r M4 gyda'r capasiti i leihau tagfeydd ar hyd y llwybr presennol a darparu mwy o gydnerthedd ar y rhwydwaith. | Pawb | (++) |
| 4 | Gallai ffordd newydd wella amodau traffig ar y rhwydwaith presennol. | Pawb | (+) |
| 5 | Byddai ffordd newydd yn darparu mwy o gydnerthedd ar y rhwydwaith a gallai wella dibynadwyedd amserau siwrneiau yn sylweddol. Fodd bynnag, disgwylir y bydd y llwybr newydd gerllaw ei chapasiti erbyn 2035, a fyddai'n ei gwneud yn llai effeithiol o ran lliniaru'r M4 bresennol. | Pawb | (++) |
| 6 | Byddai'r ffordd newydd yn darparu llwybr ychwanegol rhwng Magwyr a Chas-bach. | Pawb | (+) |
| 7 | Gallai ffordd newydd wella amodau traffig ar y rhwydwaith presennol a darparu llwybr amgen diogel. | Pawb | (++) |
| 8 | Byddai llwybr newydd i'r de o Gasnewydd yn helpu lleihau llygredd aer ar hyd llwybr yr M4 bresennol, gan wella amodau yn yr Ardaloedd Rheoli Ansawdd yr Aer. | Pawb | (+) |
| 9 | Byddai effeithiau sŵn yn llai ar hyd llwybr yr M4 bresennol, a byddai hynny'n lleihau'r niwsans sŵn i eiddo preswyl gerllaw. | Pawb | (+) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **10** | Byddai'r ffordd newydd yn helpu lleihau tagfeydd ac allyriadau cerbydau; fodd bynnag, disgwylir y bydd y llwybr newydd gerllaw ei chapasiti erbyn 2035, a fyddai'n ei gwneud yn llai effeithiol o ran lliniaru tagfeydd. Nid yw'n glir a fyddai capasiti'r ffordd ychwanegol yn arwain at gynnydd cyffredinol mewn allyriadau yn y tymor hwy. | Pawb | (0) |
| **11** | Gallai ffordd newydd ddarparu priffordd o ansawdd uchel sy'n llifo'n rhwydd i'r de o Gasnewydd. | Pawb | (++) |
| **12** | Byddai ffordd newydd yn lleihau llifoedd traffig ar draffordd yr M4 ac felly'n gwella amodau gweithredol ar y draffordd. Fodd bynnag, disgwylir y bydd y llwybr newydd gerllaw ei chapasiti erbyn 2035, a fyddai'n ei gwneud yn llai effeithiol o ran lliniaru'r M4 bresennol. | Pawb | (++) |
| **13** | Gallai ffordd newydd wella amodau traffig ar y rhwydwaith presennol. | Pawb | (++) |
| **14** | Gallai ffordd newydd a seilwaith cerdded a beicio wella mynediad i gyfleusterau allweddol a chyfleoedd cyflogaeth. | Pawb | (++) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **15** | Er y bydd seilwaith cerdded a beicio yn annog newid moddol ar gyfer teithiau lleol, ni fyddai ffordd newydd yn cefnogi newid ymddygiad tuag at ddulliau mwy cynaliadwy, ond gallai annog defnydd car ychwanegol ar lwybr sy'n llifo'n rhwydd. | Pawb | (--) |

| Meini Prawf | Asesiad |
|---|---|
| Derbynioldeb i'r cyhoedd | Gallai'r ffordd newydd greu buddion economaidd a chymdeithasol. Fodd bynnag, mae effaith amgylcheddol y ffordd newydd i'r de o Gasnewydd yn debygol o ddenu gwrthwynebiad o blith y rheiny sy'n rhoi blaenoriaeth i angen i ddiogelu'r amgylchedd dros fuddion economaidd posibl y cynllun. Byddai'r llwybr newydd yn agos iawn at eiddo yn Dyffryn, a gallai hynny ddenu gwrthwynebiad yng ngolau cynnydd bach o ran sŵn a llygredd aer yn yr ardal hon. Rhoddir prawf ar dderbynioldeb y ffordd newydd mewn ymchwiliad cyhoeddus. |
| Derbynioldeb i randdeiliaid eraill | Gallai'r ffordd newydd helpu i fynd i'r afael â llawer o'r problemau a achosir gan dagfeydd ar yr M4 mewn modd graddol a fforddiadwy, a gallai felly ddenu cefnogaeth a bod yn dderbyniol i randdeiliaid eraill, yn enwedig grwpiau busnes. Fodd bynnag, gallai effeithiau niweidiol posibl ar yr amgylchedd ddenu gwrthwynebiad o blith grwpiau amgylcheddol a'r cyhoedd sy'n rhoi blaenoriaeth i angen i ddiogelu'r amgylchedd dros fuddion economaidd posibl y cynllun. Byddai'r ffordd newydd yn effeithio ar safle tirlenwi Docks Way. Gallai hyn arwain at wrthwynebiad gan Gyngor Dinas Casnewydd a chan Cyfoeth Naturiol Cymru. Rhoddir prawf ar dderbynioldeb y ffordd newydd mewn ymchwiliad cyhoeddus. |

| Meini Prawf | Asesiad |
|---|---|
| Ymarferoldeb technegol a gweithredol | Mae'r dewis amgen rhesymol hwn i'r Cynllun drafft ar lefel strategaethau felly mae angen ymchwilio ymhellach i'r risgiau ymarferoldeb technegol a gweithredol. Byddai'r ffordd newydd yn cynnwys croesfan dros Afon Wysg a safle tirlenwi Docks Way. Bydd hyn yn gofyn am ystyried adeileddau addas a materion halogi tir. |
| Fforddiadw-yedd ariannol a'r gallu i ddarparu | Mae asesiad diwygiedig o'r gallu i ariannu ffordd newydd yn gwella'r gallu i'w darparu o fewn graddfa amser fyrrach. |
| Risgiau | Byddai'r llwybr newydd yn effeithio ar safle tirlenwi ac mae'n ofynnol trafod telerau prosesau cyfreithiol/trwyddedu yn llwyddiannus. Mae risg y bydd ymchwiliad cyhoeddus maith ar gyfer unrhyw un o'r opsiynau a gaiff eu dwyn yn eu blaen drwy'r Cynllun drafft, pe bai'n cael ei fabwysiadu (gyda newidiadau neu heb newidiadau). |

Er ei fod yn sgorio'n gadarn yn erbyn meini prawf economaidd a chymdeithasol, mae'r Llwybr Coch yn perfformio'n gymharol wael o gymharu â'r Llwybr Du, tra byddai'r Llwybr Coch, Llwybr Du, a'r Llwybr Porffor i gyd yn cael effaith negyddol ar yr amgylchedd. At ei gilydd, nid yw aliniad y Llwybr Coch yn perfformio mor gadarn â'r dewisiadau traffordd ac nid yw'n sgorio gystal ag opsiynau'r drafordd yn erbyn 13 o'i 15 o nodau.

