



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

www.cymru.gov.uk

Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd

Datganiad Achos – Rhan I



Llywodraeth Cymru

**Coridor yr M4 o amgylch
Casnewydd**

Datganiad Achos – Rhan I

Cyhoeddiad | Awst 2016

Mae'r adroddiad hwn yn ystyried cyfarwyddiadau
a gofynion penodol ein cleient.

Nid yw wedi'i fwriadu ar gyfer unrhyw drydydd parti ac ni ddylai
unrhyw drydydd parti ddibynnu arno ac ni dderbyniwn
unrhyw gyfrifoldeb ar ran unrhyw drydydd parti.

Rhif y gwaith 242707

CVJV/AAR

3^{ydd} Llawr

Longcross Court,

47 Heol Casnewydd,

Caerdydd

CF24 0AD

Cynnwys

	Tudalen
Cyflwyniad	1
1 Trosolwg	1
1.1 Cwmpas y Dystiolaeth	1
1.2 Gorchmynion Drafft Cyhoeddedig	3
1.3 Cefndir	6
1.4 Yr Angen am y Cynigion Drafft Cyhoeddedig	7
1.5 Amcanion y Cynllun Arfaethedig	10
1.6 Disgrifiad o'r Cynllun Arfaethedig	12
1.7 Caffael Tir ac Iawndal	14
1.8 Traffig	15
1.9 Economeg	15
1.10 Dyluniad Peiranyddol	16
1.11 Porth Casnewydd a Llongau	17
1.12 Yr amgylchedd	17
1.13 Ansawdd Aer	18
1.14 Treftadaeth Ddiwylliannol	19
1.15 Tirwedd a Gweledol	19
1.16 Ecoleg	19
1.17 Halogi	21
1.18 Sŵn a Dirgrynu	21
1.19 Defnydd Tir, Cymuned a Hamdden	22
1.20 Dŵr, Ansawdd a Llifogydd	22
1.21 Carbon	23
1.22 Adeiladu	23
1.23 Datblygu Cynaliadwy	24

Atgyfeiriwch at ddogfennau Datganiad Achos Rhan II a III ar gyfer Gwrthwynebiadau a'r Rhestr o Dystiolaeth, sydd ar gael yn Saesneg yn unig.

Cyflwyniad

O dan Ddeddf Priffyrdd 1980, Deddf Caffael Tir 1981 a'r Rheoliadau perthnasol, mae angen cynnal Ymchwiliad Lleol Cyhoeddus i'r achos dros Gynllun Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd a gynigir a'r gwrthwynebiadau i Gynllun drafft a Gorchmynion drafft Llywodraeth Cymru, lle ceir gwrthwynebiad statudol o hyd.

Felly, caiff tystiolaeth ei chyflwyno a'i chyfeirio er mwyn rhoi'r achos dros y Cynllun arfaethedig a mynd i'r afael â'r gwrthwynebiadau sy'n weddill drwy ddangos eu bod yn angenrheidiol, yn gyflawnadwy, yn ddymunol, yn gymesur a bod achos cymhellol er budd y cyhoedd.

Cyflwynir y Datganiad Achos hwn mewn tair rhan:

1. Trosolwg o'r Cynllun a'i ddatblygiad, gan amlinellu'r dystiolaeth i gyfiawnhau penderfyniad Llywodraeth Cymru i gyhoeddi'r Gorchmynion drafft.
2. Crynodeb o'r gwrthwynebiadau i'r Gorchmynion drafft cyhoeddedig a ddaeth i law ac amlinellid o ymateb Llywodraeth Cymru i'r gwrthwynebiadau hynny.
3. Rhestr dros dro o'r dogfennau y cyfeirir atynt yn y dystiolaeth gan Llywodraeth Cymru er mwyn ategu ei hachos.

1 Trosolwg

1.1 Cwmpas y Dystiolaeth

1.1.1 Bydd Prif Dyst Llywodraeth Cymru, Mr Matt Jones BEng CEng MICE yn ei dystiolaeth yn yr Ymchwiliad Lleol Cyhoeddus, yn cyflwyno achos Llywodraeth Cymru dros ei chynigion ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn fanwl. Yn benodol, caiff tystiolaeth ei chyflwyno i esbonio materion yn fanwl gan gynnwys:

- a) Y Gorchmynion Drafft Cyhoeddedig
- b) Cefndir i'r Cynigion
- c) Yr Angen am Gynigion y Cynllun Drafft Cyhoeddedig
- d) Amcanion y Cynllun Arfaethedig
- e) Disgrifiad o'r Cynllun Arfaethedig
- f) Caffael Tir ac lawndal

1.1.2 At hynny, bydd Llywodraeth Cymru yn dibynnu ar y Tystion Arbenigol canlynol i baratoi tystiolaeth i fynd i'r afael â'r pynciau canlynol:

- a) Mr Bryan Whittaker (Traffig)
- b) Mr Stephen Bussell BSc (Anrhyd) MIED (Economeg)
- c) Mr Ben Sibert BEng CEng FICE MStructE MCIHT (Dyluniad Peiranyddol)
- d) Mr Andrew Meaney BSc MSc (Economeg y Porthladd)
- e) Mr Barry Woodman BSc (Anrhyd) MBA CEng FICE FIHE MCIHT (Adeiladu)
- f) Dr Peter Ireland MA (Rhydychen), D.Phil (yr Amgylchedd)
- g) Mr Nick Rowson BSc (Anrhyd) Hort BLD CMLI MIHort (Tirwedd a Gweledol)
- h) Mr Mick Rawlings BA (Anrhyd) MCIfA(Treftadaeth Ddiwylliannol)
- i) Ms Julia Tindale BSc Anrhyd Aelod o Gymdeithas Gwyddor Pridd Prydain (Defnydd Tir, Cymuned a Hamdden)
- j) Mr Andy Clifton BSc (Anrhyd) MSc CEng FGS CEnv CSci (Halogi)
- k) Dr Michael Bull BSc DIC PhD CEng CEnv CSci FIAQM MEnvSc MChemE (Ansawdd Aer)
- l) Mr Tim Chapman FICE FIEI FEng (Carbon)
- m) Mr Phil Evans BSc (Anrhyd) MSc MIOA FGS (Sŵn a Dirgrynu)
- n) Mr Richard Graham BSc (Anrhyd) MSc FGS (Ansawdd Dŵr)
- o) Dr Paul Canning BEng (Anrhyd) PhD CEng MICE (Llifogydd Llanw)
- p) Mr Mike Vaughan BEng (Anrhyd) Exon CEng CWEM MICE MCIWEM (Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd)
- q) Dr Keith Jones BSc PhD MRSB CBiol (Economeg a Chadwraeth Natur)
- r) Ms Joanne Wilson BSc MSc MCIEEM CEnv (Pathewod a llygod dŵr)
- s) Mr Richard Green BSc MCIEEM CEnv SocEnv (Ystlumod)
- t) Mr Martin Scott BSc (Adareg)
- u) Mr Jonathan Vine MNI (Llongau)
- v) Mr John Davies MBE BSc MRTPI (Datblygu Cynaliadwy)

1.1.3 Rhoddir trosolwg o achos Llywodraeth Cymru dros bob un o'r pynciau uchod yng ngweddill yr adran hon.

1.2 Gorchmynion Drafft Cyhoeddedig

1.2.1 Cyhoeddwyd y Gorchmynion drafft canlynol:

Gorchmynion Drafft	Dyddiad Cyhoeddi	Cyfnod Diwedd Gwrthwynebiadau
Cynllun Traffordd yr M4 (Cyffordd 23 (Man i'r Dwyrain o Fagwyr) i'r Gorllewin o Gyffordd 29 (Cas-Bach) a Ffyrdd Cysylltu) a Thraffordd yr M48 (Cyffordd 23 (Man i'r Dwyrain o Fagwyr) Ffordd Gysylltu) 201-	10 Mawrth 2016	4 Mai 2016
Gorchymyn Cefnffordd Llundain i Abergwaun (Man i'r Dwyrain o Fagwyr i Gas-bach) 201-	10 Mawrth 2016	4 Mai 2016
Cynllun Traffordd yr M4 (Man i'r Gorllewin o Fagwyr i Fan i'r Dwyrain o Gas-bach) a Thraffordd yr A48(M) (Man i'r Gorllewin o Gas-bach i Laneirwg (Amrywio Cynlluniau Amrywiol) 201-	10 Mawrth 2016	4 Mai 2016
Gorchymyn Traffordd yr M4 (Cyffordd 23 (Man i'r Dwyrain o Fagwyr) i Fan i'r Gorllewin o Gyffordd 29 (Cas-Bach) a Ffyrdd Cysylltu) a Thraffordd yr M48 (Cyffordd 23 (Man i'r Dwyrain o Fagwyr) Ffordd Gysylltu) a Chefnffordd Llundain i Abergwaun (Man i'r Dwyrain o Fagwyr i Gas-Bach) (Ffyrdd Ymyl) 201-	10 Mawrth 2016	4 Mai 2016
Gorchymyn Prynu Gorfodol (Traffordd yr M4 (Cyffordd 23 (Man i'r Dwyrain o Fagwyr) i Fan i'r Gorllewin o Gyffordd 29 (Cas-bach) a Ffyrdd Cysylltu) a Thraffordd yr M48 (Cyffordd 23 (Man i'r Dwyrain o Fagwyr) ffordd gysylltu) a Chefnffordd Llundain i Abergwaun (Man i'r Dwyrain o Fagwyr i Gas-bach) 201 Gweinidogion Cymru-	24 Mawrth 2016	4 Mai 2016

1.2.2 Mae Datganiad Amgylcheddol wedi'i baratoi sy'n nodi prif effeithiau amgylcheddol y Cynllun ac yn disgrifio'r mesurau arfaethedig i osgoi, unioni neu leihau'r effeithiau a gwella'r amgylchedd lle y bo'n ymarferol. Cynhaliwyd Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (AEA) yn unol ag Adran 105A o Ran VA o Ddeddf Prifffyrdd 1980 (fel y'i diwygiwyd) a Chyfarwyddeb 2011/92/EU a chan ystyried gofynion Cyfarwyddeb 2014/52/EU.

1.2.3 Rhoddwyd gwybodaeth i Weinidogion Cymru ar ffurf Datganiad drafft i Lywio Asesiad Priodol (SIAA) o oblygiadau Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd (M4CaN) i Safleoedd Ewropeaidd fel sy'n ofynnol o dan Reoliad 61 o Reoliadau Gwarchod Cynefinoedd a Rhywogaethau 2010 (fel y'u diwygiwyd) (y 'Rheoliadau Cynefinoedd'). Yn unol â'r canllawiau a nodir yn y Llawlyfr Dylunio ar gyfer Ffyrdd a Phontydd (DMRB) HD44/09 (yr Asiantaeth Brifffyrdd, 2009), mae'r ddogfen honno yn rhoi'r wybodaeth angenrheidiol i Weinidogion Cymru er mwyn cynnal Asesiad Priodol.

1.2.4 Cyhoeddwyd y Datganiad Amgylcheddol a'r SIAA ar 10 Mawrth 2016 a daeth y cyfnod ar gyfer sylwadau i ben ar 4 Mai 2016.

