

Uwchraddio'r Grid

Pentir i Drawsfynydd

The Great Grid Upgrade

Pentir to Trawsfynydd

PTNO-AEC-ZZZZ-ZZZZZZ-RPT-ES-000067

Prosiect i Atgyfnerthu'r cysylltiad rhwng Pentir a Trawsfynydd

Pentir to Trawsfynydd Reinforcement Project

Datganiad Amgylcheddol - Cyfrol 0: Crynodeb Annhechnegol
Medi 2025

national**grid**

Cynnwys

1.	Cyflwyniad	3
1.1	Cyflwyniad	3
1.2	NGET	3
1.3	Y Sefyllfa Bresennol	3
1.4	Yr Angen am y Prosiect	3
1.5	Trosolwg o'r Prosiect	4
1.6	Beth yw Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol?	5
1.7	Y Datganiad Amgylcheddol	6
1.8	Y Crynodeb Annhechnegol	6
2.	Y Prosiect	7
2.1	Gwaith Pentir – Cyfrol 2	7
2.2	Gwaith Bryncir – Cyfrol 3	7
2.3	Gwaith Ceblau Glaslyn – Cyfrol 4	9
2.4	Gwaith Trawsfynydd – Cyfrol 5	11
2.5	Gwaith Ehangach – Cyfrol 6	12
2.6	Meysydd Trydanol a Magnetig	13
3.	Dewisiadau Amgen y Prosiect	14
3.1	Asesu Dewisiadau Amgen	14
4.	Canlyniadau'r Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol	15
4.1	Gwaith Pentir	15
4.2	Gwaith Bryncir	24
4.3	Gwaith Ceblau Glaslyn	36
4.4	Gwaith Trawsfynydd	47
4.5	Gwaith Ehangach	54
4.6	Y Prosiect	61
4.7	Effeithiau Cyfunol ac Effeithiau Cronnus	61

1. Cyflwyniad

1.1 Cyflwyniad

1.1.1 Dyma grynodeb, mewn iaith annhechnegol, o'r Datganiad Amgylcheddol sy'n cyd-fynd â cheisiadau am gydsyniad cynllunio gan National Grid Electricity Transmission (plc) ('NGET') i adeiladu, gweithredu a chynnal rhannau o Brosiect Atgyfnerthu'r llinell rhwng Pentir a Thrawsfynydd (y 'Prosiect') yng Ngogledd-orllewin Cymru.

1.2 NGET

1.2.1 NGET sy'n gweithredu'r system trawsyrru trydan ym Mhrydain Fawr ac mae'n berchen ar y system honno yng Nghymru a Lloegr. Mae'r system yn gweithredu ar rwydwaith 400 cilofolt (kV) a 275 kV. Mae'n cysylltu cynhyrchwyr trydan ag is-orsafoedd, ble caiff y foltiau uwch eu trawsnewid yn foltiau is, gan alluogi cyflenwi'r pŵer i gartrefi a busnesau.

1.2.2 Mae'n ofynnol i NGET, yn ôl y gyfraith, i ddatblygu a chynnal system effeithlon, gydlynol ac economaidd o drawsyrro trydan a chaniatáu cystadleuaeth wrth gyflenwi a chynhyrchu trydan. Hefyd, mae'n ofynnol i NGET, yn ôl y gyfraith, i wneud yr hyn a all yn rhesymol i leihau ei effeithiau ar yr amgylchedd wrth lunio cynigion newydd i drawsyrro trydan.

1.3 Y Sefyllfa Bresennol

1.3.1 Mae'r llinell drawsyrro bresennol rhwng is-orsafoedd Pentir a Thrawsfynydd, sy'n cael ei galw'n 'gylched 4ZC', yn bennaf uwchben, wedi'i hongian o dyrau, ar wahân i'r ceblau o dan y ddaear rhwng Compowndiau Selio Pennau Ceblau (CSECs) Wern a Garth, sydd hefyd yn cael eu galw'n 'Geblau Glaslyn'.

1.3.2 Mae un gylched o'r llinell bresennol yn gweithredu ar 400 kV rhwng is-orsafoedd Pentir a Thrawsfynydd. Ar hyn o bryd mae rhan o'r gylched arall (rhwng is-orsaf Trawsfynydd a Thŵr 4ZC070) yn gweithredu ar 132 kV, er y gellid ei gweithredu ar 400 kV gyda gwahanol geblau. Mae'n cael ei gweithredu ar 132 kV yn yr ardal hon oherwydd bod cyflenwad pŵer yn cael ei dynnu oddi ar gylched llinell uwchben 4ZC i linell uwchben 132 kV ar wahân, sy'n cael ei galw'n 'Llwybr DB', sy'n eiddo i Scottish Power Energy Networks (SPEN) ac yn cael ei gweithredu ganddo. Mae rhan o gylched y llinell uwchben 4ZC nad yw'n cael ei defnyddio ar hyn o bryd rhwng Tŵr 4ZC070 a Thŵr 4ZC140 ger Penisa'r-waun.

1.4 Yr Angen am y Prosiect

1.4.1 Gweithredwr y System Ynni Genedlaethol (NESO) sy'n gyfrifol am nodi sut mae angen addasu'r system trawsyrru trydan genedlaethol i ddatrys yr heriau o gysylltu seilwaith trydan newydd, lleihau allyriadau carbon a diogelu ffynonellau ynni yn well. Mae dadansoddiad NESO yn dangos nad oes digon o gapasiti trawsyrru yn y rwydwaith

presennol yng Ngogledd Cymru i gysylltu datblygiadau cynhyrchu pŵer ychwanegol ar raddfa fawr sy'n cael eu rhagweld, yn enwedig o brosiectau ynni adnewyddadwy ar y môr ym Môr Iwerddon.

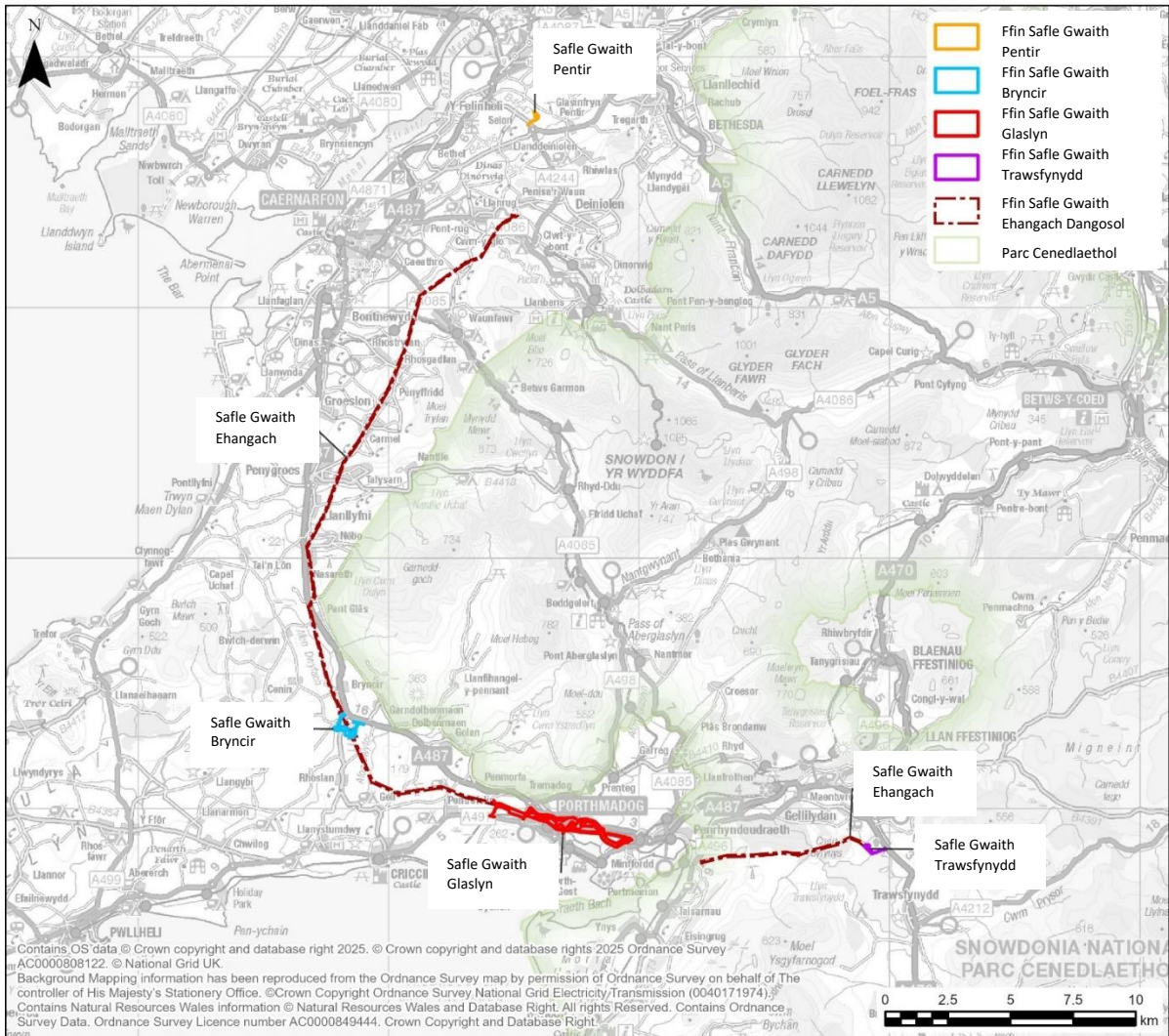
- 1.4.2 Mae cynyddu capasiti ar y llinell drawsyrro bresennol rhwng is-orsafodd Pentir a Thrawsfynydd wedi cael ei nodi fel cam y mae angen ei gymryd ar frys i ddarparu mwy o gapasiti trawsyrro. Mae hyn yn cael ei gydnabod gan Ofgem (rheoleiddiwr ynni Prydain Fawr), sydd wedi nodi bod y gwaith angenrheidiol yn Fuddsoddiad Trawsyrro Strategol Carlam (ASTI).
- 1.4.3 Mae Llywodraeth Cymru a Llywodraeth y Deyrnas Unedig (DU) wedi gosod targedau uchelgeisiol ar gyfer datblygu ffynonellau ynni adnewyddadwy cynhenid newydd dros y degawd nesaf. Mae Llywodraeth Cymru yn dymuno sicrhau bod 70% o'r galw am drydan yng Nghymru yn dod o ffynonellau ynni adnewyddadwy erbyn 2030.