Mae capasiti gryn dipyn yn llai gan y Llwybr Coch o gymharu â'r ddwy senario traffordd a byddai'n denu llai o draffig. Erbyn 2035, byddai disgwyl i'r Llwybr Coch fod yn gweithredu yn unol â'i gapasiti neu gerllaw'r capasiti, ac fel y cyfryw, byddai'n denu llai o draffig nag opsiynau'r drafordd.

Bydd datrysiad traffordd yn cynnig mwy o werth am arian ac yn bodloni'r amcanion ar gyfer y prosiect yn well.

Mae'n werth nodi fod y Llwybr Du wedi elwa o gael ei warchod rhag cynllunio o ganlyniad i gyhoeddi'r TR111 yn 2006, tra bod y Llwybr Coch yn llinell ymchwilio newydd. Mae mwy o risg o ran gallu i gyflawni gan y Llwybr Coch, o'i gymharu â'r Llwybr Du. Mae'r risgiau hyn yn bennaf gysylltiedig â chroesi safle tirlenwi Docks Way, trwy Ddociau Casnewydd ac ar draws Afon Wysg. Hefyd, mae datblygiadau yn mynd rhagddynt ynghyd â safleoedd datblygu pellach posibl ar hyd aliniad y Llwybr Coch.

Byddai croesi safle tirlenwi Docks Way yn gofyn am wneud Cais newydd am Drwydded Amgylcheddol. Er ei bod yn debygol y gellir cyflawni hyn, mae datblygu'r Llwybr Coch yn dod â risg fawr, ac yn wir dyma oedd un o'r prif resymau dros i Ffordd Liniaru wreiddiol yr M4 ddilyn llinell y Llwybr Du.

Byddai aliniad y Llwybr Coch drwy'r Dociau ac ar draws Afon Wysg yn ei gwneud hi'n anodd bodloni gofynion gweithredol busnesau sy'n dibynnu ar ddefnyddio'r Dociau ac Afon Wysg ar gyfer masnachu, gan arwain o bosibl at hawliadau am iawndal sylweddol a bygwth swyddi.

Byddai darparu ffordd gyswllt rhwng yr M48 a'r B4245 yn cynnig buddion i ddefnyddwyr y rhwydwaith ffyrdd lleol ac yn lliniaru traffig wrth Gyffordd 23A. At hynny, byddai darparu seilwaith beicio a cherdded ychwanegol ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn helpu annog dewisiadau ffordd iach o fyw ar gyfer teithiau lleol, yn ogystal â chefnogi rhyngweithio cymdeithasol.

## Traffordd ar hyd yr Aliniad Amgen i'r De o Gasnewydd – Y Llwybr Porffor a'i Fesurau Ategol

Tabl 8: Asesiad o'r Dewis Amgen Rhesymol i'r Cynllun drafft – Llwybr Porffor a'i Fesurau Ategol - yn erbyn Meini Prawf WelTAG a Nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd (TPOau)