- 1.2.5** Mae'r Cynllun arfaethedig wedi'i ddylunio drwy gyfeirio at y safonau a nodir yn y Llawlyfr Dylunio ar gyfer Ffyrdd a Phontydd (DMRB). Cafodd y gwaith o baratoi'r Gorchmynion drafft, y Datganiad Amgylcheddol a'r Datganiad i Lywio Asesiad Priodol ei lywio gan y safonau hyn, ochr yn ochr ag adroddiadau cysylltiedig eraill ar drafnidiaeth, datblygu economaidd a datblygu cynaliadwy. Cafodd yr adroddiadau hynny eu llywio hefyd gan waith datblygu blaenorol ac arolygon ac asesiadau mwy diweddar, gan gynnwys materion amgylcheddol, cymdeithasol, economaidd a datblygu cynaliadwy.
- 1.2.6** Yn ogystal â'r Gorchmynion drafft uchod, cyhoeddwyd hysbysiad ffurfiol o'r bwriad i gaffael tir comin a hawliau dros dir comin er mwyn cael tystysgrif yn unol ag Adran 19 a paragraff 6 o atodlen 3 o'r Ddeddf Caffael Tir 1981. Cyhoeddwyd hefyd hysbysiad ffurfiol o'r bwriad i gaffael tir rhandir er mwyn cael tystysgrif yn unol ag Adran 19 o Ddeddf Caffael Tir 1981. Cyhoeddwyd y ddau hysbysiad ar 24 Mawrth 2016 a dechreu eu cyfnod ar gyfer gwrthwynebiadau i ben ar 4 Mai 2016.
- 1.2.7** Mae Hysbysiadau Cyhoeddus a gyflwynir ar y cyd â'r Gorchmynion drafft a'r Datganiad Amgylcheddol wedi'u cynnwys yn y dogfennau wedi'u hadneuo canlynol:
- a) Yr Hysbysiad Cyhoeddus yn cyhoeddi bod y Cynllun drafft uchod, a'r Gorchmyn Llinell, Ffyrdd Ymyl ac Amrywio wedi'u cyhoeddi;
 - b) Yr Hysbysiad Cyhoeddus yn cyhoeddi bod y Gorchmyn Prynu Gorfodol drafft uchod wedi'i gyhoeddi;
 - c) Yr Hysbysiad Cyhoeddus yn cyhoeddi bod y Datganiad Amgylcheddol a'r SIAA wedi'u cyhoeddi
- 1.2.8** Cyhoeddwyd y dogfennau canlynol hefyd:
- a) Datganiad Esboniadol ar gyfer y Gorchmynion drafft; a
 - b) Datganiad o'r Rhesymau ar gyfer y Gorchmyn Prynu Gorfodol drafft.
- 1.2.9** Ers i'r Gorchmynion drafft a'r Datganiad Amgylcheddol a gyflwynwyd ar y cyd â hwy gael eu cyhoeddi ar 10 Mawrth 2015, mae dyluniad y Cynllun wedi parhau i ddatblygu ac mae'r rhai y mae'r Gorchmynion drafft yn effeithio arnynt o bosibl wedi cael cyfle i wneud sylwadau pellach arnynt. Mae'r prosesau hyn wedi golygu bod gwybodaeth newydd ar gael a allai ddylanwadu ar yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol fel y'i nodwyd yn y Datganiad Amgylcheddol. Felly, caiff Datganiad Amgylcheddol Atodol ei gyflwyno i helpu i sicrhau bod yr holl wybodaeth berthnasol yn cael ei dal a'i lledaenu mewn un gyfrol, er mwyn sicrhau bod y wybodaeth amgylcheddol gyfredol llawnach ar gael yn yr Ymchwiliad Lleol Cyhoeddus.
- 1.2.10** Darperir y Datganiad Amgylcheddol Atodol yn wirfoddol i gynorthwyo'r Ymchwiliad drwy wneud y canlynol:
- a) rhoi mwy o eglurder ynglŷn â rhai agweddau amgylcheddol ar y Cynllun cyhoeddedig;
 - b) darparu gwybodaeth a/neu ddata newydd;
 - c) gwneud mân gywiriadau;

- d) darparu asesiad amgylcheddol o newidiadau dylunio sy'n ei gwneud yn ofynnol i gyhoeddi Gorchymyn drafft atodol neu addasiad sylweddol i Orchymyn drafft sy'n bodoli eisoes.

1.2.11 Caiff y Datganiad Amgylcheddol Atodol ei gyhoeddi tua 6 i 8 wythnos cyn dechrau'r Ymchwiliad Lleol Cyhoeddus. Bydd ar gael i'w weld ar wefan y prosiect a mannau adneuo cyhoeddus. Caiff Hysbysiad Cyhoeddus sy'n cyhoeddi bod y Datganiad Atodol wedi'i gyhoeddi ei gyhoeddi yn y wasg.

1.2.12 Mae'r sylwadau a'r gwrthwynebiadau gan y rhai y mae'r Gorchmynion drafft yn effeithio arnynt wedi arwain at nifer o fân newidiadau i'r Cynllun. Ar ôl trafodaethau â pherchenogion tir yr effeithir arnynt a'r rhai sydd â budd yn y tir, bydd angen newid y Gorchymyn Ffyrdd Ymyl drafft a'r Gorchymyn Prynu Gorfodol drafft. Ar y cyfan, mae'r newidiadau hyn yn ymwneud â datrys materion Ffyrdd Mynediad Preifat a threfniadau amgen ar gyfer meddiannu tir megis gwaith tirlunio hanfodol a mannau lliniaru drwy blannu. Awgrymwyd newidiadau i'r Gorchymyn Ffyrdd Ymyl Drafft hefyd gan yr Awdurdodau Lleol sy'n ymwneud â Hawliau Tramwy Cyhoeddus, Ffyrdd Mynediad Preifat a hydroedd priffordd leol. Ymgynghorwyd â phartïon perthnasol yn y newidiadau hyn.

1.2.13 Gan fod y dyluniad wedi'i ddatblygu ymhellach ers cyhoeddi'r Gorchmynion drafft, efallai gai Bencroft Lane ei hailalinio i wella trefn y gyffordd ar y gyffordd newydd arfaethedig ym mhen dwyreiniol y Cynllun. Byddai hyn yn gofyn am dir ychwanegol ac efallai byddai'n destun Gorchymyn Prynu Gorfodol Atodol, y bwriedir ei gyhoeddi ym mis Medi 2016.

1.2.14 Efallai gai Gorchymyn Cynllun Drafft Atodol ei wneud ynghylch mordwyaeth yn ystod adeiladu.

1.2.15 Gwnaed newidiadau i gyffordd Docks Way a ffyrdd cyswllt cyffordd Glan Llyn ynghyd â newid eu dynodiad o ffordd Arbennig Gefnffordd. Mae'r drefn ddiwygiedig ar dir a nodwyd yn y Gorchmynion drafft presennol a chaiff eu priod Gynllun a Gorchmynion Ffyrdd Ymyl a Llinell eu newid.

1.2.16 Drwy gyfarfodydd/gohebiaeth amrywiol mae Llywodraeth Cymru wedi cael ei hysbysu o newidiadau i wybodaeth am ddeiliaid, tenantiaethau, prydlesau, cyfeiriadau, rhifau plotiau, hawliau mynediad, buddiannau mewn tir a pherchenogion tir. At hynny, mae newidiadau i berchenogaeth eiddo wedi cael eu diweddarau. Mae Addasiadau hefyd yn arfaethedig I fynd I'r afael a gwrthwynebiadau. Caiff tystiolaeth i esbonio'r newidiadau ei chyflwyno yn yr Ymchwiliad Lleol Cyhoeddus.

1.2.17 Darperir y rhestr o newidiadau arfaethedig i'r Gorchmynion drafft yn Atodiad A.

1.2.18 Cyhoeddodd Llywodraeth Cymru ei bod yn bwriadu cynnal Ymchwiliad Lleol Cyhoeddus ar 30 Mehefin 2016 a chynhaliwyd Cyfarfod Cyn yr Ymchwiliad ar 18 Gorffennaf 2016 yn unol â Rheolau Priffyrdd (Gweithdrefn Ymchwiliadau) 1994 a Rheolau Prynu Gorfodol gan Weinidogion (Gweithdrefn Ymchwiliadau) (Cymru) 2010. Caiff hysbysiad cyhoeddus ynglŷn â'r Ymchwiliad Lleol Cyhoeddus a'i fanylion ei gyhoeddi yn y wasg cyn dechrau'r Ymchwiliad Lleol Cyhoeddus.

1.2.19 Bydd yr Ymchwiliad Lleol Cyhoeddus yn ystyried pob ymateb i'r cynigion cyhoeddedig. Yna, bydd yr Arolygydd Annibynnol yn cyflwyno ei ganfyddiadau i Weinidogion Cymru, gan nodi ei ganfyddiadau o ffaith, casgliadau ac argymhellion.

1.3 Cefndir

- 1.3.1** Ers dechrau'r 1990au, mae cryn dipyn o waith asesu ac ymgynghori wedi'i wneud i ddatblygu ateb a ffefrir i broblemau trafnidiaeth sy'n gysylltiedig â'r M4 o amgylch Casnewydd.
- 1.3.2** Yn sgil ymgynghoriad yn 1993 a 1994, cyhoeddwyd Llwybr a Ffefrir ar gyfer Ffordd Liniaru'r M4 gan Ysgrifennydd Gwladol Cymru ar y pryd ar 12 Gorffennaf 1995. Cyhoeddwyd Hysbysiad TR111 ar yr un diwrnod hefyd, a ddiogelodd goridor at ddibenion cynllunio. Cyhoeddwyd Hysbysiad TR111 diwygiedig yn 1997 i ystyried datblygiadau lleol o bwys.
- 1.3.3** Rhwng 1997 a 2006, cynhaliwyd astudiaethau i ystyried opsiynau eraill megis gwella trafnidiaeth gyhoeddus ac arweiniodd adolygiad cynhwysfawr o lwybrau at gyhoeddi fersiwn ddiwygiedig bellach o Hysbysiad TR111 yn 2006. Ystyriodd y llwybr diwygiedig ddeddfwriaeth amgylcheddol a oedd yn effeithio ar Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGAu) ymhlith cyfyngiadau eraill.
- 1.3.4** Yn 2009, cyhoeddwyd nad oedd y Cynllun a oedd yn dilyn y Llwybr a Ffafiwyd yn fforddiadwy gan Ddirprwy Brif Weinidog Cymru ar y pryd. Yn lle hynny, sefydlwyd rhaglen Mesurau Gwella Coridor yr M4 i ystyried a datrys problemau o ran capasiti, diogelwch a chydnerthedd ar hyd coridor yr M4 yn ne-ddwyrain Cymru.
- 1.3.5** Drwy fentrau, gan gynnwys trafodaethau rhwng Llywodraeth Cymru a Thrysorlys EM/Adran Drafnidiaeth, crëwyd cyfleoedd ariannu posibl ar gyfer prosiectau seilwaith Llywodraeth Cymru. O ganlyniad, penderfynodd Llywodraeth Cymru ailystyried atebion i ddatrys y problemau o ran trafnidiaeth ar draffordd yr M4 o amgylch Casnewydd.
- 1.3.6** Cafodd yr opsiynau, a oedd yn cynnwys opsiynau Rhaglen Mesurau Gwella Coridor yr M4, opsiynau traffordd a mesurau cyflenwol, eu harfarnu ymhellach. Daeth yr arfarniad i'r casgliad y dylid datblygu rhan newydd o draffordd tair lôn ddeuol i'r de o Gasnewydd, yn ogystal â mesurau cyflenwol.
- 1.3.7** Daeth yr opsiynau hyn yn sail wedyn dros ddatblygu Cynllun ac Asesiad Amgylcheddol Strategol drafft, a chynhaliwyd ymgynghoriad cyhoeddus arno rhwng mis Medi a mis Rhagfyr 2013.
- 1.3.8** Gan ystyried ymatebion i'r ymgynghoriad a'i asesiadau cysylltiedig, penderfynodd Llywodraeth Cymru fabwysiadu ei Chynllun ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd ym mis Gorffennaf 2014. Cyhoeddwyd Hysbysiad TR111 diwygiedig ym mis Gorffennaf 2014 i ddiogelu llwybr diwygiedig a ffefrir ar gyfer rhan newydd o'r draffordd i'r de o Gasnewydd.
- 1.3.9** Penodwyd Costain-Vinci a Taylor Woodrow Joint Venture ym mis Mawrth 2015 o dan Gontract 'Ymwneud Cynnar gan Gontractwr' i ddatblygu'r Cynllun. Darperir dyluniad peirianyddol gan Arup-Atkins Joint Venture a chymorth amgylcheddol gan RPS.
- 1.3.10** Ym mis Mawrth 2016 cyhoeddwyd y Gorchmynion drafft ar gyfer y Cynllun, ochr yn ochr â Datganiad Amgylcheddol, Datganiad i Lywio Asesiad Priodol, ac adroddiadau cysylltiedig.