1.5 Trosolwg o'r Prosiect

- 1.5.1 Mae Datganiad Amgylcheddol y Prosiect wedi cael ei rannu'n wyth (8) cyfrol i gefnogi'r gwahanol geisiadau am gydsyniad sydd eu hangen, fel sy'n cael ei grynhoi isod. Dangosir lleoliad y gwaith ar gyfer pob un o gydrannau'r Prosiect (Cyfrol 2-6) ym **Mhlât 1**.
- 1.5.2 **Cyflwyniad i'r Prosiect (Cyfrol 1).**
- 1.5.3 **Gwaith Pentir (Cyfrol 2)** – Gwaith ceblau o dan y ddaear yn is-orsaf bresennol Pentir.
- 1.5.4 **Gwaith Bryncir (Cyfrol 3)** – Is-orsaf newydd, newid tŵr 4ZC067 a cheblau newydd o'r tŵr newydd i lawr i'r is-orsaf (gwifrau). Cebl 132 kV newydd i gysylltu llwybr DB presennol SPEN â'r is-orsaf newydd, a fydd yn rhannol o dan y ddaear ac yn rhannol yn llinell uwchben, a thynnu rhan o lwybr DB SPEN na fydd ei angen mwyach.
- 1.5.5 **Gwaith Ceblau Glaslyn (Cyfrol 4)** – Estyniad i Gompownd Selio Pennau Ceblau presennol Wern, adnewyddu Ceblau Glaslyn, gan gynnwys tynnu rhai rhannau diangen o geblau a diogelu rhannau diangen eraill a fydd yn cael eu claddu, Compownd Selio Pennau Ceblau newydd ym Minffordd a chodi lefel llawr Tŷ Pen Twannel (THH) newydd, a gafodd gydsyniad yn flaenorol fel rhan o brosiect Darpariaeth Effaith Weledol Eryri (EVIP), a thynnu Compownd Selio Pennau Ceblau presennol Garth.
- 1.5.6 **Gwaith Trawsfynydd (Cyfrol 5)** – Ailosod gwifrau tŵr 4ZC005, gwaith ceblau o dan y ddaear, gosod offer newydd, gan gynnwys adweithydd siynt, a newid llinell ffens compownd yr is-orsaf.
- 1.5.7 **Gwaith Ehangach (Cyfrol 6)** – Gosod ceblau a ffitiadau newydd (“ailddargludo”) ar linell uwchben 4ZC rhwng tyrau 4ZC005 a 4ZC027, ac yna rhwng tyrau 4ZC044 a 4ZC070, yn ogystal â gosod Gwifren Ddaear Optegol (OPGW) yn lle'r wifren ddaearu. Gosod ceblau ffeibr optig ar hyd y wifren ddaearu rhwng tyrau 4ZC070 a 4ZC140.
- 1.5.8 **Y Prosiect a'r Effeithiau Cronnus (Cyfrol 7)** – Mae'r gyfrol hon yn asesu effaith yr holl waith yng Nghyffrolau 2 i 6 wrth ei ystyried fel un prosiect cyfan, ac wrth gymharu â phrosiectau presennol a/neu arfaethedig eraill yng nghyffiniau'r gwaith. Mae'r gyfrol hon yn ystyried lle mae gwahanol rannau o'r cynllun yn effeithio ar yr un 'derbynydd' (e.e. 'rhan o'r amgylchedd' y mae'r gwahanol gydrannau gwaith yn effeithio arni, fel rhywogaeth benodol neu heneb hanesyddol y mae sŵn o ddwy (2) set wahanol o waith yn effeithio arni h.y. gwaith ym Mryncir a gwaith ym Mhentir), a lle mae gwahanol fathau

o effeithiau'n effeithio ar yr un derbynnydd “yn gyfunol” (e.e. sŵn a llwch o'r un gwaith yn effeithio ar rywogaeth benodol neu heneb hanesyddol). Mae hefyd yn edrych ar yr effaith “gronol” bosibl ar dderbynnyddion y Prosiect yng nghyd-destun prosiectau presennol a/neu arfaethedig eraill.

1.5.9 **Atodiadau (Cyfrol 8)** – Mae'r gyfrol hon yn cynnwys atodiadau technegol i Gyfrolau 1-7 y Datganiad Amgylcheddol.



Plât 1: Lleoliad y Prosiect

1.6 Beth yw Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol?

1.6.1 Yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol yw'r broses o nodi, gwerthuso a lliniaru, lle bo modd, effeithiau amgylcheddol arwyddocaol tebygol prosiect. Mae'n hybu nodi a gwerthuso effeithiau arwyddocaol tebygol ar yr amgylchedd yn gynnar. Mae'n ei gwneud yn bosibl nodi mesurau lliniaru (h.y. mesurau i osgoi, lleihau neu wrthbwysu effeithiau negyddol neu i gynyddu effeithiau cadarnhaol) priodol a'u cynnwys yn nyluniad prosiect, neu ei gwneud yn bosibl ymrwymo i fesurau lliniaru eraill, fel dulliau ac arferion adeiladu sy'n sensitif yn amgylcheddol. Cyflwynir canlyniadau Asesiad o'r

Effaith Amgylcheddol mewn dogfen sy'n cael ei galw'n Ddatganiad Amgylcheddol, fel y disgrifir yn **Adran 1.7**.

- 1.6.2 Cafodd Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol ar gyfer y Prosiect ei gynnal ar yr un adeg â'r broses ddyllunio er mwyn cynyddu'r cyfleoedd i leihau'r effeithiau arwyddocaol tebygol fel yr oeddent yn cael eu nodi. Mae'r dull hwn wedi sicrhau bod mesurau lliniaru wedi'u cynnwys yn nyluniad y Prosiect a'u bod yn rhan bwysig ohono. Mae canlyniad yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol hefyd yn gwneud y rheini sy'n gwneud penderfyniadau yn ymwybodol o effeithiau amgylcheddol tebygol y Prosiect ac a allai'r rhain fod yn arwyddocaol ai peidio, er mwyn gallu eu hystyried wrth benderfynu ar y ceisiadau.

1.7 Y Datganiad Amgylcheddol

- 1.7.1 Mae'r Datganiad Amgylcheddol yn cynnwys nifer o ddogfennau sy'n cyd-fynd â cheisiadau am ganiatâd cynllunio a wnaed gan NGET o dan Ddeddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990 i ofyn am bwerau i adeiladu, gweithredu a chynnal elfennau o'r Prosiect.
- 1.7.2 Mae'r Datganiad Amgylcheddol yn darparu trosolwg o'r Prosiect, y prif ddewisiadau amgen a gafodd eu hystyried wrth ddatblygu'r Prosiect (lle bo'n briodol), gwybodaeth am yr amgylchedd presennol, ac asesiad o effeithiau arwyddocaol tebygol y Prosiect. Lle bo'n briodol, mae mesurau lliniaru wedi cael eu nodi i osgoi, lleihau neu wella effeithiau amgylcheddol niweidiol arwyddocaol.
- 1.7.3 Mae'r Datganiad Amgylcheddol wedi cael ei baratoi mewn ymgynghoriad â rhanddeiliaid perthnasol, gan gynnwys Cyngor Gwynedd, Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri, Cyfoeth Naturiol Cymru, Heneb, Ymddiriedolaeth Archaeoleg Cymru, Cadw, tiffeddianwyr ac aelodau o'r cyhoedd.

1.8 Y Crynodeb Annhechnegol

- 1.8.1 Er bod y Datganiad Amgylcheddol wedi cael ei ysgrifennu i fod mor glir a dealladwy â phosibl, mae'n ddogfen fawr. Mae'n cynnwys rhywfaint o wybodaeth dechnegol fanwl ac yn aml mae gofyn defnyddio iaith dechnegol. Mae'r Crynodeb Annhechnegol hwn yn crynhoi cynnwys y Datganiad Amgylcheddol mewn ffordd sydd wedi'i bwriadu i fod yn hawdd ei deall i bob darllenydd drwy osgoi, lle bo modd, defnyddio iaith or-dechnegol.
- 1.8.2 Dyma strwythur gweddill y Crynodeb Annhechnegol:
- **Rhan 2: Y Prosiect.** Mae'r adran hon yn rhoi disgrifiad o bob agwedd ar y Prosiect, gan gynnwys sut byddai'n cael ei adeiladu.
 - **Rhan 3: Hanes y Prosiect a Dewisiadau Amgen.** Mae'r adran hon yn disgrifio datblygiad dyluniad y Prosiect.
 - **Rhan 4: Canlyniadau'r Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol.** Mae'r adran hon yn disgrifio canlyniadau'r asesiadau ar gyfer pob pwnc amgylcheddol.

2. Y Prosiect

2.1 Gwaith Pentir – Cyfrol 2

Disgrifiad o'r gwaith arfaethedig

- 2.1.1 Mae is-orsaf Pentir yng Ngogledd-orllewin Cymru, tua 4.5 cilometr (km) i'r de-orllewin o Fangor. Mae o fewn ffin weinyddol Cyngor Gwynedd.
- 2.1.2 Byddai'r gwaith arfaethedig yng nghompownd presennol is-orsaf Pentir a byddai'n cynnwys disodli ceblau o dan y ddaear; gosod ceblau newydd o dan y ddaear ar draws y safle; a gwaith cysylltiedig.

Adeiladu

- 2.1.3 Bydd angen goleuadau adeiladu dros dro er diogelwch.
- 2.1.4 Byddai sylfeini ar gyfer y strwythurau newydd a'r offer a fyddai'n cael ei symud yn cael eu hadeiladu o goncrid cyfnerthedig a fyddai'n cael ei ddanfôn gan lori cymysgu gan y cyflenwr agosaf. Byddai deunyddiau eraill yn cael eu danfon yn ôl yr angen.
- 2.1.5 Byddai craeniau symudol, platfformau gwaith uchel symudol (MEWPs) a llwythwyr telesgopig yn cael eu defnyddio i osod strwythurau dur a seilwaith trydanol.
- 2.1.6 Bwriedir i'r gwaith arfaethedig gael ei wneud fesul cam dros gyfnod o tua thair (3) blynedd rhwng Ch1 2027 a Ch2 2029.
- 2.1.7 Bydd y ffordd fynediad bresennol o'r B4547 yn cael ei defnyddio ar gyfer y cam adeiladu ac nid oes angen gwneud unrhyw waith arni.
- 2.1.8 Byddai rhwng tua 8 a 12 aelod o staff ar gyfer y cam adeiladu.
- 2.1.9 Byddai staff yn gweithio rhwng 7:30 am a 5:30 pm o ddydd Llun i ddydd Gwener. Byddai gwaith ar wyliau banc a phenwythnosau, os oes angen, ynghyd ag oriau estynedig yn cael eu cytuno gyda'r Awdurdod Cynllunio Lleol (ACLI).