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Effeithlonrwydd Economaidd Trafnidiaeth** | Fe allai datrysiad traffordd helpu lleihau problemau tagfeydd ar y rhwydwaith priffyrdd yn sylweddol, gan greu arbedion o ran amser siwrneiau a gwell dibynadwyedd o ran amserau siwrneiau. Byddai traffordd newydd hefyd yn cynnig cydnerthedd sylweddol i'r rhwydwaith. Disgwylir y bydd y mesur hwn yn cyflawni gwerth uchel i werth uchel iawn am arian. | Pob defnyddiwr ffordd | (+++) |
| **Gweithgarwch Economaidd ac Effaith Lleoliad** | Byddai adeiladu traffordd i'r de o Gasnewydd yn anelu i gefnogi datblygiad economaidd rhanbarthol, drwy wella gallu i gyrraedd canolfannau cyflogaeth a gwella symudiad pobl a nwyddau. Fodd bynnag, mae datblygiadau yn mynd rhagddynt ynghyd â safleoedd datblygu pellach posibl y gellid effeithio arnynt ar hyd aliniad y llwybr hwn. | Pob defnyddiwr ffordd | (++) |
| **Sŵn** | Byddai effeithiau sŵn yn cael eu lleihau ar hyd llwybr yr M4 bresennol, a byddai hynny'n lleihau'r niwsans sŵn i eiddo preswyl gerllaw. Fodd bynnag, mae'n debygol y byddai unrhyw fuddion yn cael eu gwrthbwyso gan effeithiau sŵn newydd ar hyd y llwybr newydd a fyddai'n effeithio ar eiddo yn ardal Dyffryn. Byddai mwyafrif yr effeithiau sŵn newydd yn digwydd yn bennaf mewn ardaloedd lle mae ychydig o ardaloedd sy'n sensitif i sŵn (e.e. lle mae eiddo neu safleoedd a ddefnyddir yn aml gan bobl). | Eiddo ar hyd yr M4 a'r Ffordd Ddosbarthu Ddeheuol | (0) |
| **Ansawdd Aer Lleol** | Byddai traffordd newydd ar hyd y Llwybr Porffor yn helpu lleihau llygredd aer ar hyd llwybr yr M4 bresennol, gan wella amodau yn yr Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer. Fodd bynnag, byddai unrhyw fuddion yn cael eu gwrthbwyso gan ansawdd yr aer yn dirywio yn ardal Dyffryn o amgylch y ffordd newydd, yn ychwanegol at Wastadeddau Gwent, er eu bod mewn ardal lle mae ychydig o ardaloedd sy'n sensitif i sŵn (e.e. lle mae eiddo neu safleoedd a ddefnyddir yn aml gan bobl). | Eiddo ar hyd yr M4 a'r Ffordd Ddosbarthu Ddeheuol | (+) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr** | Bydd traffordd newydd yn helpu lleihau tagfeydd, a dylai hynny greu rhywfaint o fudd o ran lleihau allyriadau cerbydau. Fodd bynnag, nid yw'n glir a fyddai'r capasiti ffordd ychwanegol yn arwain at gynnydd cyffredinol mewn allyriadau yn y tymor hwy. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (+) |
| **Tirwedd a threflun** | Byddai'r Llwybr Porffor yn croesi Afon Wysg a Gwastadeddau Gwent ac yn cyflwyno seilwaith newydd sylweddol i'r dirwedd/ treflun. | Effeithiau ar y dirwedd leol | (---) |
| **Bioamrywia-eth** | Byddai'r Llwybr Porffor yn croesi ACA a SoDdGA Afon Wysg, sy'n goridor pwysig i fywyd gwyllt, yn llwybr mudo hanfodol ac yn ardal fridio allweddol i lawer o rywogaethau sy'n bwysig yn genedlaethol ac yn rhyngwladol. Byddai'r ffordd newydd hefyd yn croesi SoDdGAau Gwastadeddau Gwent. | Effaith bosibl ar ACA a SoDdGA Afon Wysg | (---) |
| **Treftadaeth** | Byddai'r Llwybr Porffor yn croesi Tirwedd Hanesyddol Gwastadeddau Gwent ac yn effeithio ar dir o sensitifrwydd archaeolegol arwyddocaol. | Dim angen asesiad dosbarthiad (Para. 7.10.7 o WelTAG Mehefin 2008) | (--) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Yr amgylchedd dŵr** | Gallai traffordd newydd ar hyd aliniad y Llwybr Porffor arwain at effeithiau niweidiol ar ansawdd dŵr, cyfundrefnau hydrolegol, gorlifdiroedd ac ardaloedd lle mae perygl llifogydd. Gallai effeithiau niweidiol posibl ar adnoddau dŵr gynnwys newidiadau i'r lefel trwythiad, mwy o berygl llifogydd yn sgîl dŵr ffo, llygredd yn sgîl gollyngiadau damweiniol a newidiadau i hydroleg bresennol y dalgylchoedd y mae'r ffordd yn pasio drwyddynt. | Dim effeith-iau dos-barthiadol arwyddocaol | (--) |
| **Pridd** | Byddai'r Llwybr Porffor yn rhedeg drwy dri amgylchedd topograffig, daearegol a hydroddaearegol nodedig, gan gynnwys safleoedd halogedig posibl yn ardal ganol y cynllun. | Dim effeith-iau dos-barthiadol arwyddocaol | (---) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Diogelwch Trafnidiaeth** | Byddai'r draffordd newydd, a fyddai'n cael ei dylunio i safonau modern, yn cynnig gwelliant sylweddol o ran diogelwch trafnidiaeth i ddefnyddwyr y llwybr newydd i'r de o ardal drefol Casnewydd. Byddai llai o dagfeydd ac oedi ar lwybr presennol yr M4 hefyd yn darparu buddion o ran diogelwch trafnidiaeth. Byddai seilwaith cerdded a beicio yn defnyddio technegau adeiladu modern hefyd, ynghyd ag arweiniad diogelwch er lles diogelwch ei ddefnyddwyr. | Pob defnyddiwr ffordd | (+++) |
| **Diogelwch personol** | Byddai traffig yn llifo yn well a llai o dagfeydd yn lleihau'r potensial am oedi, a gallai hynny leihau canfyddiadau teithwyr o fod yn agored i droseddu. | Pob defnyddiwr ffordd | (+) |
| **Hydreiddedd** | Byddai'r draffordd newydd yn helpu lleihau tagfeydd ar y draffordd bresennol a'r rhwydwaith ffyrdd lleol, er mwyn gwella cysylltedd o amgylch Casnewydd. Byddai seilwaith cerdded a beicio hefyd yn helpu gwella cysylltedd o fewn y coridor. | Pob defnyddiwr ffordd | (+) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Ffitrwydd corfforol** | Gallai'r draffordd newydd i'r de o Gasnewydd leihau tagfeydd ar draffordd bresennol yr M4, gan helpu lleihau niwsans sŵn a llygredd aer ar hyd coridor y draffordd bresennol. Mae'r draffordd newydd yn annhebygol o arwain at unrhyw newidiadau mewn teithio drwy ddulliau llesol. Nod seilwaith cerdded a beicio fyddai annog newid moddol ar gyfer teithiau lleol a bod o fudd i iechyd a lles. | Defnyddwyr ceir a cherddwyr | (+) |
| **Cynhwysiant cymdeithasol** | Byddai lleddfu tagfeydd a gwella llifoedd traffig yn arwain at welliannau o ran dibynadwyedd ac amserau siwrneiau gwasanaethau bws strategol, sy'n defnyddio rhwydwaith y draffordd, gan gynnig cyfle i wella hygyrchedd i ganolfannau allweddol. Gallai ailddosbarthu'r M4 bresennol o amgylch Casnewydd gynyddu hygyrchedd ar hyd ymyl gogleddol Casnewydd. | Dim angen asesiad dosbarthiad (Para. 8.6.31 o WelTAG Mehefin 2008) | (+) |
| **Cydraddoldeb, Amrywiaeth a Hawliau Dynol** | Gallai traffordd newydd a seilwaith cerdded a beicio wella mynediad at gyfleusterau allweddol a chyfleoedd cyflogaeth ar gyfer pob grŵp. Fodd bynnag, bydd materion diogelwch a diogeledd personol yn cael eu hystyried yn y cyfnod dylunio manwl. | Pob defnyddiwr ffordd | (+) |