1.3.11 Ers hynny ac ar ôl ystyried cyflwyniadau ar y Gorchmynion drafft, gwnaed gwaith i baratoi addasiadau a gwybodaeth amgylcheddol atodol (gweler adran 4.9 i 4.12 o'r Datganiad hwn).

1.3.12 Caiff tystiolaeth ei chyhoeddi i nodi hanes y Cynllun a gwaith datblygu blaenorol yn fanylach.

1.4 Yr Angen am y Cynigion Drafft Cyhoeddedig

1.4.1 Mae'r M4 o amgylch Casnewydd yn llwybr o bwys strategol ac mae'n hollbwysig i economi Cymru. Mae'n rhan o'r Rhwydwaith Trafnidiaeth Traws-Ewropeaidd ac yn borth i Gymru, gan gludo pobl a nwyddau i gartrefi, diwydiant a chyflogaeth. Mae'n rhoi mynediad i borthladdoedd a meysydd awyr ac yn gwasanaethu diwydiant twristiaeth Cymru.

1.4.2 Fodd bynnag, nid yw traffordd bresennol yr M4 rhwng Magwyr a Chas-bach yn cyrraedd safonau dylunio traffyrdd modern ac eto mae mwy o draffig yn ei defnyddio na'r hyn a fwriadwyd yn wreiddiol.

1.4.3 Dyluniwyd yr M4 rhwng Cyffyrdd 28 a 24 yn wreiddiol fel 'Ffordd Osgoi Casnewydd' yn y 1960au. Mae gan rai rhannau o'r draffordd aliniadau (llethrau a throeon) nad ydynt yn cyrraedd y safonau presennol ar gyfer traffyrdd ac mewn mannau nid oes llain galed. At hynny, ceir cyffyrdd rheolaidd, sy'n arwain at lawer o symudiadau igam-ogam gyda cherbydau yn cyflymu, yn arafu ac yn newid lôn dros bellter cymharol fyr.

1.4.4 Y rhannau o'r M4 o amgylch Casnewydd lle ceir y traffig mwyaf yw'r rhai rhwng Cyffyrdd 27 a 29, gyda rhwng 4,300 a 5,300 o gerbydau yn teithio i'r naill gyfeiriad a'r llall yn ystod yr oriau brig a thros 100,000 o gerbydau y dydd ar y rhannau hynny.

1.4.5 Mae tagfeydd, gyda digwyddiadau mynych, yn codi bob dydd ar y draffordd bresennol yr M4 rhwng Cyffyrdd 23 a 29. Mae rhai rhannau o'r draffordd, yn enwedig rhwng Twnelau Bryn-glas a Chyffordd 29 (Cas-bach), yn nesáu at gapasiti oriau brig yn rheolaidd o dan amodau presennol. Mae capasiti cyfyngedig Twnelau Bryn-glas yn creu tagfa ar y draffordd yn ystod oriau brig yn rheolaidd, ac mae'r traffig sy'n aros i adael y draffordd yng Nghyffyrdd 26 a 28 yn aml yn ymestyn i'r brif linell, gan waethygu'r problemau a achosir gan aliniad gwael y draffordd rhwng y cyffyrdd hyn.

1.4.6 Paratowyd rhagolygon traffig ar gyfer y blynyddoedd rhagolwg 2022 (y flwyddyn y bydd y rhan newydd arfaethedig o'r draffordd i'r de o Gasnewydd yn agor) a 2037 (y flwyddyn ddylunio). Mae'r dull gweithredu a ddefnyddiwyd i ddatblygu'r rhagolygon ac ymgymryd â gwaith modelu galw amrywiadwy yn unol â'r canllawiau a nodir yng nghanllawiau arfaethedig WeITAG Llywodraeth Cymru sydd, yn eu tro, yn cyfeirio at ganllawiau modelu a ddarparwyd gan WebTAG yr Adran Trafnidiaeth.

1.4.7 Mae'r rhagolygon traffig yn nodi y bydd twf traffig yn y dyfodol yn arwain at dagfeydd difrifol ar draffordd bresennol yr M4.

1.4.8 Dylid nodi bod y model yn cynrychioli amodau gweithredu nodweddiadol diwrnod arferol. Felly, nid yw'n ystyried amodau ar yr adegau hynny pan fydd digwyddiad ar y rhwydwaith a'r tarfu, y tagfeydd cynyddol a'r amseroedd teithio cynyddol sy'n codi o ganlyniad i hynny.

- 1.4.9** Caiff rhagor o fanylion am yr amodau traffig presennol ac amodau traffig a ragwelir ar gyfer y llwybr yn ogystal â data gwrthdaro eu disgrifio'n fanylach yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Thraffig gan Mr Bryan Whittaker.
- 1.4.10** Dywed y gymuned fusnes yn Ne Cymru fod tagfeydd ar lwybr presennol yr M4, yn enwedig o amgylch Casnewydd, yn rhwystro twf economaidd. Lle bo tagfeydd yn cynyddu, mae'n gost ar fusnesau, cymudwyr a defnyddwyr sydd yn ei thro yn cael effaith ar ein heconomi a'n cymdeithas. O ran cymudwyr, mae tagfeydd yn arwain at amseroedd teithio hirach i'r gwaith. Mae hyn yn lleihau mynediad at gyfleoedd cyflogaeth.
- 1.4.11** Mae trigolion Casnewydd sy'n byw'n agos at lwybr presennol yr M4 yn profi ansawdd aer gwael i draffig y draffordd. Allan o naw Ardal Rheoli Ansawdd Aer a ddynodwyd gan Gyngor Dinas Casnewydd, mae pedair yn gysylltiedig â'r M4.
- 1.4.12** Mae'r twf mewn traffig ar hyd traffordd bresennol yr M4 o amgylch Casnewydd hefyd yn gwaethygu llygredd sŵn, gan effeithio ar gymunedau preswyl cyfagos. Mae gan Gasnewydd amrywiaeth o Ardaloedd Blaenoriaeth o ran Cynllunio Camau Gweithredu i Fynd i'r Afael â Sŵn, gan gynnwys ar hyd llwybr presennol yr M4.
- 1.4.13** Mae'r cyd-destun deddfwriaethol a pholisi perthnasol ar gyfer y Cynllun mewn perthynas â thrafnidiaeth yn cynnwys:
- a) Cynllun Gofodol Cymru (Diweddariad) 2008;
 - b) Cymru'n Un: Cysylltu'r Genedl – Strategaeth Drafnidiaeth Cymru 2008;
 - c) Cynllun Buddsoddi yn Seilwaith Cymru i Hybu Twf a Swyddi 2012;
 - d) Cynllun Trafnidiaeth Cenedlaethol Cymru 2010 a Chynllun Cyllid 2015;
 - e) Polisi Cynllunio Cymru (Argraffiad 8) 2016;
 - f) Blaenraglen Cefnffyrdd 2009;
 - g) Cynllun Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd 2014.
- 1.4.14** Mae Cynllun Gofodol Cymru 2008 yn nodi fframwaith strategol i lywio ymyriadau datblygiadau a pholisi yn y dyfodol yng Nghymru. Mae'n pwysleisio pwysigrwydd cysylltiadau allanol â Chaerdydd, Bryste, Llundain ac yn rhyngwladol er mwyn denu mewnfuddsoddiad a gweithlu hyfedr sy'n ennill cyflogau uchel. Mae'n nodi bod angen lleihau tagfeydd ar draffordd yr M4 o amgylch Casnewydd fel mater strategol allweddol.
- 1.4.15** Cymru'n Un: Cysylltu'r Genedl, Strategaeth Drafnidiaeth Cymru yw strategaeth Llywodraeth Cymru ar gyfer trafndiaeth. Nod datganedig Strategaeth Drafnidiaeth Cymru yw "hyrwyddo rhwydweithiau trafndiaeth cynaliadwy sy'n gwarchod yr amgylchedd ac eto'n cryfhau bywyd economaidd a chymdeithasol ein gwlad." Noda "er bod llawer o rwydwaith y ffyrdd yn rhydd rhag tagfeydd am y rhan fwyaf o'r diwrnod, ceir problemau sylweddol ar y llwybrau strategol megis yr M4 ac mewn canolfannau trefol" ac "Yn ne Cymru, mae'r M4 rhwng y pontydd dros Afon Hafren ac Abertawe'n gysylltiad hollbwysig ac mae lefel y traffig arni'n uwch o lawer na'i chapasiti."

- 1.4.16** Hyrwyddir y cynigion ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd gan Llywodraeth Cymru fel rhan bwysig o'i Chynllun Buddsoddi yn Seilwaith Cymru sydd wedi pennu cyfeiriad clir ar gyfer buddsoddi cyfalaf yng Nghymru sy'n cefnogi twf a swyddi.
- 1.4.17** Cyhoeddwyd y Cynllun Trafnidiaeth Cenedlaethol (NTP) yn gyntaf ym mis Mawrth 2010. Mae Pennod 4 o NTP 2010 yn ymwneud â'r coridor o'r dwyrain i'r gorllewin yn y de. Noda fod yr M4 rhwng Casnewydd ac Abertawe yn goridor allweddol i economi de Cymru. Noda fodd bynnag ei bod yn gweld tagfeydd yn ystod oriau brig ac, mewn mannau, gall gael ei chau heb fod llwybrau priodol amgen ar gael. Felly, un buddsoddiad a dargedwyd gan yr NTP yw gwella dibynadwyedd, amseroedd teithio a diogelwch ar hyd coridor y ffordd o'r dwyrain i'r gorllewin yn ne Cymru (t.27). Noda NTP 2010 ymhellach (t.28) mai cymudwyr sy'n rhoi'r pwysau mwyaf ar y rhwydwaith, yn enwedig lle mae traffig lleol hefyd yn defnyddio'r rhwydwaith traffyrdd ar gyfer teithiau byr. Noda y caiff ei defnyddio, mewn nifer o leoliadau, at ddiben na chafodd ei chynllunio ar ei gyfer, sy'n gwaethygu'r broblem a gall achosi risg gynyddol o wrthdaro.
- 1.4.18** O dan Ymyriad 91 o NTP 2010 mae Llywodraeth Cymru yn ymrwymo i gyflwyno pecyn o fesurau gyda'r nod o wella effeithlonrwydd yr M4 yn y de-ddwyrain, gan gynnwys gwelliannau trafndiaeth gyhoeddus, gan wneud y defnydd gorau posibl o'r draffordd a gwneud y rhwydwaith yn fwy cydnerth.
- 1.4.19** Ym mis Rhagfyr 2014, cyhoeddwyd Cynllun Trafnidiaeth Cenedlaethol Drafft ar yn 2015 a chynhaliwyd ymgynghoriad arno. Yna, cyhoeddwyd Cynllun Cyllid Trafnidiaeth Cenedlaethol ym mis Gorffennaf 2015, ar ôl i ymatebion i'r ymgynghoriad ddod i law o blaid cynllun symlach a oedd yn canolbwyntio'n fwy ar helpu i roi ffocws newydd yn y cynllun ar amserlenni, cyllidebau a ffynonellau tebygol o gyllid ar gyfer cynlluniau sy'n cael eu cyflawni gan Llywodraeth Cymru. Mae amserlen gyflawni wedi'i darparu ac o dan gynlluniau ffyrdd newydd i'w hadeiladu mae A8 wedi'i gynnwys fel a ganlyn: "Gwelliannau i goridor yr M4 o gwmpas Casnewydd – rhan newydd o draffordd i'r de o Gasnewydd a mesurau ategol i gynnwys; ailddosbarthu'r M4 presennol rhwng Magwyr a Chas-bach, cyswllt rhwng yr M48 a'r B4245 a seilwaith addas ar gyfer beicwyr a cherddwyr".
- 1.4.20** Mae prosiect Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn rhan hanfodol o weledigaeth Llywodraeth Cymru, a pholisiau cysylltiedig, ar gyfer system drafndiaeth integredig effeithlon yng Nghymru.
- 1.4.21** Ochr yn ochr â'r Cynllun, mae Llywodraeth Cymru yn datblygu Metro Dinas-Ranbarth Caerdydd. Mae'r Metro yn ceisio gwella hygyrchedd safleoedd cyflogaeth lleol, cyfleusterau addysgol a gwasanaethau o fewn y Rhanbarth ac mae'n ategu'r cynigion ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd.
- 1.4.22** Mae astudiaethau wedi dangos mai prin iawn fyddai effaith gwasanaethau trafndiaeth gyhoeddus newydd neu well ar leihau traffig ar yr M4. Felly anelir buddsoddiad mewn mesurau trafndiaeth gyhoeddus at gyflawni manteision ehangach i'r rhanbarth yn hytrach na lleihau traffig ar y draffordd. Fodd bynnag, ystyrir bod mesurau gwella trafndiaeth gyhoeddus yn y dyfodol o bosibl yn ategu datrasiad traffordd.
- 1.4.23** Caiff ei ddangos bod y Cynllun yn gyson â strategaeth Llywodraeth Cymru i fynd i'r afael â'r problemau ar yr M4 o amgylch Casnewydd, ac mae'n rhan hanfodol o'i pholisi ar gyfer rhwydwaith trafndiaeth cynaliadwy.