Gweithredu

- 2.1.10 Ni ddisgwylir unrhyw newid i amllder presennol o ran presenoldeb, archwilio na chynnal yr is-orsaf. Byddai angen gwneud gwaith cynnal ar y problemau sy'n codi o'r gwaith archwilio. Byddai'r holl waith gweithredu yn defnyddio'r fynedfa bresennol.

2.2 Gwaith Bryncir – Cyfrol 3

Disgrifiad o'r gwaith arfaethedig

- 2.2.1 Byddai'r gwaith arfaethedig ar gaeau agored tua 1.4 km i'r de o Fryncir ac 1.4 km i'r gorllewin o Garndolbenmaen yng Ngogledd-orllewin Cymru, o fewn ffin weinyddol Cyngor Gwynedd.
- 2.2.2 Byddai'r gwaith arfaethedig yn cynnwys y canlynol:

- Is-orsaf newydd, gan gynnwys ffordd fynediad barhaol newydd.
- Rhan newydd o gebl o dan y ddaear.
- Symud Tŵr presennol 4ZC067 80 m i'r gogledd-orllewin o'i safle presennol.
- Ailalinio llwybr 132 kV DB a datgomisiynu a chael gwared ar ran segur.
- Gwyro llwybr troed 18 Dolbenmaen yn barhaol.
- Trac mynediad newydd i dirfeddianwyr.
- Adfer ardaloedd gwaith.

Adeiladu

- 2.2.3 Bydd angen goleuadau cyffredinol lefel isel ar gyfer mynediad yn y compowndiau adeiladu dros dro a goleuadau gwaith yn ôl yr angen ar gyfer y gwaith cyffredinol.
- 2.2.4 Bydd y sylfeini ar gyfer y tŵr newydd yn cael eu hadeiladu ar yr un pryd ag is-orsaf arfaethedig Bryncir. Yna, codir y Tŵr 4ZC067 newydd.
- 2.2.5 Bydd llwybr presennol DB SPEN yn cysylltu ag is-orsaf arfaethedig Bryncir gan ddefnyddio rhan o geblau o dan y ddaear a rhan o linell uwchben. Byddai'r ceblau o dan y ddaear tua 600 metr (m) o hyd yn pasio tua'r gogledd drwy ddau (2) gae cyn troi tua'r gorllewin i gwrdd â strwythur y derfynell. Byddai mynediad drwy ffordd gludo dros dro neu drac dur yn rhedeg ochr yn ochr â llwybr y ceblau. Byddai llinell uwchben o tua 250 m yn croesi'r B4411 ac afon Dwyfach. Byddai angen sgaffaldiau i gefnogi'r netin a gaiff ei osod i ddiogelu'r B4411 ac afon Dwyfach. Byddai'r rhan segur o lwybr DB, tua 625 m o hyd, rhwng y cysylltiad newydd a Thŵr 4ZC070 yn cael ei thynnu.
- 2.2.6 Yn ystod y cam adeiladu, bydd y rhan o lwybr troed 18 Dolbenmaen sy'n rhedeg drwy safle gwaith Bryncir yn cael ei chau dros dro. Byddai camfeydd a gatiau ar gyfer dargyfeirio'r llwybr troed parhaol yn cael eu hadeiladu a bydd y llwybr troed wedi'i ddargyfeirio yn cael ei ailagor ar ôl y gwaith adeiladu. Byddai'r llwybr troed gwyredig tua 955 m yn hwy na'r llwybr presennol.
- 2.2.7 Mae'r offer adeiladu sydd ei angen yn cynnwys amrywiaeth o gerbydau a pheiriannau trwm.
- 2.2.8 Bwriedir i'r gwaith arfaethedig gael ei wneud mewn camau dros tua 18 ac 20 mis rhwng Ch1 2026 a Ch3 2027.
- 2.2.9 Ceir mynediad drwy ffordd fynediad newydd oddi ar yr A487. Bydd ffyrdd yn cael eu cau'n rhannol ar adegau tawel er mwyn cyrraedd y safle. Byddai trac alwminiwm neu 'fatiau cors' yn cael eu defnyddio i osgoi neu leihau effaith cerbydau'n aflonyddu ar y tir.
- 2.2.10 Bydd ffordd gerrig dros dro 4 m o led yn cael ei hadeiladu o amgylch perimedr gogleddol is-orsaf newydd Bryncir, a fydd yn darparu mynediad i'r Tŵr 4ZC067 newydd ac ardal waith 40 m x 40 m gyda gwaelod cerrig yn union i'r dwyrain o'r tŵr newydd.
- 2.2.11 Bydd llawr caled dros dro ychydig oddi ar yr A487 yn cael ei sefydlu ar gyfer cyfleusterau adeiladu gan gynnwys swyddfeydd safle, manau lles, gosod a storio offer ar gyfer cam cloddio'r gwaith.
- 2.2.12 Byddai rhwng tua wyth (8) a 24 aelod o staff ar gyfer y cam adeiladu.

- 2.2.13 Byddai staff yn gweithio rhwng 7:00 am a 7:00 pm o ddydd Llun i ddydd Gwener. Byddai gwaith ar wyliau banc a phenwythnosau, os oes angen, ynghyd ag oriau estynedig yn cael eu cytuno gyda'r Awdurdod Cynllunio Lleol.

Gweithredu

- 2.2.14 Fel arfer, ni fyddai criwiau yn yr is-orsaf. Byddai gwaith cynnal a chadw'n cael ei wneud ar yr is-orsaf bob tua thair (3) blynedd. Byddai gwiriadau gweledol yn cael eu gwneud ar ymweliadau archwilio misol â'r safle. Pe bai angen gwneud gwaith adnewyddu neu drwsio ar yr is-orsaf, byddai cerbydau'n cael eu defnyddio i gludo gweithiwr ymlaen ac yn ôl o'r safle, a byddai cerbydau addas yn cael eu defnyddio i gludo deunyddiau ac offer newydd i'r safle ac i dynnu hen offer.
- 2.2.15 Bydd goleuadau parhaol yn cael eu gosod yn is-orsaf arfaethedig Bryncir ond dim ond ar gyfer gwaith cynnal a chadw brys y byddant yn cael eu defnyddio.

2.3 Gwaith Ceblau Glaslyn – Cyfrol 4

Disgrifiad o'r gwaith arfaethedig

- 2.3.1 Byddai'r gwaith arfaethedig yn cael ei wneud rhwng Compownd Selio Pennau Ceblau presennol Wern a Chompownd Selio Pennau Ceblau arfaethedig Garth, ger Porthmadog yng Ngogledd-orllewin Cymru, o fewn ffin weinyddol Cyngor Gwynedd.

- 2.3.2 Byddai'r gwaith arfaethedig yn cynnwys y canlynol:

- Estyniad i Gompownd Selio Pennau Ceblau Wern, gan gynnwys ffordd fynediad newydd barhaol.
- Gosod cebl newydd o dan y ddaear drwy ddefnyddio technegau ffos agored a di-ffos (Drilio Cyfeiriadol Llorweddol (HDD)).
- Gosod Compownd Selio Pennau Ceblau Minffordd a Thŷ Pen Twnnel newydd, a gafodd gydsyniad yn flaenorol fel rhan o brosiect Darpariaeth Effaith Weledol Eryri gydag uchder llawr uwch.
- Datgomisiynu'r cylchedau ceblau 132 kV a 400 kV presennol yn ogystal â Chompownd Selio Pennau Ceblau Garth.
- Adfer ardaloedd gwaith.

Adeiladu

- 2.3.3 Bydd angen goleuadau gwaith dros dro a goleuadau diogelwch ar gyfer gwaith adeiladu a chompowndiau drilio cyfeiriadol llorweddol ac ar hyd llwybrau mynediad gweithwyr i safleoedd gwaith.
- 2.3.4 Byddai Compownd Selio Pennau Ceblau Wern yn cael ei ymestyn o tua 50 m wrth 23 m, i 52 m wrth 49 m er mwyn darparu ar gyfer y 12 cebl newydd. Mae'r gwaith yn Wern yn cynnwys sylfeini newydd a gwaith dur cynnal ar gyfer offer trydanol foltedd uchel. Byddai ffordd fynediad barhaol newydd yn cael ei hadeiladu o'r gorllewin i'r A498, tua 1.26 km o hyd a 5 m o led.
- 2.3.5 Byddai'r ceblau 132 kV a 400 kV presennol a'r seilwaith cysylltiedig yn cael eu disodli. Byddai hyn yn cynnwys cilfachau uno, colofnau cyswllt, blychau cyswllt, gan gynnwys

draenio, datgomisiynu a thynnu ceblau diangen, gyda rhai rhannau'n cael eu gadael yn y ddaear oherwydd sensitifrwydd cymdeithasol ac ecolegol. Byddai'r ceblau newydd yn cael eu gosod mewn pibellau naill ai drwy dechnegau torri ffos agored neu ddi-ffos. Byddai'r dechneg torri ffos agored arfaethedig yn golygu torri ffosydd ac ôl-lenwi, a fyddai'n cael ei defnyddio ar gyfer tua hanner llwybr y cebl. Byddai'r dechnoleg ddi-ffos arfaethedig yn dechnoleg drilio cyfeiriadol llorweddol, a byddai'n cael ei defnyddio i groesi prif ffyrdd, rheilffyrdd ac afonydd.