**Nodau (er cyfleustra, rhestrir y rhain ar dudalen ddatodadwy o fewn y Ffurflen Ymateb)**

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| 1 | Mae ffordd ychwanegol o ansawdd uchel yn debygol o greu cyswllt trafnidiaeth gryn dipyn yn fwy diogel, haws a mwy dibynadwy ar hyd yr M4 rhwng Magwyr a Chas-bach. | Pawb | (+++) |
| 2 | Byddai traffordd newydd yn rhan o'r rhwydwaith trafnidiaeth Ewropeaidd ac yn darparu mwy o hygyrchedd ar hyd yr M4. | Pawb | (+++) |
| 3 | Byddai traffordd newydd yn darparu llwybr amgen i'r M4 bresennol o amgylch Casnewydd gyda'r capasiti i leihau tagfeydd ar hyd y llwybr presennol a darparu mwy o gydnerthedd ar y rhwydwaith. | Pawb | (+++) |
| 4 | Gallai traffordd newydd wella amodau traffig ar y rhwydwaith presennol. | Pawb | (+++) |
| 5 | Byddai traffordd newydd yn darparu mwy o gydnerthedd ar y rhwydwaith a gallai wella dibynadwyedd amserau siwrneiau yn sylweddol. | Pawb | (+++) |
| 6 | Byddai traffordd newydd yn darparu llwybr ychwanegol rhwng Magwyr a Chas-bach. | Pawb | (++) |
| 7 | Byddai rhan newydd o draffordd yn darparu llwybr amgen diogel. | Pawb | (+++) |
| 8 | Byddai llwybr newydd i'r de o Gasnewydd yn helpu lleihau llygredd aer ar hyd llwybr yr M4 bresennol, gan wella amodau yn yr Ardaloedd Rheoli Ansawdd yr Aer. | Pawb | (++) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| 9 | Byddai effeithiau sŵn yn llai ar hyd llwybr yr M4 bresennol, a byddai hynny'n lleihau'r niwsans sŵn i eiddo preswyl gerllaw. | Pawb | (+) |
| 10 | Byddai traffordd newydd yn helpu lleihau tagfeydd ac allyriadau cerbydau; fodd bynnag, nid yw'n glir a fyddai capasiti'r ffordd ychwanegol yn arwain at gynnydd cyffredinol mewn allyriadau yn y tymor hwy. | Pawb | (+) |
| 11 | Byddai traffordd newydd yn darparu priffordd o ansawdd uchel sy'n llifo'n rhwydd i'r de o Gasnewydd. | Pawb | (+++) |
| 12 | Byddai traffordd newydd yn darparu llwybr o ansawdd uchel ar gyfer siwrneiau strategol. | Pawb | (+++) |
| 13 | Gallai traffordd newydd wella amodau traffig ar y rhwydwaith presennol. | Pawb | (+++) |
| 14 | Gallai traffordd newydd, seilwaith cerdded a beicio wella mynediad i gyfleusterau allweddol a chyfleoedd cyflogaeth. | Pawb | (+++) |
| 15 | Er y bydd seilwaith cerdded a beicio yn annog newid moddol ar gyfer teithiau lleol, ni fyddai traffordd newydd yn cefnogi newid ymddygiad tuag at ddulliau mwy cynaliadwy, ond gallai annog defnydd car ychwanegol ar lwybr sy'n llifo'n rhwydd. | Pawb | (--) |

| Meini Prawf | Asesiad |
|---|---|
| Derbynioldeb i'r cyhoedd | Gallai'r ffordd newydd greu buddion economaidd a chymdeithasol. Fodd bynnag, mae effaith amgylcheddol traffordd newydd ar hyd y Llwybr Porffor yn debygol o ddenu gwrthwynebiad o blith y rheiny sy'n rhoi blaenoriaeth i angen i ddiogelu'r amgylchedd dros fuddion economaidd posibl y cynllun. Byddai'r llwybr newydd yn agos iawn at eiddo yn Dyffryn, a gallai hynny ddenu gwrthwynebiad yng ngolau cynnydd o ran sŵn a llygredd aer yn yr ardal hon. Rhoddir prawf ar dderbynioldeb y draffordd newydd mewn ymchwiliad cyhoeddus. |
| Derbynioldeb i randdeiliaid eraill | Byddai traffordd newydd yn mynd i'r afael â'r problemau a achosir gan dagfeydd ar yr M4 bresennol. Fodd bynnag, gallai effeithiau niweidiol posibl ar yr amgylchedd ddenu gwrthwynebiad o blith grwpiau amgylcheddol a'r cyhoedd sy'n rhoi blaenoriaeth i angen i ddiogelu'r amgylchedd dros fuddion economaidd posibl y cynllun. Fel y Llwybr Coch, mae'r risgiau hyn yn gysylltiedig yn bennaf â'r aliniad yn croesi safle tirlenwi Docks Way, dociau Casnewydd ac Afon Wysg. Gallai hyn arwain at wrthwynebiad gan Cyngor Dinas Casnewydd a chan Cyfoeth Naturiol Cymru. Rhoddir prawf ar dderbynioldeb y ffordd newydd mewn ymchwiliad cyhoeddus. |
| Ymarferoldeb technegol a gweithredol | Mae'r dewis amgen rhesymol hwn i'r Cynllun drafft ar lefel strategaeth ac felly mae angen ymchwilio ymhellach i'r risgiau ymarferoldeb technegol a gweithredol. Byddai'r ffordd newydd yn cynnwys croesfan dros Afon Wysg a safle tirlenwi Docks Way. Bydd hyn yn gofyn am ystyried adeileddau addas a materion halogi tir. |
| Fforddiadw-yedd ariannol a'r gallu i ddar-paru | Mae asesiad diwygiedig o'r gallu i ariannu traffordd newydd yn gwella'r gallu i'w darparu o fewn graddfa amser fyrrach. |

| Meini Prawf | Asesiad |
|---|---|
| Risgiau | Mae'r dewis amgen rhesymol hwn i'r Cynllun drafft ar lefel strategaeth ac felly mae angen ymchwilio ymhellach i'r risgiau. Byddai'r llwybr newydd yn effeithio'n sylweddol ar safle tirlenwi, ac mae'n ofynnol ystyried prosesau cyfreithiol yn llwyddiannus. Gall hefyd fod angen rhoi ystyriaeth i her gan y cyhoedd a/neu randdeiliaid a all wrthwynebu'r cynllun ar sail effaith amgylcheddol neu gymdeithasol debygol. Mae risg y bydd ymchwiliad cyhoeddus maith ar gyfer unrhyw un o'r opsiynau a gaiff eu dwyn yn eu blaen drwy'r Cynllun drafft, pe bai'n cael ei fabwysiadu (gyda newidiadau neu heb newidiadau). |

Wrth eu hasesu ar lefel strategol, mae opsiynau traffordd y Llwybr Porffor a'r Llwybr Du yn perfformio yr un fath yn erbyn y nodau, er bod y Llwybr Du yn perfformio'n well na'r Llwybr Porffor o'u hasesu yn erbyn meini prawf WelTAG. Y prif reswm am hyn yw agosrwydd y Llwybr Porffor at ardal breswyl Dyffryn, gan gynnwys Ysgol Uwchradd Dyffryn ac ardaloedd datblygu posibl eraill.