1.5 Amcanion y Cynllun Arfaethedig

1.5.1 Mae'r Arweiniad ar Arfarnu a Chynllunio Trafnidiaeth Cymru yn ei gwneud yn ofynnol, ar y cam cynllunio, i ddull gweithredu a arweinir gan amcanion gael ei fabwysiadu. Golyga hyn fod y gwaith cynllunio yn dechrau drwy nodi problemau a chyfleoedd a phennu'r hyn sydd i'w gyflawni. Mynegir y canlyniadau yn y pen draw fel 'amcanion cynllunio trafndiaeth'. O ganlyniad i'r ymgynghoriad a gweithdai datblygu blaenorol, nodwyd problemau a phennwyd nodau ac amcanion ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd.

1.5.2 Mae Llywodraeth Cymru wedi edrych yn fanwl ar y math o broblemau sy'n gysylltiedig â theithio sy'n bodoli ar Goridor yr M4 o amgylch Casnewydd, ac wedi gofyn i'r cyhoedd, rhanddeiliaid eraill a'r rhai sy'n ymwneud â rheoli trafndiaeth yng Nghasnewydd a'r cyffuniau nodi beth oedd y problemau yn eu barn hwy. Nododd y broses hon 17 o broblemau, yn ymwneud â chapasiti, cydnherthedd, diogelwch a materion datblygu cynaliadwy. Maent fel a ganlyn:

- 1) Mae mwy o draffig yn defnyddio'r M4 o amgylch Casnewydd na'r hyn a fwriadwyd yn wreiddiol, gan arwain at dagfeydd rheolaidd yn ystod oriau brig dros gyfnodau hwy.
- 2) Defnyddir yr M4 o amgylch Casnewydd fel cysylltiad cyfleus ar draws y dref i draffig lleol, heb ddigon o gapasiti ffyrdd lleol.
- 3) Nid yw cerbydau HGV yn gweithredu'n effeithlon ar y draffordd o amgylch Casnewydd.
- 4) Nid oes digon o gapasiti drwy rai o'r cyffyrdd (e.e. mae capasiti tair lôn yn lleihau i gapasiti dwy lôn).
- 5) Mae twnelau dwy lôn Bryn-glas yn gyfyngiad mawr o ran capasiti.
- 6) Ni all yr M4 ymdopi â mwy o draffig o ddatblygiadau newydd.
- 7) Anawsterau yn cynnal llifau traffig digonol ar yr M4 a llwybrau priffordd amgen pan fo amharu dros dro; ni all llwybrau amgen ymdopi â thraffig yr M4.
- 8) Mae'r system ffyrdd a rheilffyrdd ar Goridor yr M4 ac o'i amgylch yn wynebu risg gynyddol o amharu oherwydd tywydd eithafol.
- 9) Pan geir problemau ar yr M4, profir cryn amharu a thagfeydd ar y rhwydwaith priffyrdd lleol a rhanbarthol.
- 10) Mae angen gwneud cryn dipyn o waith cynnal a chadw hanfodol ar yr M4 dros y 5-10 mlynedd nesaf; bydd hyn yn cynnwys cyfyngu ar lonydd a chyflymder am gyfnodau hir, gan felly gynyddu problemau o ran tagfeydd.
- 11) Nid oes digon o wybodaeth ymlaen llaw i lywio penderfyniadau teithio pan geir problem ar yr M4.
- 12) Mae'r cyfraddau cyfredol ar gyfer damweiniau ar yr M4 rhwng Magwyr a Chasbach yn uwch na'r cyfartaledd ar gyfer traffyrdd y DU.
- 13) Nid yw llwybr presennol yr M4 yn cyrraedd safon ddigon uchel o gymharu â safonau dylunio modern.
- 14) Mae'r ffordd y mae rhai pobl yn gyrru yn achosi mwy o ddamweiniau (e.e. goryrru, aros mewn lôn benodol, gyrrwyr heb drwydded).

- 15) Nid oes digon o ddewisiadau amgen o ran trafndiaeth integredig gynaliadwy i'r sawl sy'n defnyddio ffyrdd ar hyn o bryd.
- 16) Mae sŵn traffig o'r draffordd ac ansawdd yr aer yn broblem i drigolion lleol mewn rhai ardaloedd.
- 17) Mae'r rhwydwaith trafndiaeth presennol yn cyfyngu ar dwf economaidd ac yn cael effaith andwyol ar yr economi gyfredol.

1.5.3

Mae Cynllun strategol Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd, ac adroddiadau cysylltiedig, yn nodi mai nodau Llywodraeth Cymru ar gyfer yr M4 o amgylch Casnewydd yw:

- a) Ei gwneud hi'n haws ac yn fwy diogel i bobl gael mynediad i'w cartrefi, gweithleoedd a gwasanaethau drwy gerdded, seiclo, defnyddio trafndiaeth gyhoeddus neu ar y ffordd;
- b) Darparu rhwydwaith trafndiaeth mwy effeithlon a chynaliadwy sy'n cefnogi ac yn annog ffyniant hirdymor yn y rhanbarth a ledled Cymru, ac yn galluogi mynediad i farchnadoedd rhyngwladol;
- c) Sicrhau bod y prosiect yn cael effeithiau cadarnhaol ar bobl a'r amgylchedd, gan wneud cyfraniad cadarnhaol tuag at nodau cyffredinol Llywodraeth Cymru i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr a gwneud Cymru yn fwy gwydn i effeithiau newid yn yr hinsawdd.

1.5.4

Mae Cynllun Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd yn nodi sut mae Llywodraeth Cymru yn ceisio cyflawni neu hwyluso'r nodau hyn fel rhan o'i strategaeth drafndiaeth ehangach i Dde-ddwyrain Cymru, fel y'i hamlinellwyd yn y Cynllun Trafndiaeth Cenedlaethol Wedi'i Flaenoriaethu.

1.5.5

Wrth anelu at fynd i'r afael ag un neu fwy o'r problemau, nodwyd 15 o amcanion cynllunio trafndiaeth a chytunwyd â'r cyhoedd a rhanddeiliaid eraill. Amcanion Cynllun Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd, a'i Gynllun yw:

- 1) Teithio mwy diogel, haws a mwy dibynadwy o'r dwyrain i'r gorllewin yn Ne Cymru.
- 2) Gwell cysylltiadau trafndiaeth o fewn Cymru ac i Loegr, Gweriniaeth Iwerddon a gweddill Ewrop ar gyfer pob dull teithio ar y rhwydwaith trafndiaeth rhyngwladol.
- 3) Defnydd mwy effeithiol ac integredig o ddewisiadau amgen i'r M4, gan gynnwys rhannau eraill o'r rhwydwaith trafndiaeth a dulliau eraill o drafndiaeth ar gyfer teithiau lleol a strategol o amgylch Casnewydd.
- 4) Defnydd gorau posibl o lwybr presennol yr M4, y rhwydwaith ffyrdd lleol a rhwydweithiau trafndiaeth eraill.
- 5) Amseroedd teithio mwy dibynadwy ar hyd Coridor yr M4.
- 6) Mwy o ddewis i bawb sy'n teithio ar hyd y Coridor trafndiaeth waeth beth fo'r dull teithio 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 wrth ymyl yr M4 o amgylch Casnewydd.

- 9) Llai o darfu ar bobl gan lefelau uchel o sŵn, a achosir gan bob math o ddull trafndiaeth a thraffig ar hyd Coridor yr M4.
- 10) Llai o allyriadau nwyon tŷ gwydr fesul cilometr cerbyd a/neu unigolyn.
- 11) Gwell profiad teithio i mewn i Dde Cymru ar hyd Coridor yr M4.
- 12) M4 sy'n ddeniadol ar gyfer teithiau strategol sy'n annog llai o ddefnydd gan draffig lleol.
- 13) Gwell rheolaeth traffig yng Nghasnewydd ac o'i hamgylch ar hyd Coridor yr M4.
- 14) Mynediad haws i wasanaethau allweddol lleol a chanolfannau preswyl a masnachol.
- 15) Newid diwylliannol o ran dulliau teithio tuag at ddewisiadau mwy cynaliadwy.

1.5.6 Mae adolygiad o'r problemau, y nodau a'r amcanion ar gyfer Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd wedi bod yn mynd rhagddo ac ymgynghorir arnynt yn ystod y gwaith datblygu. Mae'r amcanion hyn wedi darparu'r fframwaith ar gyfer arfarnu perfformiad cymharol opsiynau gwahanol ar lefel strategol, fel rhan o'r gwaith datblygu a arweiniodd at fabwysiadu'r Cynllun a'r newidiadau canlyniadol i'r dyluniad.

1.6 Disgrifiad o'r Cynllun Arfaethedig

1.6.1 Byddai gwaith y draffordd newydd arfaethedig tua 23 cilometr (km) o hyd rhwng cysylltiadau â'r draffordd bresennol a byddai'n darparu tair lôn i'r ddau gyfeiriad.

1.6.2 Byddai'r rhan newydd arfaethedig o'r draffordd tair lôn ddeuol yn gwyro oddi ar linell y draffordd bresennol i'r gogledd i Fagwyr (Cyffordd 23a), yn mynd i'r de o Gasnewydd ar draws pont newydd (440m prif rychwant) dros Afon Wysg, i gysylltu â'r gyffordd bresennol yng Nghas-bach (Cyffordd 29), a fyddai'n cael ei newid.

1.6.3 Byddai'r llwybr yn mynd drwy sawl Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA) ar Wastadeddau Cil-y-coed a Gwynllŵg a elwir yn SoDdGAau Gwastadeddau Gwent. Byddai'r llwybr hefyd yn croesi'r Afon Wysg sydd yn SoDdGA ac sydd hefyd wedi'i ddynodi fel Ardal Cadwraeh Arbennig (ACA). Wrth gyflawni ei dyletswyddau o dan Adran 28G o Ddeddf Bywyd Gwyllt a Chefn Gwlad 1981, mae Llywodraeth Cymru wedi sicrhau bod y SoDdGAau wedi bod yn ganolog i'r dulliau dylunio a lliniaru a ddefnyddir ar gyfer y draffordd newydd arfaethedig. Mae aliniad y llwybr mor bell i'r gogledd ag y bo modd er mwyn lleihau'r effaith ar y SoDdGAau.