- 2.3.6 Bydd modd mynd i Dŷ Pen Twannel Minffordd, sy'n rhan o'r prosiect Darpariaeth Effaith Weledol Eryri, o ffordd ddiennw i'r gorllewin o Dir y Chwarel a chyffordd Rhes Osmond. Bydd gwaith Compownd Selio Pennau Ceblau Minffordd yn cynnwys offer a pheiriannau foltedd uchel a sylfeini newydd. Bydd Compownd Selio Pennau Ceblau arfaethedig Minffordd yn cael ei adeiladu ar dir y nodwyd rhan ohono'n flaenorol ar gyfer gwaith tirweddu i'r gogledd o Dŷ Pen Twannel Minffordd a gafodd gydsyniad o dan Ddarpariaeth Effaith Weledol Eryri. Mae hyn yn golygu na ellir gweithredu'r gwaith tirweddu fel rhan o'r caniatâd cynllunio presennol ar gyfer Tŷ Pen Twannel Minffordd fel y cymeradwywyd. Mae cynnig diwygiedig ar gyfer y dirwedd wedi cael ei gynnwys yn y Cais Cynllunio ar gyfer gwaith Ceblau Glaslyn. Mae addasiadau wedi cael eu gwneud i'r ffensys a'r draeniau a gymeradwywyd yn flaenorol ar gyfer Compownd Selio Pennau Ceblau Minffordd wrth ymyl Tŷ Pen Twannel Minffordd, Darpariaeth Effaith Weledol Eryri.
- 2.3.7 Byddai'r holl seilwaith yng nghompownd Selio Pennau Ceblau'r Garth yn cael ei dynnu i ddyfnder o 1 m, gan gynnwys gwasanaethau o dan y ddaear, sylfeini a deunyddiau platform, a byddai'r ardal yn cael ei hadfer. Byddai'r gwaith tirweddu'n cynnwys plannu coetir, ymyl coetir, prysgwydd a glaswelltir.
- 2.3.8 Bwriedir i'r gwaith adeiladu gael ei wneud fesul cam dros gyfnod o tua thair (3) blynedd rhwng Ch2 2026 a Ch2 2029.
- 2.3.9 Byddai'r prif gompownd adeiladu i'r gorllewin o'r A498 a byddai angen dau (2) gompownd ar gyfer pob rhan o'r drilio cyfeiriadol llorweddol, un (1) ar gyfer y safle drilio a'r llall ar gyfer yr allanfa.
- 2.3.10 Bydd nifer cyfartalog y staff ar safle gwaith Glaslyn rhwng saith (7) a 28 ar ei anterth.
- 2.3.11 Yn gyffredinol, byddai gwaith adeiladu'n cael ei wneud o ddydd Llun i ddydd Gwener rhwng 7:00 am a 7:00 pm a rhwng 8:00 am a 6:00 pm ar ddydd Sadwrn. Bydd angen cytundeb ymlaen llaw gan yr Awdurdod Cynllunio Lleol ar gyfer unrhyw waith ar ddydd Sul. Bydd angen gweithio 24 awr ar gyfer gweithgareddau hanfodol fel drilio cyfeiriadol llorweddol, tynnu ceblau, cysylltu a therfynu.

Gweithredu

- 2.3.12 Ni fyddai criwiau yn y Compowndiau Selio Pennau Ceblau na'r Tŷ Pen Twannel ond byddent yn cael eu monitro o bell. Byddai gwiriadau gweledol yn cael eu gwneud ar ymweliadau archwilio misol. Byddai archwiliadau cynnal a chadw o'r Compowndiau Selio Pennau Ceblau yn cael eu gwneud yn dilyn unrhyw broblemau a nodwyd yn ystod gwaith archwilio.
- 2.3.13 Bydd y ceblau sydd wedi'u claddu yn y ddaear yn cael eu monitro bob hyn a hyn. Bydd yr ymweliadau hyn yn digwydd bob pedwar (4) mis i ddechrau, gan ostwng i chwe (6) mis ac yna bob blwyddyn. Bydd canlyniadau'r gwaith monitro cychwynnol yn sefydlu'r drefn fonitro am tua 10 mlynedd.

- 2.3.14 Bydd goleuadau parhaol ychwanegol yn cael eu gosod yng Nghompowndiau Selio Pennau Cebiau arfaethedig Minfordd a Wern ond dim ond ar gyfer gwaith cynnal a chadw brys y byddant yn cael eu defnyddio.

2.4 Gwaith Trawsfynydd – Cyfrol 5

Disgrifiad o'r gwaith arfaethedig

- 2.4.1 Mae is-orsaf Trawsfynydd yng Ngogledd Cymru, tua 3.2 km i'r gogledd o bentref Trawsfynydd ym Mharc Cenedlaethol Eryri ac o fewn ffin weinyddol Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri.

- 2.4.2 Byddai'r gwaith arfaethedig yng nghompownd presennol is-orsaf Trawsfynydd, a byddai'n cynnwys:

- Tynnu ceblau diangen.
- Gosod ceblau 400 kV, adweithydd siynt a nenbont newydd.
- Gosod gwifrau newydd o Dŵr 4ZC005.
- Newidiadau i aliniad y ffens.
- Adfer ardaloedd gwaith yn yr is-orsaf.

Adeiladu

- 2.4.3 Efallai y bydd angen goleuadau gwaith dros dro a goleuadau diogelwch.
- 2.4.4 Gosod sylfeini ar gyfer yr adweithydd siynt. Byddai strwythurau dur ac offer trydanol cysylltiedig yn cael eu gosod gan ddefnyddio craeniau symudol, platfformau gwaith uchel symudol a llwythwyr telesgopig.
- 2.4.5 Byddai modd cael mynediad i safle gwaith Trawsfynydd drwy ffordd fynediad bresennol is-orsaf Trawsfynydd oddi ar yr A470.
- 2.4.6 Bwriedir i'r gwaith arfaethedig gael ei wneud dros gyfnod o tua thair (3) blynedd rhwng Ch2 2026 a Ch2 2029. Bydd y gwaith adeiladu'n digwydd fesul cam.
- 2.4.7 Byddai tua chwe (6) i 16 aelod o staff ar gyfer y gwaith adeiladu.
- 2.4.8 Yn gyffredinol, byddai gwaith adeiladu'n cael ei wneud yn ystod y dydd yn unig, o ddydd Llun i ddydd Gwener rhwng 7:30 am a 5:30 pm. Ni fydd unrhyw waith yn cael ei wneud ar wyliau banc nac ar benwythnosau, oni chytunir ar hynny gyda'r Awdurdod Cynllunio Lleol.
- 2.4.9 Efallai y bydd rhai cyfnodau o weithio estynedig neu 24 awr, ond byddai hyn drwy gytundeb â'r Awdurdod Cynllunio Lleol.

Gweithredu

- 2.4.10 Ni ddisgwylir unrhyw newid i amllder presennol o ran presenoldeb, archwilio na chynnal yr is-orsaf. Byddai angen gwneud gwaith cynnal ar y problemau sy'n codi o'r gwaith archwilio. Byddai'r holl waith gweithredu yn defnyddio'r fynedfa bresennol.

2.5 Gwaith Ehangach – Cyfrol 6

Disgrifiad o'r gwaith arfaethedig

- 2.5.1 Fel rhan o'r Prosiect, bydd NGET yn newid y gwifrau ar 15.2 km o'r gylched 4ZC bresennol rhwng Tyrau 4ZC005 i 4ZC027 a Thyrau TZC044 i 4ZC070.
- 2.5.2 Mae angen telegyfathrebiadau gweithredol drwy ffeibr wedi'i lapio sy'n 23 km o hyd. Bydd Gwifren Ddaear Optegol yn cael ei gosod rhwng Tŵr 4ZC070 a Thŵr 4ZC140, i gysylltu is-orsaf arfaethedig Bryncir â thelathrebu NGET. Byddai'n rhaid i ran o'r Wifren Ddaear Optegol hefyd gysylltu rhwng Tŵr 4ZC070 a Thŵr 4C044 gan droi i mewn i is-orsaf Bryncir drwy Dŵr 4ZC067. Byddai'r Wifren Ddaear Optegol yn cael ei gosod mewn rhannau o tua 2 km.

Y Gwaith Arfaethedig

Ailddargludo

- 2.5.3 Bydd gwaith yn cael ei wneud fesul rhan mewn trefn. Er enghraifft, bydd gwaith newid gwifrau'n cael ei ddechrau mewn un rhan tra bydd gwaith mynediad a galluogi'n cael ei wneud mewn rhannau dilynol. Dyma fydd trefn gyffredinol y gwaith ym mhob rhan:
- Gwaith galluogi a mynediad.
 - Diogelu croesfannau a sgaffaldiau.
 - Gwaith dur tŵr llinellau uwchben ac arolygon sylfaen a chryfhau.
 - Sicrhau tensiwn llinellau uwchben.
 - Tynnu sgaffaldiau a matiau trac, a gwaith adfer.

Gosod Gwifren Ffeibr Optegol

- 2.5.4 Bydd y wifren optegol yn cael ei gosod gan ddefnyddio peiriant troelli wedi'i ddylunio'n arbennig i lapio'r wifren o amgylch y ceblau o dan amodau a reolir. Nid oes angen mesurau diogelu croesfannau, er y bydd croesfannau sylweddol (h.y. ffyrdd A a B, ac afonydd) yn cael eu monitro.
- 2.5.5 Ychydig iawn o waith mynediad a galluogi fydd yna. Bydd cerbyd neu lori â chraen, gyda chymorth tractor a cherbyd addas ar gyfer pob math o dir (ATV), pan fo angen, yn danfon yr offer. Bydd tyrau uno ffibrau optegol bob pedwar neu bum tŵr. Dyma lle byddai'r peiriant troelli sydd wedi'i ddylunio'n arbennig ("uned dynnu") yn cael ei lansio. Bydd angen mynediad ar gyfer cerbydau mwy (h.y. tractorau a cherbydau 3.5 tonnell) wrth y tyrau hyn. Bydd angen mynediad i'r holl dyrau eraill rhwng 4ZC44 a 4ZC140 gyda thractor neu gerbyd addas ar gyfer pob math o dir i durio'r uned tynnu i frig y ddaear.
- 2.5.6 Efallai y bydd angen goleuadau gwaith dros dro a goleuadau diogelwch.
- 2.5.7 Bwriedir gwneud y Gwaith Ehangach dros tua 50 mis rhwng Ch2 2026 a Ch3 2029 i gydlynu â'r Prosiect ehangach.
- 2.5.8 Byddai nifer y staff ar safle'r Gwaith Ehangach yn amrywio yn ôl y gwaith sy'n cael ei wneud, ond byddai rhwng 20 a 50 o weithwyr ar ei uchaf.

- 2.5.9 Yn gyffredinol, bydd gwaith adeiladu'n cael ei wneud yn ystod y dydd yn unig, o ddydd Llun i ddydd Gwener, rhwng 7.00 am a 7.00 pm (gan gynnwys gosod am awr a chau am awr). Ni fydd unrhyw waith yn cael ei wneud ar wyliau banc nac ar benwythnosau, oni chytunir ar hynny gyda'r Awdurdod Cynllunio Lleol.
- 2.5.10 Efallai y bydd rhai cyfnodau o weithio estynedig neu 24 awr.

Gweithredu a Chynnal

- 2.5.11 Ni ddisgwylir unrhyw newid i amlder presennol o ran archwilio na chynnal y llinell. Byddai angen gwneud gwaith cynnal ar y problemau sy'n codi o'r gwaith archwilio.