Mae'n werth nodi fod y Llwybr Du wedi elwa o gael ei warchod rhag cynllunio o ganlyniad i gyhoeddi'r TR111 yn 2006, tra bod y Llwybr Porffor yn llinell ymchwilio newydd. Mae mwy o risg o ran gallu i gyflawni gan y Llwybr Porffor felly, o gymharu â'r Llwybr Du. Fel y Llwybr Coch, mae'r risgiau hyn yn gysylltiedig yn bennaf â'r aliniad yn croesi safle tirlenwi Docks Way, dociau Casnewydd ac Afon Wysg. Hefyd, mae datblygiadau yn mynd rhagddynt ynghyd â safleoedd datblygu pellach posibl ar hyd aliniad y Llwybr Porffor.

Byddai croesi safle tirlenwi Docks Way yn gofyn am wneud Cais newydd am Drwydded Amgylcheddol. Er ei bod yn debygol y gellir cyflawni hyn, mae datblygu'r Llwybr Porffor yn dod â risg fawr, ac yn wir dyma oedd un o'r prif resymau dros i Ffordd Liniaru wreiddiol yr M4 ddilyn llinell y Llwybr Du.

Gallai aliniad y Llwybr Porffor drwy'r Dociau ac ar draws Afon Wysg ei gwneud hi'n anodd bodloni gofynion gweithredol busnesau sy'n dibynnu ar ddefnyddio'r Dociau ac Afon Wysg ar gyfer masnachu, gan arwain o bosibl at hawliadau am iawndal sylweddol a bygwth swyddi.

Fel yr amlinellwyd ar gyfer y Cynllun drafft, mae darparu rhan newydd o draffordd i'r de o Gasnewydd yn cynnig y cyfle i newid swyddogaeth llwybr yr M4 bresennol o amgylch Casnewydd i fod yn gefnffordd er mwyn ei hintegreiddio'n well i rwydwaith ffyrdd Casnewydd. At hynny, byddai darparu cyswllt ffordd rhwng yr M48 a'r B4245 yn creu buddion i ddefnyddwyr y rhwydwaith ffyrdd lleol ac yn lliniaru traffig wrth Gyffordd 23A. Byddai darparu seilwaith beicio a cherdded ychwanegol ar goridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn helpu annog dewisiadau ffordd iach o fyw ar gyfer teithiau lleol, yn ogystal â chefnogi rhyngweithio cymdeithasol. Fodd bynnag, mae'r lefel hon o fanylder yn fwy priodol ar lefel arfarnu cynllun.

## 7.4 Senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl

**Tabl 9: Asesiad o'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl yn erbyn Meini Prawf WelTAG a Nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd (TPOau)**