1.6.4 Byddai cyffyrdd wedi'u haddasu ym mhen gorllewinol y Cynllun yng Nghas-bach ac yn y pen dwyreiniol ym Magwyr. Câi dwy gyffordd newydd eu darparu ar hyd llwybr y rhan newydd o'r draffordd yn Nociau Casnewydd ac yng Nglan Llyn.

1.6.5 Byddai trawstoriad y briffordd yn draffordd tair lôn. Fel arfer, câi tair lôn a llain galed eu darparu i'r ddau gyfeiriad, wedi'u gwahanu gan lain ganol (gan gynnwys rhwystr diogelwch concrit). Câi sianeli draenio a ffensys eu darparu y tu hwnt i'r llain galed, gyda rhwystrau diogelwch lle y bo'n briodol. Byddai'r proffil nodweddiadol hwn yn amrywio wrth gyffyrdd (lle y câi ffyrdd ymuno ac ymadael eu darparu).

- 1.6.6** Câl systemau draenio ffyrdd eu darparu drwy gyfuniad o systemau pibellau, sianeli wedi'u leinio â glaswellt a sianeli concrid, a fyddai'n gollwng i gyfres o 12 ardal trin dŵr, pob un â chorsle cysylltiedig. Byddai'r ardaloedd trin dŵr hyn yn gwanhau ac yn trin y dŵr wyneb a gasglwyd cyn ei ollwng i gysiau dŵr sy'n bodoli eisoes.
- 1.6.7** Mae Gwastadeddau Gwent wedi'u dynodi'n gyfres o Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA), yn bennaf oherwydd eu cynefinoedd ffosydd draenio, y pryfed a'r rhywogaethau infertebrata y mae'r cynefinoedd yna'n eu gefnogi, ac am y cardwenynen feinlais. Byddai'r Cynllun yn darparu hydoedd tebyg am debyg o ffosydd draenio a ffosydd mewn caeau newydd a gâi eu claddu gan y gwaith. Cynlluniwyd y ffosydd draenio a'r ffosydd mewn caeau mewn ymgynghoriad â Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) er mwyn sicrhau eu bod yn gydnaws â'r dirwedd bresennol. Mae'r ffosydd draenio hyn a'r ffosydd hyn mewn caeau yn cysylltu ffosydd draenio sy'n bodoli eisoes ac, ynghyd â'r coredau arfaethedig sy'n gogwyddo, byddant yn helpu i wella'r ffordd y caiff dŵr ei reoli ledled Gwastadeddau Gwent.
- 1.6.8** Mae'r cynigion ar gyfer y draffordd newydd wedi'u dylunio gyda chyflymder dylunio o 120 c.y.a. a therfyn cyflymder gorfodol o 70 m.y.a.. Mae'r terfynau cyflymder ar y naill ben a'r llall o'r rhan newydd o'r draffordd yn 70 m.y.a. fel arfer, ac eithrio mannau talu tollau sy'n gysylltiedig ag Ail Groesfan Hafren.
- 1.6.9** Byddai traffordd bresennol yr M4 o Fagwyr i Gas-bach yn colli ei dosbarthiad ffordd arbennig ond byddai'n parhau i fod yn gefnffordd, a hefyd yr A48(M) rhwng Cas-bach a Llaneirwg.
- 1.6.10** Byddai gwaith ar draffordd bresennol yr M4, ar ôl dileu ei dosbarthiad ffordd arbennig, yn cynnwys gosod mesurau rheoli traffig, megis newidiadau i arwyddion traffig a marciau ffordd.
- 1.6.11** Byddai gwaith ar draffordd bresennol yr M4 hefyd yn cynnwys ailgyflunio Cyffordd 25 yng Nghaerllion a gwaith cysylltiedig i ailagor mynediad at draffordd bresennol yr M4 i'r ddau gyfeiriad.
- 1.6.12** Byddai'r newidiadau i'r drefn ymuno ac ymadael ar bob un o'r cyffyrdd, a fyddai'n cael eu gweithredu gan ddefnyddio marciau ffordd ac arwyddion.
- 1.6.13** Byddai'r Terfyn Cyflymder Newidiol presennol yn parhau'n weithredol ar hyd llwybr presennol yr M4 rhwng Cyffordd 24 (Coldra) a 28 (Tredegar), ond gyda therfyn cyflymder uchaf o 60 milltir yr awr wrth Dwnelau Bryn-glas.
- 1.6.14** Câl hydoedd newydd neu hydoedd wedi'u gwyro o briffordd, hawliau tramwy cyhoeddus a mynedfeydd preifat eu darparu i ddisodli'r rhai yr effeithir arnynt gan y Cynllun. Byddai hyn yn gofyn am drosbontydd a thanbontydd newydd, gwell neu estynedig. Câl pum llwybr ceffylau cyhoeddus newydd ac un llwybr troed cyhoeddus newydd eu creu.
- 1.6.15** Cyhoeddwyd Adroddiad Asesu Cynllun ar gyfer y Cynllun arfaethedig sy'n crynhoi'r cynigion mewn iaith annhechnegol.
- 1.6.16** Amcangyfrifir y bydd y Cynllun yn costio tua £1,093m yn seiliedig ar brisiau yn Chwarter 4 2015 heb gynnwys TAW na chwyddiant. Byddai'r prosiect yn cael ei ariannu drwy gyfuniad o fenthyciadau gan Lywodraeth y DU a chyllideb trafnidiaeth cyfalaf Llywodraeth Cymru.

1.7 Caffael Tir ac iawndal

- 1.7.1** Mae'r tir a'r hawliau i'w caffael fel y'u dangosir yn y Gorchymyn Prynu Gorfodol drafft yn cyfateb i'r lefel sy'n ofynnol i adeiladu, lliniaru, gweithredu a chynnal y cynllun cyhoeddus. Mae tir sydd ond ei angen ar y cam adeiladu ar gyfer gwaith dros dro fel gwyriadau traffig wedi'i nodi ar wahân fel rhan o'r broses o gyhoeddi'r Gorchymyn Prynu Gorfodol drafft. Yn y Proflenni Tystiolaeth ynglŷn ag Adeiladu a Pheirianeg bydd Mr Barry Woodman a Mr Ben Sibert yn nodi yn y drefn honno pam bod angen darnau penodol o dir yn barhaol a thros dro yn ystod y cyfnod adeiladu. Yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â'r Amgylchedd, bydd Dr Peter Ireland yn esbonio pam bod angen tir ar gyfer camau lliniaru amgylcheddol hanfodol.
- 1.7.2** Byddai darpariaethau Deddf Caffael Tir 1981 yn gymwys fel yr eglurir yn yr Hysbysiad Cyhoeddus.
- 1.7.3** Byddai'r rhan newydd o draffordd yn mynd drwy gymysgedd o dir amaethyddol, tir diwydiannol, coetir a thir preswyl, a byddai angen tua 721 hectar o dir i gyd (gan gynnwys tir dros dro ar gyfer adeiladu a mesurau lliniaru amgylcheddol). Mae hyn yn cynnwys ardaloedd o ddiddordeb amgylcheddol a hanesyddol.
- 1.7.4** Byddai'r Cynllun yn mynd dros Ddociau Casnewydd sy'n eiddo i gwmni Associated British Ports (ABP) ac a weithredir ganddo. Byddai traphontydd Croesfan Afon Wysg yn sicrhau y gellid cyrraedd gweithrediadau tir a dŵr ABP o dan y draffordd.
- 1.7.5** Byddai'r Cynllun yn effeithio ar SoDdGAu ar Wastadeddau Cil-y-coed a Gwynllŵg, ac ar SoDdGA yr Afon Wysg (Gwaelod y Wysg) ac ACA yr Afon Wysg, ac wrth ddatblygu'r cynigion, ceisiwyd cyfyngu i'r eithaf ar yr ardal o dir sydd ei hangen. Er mwyn cadw a gwella SoDdGAu Gwastadeddau Gwent, darperid tir lliniaru fel rhan o fesurau lliniaru'r Cynllun.
- 1.7.6** Darperir tir cyfnewid ar gyfer darnau bach o dir comin a rhandiroedd y byddai eu hangen.
- 1.7.7** Byddai angen dymchwel 12 o adeiladau preswyl o ganlyniad i'r Cynllun, y mae pump ohonynt eisoes o dan berchenogaeth Llywodraeth Cymru, gan gynnwys un adeilad rhestredig Gradd II, sef Tŷ Woodland (a elwir yn lleol fel 'y Ficerdy') ym Magwyr.
- 1.7.8** Cyn yr Ymchwiliad Lleol Cyhoeddus, mae Gweinidogion Cymru yn bwriadu gwneud cais i Gyngor Sir Fynwy o dan adran 10 o Ddeddf Cynllunio (Adeiladau Rhestredig ac Ardaloedd Cadwraeth) 1990 i ddymchwel adeilad rhestredig Gradd II ym Magwyr.
- 1.7.9** Fel yr esboniodd yr Arolygydd yn y Cyfarfod Cyn yr Ymchwiliad (a gynhaliwyd ar 18 Gorffennaf 2016), ni chaiff agweddau penodol ar yr hawl i iawndal na maint yr iawndal eu hystyried yn yr Ymchwiliad Lleol Cyhoeddus. Byddid yn ymdrin â'r materion hyn, pe bai Gweinidogion Cymru, ar ôl ystyried Adroddiad yr Arolygydd, yn penderfynu gwneud y Gorchymynion, a'r Hysbysiadau i Draffod Telerau a Chael Mynediad iddo yn cael eu cyflwyno. Yna byddai iawndal yn cael ei negodi gan Asiantaeth y Swyddfa Brisiol, sy'n gweithredu ar ran Llywodraeth Cymru. Os na ellid dod i gytundeb, gall y sawl yr effeithir arnynt atgyfeirio eu hachos i'r Uwch Dribiwnlys (Siambwr Tiroedd) am benderfyniad.

- 1.7.10** Fel rhan o'r broses o ymgysylltu â'r sawl y mae'r Gorchymyn Prynu Gorfodol yn effeithio arnynt, mae Llywodraeth Cymru eisoes wedi rhoi gwybodaeth am driniaethau ffiniau arfaethedig ac adeiladu traciau mynediad i berchenogion tir /tenantiaid amrywiol a/neu eu Hasiantau. Bydd yn parhau i gydgyssylltu â'r rhai y mae'r Gorchymyn Prynu Gorfodol drafft yn effeithio arnynt. Câi materion sy'n ymwneud ag adeiladwaith hwylustod eu trafod â'r partion dan sylw yn ystod y broses ddylunio fanwl.

1.8 Traffig

- 1.8.1** Cafodd model traffig ei ddatblygu yn unol â chanllawiau'r diwydiant, gan ddefnyddio cyfrif traffig, cyfweiliadau ymyl ffordd a data ffonau symudol. Defnyddir y model hwn i ystyried sut y byddai rhwydwaith priffyrdd de-ddwyrain Cymru yn gweithredu gydag a heb y Cynllun, pan fyddai'r rhan newydd o'r ffordd ar agor yn gyntaf ac yn y tymor hwy.
- 1.8.2** Mae'r Adroddiad Rhagamcanu Traffig yn rhoi rhagolygon ar gyfer senarios gwahanol yn y dyfodol gydag a heb y Cynllun. Cafodd y rhagolygon traffig eu paratoi'n seiliedig ar amcanestyniadau o dwf mewn traffig o'r Model Pen Taith Cenedlaethol (NTEM) a'u datblygu yn unol â'r Canllawiau yn WebTAG Uned M4.
- 1.8.3** Caiff y modelu traffig, y rhagolygon a'r effeithiau ar drafft eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Thrafftig gan Mr Bryan Whittaker.
- 1.8.4** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos y byddai'r rhan newydd o'r draffordd yn mynd i'r afael â phroblemau tagfeydd ar hyn o bryd ac yn y dyfodol ar yr M4 o amgylch Casnewydd.
- 1.8.5** Byddai'r Cynllun yn darparu digon o gapasiti a chydnerthedd i'r rhwydwaith drwy fynd â hyd at hanner yr holl drafftig a'r rhan fwyaf o Gerbydau Nwyddau Trwm oddi wrth lwybr presennol yr M4 i'r rhan newydd o'r draffordd. Byddai traffig trwodd yn defnyddio'r rhan newydd o'r draffordd, a byddai llwybr presennol yr M4 yn parhau i gludo traffig sy'n teithio i'r gogledd o Gasnewydd, er enghraifft i'r A4042 a'r A449.