2.6 Meysydd Trydanol a Magnetig

- 2.6.1 Mae'r holl offer sy'n cynhyrchu, yn dosbarthu neu'n defnyddio trydan yn cynhyrchu meysydd trydanol a magnetig (EMFs). Mae adroddiad ar wahân wedi cael ei gynhyrchu ar feysydd trydanol a magnetig, sy'n nodi manylebau technegol y Prosiect a sut mae'n cydymffurfio â chanllawiau ar ddod i gysylltiad â meysydd trydanol a magnetig. Mae'r adroddiad hwn yng **Nghyfrol 8, Atodiad 7.1.A: Aseiad o Feysydd Trydanol a Magnetig.**

3. Dewisiadau Amgen y Prosiect

3.1 Asesu Dewisiadau Amgen

- 3.1.1 Mae'r prosiect yn atgyfnerthu rhwydwaith trawsyrru presennol sy'n cyfyngu ar y dewisiadau amgen sydd ar gael. Fodd bynnag, gwerthuswyd nifer o ddewisiadau eraill o ran technoleg, lleoliad a llwybrau.
- 3.1.2 Ar gyfer Pentir a Thrawsfynydd, lle bydd gwaith yn cael ei wneud yn yr is-orsafoedd presennol, roedd yr opsiynau a ystyriwyd wedi'u cyfyngu i alinio ceblau newydd drwy bob safle priodol. Roedd yr opsiynau a ddewiswyd yn cyflwyno risgiau isel i weithrediad parhaus yr is-orsaf.
- 3.1.3 Ym Mryncir, roedd NGET wedi asesu 12 lleoliad posibl ar gyfer is-orsaf Bryncir yn 2012, gan lunio rhestr fer o dri (3) opsiwn: Gogledd, Canol a De. Daeth safle'r de i'r amlwg fel yr opsiwn a ffafrir oherwydd manteision o ran effeithiau ecoleg a threftadaeth ddiwylliannol. Roedd y cyhoedd a Cyfoeth Naturiol Cymru o blaid safle'r de yn ystod yr ymgynghoriad.
- 3.1.4 Ystyriwyd dau (2) lwybr dangosol eang ar gyfer y cyflenwad 132 kV newydd i lwybr DB presennol SPEN ym Mryncir, pob un â thri (3) opsiwn yn cynnwys wedi'u claddu, uwchben, a chyfuniad o is-opsiynau wedi'u claddu ac uwchben. Roedd Llwybr A, sy'n mynd yn union i'r gorllewin o is-orsaf arfaethedig Bryncir yn croesi caeau amaethyddol ac yn croesi'r B4411 ac afon Dwyfach cyn cysylltu â'r llwybr DB, gyda chyfuniad o geblau o dan y ddaear a llinellau uwchben yn cael ei ffafrio oherwydd cost-effeithiolrwydd a llai o effeithiau ecolegol ac amaethyddol.
- 3.1.5 Rhannwyd llwybr Ceblau Glaslyn yn bum (5) rhan (A i E), gyda sawl opsiwn llwybro cael ei asesu ym mhob rhan. Mae'r ffactorau sy'n cael eu hystyried yn cynnwys dichonoldeb technegol, diogelwch, effaith amgylcheddol ac effaith economaidd-gymdeithasol.
- 3.1.6 Mae llwybr cebl Glaslyn yn torri ar draws yr A487 mewn tri (3) lleoliad. Ym mhob un o'r tri (3) lleoliad, adolygwyd opsiynau torri ffos agored posibl a drilio cyfeiriadol llorweddol i ganfod opsiynau a oedd yn cydbwyso dichonoldeb technegol, diogelwch ac effaith ar yr amgylchedd.
- 3.1.7 Ystyriwyd tri (3) opsiwn ar gyfer y dechnoleg a'r offer a ddefnyddir i gysylltu'r ceblau yng nghydran Compownd Selio Pennau Ceblau Minffordd o waith Glaslyn, gyda'r opsiwn a ddewiswyd yn cael ei ddewis am ei ddichonoldeb technegol.
- 3.1.8 Mae maes chwarae Bodawen, sy'n eiddo i Gyngor Tref Porthmadog ac yn cael ei reoli ganddo, yn union i'r gorllewin o Gylchfan Porthmadog. Mae'r ceblau 400 kV presennol yn rhedeg i gyfeiriad y de-ddwyrain/gogledd-orllewin o dan Faes Chwarae Bodawen ac mae angen eu tynnu i hwyluso'r gwaith arfaethedig.
- 3.1.9 Mae NGET wedi cysylltu â'r Cyngor Tref ynghylch yr angen i gau'r maes chwarae a'r mesurau lliniaru. Ymchwiliodd i safleoedd eraill ar gyfer adleoli'r maes chwarae dros dro i liniaru effeithiau ei gau dros dro (rhagwelir y bydd hyn am ddwy (2) flynedd). Cytunwyd y byddai NGET yn ailosod y maes chwarae gydag offer newydd, gan gynnwys seddi yn ogystal ag offer chwarae, ac arwyneb diogelwch priodol pan fydd yn adfer y tir.

4. Canlyniadau'r Aseiad o'r Effaith Amgylcheddol

4.1 Gwaith Pentir

Tirwedd ac Amwynder Gweledol

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.1.1 Mae'r Dirwedd Genedlaethol agosaf 3.5 km i ffwrdd ond mae'n ymestyn am lawer mwy o gilometrau. Y Parc Cenedlaethol agosaf yw Parc Cenedlaethol Eryri tua 6 km i'r dwyrain ar ei ran agosaf.
- 4.1.2 Mae safle gwaith Pentir ac Ardal yr Astudiaeth yn Ardal Cymeriad Tirwedd Genedlaethol (NLCA) 03 Arfon.
- 4.1.3 Mae safle gwaith Pentir yn rhan o Dirwedd Hanesyddol Gofrestredig Dinorwig.
- 4.1.4 Mae safle gwaith Pentir ac Ardal yr Astudiaeth o fewn Ardal Cymeriad Tirwedd (LCA) 04 Caernarfon-Arfordir a Llwyfandir a nodir yn y Diweddariad i Strategaeth Tirwedd Gwynedd 2012.
- 4.1.5 Dim ond nifer fach o ffermydd ar wasgar ac eiddo unigol ger safle gwaith Pentir sydd yna o ran aneddiadau preswyl. Y prif lwybrau trafnidiaeth yn agos at safle gwaith Pentir yw'r B4547 lle ceir mynediad i is-orsaf bresennol Pentir, yr A4244, a'r B4366. Ceir is-ffyrdd a ffyrdd lleol hefyd. Nid oes llwybr cerdded pellter hir na llwybrau rhwydwaith beicio cenedlaethol yn agos at safle gwaith Pentir. Ychydig iawn o Hawliau Tramwy Cyhoeddus sy'n agos at safle gwaith Pentir ac nid oes llwybr troed cyhoeddus yn arwain yno. Mae is-orsaf bresennol Pentir wedi'i diogelu â gathiau a ffensys a dim ond pobl awdurdodedig sy'n gallu cael mynediad yno.

Aseiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.1.6 Cafodd aseiad o'r dirwedd a'r effeithiau gweledol ei hepgor oherwydd natur gyfyngedig a dros dro'r newid posibl, ac ni ragwelir unrhyw effeithiau arwyddocaol tebygol.

Ecoleg a Chadwraeth Natur

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.1.7 Mae'r cwrs dŵr agosaf yn nant ddiennw sy'n mynd o dan ffordd fynediad is-orsaf Pentir sy'n llifo o'r dwyrain i'r gorllewin. Mae ffos arall i'r gorllewin o hyn ac mae hefyd yn rhedeg o dan ffordd fynediad is-orsaf Pentir. Mae cronbwl wedi'i greu'n ddiweddar tua 27 m i'r dwyrain o safle gwaith Pentir.
- 4.1.8 Mae pedwar (4) safle statudol rhyngwladol ar gyfer cadwraeth natur (h.y. Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (ACA), Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig (AGA) a safleoedd Ramsar) o fewn 10 km i safle gwaith Pentir. Mae dwy (2) Ardal Cadwraeth Arbennig arall wedi'u dynodi ar gyfer ystlumod o fewn 30 km i safle gwaith Pentir.

- 4.1.9 Mae naw (9) safle dynodedig statudol arall ar gyfer cadwraeth natur (Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA), Gwarchodfeydd Natur Cenedlaethol (GNG), Gwarchodfeydd Natur Lleol (GNL)) o fewn 5 km i safle gwaith Pentir.
- 4.1.10 Mae 35 o safleoedd anstatudol wedi'u dynodi ar gyfer cadwraeth natur yn Ardal yr Astudiaeth. Mae pump (5) o'r rhain o fewn 500 m i safle gwaith Pentir.
- 4.1.11 Mae 47 ardal o Goetir Hynafol yn Ardal yr Astudiaeth. Mae'r agosaf tua 30 m o safle gwaith Pentir. Nid oes unrhyw goed hynafol na hynod yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.1.12 Mae sawl ardal o Gynefinoedd Pwysig lawn (HoPI) ac mae nifer o rywogaethau a warchodir wedi cael eu nodi fel rhai sy'n bresennol neu a allai fod yn bresennol yn safle gwaith Pentir ac Ardal gyfagos yr Astudiaeth.
- 4.1.13 Mae cofnodion o 14 o Rywogaethau Anffroddol Goresgynnol (INNS) wedi cael eu nodi.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.1.14 Mae tarfu, dirywio cynefinoedd, lladd bywyd gwyllt a lledaenu rhywogaethau anffroddol goresgynnol yn effeithiau adeiladu posibl.
- 4.1.15 Mae mesurau lliniaru wedi cael eu rhoi ar waith i leihau a, phan fo'n bosibl, osgoi effeithiau gwaith Pentir ar ecoleg a bioamrywiaeth. Mae hyn yn cynnwys osgoi effeithiau uniongyrchol ac anuniongyrchol ar safleoedd a ddynodwyd yn statudol ar gyfer cadwraeth natur a bydd yn osgoi nodweddion cadwraeth natur ac ecolegol allweddol drwy ddefnyddio clustogfeydd ac amseru gwaith i osgoi amharu ar weithgarwch bywyd gwyllt. Bydd goleuadau'n cael eu gosod yn gywir ar gyfer y gwaith ac er diogelwch ac i leihau faint o olau sy'n dianc.
- 4.1.16 Nid yw adeiladu'r gwaith arfaethedig yn debygol o achosi unrhyw effeithiau arwyddocaol. Disgwylir mân effeithiau niweidiol ar dderbynyddion amrywiol, gan gynnwys adar bridio ac adar nad ydynt yn bridio, ystumod, dyfrgwn, pysgod a phryfed.
- 4.1.17 Bydd arolygon yn cael eu cynnal cyn y cam adeiladu i ddiweddarau statws rhywogaethau a warchodir y mae angen eu lliniaru. Bydd cynefinoedd a rhywogaethau'n cael eu monitro'n barhaus yn ystod y cam adeiladu.