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Effeithlonrwydd Economaidd Trafnidiaeth** | Credir bod tagfeydd ar yr M4 rhwng cyffyrdd 24 a 29 eisoes yn effeithio ar berfformiad busnes, a disgwylir y bydd y lefel tagfeydd yn cynyddu. Mae gan Gaerdydd a Chasnewydd strategaethau adfywio uchelgeisiol, ac mae Cyngor Sir Fynwy wrthi'n datblygu ardaloedd o amgylch Cyffordd 23A o'r M4. Gallai tagfeydd traffig ar yr M4 rwystro'r cynlluniau hyn ac effeithio'n negyddol ar ddatblygiad economaidd rhanbarthol. | Pawb | (---) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Gweithgar-wch Economaidd ac Effaith Lleoliad** | Dywed y gymuned fusnes yn Ne Cymru bod tagfeydd ar yr M4, yn enwedig o amgylch Caerdydd a Chasnewydd, yn rhwystr rhag twf economaidd. Lle mae tagfeydd traffig yn cynyddu, gall hynny effeithio ar gost trafnidiaeth i fusnesau, cymudwyr a defnyddwyr, ac effeithio ar berfformiad economaidd. Byddai mwy o dagfeydd posibl yn effeithio'n niweidiol ar gymudwyr yn symud. Defnyddir yr M4 yn helaeth iawn gan gymudwyr, ac mae niferoedd sylweddol o gymudwyr eisoes yn symud rhwng Cymru a Lloegr dros Groesfannau Afon Hafren. Byddai mwy o dagfeydd yn arwain at amserau siwrneiau hwy i gymudwyr, gan leihau'r ardal effeithiol teithio i'r gwaith. | Pawb | (---) |
| **Sŵn** | Mae traffig trwm ar hyd yr M4 yn cyfrannu at lygredd sŵn, gan gynnwys amwynder cymunedau preswyl cyfagos. | Eiddo ar hyd yr M4 | (--) |
| **Ansawdd Aer Lleol** | Mae traffig trwm ar hyd yr M4 yn cyfrannu at ansawdd aer gwael, gan gynnwys amwynder cymunedau preswyl cyfagos. Byddai hyn yn effeithio ar gyflyrau pedair o'r saith o Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer (ARhAAau) yng Nghasnewydd sy'n gysylltiedig â'r M4. | Eiddo ar hyd yr M4 | (--) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr** | Disgwylir y bydd amodau traffig yn dirywio, a gall traffig araf sy'n stopio a chychwyn greu allyriadau CO2 uwch na thraffig sy'n llifo'n rhwydd. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (-) |
| **Tirwedd a threflun** | Ni fyddai unrhyw newid, neu newid cyfyngedig fyddai, o ganlyniad i'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (0) |
| **Bioamrywia-eth** | Ni fyddai unrhyw newid, neu newid cyfyngedig fyddai, o ganlyniad i'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (0) |
| **Treftadaeth** | Ni fyddai unrhyw newid, neu newid cyfyngedig fyddai, o ganlyniad i'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (0) |
| **Yr amgylchedd dŵr** | Ni fyddai unrhyw newid, neu newid cyfyngedig fyddai, o ganlyniad i'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (0) |
| **Pridd** | Ni fyddai unrhyw newid, neu newid cyfyngedig fyddai, o ganlyniad i'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (0) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Diogelwch Trafnidiaeth** | Po fwyaf o dagfeydd fydd ar y ffordd, y mwyaf yw'r risg y bydd digwyddiadau a damweiniau yn digwydd. Y damweiniau mwyaf cyffredin ar yr M4 rhwng cyffyrdd 25 a 28 yw siyntio o'r tu ôl ar y ffyrdd dynesu tua'r gorllewin a tua'r dwyrain at dwneli Brynglas. Y rheswm pennaf am hyn yw traffig yn stopio a chychwn yn ystod adegau prysur. | Pob defnyddiwr ffordd | (--) |
| **Diogelwch personol** | Byddai'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl yn arwain at dagfeydd traffig yn parhau ar y drafford bresennol, a byddai hynny'n effeithio ar ddibynadwyedd amserau teithio. Gwelliannau cyfyngedig fyddai i seilwaith, a byddai hynny'n effeithio'n negyddol ar lawer o grwpiau agored i niwed sy'n dibynnu ar ddulliau trafnidiaeth heblaw am y car i gyrraedd gweithgareddau a gwasanaethau. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (0) |
| **Hydreiddedd** | Byddai'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl yn arwain at dagfeydd traffig yn parhau ar y drafford bresennol, a byddai hynny'n effeithio ar ddibynadwyedd amserau teithio. Byddai hyn yn dod ag effeithiau negyddol i'r rheiny sy'n dibynnu ar y car i gyrraedd cyfleusterau, gwasanaethau a chyfleoedd cyflogaeth, yn ogystal â'r rheiny sy'n defnyddio trafnidiaeth gyhoeddus at y diben hwn, gyda thraffig yn dargyfeirio i ffyrdd lleol yn ystod adegau prysur. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (-) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| **Ffitrwydd corfforol** | Gallai materion yn ymwneud ag ansawdd yr aer a sŵn barhau i gynyddu ar hyd coridor y drafford bresennol hefyd, gan effeithio ar ardaloedd preswyl i'r gogledd o Gasnewydd. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (0) |
| **Cynhwysiant cymdeitha-sol** | Byddai'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl yn arwain at dagfeydd traffig yn parhau ar y drafford bresennol, a byddai hynny'n effeithio ar ddibynadw-yedd amserau teithio. Byddai hyn yn effeithio'n niweidiol ar fynediad i wasanaethau, cyfleusterau a chyfleoedd cyflogaeth i bawb sy'n defnyddio car, ac sy'n dibynnu ar drafnidiaeth gyhoeddus oherwydd problemau parhaus yn gysylltiedig â thraffig y drafford yn dargyfeirio i ffyrdd lleol er mwyn osgoi tag-feydd ar adegau prysur. Byddai'r problemau parhaus yn rhwystro twf a ffyniant economaidd ymhel-lach yn y rhanbarth. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (-) |
| **Cydraddold-eb, Amrywiaeth a Hawliau Dynol** | Byddai'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl yn arwain at dagfeydd traffig yn parhau ar y drafford bresennol, a byddai hynny'n effeithio ar ddibynadw-yedd amserau teithio. Byddai hyn yn effeithio ar y grwpiau agored i niwed hynny sy'n dibynnu ar y car i gyrraedd gwasanaethau, cyfleus-terau a chyfleoedd cyflogaeth. Byddai'r parhad hwn o ran proble-mau a ddisgrifir hefyd yn parhau i rwystro potensial twf economaidd y rhanbarth, gan gyfyngu ar symu-diad pobl a nwyddau, yn enwedig yn ystod adegau prysur. | Dim effeith-iau dos-barthiadol sylweddol | (0) |

**Nodau (er cyfleustra, rhestrir y rhain ar dudalen ddatodadwy o fewn y Ffurflen Ymateb)**

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| 1 | Wrth i dagfeydd gynyddu, byddai amodau diogelwch a dibynadwyedd amserau teithio yn dirywio. | Pawb | (---) |
| 2 | Rhagwelir y bydd amodau teithio ar yr M4 yn gwaethygu dros amser, gan leihau hygyrchedd ar y rhwydwaith trafnidiaeth. | Pawb | (--) |
| 3 | Ni fyddai unrhyw effaith, neu effaith gyfyngedig fyddai, o ganlyniad i'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. | Pawb | (0) |
| 4 | Ni fyddai unrhyw effaith, neu effaith gyfyngedig fyddai, o ganlyniad i'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. | Pawb | (0) |
| 5 | Byddai cynnydd o ran lefelau tagfeydd yn lleihau dibynadwyedd amserau teithio, yn enwedig ar adegau teithio prysur. | Pawb | (--) |
| 6 | Ni fyddai unrhyw effaith, neu effaith gyfyngedig fyddai, o ganlyniad i'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. | Pawb | (0) |
| 7 | Byddai mwy o dagfeydd yn gwaethygu'r risg y byddai digwyddiadau a damweiniau yn digwydd. | Pawb | (--) |
| 8 | Byddai mwy o draffig ac amodau traffig yn stopio a chychwyn yn gwaethygu ansawdd aer gwael, yn enwedig yn yr ARhAAau ar hyd llwybr yr M4 o amgylch Casnewydd. | Pawb | (--) |

| Meini Prawf | Asesiad | Dosbarthiad | Arwyddocâd |
|---|---|---|---|
| 9 | Bydd mwy o draffig ar hyd yr M4 yn cyfrannu at lygredd sŵn. | Pawb | (--) |
| 10 | Disgwylir y bydd amodau traffig yn gwaethygu, a bydd amodau gyrru stopio a chychwyn yn arwain at allyriadau uwch. | Pawb | (--) |
| 11 | Disgwylir y bydd amodau traffig yn gwaethygu, a bydd amodau gyrru stopio a chychwyn yn creu profiad teithio niweidiol, gan arwain at lefelau uwch o ran straen ar yrwyr. | Pawb | (---) |
| 12 | Gallai mwy o dagfeydd ar yr M4 arwain at darfu a thagfeydd difrifol ar y rhwydwaith priffyrdd lleol a rhanbarthol, gydag oedi sylweddol ac effeithiau niweidiol ar ffyrdd lleol sy'n cael eu defnyddio fel dargyfeiriadau. | Pawb | (---) |
| 13 | Ni fyddai unrhyw effaith, neu effaith gyfyngedig fyddai, o ganlyniad i'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. | Pawb | (0) |
| 14 | Ni fyddai unrhyw effaith, neu effaith gyfyngedig fyddai, o ganlyniad i'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. | Pawb | (0) |
| 15 | Ni fyddai unrhyw effaith, neu effaith gyfyngedig fyddai, o ganlyniad i'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. | Pawb | (0) |