1.9 Economeg

- 1.9.1** Mae'r asesiad economaidd ynnodi bod buddiannau economaidd y Cynllun yn fwy na'r costau, fel y mae'r Cynllun yn cynnig gwerth am arian. Aseswyd perfformiad economaidd y cynllun drwy gymharu costau'r Cynllun â'r buddiannau y byddai'r Cynllun yn darparu. Mae'r costau yn cynnwys y costau adeiladu a'r costau cynnal a chadw yn y dyfodol. Ymhlith y buddiannau a ystyriwyd mae arbed amser teithio, costau gweithredu cerbydau a newidiadau mewn costau damweiniau.
- 1.9.2** Caiff asesiad economaidd y Cynllun ei nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud ag Economeg gan Mr Stephen Bussell.
- 1.9.3** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos bod achos economaidd cadarn dros y Cynllun. Wrth ystyried buddiannau economaidd ehangach, disgwylir i fuddiannau'r Cynllun fod yn fwy na'r costau, yn ôl cymhareb o bron dri i un.

- 1.9.4** Byddai'r Cynllun hefyd yn arwain at amseroedd teithio mwy dibynadwy ac yn lleihau costau oedi a achosir gan ddigwyddiadau traffig. Nid oes modd meintoli effeithiau hyn ond disgwylir iddynt fod o fudd sylweddol i economi Cymru. Bydd y Cynllun yn cael effaith bositif ar economi De Cymru. Bydd adeiladu cynllun o'r fath hon yn cael effeithiau economaidd, a tra bydd effeithiau cyflogaeth y Cynllun dros dro, disgwylir i'r buddsoddiad mewn hyfforddiant sydd yn gysylltiol a'r cynllun i gael effeithiau positif parhaus ar y sector adeiladu yn yr ardal.
- 1.9.5** Pan yn weithredol, bydd y cynllun yn lleihau costau trafndiaeth i fusnesau and yn darparu mynediad gwell i farchnadoedd domestig a rhyngwladol i fusnesau yng Nghymru. Bydd y Cynllun yn lleihau amseroedd teithio ac yn gwella mynediad i safleoedd preswyl a cyflogaeth allweddol. I breswylwyr yn Ne Cymru, bydd y Cynllun yn lleihau amseroedd teithio ac yn gwella mynediad i gyfleoedd cyflogaeth.
- 1.9.6** Dylid nodi bod y buddiannau trafndiaeth a aseswyd yn gonfensiynol yn tanamcangyfrif effaith economaidd lawn y Cynllun. Bydd adeiladu cynllun o'r fath yn cael effeithiau economaidd yn ei rinwedd ei hun, ac er bod effeithiau'r cynllun ar gyflogaeth yn rhai dros dro, disgwylir i'r buddsoddiad mewn hyfforddiant sy'n gysylltiedig â'r cynllun gael effaith gadarnhaol barhaol ar y sector adeiladu yn y rhanbarth.
- 1.9.7** Yn gyffredinol, disgwylir i'r Cynllun wella canfyddiadau o Gymru fel lle i ymweld ag ef a chynnal busnes ac ysgogi buddsoddiad newydd.

1.10 Dyluniad Peirianyddol

- 1.10.1** Caiff dyluniad peirianyddol y Cynllun ei nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Pheirianeg gan Mr Ben Sibert.
- 1.10.2** Mae'r Cynllun wedi'i ddylunio'n unol â safonau priffyrdd cyfredol gydag enghreifftiau priodol a llacio ar y safonau neu wyro oddi wrthwynt er mwyn i'r llwybr weddu i'r amgylchedd, y topograffi a'r rhwydwaith ffyrdd lleol presennol a chyfyngiadau eraill.
- 1.10.3** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos bod y Cynllun wedi'i ddylunio i ystyried pob polisi, cynllun a safon genedlaethol a lleol berthnasol. Lle bo'n rhesymol bosibl, mae'r llwybr yn mynd drwy dir llwyd, tir halogedig, neu ardaloedd drws nesaf i dir datblygu, er mwyn:
- a) Lleihau gofynion tir a all gynnwys dymchwel eiddo;
 - b) Lleihau faint o dir a feddiannir o Wastadeddau Gwent, sy'n ardal warchodedig neu'n SoDdGA;
 - c) Lleihau'r effaith ar Safle Tirlenwi Docks Way, gan leihau'r risg o broblemau llygredd;
 - d) Lleihau'r effeithiau ar Ddociau Casnewydd;
 - e) Lleihau'r effaith ar gyfleustodau, a fyddai'n lleihau costau, peryglon ac amharu ar gyflenwadau.

1.11 Porth Casnewydd a Llongau

- 1.11.1** Caiff materion sy'n ymwneud ag economeg y porth, llongau ac effeithiau'r Cynllun ar y ffordd y mae'r porth yn gweithredu eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â'r Porth gan Mr Andrew Meaney ac yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Llongau gan Mr Jonathan Vine.
- 1.11.2** Caiff materion sy'n ymwneud â pheirianeg dros Ddociau Casnewydd eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Pheirianeg gan Mr Ben Sibert.
- 1.11.3** Byddai'r Cynllun yn mynd dros Ddociau Casnewydd sy'n eiddo i gwmni Associated British Ports (ABP) ac a weithredir ganddo.
- 1.11.4** Byddai traphontydd Croesfan Afon Wysg yn sicrhau y gellid cyrraedd gweithrediadau tir a dŵr ABP o dan y draffordd.
- 1.11.5** Byddai'r bont newydd ar draws Afon Wysg a Dociau Casnewydd yn bont ceblau â phrif rychwant o 440m (strwythur tebyg i Ail Groesfan Hafren). Byddai cliriad yn galluogi llongau i fynd o dan y groesfan, gyda chliriad o 25.5m o leiaf uchlaw lefel dŵr y dociau. Bydd y llongau hynny na allant fynd o dan y bont yn gallu cyrraedd Doc y De o hyd. At hynny, bydd modd gwneud trefniadau siarter amgen, gyda llongau gwahanol i'r rhai a ddefnyddir ar hyn o bryd yn gallu cyrraedd doc y gogledd, er gwaethaf y gwaith o adeiladu'r bont.
- 1.11.6** Bu ymgysylltu ag ABP (ac eraill) ers dechrau'r 1990au er mwyn ceisio dileu neu leihau effeithiau'r Cynllun ar Borth Casnewydd i'r eithaf. Mae cyd-drafodaethau mwy diweddar wedi ystyried cynigion Llywodraeth Cymru i ddefnyddio'r capasiti dros ben yn Noc y De, ochr yn ochr ag adolygiadau o aliniadau diwygiedig a awgrymwyd a threfniadau mynediad/hawddfaint.
- 1.11.7** At hynny, byddai cyffordd newydd ar y draffordd yn Docks Way yn cynnig buddiannau i ddefnyddwyr a gweithredu Porth Casnewydd o ran amseroedd teithiau a hygyrchedd, ac yn cyfrannu at wneud yr ardal hon yn fwy atyniadol i fuddsoddwyr gyda'r buddiannau masnachol ac economaidd cysylltiedig. Felly, mae angen cydbwysu ystyriaethau gweithredol â buddiannau cysylltiadau trafniadaeth gwell â Dociau Casnewydd.
- 1.11.8** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno ar effaith y Cynllun ar weithrediadau'r Dociau a'r llongau sy'n defnyddio Porth Casnewydd. Mae Llywodraeth Cymru yn aros am wybodaeth ynglŷn â'r gwahanol honiadau a wnaed yng ngwrthwynebiad ABP i'r Gorchmynion drafft. Bydd Llywodraeth Cymru yn cyflwyno tystiolaeth i ddangos na fydd unrhyw niwed difrifol i ABP na Phorth Casnewydd. Yn bellach i hyn, bydd buddiannau'r Cynllun i ddefnyddwyr (gan gynnwys busnesau yn y Porth) ac yn ôl budd mwy cyffredinol y cyhoedd yn gorbwysu unrhyw effeithiau andwyol ar ABP a Phorth Casnewydd.

1.12 Yr amgylchedd

- 1.12.1** Nodir asesiad amgylcheddol o effeithiau'r Cynllun, gan gynnwys ystyried y cam adeiladu, ynghyd â mesurau lliniaru, yn fanwl yn y Datganiad Amgylcheddol. Ceir Crynodeb Annhechnegol yng Nghyfrifol 1 o'r Datganiad Amgylcheddol ac fel dogfen ar wahân, sy'n crynhoi'r cynigion mewn iaith annechnegol.

- 1.12.2** Caiff trosolwg o'r dull asesu amgylcheddol ac effeithiau tebygol y Cynllun ar yr amgylchedd eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â'r Amgylchedd gan Dr Peter Ireland.
- 1.12.3** Mae'r broses o ddatblygu'r arfarniad amgylcheddol ac asesu mesurau lliniaru priodol wedi cael ei thrafod mewn cyfarfodydd rheolaidd a thrwy ddeialog â chynrychiolwyr Cyfoeth Naturiol Cymru, Cadw, yr Awdurdodau Lleol perthnasol, a rhanddeiliaid eraill fel rhan o'r broses ymgynghori i ddatblygu'r prosiect. Defnyddiwyd y sylwadau sydd wedi dod i law i ddatblygu'r Datganiad Amgylcheddol.
- 1.12.4** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos bod effaith y Cynllun arfaethedig ar Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Gwent (SoDdGAau) ac SOdDGA Gwaelod yr Afon Wysg ac Ardal Cadwraeth Arbennig Afon Wysg wedi cael ystyriaeth benodol.
- 1.12.5** Mae'r Cynllun wedi'i ddylunio i gynnwys mesurau lliniaru a gwella helaeth, yn unol ag amcanion Llywodraeth Cymru sy'n canolbwyntio ar yr amgylchedd. Bwriedir argymhell yn yr ymchwiliad y bydd y manteision cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol sylweddol y byddai'r Cynllun yn eu cynnig i Gasnewydd, rhanbarth ehangach Caerdydd a Chymru gyfan yn gorbwyso effeithiau amgylcheddol andwyol gweddilliol y rhan newydd arfaethedig o'r draffordd.