Yr Amgylchedd Hanesyddol

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.1.18 Nid oes unrhyw asedau hanesyddol dynodedig yn y safle. Mae un (1) Safle Treftadaeth y Byd, Tirwedd Llechi Gogledd-orllewin Cymru (UNESCO 1633), tua 2.9 km i'r dwyrain o'r safle.
- 4.1.19 Mae 15 o Henebion Cofrestredig a 104 o adeiladau rhestredig o fewn 3 km i'r safle. Mae'r rhain yn cynnwys tri (3) adeilad rhestredig Gradd I, chwe (6) adeilad rhestredig Gradd II* a 95 adeilad rhestredig Gradd II.
- 4.1.20 Mae un (1) parc a gardd hanesyddol gofrestrredig o fewn 3 km i'r Safle – Y Faenol (Gradd I) sydd tua 1.8 km i'r gogledd-orllewin o'r safle.
- 4.1.21 Mae tair (3) ardal gadwraeth o fewn 3 km i'r safle.
- 4.1.22 Nid oes unrhyw asedau hanesyddol heb eu dynodi i ni wybod amdanynt yn y safle.

- 4.1.23 Nid oedd ymweliad safle nac arfarniad gweledol ar y safle wedi dod o hyd i unrhyw ardaloedd a allai gynnwys olion archaeolegol neu hanesyddol nad oeddent wedi cael eu canfod o'r blaen.
- 4.1.24 Mae 13 ased archaeolegol arall heb eu dynodi wedi cael eu canfod yn Ardal 500 m yr Astudiaeth. Mae'r asedau hyn sydd heb eu dynodi yn cynnwys safleoedd archeolegol a mannau darganfod sy'n dyddio'n ôl i'r cyfnod cynhanesyddol a Rhufeinig, yn ogystal ag o ddyddiad anhysbys.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.1.25 Cafodd asesiad o'r effeithiau ar yr amgylchedd hanesyddol ei hepgor oherwydd nad oes unrhyw ryngweledd rhwng Safle Treftadaeth y Byd, Henebion Rhestredig, Adeiladau Rhestredig a'r gwaith arfaethedig, a photensial bach iawn i gael effaith ar olion archaeolegol anhysbys. Ni fyddai unrhyw effeithiau arwyddocaol tebygol.

Daeareg, Hydrodaeareg, Defnydd Tir ac Amaethyddiaeth (Priddoedd)

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.1.26 Nid oes unrhyw Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig daearegol, Safleoedd Adolygu Cadwraeth Ddaearegol na Safleoedd Geoamrywiaeth o Bwys Rhanbarthol yn safle Gwaith Pentir nac yn Ardal 250 m yr Astudiaeth.
- 4.1.27 Mae Ardal Diogelu Mwynau ar gyfer tywod a gro tua 205 m i'r de-ddwyrain o safle gwaith Pentir. Nid oes Ardal Diogelu Mwynau ar draws safle gwaith Pentir ei hun.
- 4.1.28 Ni chofnodwyd unrhyw weithfeydd tir arwyneb mwynau hanesyddol na chyfredol na gweithfeydd o dan y ddaear naill ai yn safle gwaith Pentir nac yn Ardal 250 m yr Astudiaeth.
- 4.1.29 Mae nifer o ddyfrhaenau gyda dynodiadau amrywiol yn safle Gwaith Pentir ac o fewn 250 m i ffin safle Gwaith Pentir.
- 4.1.30 Mae Ardal yr Astudiaeth mewn categori 'risg isel' ar gyfer Ordnans heb Ffrwydro (UXO).
- 4.1.31 Ni nodwyd unrhyw ffynonellau arwyddocaol posibl o nwy daear.
- 4.1.32 Nid oes unrhyw safleoedd tirlenwi diweddar na hanesyddol o fewn 250 m i safle gwaith Pentir.
- 4.1.33 Mae is-orsaf bresennol Pentir wedi cael ei mapio yng ngogledd y safle ers 1970. Mae tanc hanesyddol bychan hefyd wedi cael ei fapio i'r de o ardal ogleddol safle gwaith Pentir ers 1970.
- 4.1.34 Mae Ardal yr Astudiaeth mewn lleoliad gwledig yn bennaf, fodd bynnag, mae defnyddiau tir halogedig posibl wedi cael eu nodi.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.1.35 Gallai gweithgareddau torri tir, fel clirio a pharatoi'r safle, creu ffosydd a chloddio am sylfeini arwain at gollu neu ddifrodi daeareg y creigwely a gallai effeithio ar lif, lefelau ac ansawdd dŵr daear.
- 4.1.36 Gall tir gael ei halogi drwy orlif, gollyngiadau neu offer yn torri i lawr. Mae risgiau hefyd o halogi posibl ar hyn o bryd, gan gynnwys aflonyddu ar briddoedd halogedig.

- 4.1.37 Bydd mesurau lliniaru, gan gynnwys defnyddio arferion rheoli da ar y safle, yn cael eu rhoi ar waith yn ystod y cam adeiladu. Byddai effaith fach iawn ar ôl i'r gwaith arfaethedig gael ei gwblhau a'i feddiannu.
- 4.1.38 Ni ragwelir y bydd y gwaith arfaethedig yn cael effeithiau arwyddocaol ar Ddaeareg, Hydroddaeareg, Defnydd Tir nac Amaethyddiaeth (Priddoedd) yn Ardal yr Astudiaeth.

Ansawdd Dŵr, Adnoddau a'r Perygl o Llifogydd

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.1.39 Mae'r cwrs dŵr agosaf i safle gwaith Pentir yn gwrs dŵr dienw tua 70 m i'r de, sy'n mynd o dan ffordd fynediad is-orsaf Pentir gan lifo o'r dwyrain i'r gorllewin. Mae ffos tua 400 m i'r de-orllewin o safle gwaith Pentir.
- 4.1.40 Mae safle gwaith Pentir yn Nalgylch Corff Dŵr Nant-y-Garth, er bod corff dŵr Nant-y-Garth 1.5 km i'r gorllewin o safle gwaith Pentir. Afon Cegin yw corff dŵr afon y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr agosaf a gofnodwyd, sydd tua 1 km i'r dwyrain o safle gwaith Pentir.
- 4.1.41 Nid oes pyllau dŵr, llynnoedd, camlesi na chyrrff dŵr eraill sy'n ddigon agos i'r gwaith arfaethedig effeithio na dylanwadu arnynt, ac eithrio basn arafu ar gyfer yr is-orsaf bresennol.
- 4.1.42 Mae safle gwaith Pentir a'r ardal o'i gwmpas uwchben corff dŵr daear Cyfarwyddeb Fframwaith Dŵr Llŷn ac Eryri.
- 4.1.43 Mae safle gwaith Pentir fwy na 2 km o'r safle dynodedig agosaf (Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, Ramsar, Ardal Gwarchodaeth Arbennig, Ardal Cadwraeth Arbennig, Gwarchodfa Natur Genedlaethol), er bod Safle Bywyd Gwyllt ymgeisiol (y mae rhan ohono'n cynnwys Coetir Hynafol) yn ffinio'n uniongyrchol â safle gwaith Pentir.
- 4.1.44 O ran perygl llifogydd, mae'r canlynol yn berthnasol i safle gwaith Pentir:
- Nid yw'n agos at brif afon.
 - Mae'r tu allan i'r ardaloedd sydd wedi'u mapio ar gyfer llifogydd afonol neu lanw.
 - Mae'r tu allan i'r ardaloedd sydd wedi'u mapio ar gyfer llifogydd o gyrsiau dŵr bach a llifogydd dŵr wyneb.
 - Mae'r tu allan i unrhyw raddau llifogydd cronfa ddŵr sydd wedi'u mapio.
 - Ni ddangosir bod unrhyw ddigwyddiadau llifogydd hanesyddol wedi effeithio arno (yn ôl y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio).

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.1.45 Nid oes disgwyl i'r gwaith arfaethedig gael effaith arwyddocaol ar Ansawdd Dŵr, Adnoddau a'r Perygl o Llifogydd yn yr ardal gyfagos na'r ardal leol. Mae disgwyl i'r mesurau lliniaru creiddiol (sydd wedi'u nodi yng **Nghyfrol 8, Atodiad 2.2.A: Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol Adeiladu Amlinellol**) fod yn ddigon i atal effeithiau ar yr amgylchedd dŵr.

Traffig a Thrafnidiaeth

Yr Amgylchedd Presennol

4.1.46 Dyma'r ffyrdd yn Ardal yr Astudiaeth:

- B4547 i'r dwyrain ac i'r gorllewin o ffordd fynediad is-orsaf Pentir.
- A4244 i'r dwyrain o'r B4547.
- A4244 i'r de o'r B4547.
- B4366 i'r gorllewin o'r A4244.
- B4409 i'r dwyrain o'r A4244.
- A4244 i'r gogledd o'r B4409.
- A5 i'r dwyrain o'r A4244.
- A5 i'r gorllewin o'r A4244.
- A487 i'r de o'r B4547.
- Stryd Bangor.
- B4547 i'r dwyrain o Stryd Bangor.
- A487 i'r gogledd o'r B4547.
- A4087 i'r dwyrain o'r A487.

4.1.47 Mae ffordd ddiddosbarth, sy'n rhedeg o'r gogledd i'r de o'r B4547, yn darparu mynediad i is-orsaf Pentir.

4.1.48 Ffordd yr A487 i'r de o'r B4547 oedd â'r nifer uchaf o gerbydau a gofnodwyd, sef 20,138 a'r B4409 i'r dwyrain o'r A4244 oedd â'r nifer isaf, sef 1,351. Mae disgwyl i'r rhain gynyddu ychydig erbyn cyfnod prysuraf y traffig adeiladu.

4.1.49 Dyma'r tair (3) Hawl Dramwy Gyhoeddus agosaf:

- Llwybr troed 111 Llanddeiniolen, sy'n cysylltu Lôn Fodolydd â'r B4547 (1 km i'r gorllewin o safle gwaith Pentir).
- Llwybr troed 57 Llanddeiniolen, sy'n cysylltu Llanddeiniolen â'r B4366 (1.3 km i'r de o safle gwaith Pentir).
- Llwybr troed 60 Llanddeiniolen, sy'n cysylltu'r A4244 â Rhiwlas (1.2 km i'r dwyrain o safle gwaith Pentir).