| Meini Prawf | Asesiad |
|---|---|
| Derbynioldeb i'r cyhoedd | Mae tagfeydd traffig yn ystod adegau prysur yn arwain at amserau siwrneiau annibynadwy, ac mae hynny'n effeithio ar allu unigolion i fanteisio ar gyfleoedd swyddi ac yn anghefnogi buddsoddiad gan fusnesau gwerth uchel. Mae tagfeydd trafnidiaeth yn creu effeithiau amgylcheddol hefyd, gan effeithio ar gymunedau lleol. Mae lefelau tagfeydd cynyddol yn annhebygol o fod yn dderbyniol i'r cyhoedd. |
| Derbynioldeb i randdeiliaid eraill | Mae traffordd yr M4 yn chwarae rhan hanfodol yn darparu'r cyswllt ffordd strategol rhwng y dwyrain/gorllewin sy'n sail i economi De Cymru, ac yn hwyluso symudiad torfol pobl a nwyddau er mwyn ysgogi gweithgarwch economaidd a chymdeithasol o fewn y rhanbarth a thu hwnt. Caiff unrhyw darfu ar weithrediad y draffordd yn Ne Cymru effaith negyddol ar ddatblygiad economaidd, yn enwedig o amgylch Caerdydd, Casnewydd a thu hwnt. Dywed y gymuned fusnes yn Ne Cymru bod tagfeydd yn rhwystr i dwf economaidd ac mae lefelau tagfeydd cynyddol yn annhebygol o fod yn dderbyniol i randdeiliaid. |
| Ymarferoldeb technegol a gweithredol | Mae cynlluniau sydd wedi'u cynllunio neu'u hymrwymo fel rhan o'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl wedi dangos eu hymarferoldeb fel rhan o'u camau cynllunio cysylltiedig. |
| Fforddiadw-yedd arian-nol a'r gallu i ddarparu | Mae cynlluniau sydd wedi'u cynllunio neu'u hymrwymo wedi dangos eu fforddiadwyedd a'u gallu i ddarparu fel rhan o'u camau cynllunio cysylltiedig. |
| Risgiau | Nid oes unrhyw risgiau yn gysylltiedig, neu risgiau cyfyngedig sy'n gysylltiedig â chynlluniau sydd wedi'u cynllunio neu'u hymrwymo fel rhan o'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl. |

Mae'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl yn perfformio'n wael yn erbyn nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd. At hynny, mae tagfeydd cynyddol sy'n deillio o broblemau capasiti a chydnerthedd yn golygu ei fod hefyd yn perfformio'n arbennig o wael yn erbyn meini prawf economaidd, gan greu cyfyngiad sylweddol i economi De Cymru. Mae'r effeithiau ar feini prawf cymdeithasol yn niwtral i raddau helaeth, neu'n effeithiau niweidiol bach, ar wahân i ble mae tagfeydd traffig cynyddol yn effeithio'n niweidiol ar ddiogelwch. Er bod y senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl yn perfformio'n wael yn erbyn meini prawf sŵn ac ansawdd aer lleol oherwydd cynnydd a ragwelir mewn traffig a thagfeydd ar Draffordd bresennol yr M4 o amgylch Casnewydd, mae'r effaith ar yr amgylchedd yn parhau'n niwtral i raddau helaeth (gweler Adran 2.4, tudalen 14 i gael mwy o wybodaeth am Ardaloedd Blaenoriaeth Cynlluniau Gweithredu ynghylch Sŵn (NAPPAau) ac ARhAA).

## 7.5 Perfformiad Cymharol

**Tabl 10: Perfformiad Cymharol yn erbyn Meini Prawf WelTAG**

| Meini Prawf | Cynllun drafft – Llwybr Du a'i Fesurau Ategol | Dewis Amgen Rhesymol – Llwybr Coch a'i Fesurau Ategol | Dewis Amgen Rhesymol - Llwybr Porffor a'i Fesurau Ategol | Senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl |
|---|---|---|---|---|
| **Economi** | | | | |
| Effeithl-onrwydd Economaidd Trafnidiaeth | (+++) | (++) | (+++) | (---) |
| Gweithgar-wch Econo-maidd ac Ef-faith Lleoliad | (+++) | (++) | (++) | (---) |
| **Amgylchedd** | | | | |
| Sŵn | (+) | (0) | (0) | (--) |
| Ansawdd Aer Lleol | (++) | (+) | (+) | (--) |
| Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr | (+) | (0) | (+) | (-) |
| Tirwedd a threflun | (---) | (--) | (---) | (0) |
| Bioamrywia-eth | (---) | (---) | (---) | (0) |
| Treftadaeth | (--) | (--) | (--) | (0) |
| Yr amgylchedd dŵr | (--) | (--) | (--) | (0) |
| Pridd | (--) | (---) | (---) | (0) |

| Meini Prawf | Cynllun drafft – Llwybr Du a'i Fesurau Ategol | Dewis Amgen Rhesymol – Llwybr Coch a'i Fesurau Ategol | Dewis Amgen Rhesymol - Llwybr Porffor a'i Fesurau Ategol | Senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl |
|---|---|---|---|---|
| **Cymdeithasol** | | | | |
| Diogelwch Trafnidiaeth | (+++) | (++) | (+++) | (--) |
| Diogelwch personol | (+) | (+) | (+) | (0) |
| Hydreiddedd | (+) | (+) | (+) | (-) |
| Ffitrwydd corfforol | (+) | (+) | (+) | (0) |
| Cynhwysiant cymdeithasol | (+) | (0) | (+) | (-) |
| Cydraddold-eb, Amrywia-eth a Hawliau Dynol | (+) | (+) | (+) | (0) |

Wrth ei asesu yn erbyn meini prawf WelTAG, mae'r Cynllun drafft yn perfformio'n gadarn ar y cyfan; yn erbyn meini prawf economaidd a chymdeithasol y mae'n perfformio gryfaf, gyda'r Llwybr Du yn perfformio'n fwy deniadol gyda llai o bellter i'w deithio, ac amserau siwrneiau llai felly. Er bod y costau'n debyg, byddai disgwyl i'r Llwybr Du gynhyrchu buddion economaidd uwch o gymharu â'r opsiwn traffordd arall yn y Llwybr Porffor. Mae pob un o'r opsiynau priffyrdd yn arwain at effeithiau niweidiol cymedrol i fawr ar yr amgylchedd (bioamrywiaeth, tirwedd a threflun yn arbennig).