1.13 Ansawdd Aer

- 1.13.1** Aseswyd yr effaith ar ansawdd aer oherwydd y Cynllun yn unol â chanllawiau priodol a chyflwynir adroddiad ar hyn Mhennod 7 o'r Datganiad Amgylcheddol. Hefyd, cynhaliwyd Asesiad o'r Effaith ar Iechyd a Chydraddoldebau ar wahân, sydd wedi'i gynnwys yn y Datganiad Amgylcheddol fel Atodiad 5.4 i Bennod 5.
- 1.13.2** Caiff manylion yr amodau ansawdd aer presennol a'r rhai a ragwelir eu disgrifio yn y Datganiad o Dystiolaeth ynglŷn ag Ansawdd Aer gan Dr Michael Bull.
- 1.13.3** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos y byddai ansawdd aer o fewn pedair AQMA yng Nghasnewydd yn gwella'n sylweddol pe bai'r Cynllun ar waith, tra bydd gwelliannau i'w profi yn y saith safle a gafwyd eu asesu. Ar raddfa ranbarthol ehangach rhagwelir y bydd ansawdd aer hefyd yn gwella a fydd yn arwain at wella iechyd y boblogaeth o ganlyniad i hynny.
- 1.13.4** Yn lleol, o fewn 200m o'r rhan newydd o'r draffordd, rhagwelir y bydd llygryddion aer yn cynyddu ond y byddant yn unol ag amcanion ansawdd aer perthnasol o bell ffordd o ystyried y crynodiadau llygryddion lefel isel yn yr ardaloedd hynny. Ni fyddai'r cynnydd a ragwelir mewn gwaddodion nitrogen ar gynefinoedd yn cael effaith andwyol sylweddol.
- 1.13.5** Câi effeithiau llwch yn ystod cam adeiladu'r Cynllun eu rheoli drwy roi mesurau lliniaru arferol ar waith, gan sicrhau na fydd unrhyw effaith sylweddol.

1.14 Treftadaeth Ddiwylliannol

- 1.14.1** Aseswyd effaith y Cynllun ar amgylchedd hanesyddol lleol yn unol â'r canllawiau priodol a chyflwynir adroddiad ar hyn ym Mhennod 8 o'r Datganiad Amgylcheddol. Mae'r amgylchedd hanesyddol yn cynnwys safleoedd archeolegol, adeiladau hanesyddol a thirweddau hanesyddol.
- 1.14.2** Caiff effeithiau treftadaeth ddiwylliannol y Cynllun eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Threftadaeth Ddiwylliannol gan Mr Mick Rawlins.
- 1.14.3** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos fel rhan o ddyluniad y Cynllun er mwyn helpu i liniaru effeithiau ar asedau treftadaeth yn ystod y cam gweithredu, gan gynnwys ystyried deunyddiau a gorffeniadau, gwaith plannu tirluniol a mesur lleihau sŵn ar ffurf system gosod arwyneb tenau ar y lôn gerbydau. Cydnabwyd y byddai adeiladu ac/neu gweithredu yr adran newydd o draffordd yn debygol i gael effaith niweidiol hirdymor ar Dirlun o Ddiddordeb Hanesyddol Eithriadol Gwastadeddau Gwent.
- 1.14.4** Câi rhaglen o waith ymchwilio archeolegol pellach ei rhoi ar waith i nodi olion archeolegol claddedig drwy ddarparu gwybodaeth y gellir ei chyfleu drwy gyfryngau priodol i'r gynulleidfa ehangaf posibl a chynhelid briff gwylio archeolegol yn ystod y cam adeiladu. Hefyd, byddai'r adeiladau hanesyddol a oedd i'w dymchwel fel rhan o'r Cynllun yn destun gwaith cofnodi archeolegol manwl a châi deunydd dogfennol ei archwilio ymhellach er mwyn darparu gwybodaeth am ddatblygiad hanesyddol y dirwedd y byddai'r rhan newydd o'r draffordd yn effeithio arni.

1.15 Tirwedd a Gweledol

- 1.15.1** Aseswyd effaith weledol y Cynllun yn unol â chanllawiau priodol a chyflwynir adroddiad ar hyn ym Mhennod 9 o'r Datganiad Amgylcheddol yn ystod y cyfnod adeiladu, y Flwyddyn Agoriadol (2022) a phymtheg mlynedd ar ôl agor (Blwyddyn Ddylunio: 2037).
- 1.15.2** Caiff effeithiau ar dirwedd ac effeithiau gweledol y Cynllun eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â'r Effaith Weledol gan Mr Nick Rowson.
- 1.15.3** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos bod y strategaeth dylunio tirwedd a luniwyd ar gyfer y rhan newydd o'r draffordd yn helpu i sicrhau bod y Cynllun yn:
- Adlewyrchu cymeriad y dirwedd y mae'r rhan newydd arfaethedig o'r draffordd yn mynd drwyddi, gan gynnwys defnydd tir, topograffeg, treftadaeth a phatrwm y dirwedd;
 - Ystyried cynllun strwythurau newydd a sut i'w hintegreiddio mewn tirwedd sensitif yn ofalus drwy gydol y broses ddylunio gan ddewis deunyddiau a thriniaethau plannu yn ofalus.

1.16 Ecoleg

- 1.16.1** Mae Pennod 10 o'r Datganiad Amgylcheddol yn cynnwys asesiad manwl a chynhwysfawr o effaith y Cynllun ar ecoleg.

- 1.16.2** Caiff effeithiau ecolegol y Cynllun eu disgrifio'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud ag Ecoleg a Chadwraeth Natur gan Dr Keith Jones. Caiff mwy o dystiolaeth manwl ei ddarparu gan Mr Martin Scott ar adaryddiaeth, Mr Richard Green ar ystlumod, a Mrs Joanne Wilson ar pathewod a llygod y dwr.
- 1.16.3** Byddai'r rhan newydd arfaethedig o'r draffordd yn mynd drwy safleoedd sydd wedi'u dynodi'n genedlaethol a chan yr UE a chynefinoedd eraill sy'n cefnogi rhywogaethau a warchodir a rhywogaethau nodedig.
- 1.16.4** Mae Gwastadeddau Gwent wedi'u dynodi'n gyfres o Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA), yn bennaf oherwydd eu cynefinoedd ffosydd draenio, y llystyfiant dyfrol, rhywogaethau pryfed ac anifeiliaid di-asgwrn-cefn y mae'r cynefinoedd hynny'n eu cynnal, ac oherwydd presenoldeb y Gardwenynen Feinlais. Mae coridor y ffordd hefyd yn cefnogi bywyd gwylt arall megis moch daear, adar, ystlumod, pathewod, madfallod dŵr cribog ac amffibiaid eraill, dyfrgwn, ymlusgiaid a llygod dŵr.
- 1.16.5** Cydnabyddir y byddai adeiladu a/neu weithredu rhan newydd o'r draffordd yn debygol o gael effaith hirdymor andwyol sylweddol ar y gyfres o SoDdGAau, ac ar naw Safle o Diddordeb Cadwraeth Natur a ddynodwyd yn lleol oherwydd colli cynefin corstir pori, coetir collddail cymysg iseldir, gwrychoedd, morfa heli a chynefinoedd mosäig agored ar dir a ddatblygwyd yn flaenorol. Mae'r rhywogaethau yr effeithir arnynt yn sylweddol o bosibl yn yr hirdymor yn cynnwys y Gardwenynen Feinlais ac anifeiliaid di-asgwrn-cefn eraill y tir, dyfrgwn a theloriaid Cetti.
- 1.16.6** Nid effeithir yn sylweddol ar Warchodfa Natur Genedlaethol Gwlyptiroedd Casnewydd, Gwarchodfa'r RSPB nac ar Warchodfeydd Natur Ymddiriedolaeth Bywyd Gwylt Gwent yng Nghors Magwyr a Dolydd Great Traston.
- 1.16.7** Mae gan Lywodraeth Cymru ddyletswydd gyfreithiol i gymryd camau rhesymol i warchod a gwella'r fflora a'r ffawna y dynodwyd Gwastadeddau Gwent fel Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig o'u herwydd. Cydnabyddir, heb fesurau lliniaru priodol, y gallai'r Cynllun gael effaith andwyol sylweddol ar sawl cynefin a rhywogaeth a warchodir a geir ar hyd y llwybr.
- 1.16.8** Ar ôl ymgynghori â Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC), datblygwyd strategaethau, ar gyfer camau lliniaru ffosydd draenio er mwyn lleihau'r effeithiau ar y SoDdGAau i'r eithaf a chynigiwyd ystod o fesurau lliniaru. Mae'r mesurau hyn naill ai'n rhan annatod o ddyluniad y Cynllun ac wedi'u hymgorffori ynddo neu byddent yn cael eu darparu fel mesurau lliniaru ychwanegol.
- 1.16.9** Er bod opsiynau cynharach a ystyriwyd gan Lywodraeth Cymru ac y cynhaliwyd ymgynghoriad yn eu cylch wedi cynnwys rhai a aeth drwy ganol Gwastadeddau Gwent, mae'r llwybr arfaethedig bellach yn dilyn aliniad ar ymyl ogleddol Gwastadeddau Gwent.
- 1.16.10** O ystyried y gwahanol gyfyngiadau ffisegol, gan gynnwys Gwastadeddau Gwent eu hunain, mae'r aliniad mor bell i'r gogledd ag y bo modd er mwyn lleihau effeithiau ar y Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig i'r eithaf, ond i'r de o Gasnewydd ac nid yw'n cael unrhyw effaith andwyol sylweddol ar ardaloedd preswyl presennol Dyffryn na'r rhai a gynigir ar yr hen waith dur yn Llanwern.

- 1.16.11** Mae Cynllun Rheoli Amgylcheddol Cyn Adeiladu wedi'i ddatblygu ac mae'n nodi'r ffordd y câi'r gwahanol weithgareddau adeiladu eu rheoli er mwyn cydymffurfio â'r ddeddfwriaeth amgylcheddol berthnasol ac arfer gorau i leihau'r effeithiau i'r eithaf. Mae'n cynnwys mesurau i ddiogelu'r amgylchedd dŵr ac adnoddau presennol, megis hawliau tramwy, a lleihau effeithiau sŵn, effeithiau ar ansawdd aer ac effeithiau ecolegol.

1.17 Halogi

- 1.17.1** Mae dyluniad y Cynllun wedi cael ei asesu o ran halogi tir a hefyd mae strategaeth adfer wedi'i datblygu i ymdrin â deunydd hysbys a halogedig o bosibl yn unol â chanllawiau presennol y DU. Disgrifir hyn ym Mhennod 11 o'r Datganiad Amgylcheddol a rhoddir gwybodaeth ategol yn Atodiad 11.1 i'r Datganiad Amgylcheddol (Adroddiad Asesu Halogiad Tir) ac Atodiad 11.2 i'r Datganiad Amgylcheddol (Adroddiad Strategaeth Adfer Amlinellol).
- 1.17.2** Caiff effeithiau halogi'r Cynllun eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Halogi gan Mr Andy Clifton.
- 1.17.3** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos bod dyluniad yr arglawdd wedi'i lunio drwy ddefnyddio egwyddor gynaliadwy cadw ac ailddefnyddio deunyddiau halogedig yn y Cynllun, ar yr amod nad yw deunyddiau o'r fath yn arwain at risgiau annerbyniol i iechyd dynol na dyfroedd rheoledig. Aseswyd bod y risgiau posibl y bydd halogyddion yn trwytholchi o ddeunyddiau a osodir yn yr arglawdd yn isel a disgrifir hyn ym mhob rhan o Bennod 16 o'r Datganiad Amgylcheddol gan gynnwys Adrannau 16.7.10-20 a Thablau 16.22 i 16.24.
- 1.17.4** Drwy ailddefnyddio a, lle y bo angen drin deunydd halogedig ar y safle, mae'r Cynllun wedi'i ddylunio i osgoi'r angen i waredu cyfeintiau mawr o ddeunyddiau halogedig oddi ar y safle a mewnfario cyfeintiau sylweddol o ddeunyddiau glân, sy'n llai cynaliadwy ac yn fwy costus. Cytunwyd ar Strategaeth Rheoli Halogiad Tir (Atodiad 11.3 i'r Datganiad Amgylcheddol) yn nodi'r egwyddorion ynglŷn â sut y caiff deunyddiau eu rheoli a'u rheoleiddio â Cyfoeth Naturiol Cymru a'r Awdurdodau Lleol perthnasol. Bydd angen cytuno ar y cynllun adfer terfynol â Cyfoeth Naturiol Cymru a'r Awdurdodau Lleol hefyd cyn bod y gwaith adeiladu yn dechrau.