4.1.50 Mae cyfleusterau trafndiaeth gyhoeddus yn yr ardal yn cynnwys amrywiaeth o lwybrau bysiau. Llanfairpwll yw'r cyfleuster rheilffordd agosaf, sydd 7.4 km i ffwrdd o safle gwaith Pentir.

4.1.51 Roedd ystadegau Gwrthdrawiadau lle cafwyd Anaf Personol (PIC) ar gyfer y rhwydwaith priffyrdd lleol dros y saith mlynedd diweddaraf a oedd ar gael yn tynnu sylw at 39 o wrthdrawiadau a ddigwyddodd yn Ardal yr Astudiaeth ddamweiniau.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.1.52 Ni ragwelir y bydd unrhyw un o'r cysylltiadau ffyrdd a aseswyd yn gweld effaith ganolig nac uchel yn unrhyw un o gategoriâu'r meini prawf asesu.
- 4.1.53 Ni ragwelir y bydd unrhyw gysylltiadau ffordd yn Ardal yr Astudiaeth yn gweld cynnydd o 30% neu uwch yng nghyfanswm y traffig ar hyd y rhwydwaith.
- 4.1.54 Nid oes disgwyl i'r gwaith arfaethedig effeithio ar Hawliau Tramwy Cyhoeddus a nodwyd.
- 4.1.55 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol ar gyfer Traffig a Thrafnidiaeth yn ystod y cam adeiladu yn cynnwys:
- Llwybrau dynodedig ac addas.
 - Pwyntiau mynediad priodol.
 - Rheoli traffig.
 - Annog gweithwyr adeiladu i rannu ceir.
- 4.1.56 Ni ragwelir y bydd effaith arwyddocaol ar unrhyw gysylltiadau ffyrdd.

Ansawdd Aer ac Allyriadau

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.1.57 Ceir lefel o lwch cefndir ym mhob lleoliad trefol a gwledig yn y DU. Nid yw cyfraddau dyddodion llwch amgylchol yn cael eu monitro'n helaeth yn y DU felly ar hyn o bryd nid oes gwybodaeth llinell sylfaen fesuredig ar gyfer dyddodion llwch.
- 4.1.58 Mae gwefan UK-AIR yn darparu data ar gyfer crynodiadau cefndir o nitrogen ocsid (NO_x), nitrogen deuocsid (NO₂), deunydd gronynnol o ddeg (10) micrometr neu lai (PM₁₀) a deunydd gronynnol o 2.5 micrometr neu lai (PM_{2.5}). Mae'r crynodiadau cefndirol ar gyfer Ardal yr Astudiaeth yn isel oherwydd ei natur wledig.
- 4.1.59 Mae tri (3) safle monitro ansawdd aer o fewn 2 km i safle gwaith Pentir. Mae'r safleoedd hyn wrth ymyl ffyrdd prysur felly nid ydynt yn arbennig o gynrychioliadol o safle gwaith Pentir.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.1.60 Mae ffynonellau effaith posibl yn ystod y cam adeiladu yn cynnwys llwch adeiladu ac allyriadau o offer safle.
- 4.1.61 Mae darnau o goetir hynafol a Safleoedd Bywyd Gwylt Lleol ymgeisiol wrth ymyl safle gwaith Pentir. Mae'r rhain o bosibl yn sensitif i allyriadau i'r aer, ond ar yr amod bod yr holl waith adeiladu'n defnyddio mesurau lliniaru sydd wedi'u rhestru yn y Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol Adeiladu, ni ragwelir unrhyw effeithiau arwyddocaol.
- 4.1.62 Bydd amryw o fesurau lliniaru a argymhellir yn gryf gan y Sefydliad Rheoli Ansawdd Aer yn cael eu cynnwys yn y Cynllun hwn a'u defnyddio yn ystod y gwaith, gan gynnwys:
- Lleoli gwaith a pheiriannau sy'n achosi llwch oddi wrth dderbynyddion a defnyddio technegau lleihau llwch.

- Cael unigolyn i fod yn atebol am faterion ansawdd aer a llwch a fydd yn delio â chwynion ac ymholiadau.
- Cynnal archwiliadau ar y safle ac oddi ar y safle.
- Diffodd peiriannau a cherbydau pan nad ydynt yn cael eu defnyddio lle bo hynny'n briodol.
- Defnyddio ffynonellau pŵer cynaliadwy gan gynnwys paneli solar lle bo hynny'n briodol.
- Osgoi mwd neu ddŵr ffo ar y safle.

Sŵn a Dirgryndod

Yr Amgylchedd Presennol

4.1.63 Mae'r derbynyddion sensitif y gallai sŵn effeithio arnynt yn cynnwys eiddo preswyl, canolfannau addysgol, manau addoli, ysbytai a gwestai. Mae un (1) derbynydd sensitif o fewn 300 m i safle gwaith Pentir - Gamekeepers Cottage, Rhos Fawr.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.1.64 Mae'r gwaith adeiladu'n cynnwys ailosod ceblau newydd o dan y ddaear. Dyma'r gweithgareddau a fyddai'n cynhyrchu'r lefelau uchaf o sŵn:

- Gwaith galluogi.
- Cloddio ffosydd.
- Gwaith adfer.

4.1.65 Rhagwelir effaith niweidiol fach yn sgil y gwaith galluogi, a rhagwelir effeithiau bach iawn yn ystod y gwaith cloddio ac adfer ffosydd.

4.1.66 Mae mesurau lliniaru wedi cael eu rhoi ar waith i leihau a, phan fo'n bosibl, osgoi effeithiau o ran sŵn a dirgryndod, gan gynnwys:

- Bydd peiriannau tawel ac offer dirgryndod isel yn cael eu defnyddio lle bo hynny'n bosibl, gan eu cynnal a'u cadw yn unol â manyleb y gwneuthurwr.
- Bydd offer nad yw'n cael ei ddefnyddio yn cael ei ddiffodd lle bo hynny'n bosibl.
- Bydd offer a cherbydau'n cael eu cychwyn un ar ôl y llall yn hytrach nag ar yr un pryd a byddant yn cael eu distewi lle bo hynny'n bosibl.
- Bydd uchder gollwng deunyddiau'n cael ei leihau.

4.1.67 Ni ragwelir unrhyw effeithiau arwyddocaol o ran sŵn a dirgryndod ar gyfer Gwaith Pentir.

Elfennau economaidd-gymdeithasol

Yr Amgylchedd Presennol

4.1.68 O fewn 60 munud mewn car o Bentir:

- Roedd y boblogaeth yn 488,708 yn 2021, roedd 24.1% o'r boblogaeth dros 65 oed ac roedd 59.8% o oedran gweithio.

- Roedd 56.1% o unigolion yn economaidd weithgar.
- Nid oedd gan 18.3% unrhyw gymwysterau, ac roedd gan 31.5% gymwysterau Lefel 4.
- Roedd y ganran uchaf o bobl yn gweithio yn y diwydiant gweithgareddau iechyd pobl a gwaith cymdeithasol, ac roedd y ganran isaf, sef 0.3% yn y diwydiant mwyngloddio a chwarela. Mae Gwynedd yn gymharol lai difreintiedig ar gyfartaledd.

- 4.1.69 Y diwydiant mwyaf yn ôl Gwerth Ychwanegol Gros (y gwerth a gynhyrchir gan unrhyw uned sy'n ymwneud â chynhyrchu nwyddau neu wasanaethau) yng Ngwynedd oedd gweithgareddau iechyd pobl a gwaith cymdeithasol (14.4%).
- 4.1.70 Mae'r nifer sy'n aros mewn llety o fewn 30 munud mewn car i Bentir ar ei isaf ym mis Ionawr, sef 47% ac ar ei uchaf ym mis Awst, sef 80%, gyda ffigurau tebyg ar gyfer taith 60 munud mewn car.
- 4.1.71 Nid oes unrhyw Hawliau Tramwy Cyhoeddus, manau agored nac atyniadau i ymwelwyr o fewn 500 m i safle gwaith Pentir nac unrhyw gyfleusterau cymunedol o fewn 1 km. Mae ychydig o eiddo preswyl yma ac acw o fewn 500 m i safle gwaith Pentir.
- 4.1.72 Mae un (1) derbynnydd busnes o fewn 500 m i safle gwaith Pentir: gwesty a bwyty Groeslon Tŷ Mawr.
- 4.1.73 Mae tri (3) daliad tir amaethyddol o fewn 500 m i safle gwaith Pentir.
- 4.1.74 Nodwyd dau (2) ddatblygiad ychwanegol yn Ardal 2 km yr Astudiaeth. Cyfleuster Storio Ynni arfaethedig gyda mynediad cysylltiedig, tirweddu, seilwaith ac offer ategol yw un ohonynt; a cheblau cyswllt grid 132 kV arfaethedig o dan y ddaear rhwng Cyfleuster Storio Glyn Rhonwy ac is-orsaf Pentir yw'r llall. Mae'r ddau ddatblygiad hyn yn digwydd ar dir yn is-orsaf Pentir ac maent wedi cael eu cymeradwyo gydag amodau.
- 4.1.75 Nid oes Ardaloedd Diogelu Mwynau na Chlustogfeydd Mwynau yn safle gwaith Pentir.

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.1.76 Nid oes disgwyl i'r gwaith arfaethedig gael effeithiau arwyddocaol ar elfennau economaidd-gymdeithasol yn yr ardal gyfagos na'r ardal leol, a chawsant eu hepgor o'r asesiad.

Newid yn yr Hinsawdd

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.1.77 Mae data hanesyddol am yr hinsawdd ar gyfer safle gwaith Pentir wedi'i grynhoi isod.