**Tabl 11: Perfformiad Cymharol yn erbyn nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd**

(er cyfleustra, mae'r nodau wedi'u rhestru ar dudalen ddatodadwy o fewn y ffurflen ymateb)

| Nodau (er cyfleustra, mae'r rhain wedi'u rhestru ar dudalen ddatodadwy o fewn y ffurflen ymateb) | Cynllun drafft – Llwybr Du a'i Fesurau Ategol | Dewis Amgen Rhesymol – Llwybr Coch a'i Fesurau Ategol | Dewis Amgen Rhesymol - Llwybr Porffor a'i Fesurau Ategol | Senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl |
|---|---|---|---|---|
| 1 | (+++) | (++) | (+++) | (---) |
| 2 | (+++) | (++) | (+++) | (--) |
| 3 | (+++) | (++) | (+++) | (0) |
| 4 | (+++) | (+) | (+++) | (0) |
| 5 | (+++) | (++) | (+++) | (--) |
| 6 | (++) | (+) | (++) | (0) |
| 7 | (+++) | (++) | (+++) | (--) |
| 8 | (++) | (+) | (++) | (--) |
| 9 | (+) | (+) | (+) | (--) |
| 10 | (+) | (0) | (+) | (--) |
| 11 | (+++) | (++) | (+++) | (---) |
| 12 | (+++) | (++) | (+++) | (---) |
| 13 | (+++) | (++) | (+++) | (0) |
| 14 | (+++) | (++) | (+++) | (0) |
| 15 | (--) | (--) | (--) | (0) |

Mae'r senario Gwneud Cyn Lleied â Phosibl yn perfformio'n wael yn erbyn mwyafrif nodau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd, tra bod y datrysiadau traffordd yn perfformio'n well na'r Llwybr Coch. Ar gyfer y Cynllun drafft a'i ddewisiadau amgen rhesymol, dim ond yn erbyn un amcan y ceir effaith niweidiol; sef cyflawni newid diwylliannol mewn ymddygiad teithio tuag at ddewisiadau mwy cynaliadwy. Mae'r Cynllun drafft yn perfformio'n gadarn yn erbyn y rhan fwyaf o'r nodau.

## 8 Camau nesaf

Wedi i'r Ymgynghoriad ar y Cynllun drafft ddod i ben, bydd yr holl ymatebion yn cael eu casglu, eu dadansoddi a'u hystyried. Bydd Adroddiad Cyfranogiad yn cael ei baratoi, a fydd yn crynhoi'r ymatebion i'r broses ymgysylltu ac ymgynghori. Hefyd, bydd yr ymatebion yn cynorthwyo Llywodraeth Cymru i adolygu a chwblhau'r asesiadau cysylltiedig, fel y nodir isod:

- Bydd y sylwadau a dderbynnir ar Adroddiad Amgylcheddol yr Asesiad Amgylcheddol Strategol yn cael eu hystyried mewn Datganiad Asesiad Amgylcheddol Strategol. Os bydd y Cynllun drafft yn cael ei fabwysiadu, cyhoeddir Datganiad Asesiad Amgylcheddol Strategol yn unol â'r Rheoliadau Asesiad Amgylcheddol Strategol. Diben y Datganiad Asesiad Amgylcheddol Strategol yw amlinellu sut mae'r asesiad amgylcheddol a'r ymgynghoriad yn dylanwadu ar y broses benderfynu;
- Bydd yr Adroddiadau Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd yn cael eu cwblhau a'u cyhoeddi i ystyried unrhyw sylwadau gan Cyfoeth Naturiol Cymru, ac eraill, os yn briodol, yn unol â Rheoliadau Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd;
- Bydd Adroddiad yr Asesiad o'r Effaith ar Iechyd yn cael ei ddiweddaru i ystyried unrhyw sylwadau a dderbyniwyd gan Uned Gymorth Asesu Effaith ar Iechyd Cymru ac eraill; a
- Bydd Adroddiad yr Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb yn cael ei ddiweddaru i ystyried unrhyw sylwadau a dderbyniwyd gan adran Dyfodol Tecach Llywodraeth Cymru ac Uned Cymorth Cydraddoldeb Adran yr Economi, Trafnidiaeth a Gwyddoniaeth ac eraill. Hefyd, bydd yn ystyried y data cydraddoldeb a gesglir fel rhan o'r Ffurflen Ymateb sengl i'r Ymgynghoriad ar y Cynllun drafft.

**Wedyn bydd Llywodraeth Cymru yn defnyddio'r ymatebion i'r Ymgynghoriad ar y Cynllun drafft i benderfynu p'un ai i fabwysiadu'r Cynllun drafft, gyda newidiadau neu heb newidiadau, gan ystyried yr ymatebion i'r asesiadau cysylltiedig.**

**Gall Llywodraeth Cymru wedyn benderfynu cyhoeddi llwybr a ffefrir a fyddai'n diogelu'r coridor at ddibenion cynllunio.**

Bydd pob unigolyn neu sefydliad sy'n ymateb i'r ymgynghoriad, y mae gennym eu manylion cyswllt, yn cael gwybod am y penderfyniad a wnaed gan.

Pe bai'r Cynllun drafft yn cael ei fabwysiadu, byddwn yn ymgysylltu â phobl leol a phartïon eraill â buddiant ynghylch elfennau penodol a manwl unrhyw un o'r opsiynau i'w datblygu maes o law. Bydd angen gwaith pellach ar yr opsiynau hyn wrth iddynt gael eu datblygu ar gyfer eu cyflawni.

**Diolch i chi am eich diddordeb a'ch cyfraniad at Gynllun drafft Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd.**

75% wedi'i ailgylchu recycled

© Hawlfraint y Goron, Medi 2013

I gael mwy o wybodaeth, cysylltwch â
m4cem@arup.com neu ffoniwch 029 2047 3727