1.18 Sŵn a Dirgrynu

- 1.18.1** Aseswyd effaith cyfundrefn sŵn newydd o ganlyniad i'r Cynllun yn unol â chanllawiau priodol a chyflwynir adroddiad ar hyn ym Mhennod 9 o'r Datganiad Amgylcheddol. Hefyd, cynhaliwyd Asesiad o'r Effaith ar Iechyd a Chydraddoldebau ar wahân, sydd wedi'i gynnwys yn y Datganiad Amgylcheddol fel Atodiad 5.4 i Bennod 5.
- 1.18.2** Caiff effeithiau sŵn a dirgrynnod eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Sŵn a Dirgryndod gan Mr Phil Evans.
- 1.18.3** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos y byddai'r rhan newydd o'r draffordd yn lleihau tagfeydd ar draffordd bresennol yr M4 ac effeithiau sŵn ohoni. Yn seiliedig ar y newid mewn lefelau sŵn a ragwelir, mae mwy o dderbynyddion yn debygol o brofi gostyngiad mewn lefelau sŵn yn hytrach na chynnydd.

1.19 Defnydd Tir, Cymuned a Hamdden

- 1.19.1** Caiff effeithiau defnydd tir, cymuned a hamdden y Cynllun eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Defnydd Tir, Cymuned a Hamdden gan Ms Julia Tindale. Bydd y dystiolaeth yn cynnwys effeithiau'r cynllun ar dir a daliadau amaethyddol.
- 1.19.2** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos y byddai hydoedd newydd neu hydoedd wedi'u gwro o briffordd, hawliau tramwy cyhoeddus a ffyrdd mynediad preifat eu darparu yn lle'r rhai yr effeithir arnynt gan y Cynllun. Mae'r Cynllun yn cynnwys darparu cyfleusterau newydd a gwell i gerddwyr, beicwyr a marchogwyr.
- 1.19.3** Darperir tir cyfnewid ar gyfer darnau bach o dir comin a rhandiroedd y byddai eu hangen.

1.20 Dŵr, Ansawdd a Llifogydd

- 1.20.1** Mae Pennod 16 o'r Datganiad Amgylcheddol yn cynnwys asesiad manwl a chynhwysfawr o effaith y Cynllun ar yr amgylchedd dŵr. Mae'r asesiad hwn yn ystyried yr effeithiau ar ansawdd dŵr, hydroleg ffisegol, hydroddaeareg a pherygl llifogydd sy'n gysylltiedig â'r gwaith o adeiladu'r rhan newydd o'r draffordd.
- 1.20.2** Caiff effeithiau'r Cynllun ar ansawdd dŵr eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud ag Ansawdd Dŵr gan Mr Richard Graham.
- 1.20.3** Cynhaliwyd Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd i asesu effaith y rhan newydd o'r draffordd ar y perygl o lifogydd afonol a llanwol yn yr ardal leol. Caiff materion sydd wedi'u cynnwys yn yr Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd y Cynllun eu nodi'n fanwl ym Mbroflen Dystiolaeth Mr Mike Vaughan, gan gynnwys llifogydd glawol ac afonol. Caiff materion ynglŷn ag effeithiau llifogydd llanwol y Cynllun eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Llifogydd Llanwol gan Dr Paul Canning.
- 1.20.4** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos y canlynol:
- Mae asesiad o berygl llifogydd afonol wedi'i seilio ar waith modelu llifogydd helaeth a wnaed mewn perthynas â Gwastadeddau Gwent a choridor ehangach y rhan newydd o'r draffordd. Mae'r asesiad wedi dod i'r casgliad na fydd adeiladu'r rhan newydd o'r draffordd yn cael unrhyw effaith andwyol sylweddol ar berygl llifogydd yn yr ardal leol.
 - O ran llifogydd llanwol, cymeradwywyd Cynllun Rheoli Traethlin Aber Afon Hafren 2 (SMP2) gan Weinidogion Cymru ar 26 Tachwedd 2014 ac mae'n pennu'r polisi o 'Dal y Lilnell' ar gyfer Gwastadeddau Gwent. Dim ond os bydd yr amddiffynfeydd rhag y môr yn gorlifo neu os bydd tonnau yn eu torri y gall draffordd arfaethedig yr M4 gael effeithiau andwyol.
 - Mae Strategaeth Rheoli Perygl Llifogydd Aber Afon Hafren (SEFRMS) a baratowyd gan Asiantaeth yr Amgylchedd yn nodi'r gwaith a'r prosiectau fydd eu hangen i weithredu polisi SMP2; mae cyfrifoldeb am hyn bellach wedi'i drosglwyddo i Cyfoeth Naturiol Cymru ar adeg creu'r sefydliad hwnnw. Bydd gwelliannau i amddiffynfeydd rhag llifogydd sy'n mynd rhagddynt neu sydd yn yr arfaeth yn unol â'r SEFRMS yn diogelu Gwastadeddau Gwent rhag llifogydd yn erbyn llanw 0.1% (1 o bob 1000) hyd at y flwyddyn 2030.

- d) Byddai gwelliannau parhaus i amddiffynfeydd môr y tu hwnt i 2030, sy'n gyson â pholisi Llywodraeth Cymru i 'Dal y Llinell' a nodwyd yng Nghynllun Rheoli Traethlin Aber Afon Hafren 2, yn sicrhau y byddai Gwastadeddau Gwent ac felly'r Cynllun yn parhau i fod yn rhydd rhag perygl llifogydd llanwol yn erbyn llanw 0.1% y tu hwnt i'r flwyddyn 2030. Mae'r achos busnes dros barhau i ariannu'r SEFRMS dros oes 100 mlynedd y Cynllun, yn un cymhellol o ystyried y perygl llifogydd is i bobl, eiddo, seilwaith, safleoedd dynodedig, archeoleg a thirweddau hanesyddol.
- e) Yn ystod y cyfnod adeiladu, mae system ddraenio dros dro wedi'i dylunio a chaiff ei gosod er mwyn sicrhau na fydd y gwaith arfaethedig yn achosi canlyniadau annerbyniol yn yr ardal leol.
- f) Mae system draenio ffordd weithredol wedi'i dylunio er mwyn darparu ar gyfer glawiad 1 mewn 100 mlynedd â newid yn yr hinsawdd. Mae'r seilwaith draenio yn gallu dal, cludo a rhyddhau dŵr ffo wyneb oddi ar y briffordd newydd o fewn terfynau gollwng y cytunwyd arnynt â Cyfoeth Naturiol Cymru.

1.20.5 Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i'r ymchwiliad i ddangos bod cyfiawnhad dros y prosiect yn yr ardal hon ac na fyddai'n cynyddu effeithiau andwyol posibl achos o lifogydd, a thrwy hynny ei fod yn bodloni'r profion perthnasol ar gyfer eithriad i nod Polisi Cynllunio Cymru o gyfeirio datblygiadau i ffordd oddi wrth ardaloedd lle ceir perygl llifogydd. Mae'r polisiau yn PCC yn cwmpasu datblygiadau o bob maint a lleoliad ac mae'n rhesymegol y bydd eithriadau.

1.21 Carbon

1.21.1 Mae Adroddiad Carbon wedi cael ei baratoi ar gyfer y Cynllun ac mae wedi'i gynnwys fel rhan o'r Datganiad Amgylcheddol fel Atodiad 2.4.

1.21.2 Caiff effeithiau carbon y Cynllun eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Charbon gan Mr Tim Chapman.

1.21.3 Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos bod yr allyriadau carbon a amcangyfrifir a fydd yn deillio o adeiladu'r Cynllun yn gyfran fach o gyfanswm yr allyriadau ac y byddai'r defnydd o'r rhan newydd arfaethedig o'r draffordd yn arwain at ostyngiad bach iawn yn allyriadau carbon defnyddwyr.

1.22 Adeiladu

1.22.1 Yn amodol ar gwblhau'r gweithdrefnau statudol yn foddhaol, byddai'r Contractwr Ymwneud Cynnar gan Contractwr yn bwrw ati i weithio ar fanylion dylunio ac adeiladu'r Cynllun arfaethedig. Disgwylid y byddai gwaith adeiladu yn cymryd tua 42 mis.

1.22.2 Mae ymwneud contractwr ar gam cynnar wedi'i gwneud yn bosibl i ddyluniadau a strategaethau lliniaru'r prosiect gael eu gwella'n barhaus, gyda mewnbynnau ynglŷn â'r fethodoleg adeiladu ac ystyriaethau o ran effeithlonrwydd cynhyrchu. Mae'r senario adeiladu a gyflwynwyd yn yr Adroddiad Adeiladwyedd (Atodiad 3.1 i'r Datganiad Amgylcheddol) yn enghraifft o'r manylder a sicrhawyd drwy integreiddio'r Contractwr ar gam cynnar. Cynigiodd y tîm adeiladu brofiad cadarn o bob maes adeiladu a thechnegol a phrofiad o brosiectau ar raddfa fawr.

- 1.22.3** Caiff tystiolaeth ynglŷn â'r agweddau adeiladu ar y Cynllun eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud ag Adeiladu gan Mr Barry Woodman.
- 1.22.4** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno i ddangos bod Ymwneud Cynnar gan Contractwr wedi galluogi'r tîm i herio ei gilydd i wneud y defnydd gorau posibl o'r holl dir yr effeithir arno gan y prosiect, gan ei ddewis gan edrych yn gyfannol ar effeithiau amgylcheddol, cymdeithasol a thechnegol ac effeithiau ar SoDdGAau, gan ganolbwyntio'n benodol ar waith lliniaru amgylcheddol, strategaeth cloddwaith, gwaith dros dro, tir dros dro a gwaith adeiladu pontydd mawr.
- 1.22.5** Mae'r dyluniad wedi cael ei adolygu gan dîm o beirianwyr adeiladu profiadol sy'n cydgysylltu'r penderfyniadau technegol er mwyn paratoi dyluniad cydlynol sy'n addas ar gyfer defnyddio'r technegau adeiladu modern, darbodus a mwyaf diweddar.

1.23 Datblygu Cynaliadwy

- 1.23.1** Ystyrir mai prosiect Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd yw'r ateb cynaliadwy, hirdymor i'r problemau cymdeithasol, amgylcheddol ac economaidd sy'n gysylltiedig â'r brif ffordd i mewn i Gymru.
- 1.23.2** Mae cynigion ar gyfer system Fetro Prifddinas-Ranbarth Caerdydd yn cael eu datblygu gan Lywodraeth Cymru ochr yn ochr â'r Cynllun, sy'n rhan o uchelgais Llywodraeth Cymru ar gyfer rhwydwaith trafndiaeth integredig cynaliadwy.
- 1.23.3** Mae Llywodraeth Cymru yn ddarostyngedig i'r dyletswyddau sy'n ymwneud â datblygu cynaliadwy a nodir yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol 2015 (Deddf 2015). Mae adroddiad ar ddatblygu cynaliadwy wedi'i baratoi.
- 1.23.4** Caiff ystyriaeth o'r cynigion mewn perthynas ag egwyddorion datblygu cynaliadwy Llywodraeth Cymru a pholisïau perthnasol eraill eu nodi'n fanwl yn y Broflen Dystiolaeth sy'n ymwneud â Datblygu Cynaliadwy gan Mr John Davies MBE.
- 1.23.5** Caiff tystiolaeth ei chyflwyno sy'n ystyried i ba raddau roedd y gwaith o ddatblygu Cynllun Coridor yr M4 o amgylch Casnewydd wedi cadw at yr egwyddor datblygu cynaliadwy a amlinellir bellach yn Neddf 2015, gan ddod i'r casgliad bod y Cynllun a ddewiswyd yn unol â'r pum ffordd o weithio a nodir bellach yn y Ddeddf honno. Caiff tystiolaeth ei chyflwyno hefyd sy'n dangos sut y byddai'r Cynllun yn cyfrannu at saith nod llesiant Deddf 2015.