Data hanesyddol am yr hinsawdd ar gyfer safle gwaith Pentir

Newidyn hinsoddol	Data sylfaen 1981-2010
Tymheredd Cymedrig Blynyddol Uchaf (°C)	14.0
Tymheredd Cymedrig Blynyddol Isaf (°C)	7.8
Tymheredd dyddiol cymedrig uchaf yr haf (°C)	19.0

Newidyn hinsoddol	Data sylfaen 1981-2010
Tymheredd dyddiol cymedrig isaf y gaeaf (°C)	3.8
Y Mis Cynhesaf ar Gyfartaledd (°C)	19.6
Y Mis Cynhesaf ar Gyfartaledd (Mis)	Gorffennaf
Y Mis Oeraf ar Gyfartaledd (°C)	3.5
Y Mis Oeraf ar Gyfartaledd (Mis)	Chwefror
Diwrnodau o rew y flwyddyn	14.5
Lefelau glawiad cymedrig blynyddol (milimetrau (mm))	1114.7
Glawiad cymedrig yr haf (mm)	72.2
Glawiad cymedrig y gaeaf (mm)	115.1
Y Mis Gwlypaf ar Gyfartaledd (mm)	140.0
Y Mis Gwlypaf ar Gyfartaledd (Mis)	Rhagfyr
Y Mis Sychaf ar Gyfartaledd (mm)	59.4
Y Mis Sychaf ar Gyfartaledd (Mis)	Ebrill

4.1.78 Rhagwelir tuedd ar i fyny yn y canlynol:

- Tymheredd dyddiol cymedrig blynyddol uchaf (°C).
- Tymheredd dyddiol cymedrig uchaf yr haf (°C).
- Tymheredd dyddiol cymedrig isaf y gaeaf (°C).
- Tymheredd uchaf ar gyfer y cyfnod sylfaen (°C).
- Tymheredd isaf ar gyfer y cyfnod sylfaen (°C).
- Glawiad cymedrig blynyddol (mm).
- Glawiad cymedrig y gaeaf (mm)
- Y mis gwlypaf ar gyfartaledd (mm).
- Sychderau.
- Stormydd.
- Tanau gwyllt.

4.1.79 Rhagwelir tuedd ar i lawr yn y canlynol:

- Y mis sychaf ar gyfartaledd (mm).
- Glawiad cymedrig yr haf (mm).
- Nifer y diwrnodau o rew yn yr aer bob blwyddyn.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.1.80 Amcangyfrifir mai'r cam cynhyrchu (echdynnu, cludo a gweithgynhyrchu deunyddiau crai) sydd â'r ganran uchaf o allyriadau nwyon tŷ gwydr, sef ~70%, gyda'r gwaith adeiladu yn ~20% a gweithredu yn ~10% a'r gwaith cyn adeiladu'n <1%.
- 4.1.81 Bydd y gwaith arfaethedig yn cael ei ddylunio a'i weithredu yn unol â'r risgiau a'r mesurau lliniaru a amlinellir yn Strategaeth Gwydnwch rhag yr Hinsawdd NGET.
- 4.1.82 Yn gyffredinol, effaith niweidiol fach a ddim yn arwyddocaol fydd effaith Nwyon Tŷ Gwydr y gwaith arfaethedig. Bydd y gwaith arfaethedig yn arwain at fanteision hirdymor i'r DU ac i Gymru drwy uwchraddio seilwaith sy'n gysylltiedig ag ynni.
- 4.1.83 Nid oedd yr Asesiad o Risgiau Newid Hinsawdd (CCRA) wedi nodi unrhyw risgiau arwyddocaol o ran yr hinsawdd. Nid yw'r risg y mae'r gwaith arfaethedig yn ei achosi i Newid yn yr Hinsawdd yn arwyddocaol.

Deunyddiau a Gwastraff

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.1.84 Ni chwblhawyd asesiad ar gyfer Deunyddiau a Gwastraff ar gyfer is-orsaf Pentir oherwydd bod y derbynyddion wedi'u hepgor o'r asesiad, ac ni nodwyd unrhyw effeithiau arwyddocaol tebygol.

4.2 Gwaith Bryncir

Tirwedd ac Amwynder Gweledol

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.2.1 Mae tirlfurf safle gwaith Bryncir yn gymharol wastad gyda llethr fach i'r gorllewin. Mae tirlfurf yr ardal gyfagos yn codi ac yn disgyn yn raddol ac mae'n nodweddiadol o benrhyn Llŷn. Mae dwy (2) afon yn llifo drwy Ardal yr Astudiaeth o'r gogledd i'r de. Mae afon Dwyfach yn llifo drwy safle gwaith Bryncir, ac mae afon Dwyfor i'r dwyrain o'r safle.
- 4.2.2 Mae aneddiadau yn yr ardal yn cynnwys ffermydd ac eiddo unigol ar wasgar. Mae tirwedd safle gwaith Bryncir yn wledig ac yn cynnwys caeau amaethyddol bach wedi'u ffinio gan wrychoedd.
- 4.2.3 Mae llawer o Hawliau Tramwy Cyhoeddus yn yr ardal sy'n cysylltu aneddiadau ac yn darparu llwybrau hamdden. Mae Llwybr Beicio Cenedlaethol 8 (Lôn Las Cymru) yn mynd ar hyd ochr gorllewinol safle gwaith Bryncir.
- 4.2.4 Nid oes tir comin na thir mynediad agored yn safle gwaith Bryncir.
- 4.2.5 Mae safle gwaith Bryncir a'r ardal gyfagos yn Ardal Cymeriad Tirwedd Genedlaethol 05 Bae Tremadog.
- 4.2.6 Mae safle gwaith Bryncir a'r ardal gyfagos yn Ardal Cymeriad Tirwedd LCA 10 Canol Llŷn. Mae Ardal Cymeriad Tirwedd LCA 5 Massiff yr Wyddfa i'r gogledd-ddwyrain o safle gwaith Bryncir ac mae Ardal Cymeriad Tirwedd LCA 8 Arfordir Pwllheli-Cricieth i'r de o'r safle.
- 4.2.7 Nid oes dynodiadau tirwedd statudol nac anstatudol ar gyfer safle gwaith Bryncir.

4.2.8 Mae derbynyddion gweledol gwaith Bryncir yn bobl sydd â'r potensial i weld naill ai'r gwaith arfaethedig yn cael ei adeiladu neu ei weithredu. Dewiswyd pump (5) golygfan gynrychioladol i fod yn sail i'r asesiad gweledol.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.2.9 Gallai gwahanol elfennau o waith Bryncir achosi effeithiau gweledol neu effeithiau ar y dirwedd, gan gynnwys:

- Clirio llystyfiant.
- Compowndiau dros dro.
- Gwaith adeiladu.
- Dargyfeirio cyfleustodau.
- Strwythurau parhaol newydd.

4.2.10 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:

- Dychwelyd ac adfer tir a ddefnyddiwyd dros dro i'w gyflwr a'i broffiliau blaenorol, lle bo hynny'n briodol.
- Cyfyngu goleuadau ar safle gwaith Bryncir a'r compowndiau adeiladu i leoliadau lle mae diogelwch yn flaenoriaeth er mwyn lleihau'r posibilrwydd o olau'n dianc gyda'r nos.
- Sicrhau bod craeniau tal a pheiriannau offer yn cael eu defnyddio cyn lleied â phosibl yn ymarferol er mwyn lleihau hyd unrhyw effeithiau gweledol ac effeithiau ar y dirwedd.
- Lleihau hyd a lled y gwaith arfaethedig cymaint ag y bo modd er mwyn lleihau faint o dir sy'n cael ei ddefnyddio a chaniatáu cadw mwy o llystyfiant presennol a nodweddion tirwedd eraill.

4.2.11 Ni nodwyd unrhyw effeithiau arwyddocaol ar dderbynyddion tirwedd yn ystod y camau adeiladu na gweithredu. Yn ystod y cam adeiladu, nodir effeithiau arwyddocaol ar olygfeydd o ffordd leol Garndolbenmaen a'r A487 ger Glan Dwyfach. Ni nodwyd unrhyw fesurau lliniaru ychwanegol a byddai'r effeithiau hyn yn dal yn arwyddocaol. Fodd bynnag, byddai'r effeithiau ar y derbynyddion gweledol hyn yn lleihau yn ystod y cam gweithredu, gan arwain at ddim effeithiau arwyddocaol.

Ecoleg a Chadwraeth Natur

Yr Amgylchedd Presennol

4.2.12 Mae pum (5) safle statudol rhyngwladol ar gyfer cadwraeth natur (h.y. Ardaloedd Cadwraeth Arbennig, Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig a safleoedd Ramsar) o fewn 10 km i safle gwaith Bryncir ac un (1) Ardal Cadwraeth Arbennig arall wedi'i dynodi ar gyfer ystlumod o fewn 30 km.

4.2.13 Mae naw (9) safle arall a ddynodwyd yn statudol ar gyfer cadwraeth natur (Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, Gwarchodfeydd Natur Cenedlaethol, Gwarchodfeydd Natur Lleol) o fewn 5 km i safle gwaith Bryncir.

- 4.2.14 Mae 39 o safleoedd anstatudol wedi'u dynodi ar gyfer cadwraeth natur o fewn 2 km i safle gwaith Bryncir, ac mae pob un ohonynt yn safleoedd bywyd gwyllt ymgeisiol.
- 4.2.15 Mae chwe (6) ardal o goetir lled-naturiol hynafol, un (1) safle o goetir hynafol wedi'i adfer ac un (1) safle o goetir hynafol o gategori anhysbys yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.2.16 Mae nifer o Gynefinoedd Pwysig lawn a chynefinoedd tiriogaethol eang yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.2.17 Mae amrywiaeth o rywogaethau gwarchodedig a nodedig wedi cael eu nodi fel rhai sy'n bresennol neu a allai fod yn bresennol o fewn 2 km i safle gwaith Bryncir.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.2.18 Mae tarfu, colli cynefinoedd neu ddirywio cynefinoedd, lladd bywyd gwyllt a lledaenu rhywogaethau anffodorol goresgynnol yn effeithiau adeiladu posibl.
- 4.2.19 Mae'r mesurau lliniaru'n cynnwys:
- Defnyddio clustogfeydd.
 - Amseru gwaith i osgoi tarfu ar weithgarwch bywyd gwyllt.
 - Gosod y goleuadau i'r disgleirdeb isaf, gyda ffitiadau golau wedi'u lleoli'n gywir i leihau faint o olau sy'n dianc.
- 4.2.20 Mae angen mesurau lliniaru ychwanegol ar gyfer yr effeithiau ar dderbynyddion amrywiol. Mae hyn yn cynnwys:
- Defnyddio matiau diogelu tir dros dro priodol, i gyfyngu ar y difrod i gynefinoedd presennol ac i sicrhau bod cerbydau'n defnyddio'r un llwybr drwy safle gwaith Bryncir oherwydd presenoldeb gloynnod byw brith y gors.
 - Bydd un (1) goeden hynod yn cael ei thrawsleoli'n briodol i leoliad arall y tu allan i'r ardal waith arfaethedig.
- 4.2.21 Daw'r asesiad i'r casgliad, ar ôl ymgorffori'r mesurau lliniaru, nad yw effeithiau arwyddocaol yn debygol ar gyfer safleoedd cadwraeth natur statudol nac anstatudol, coetiroedd hynafol, na Chynefinoedd Pwysig lawn yn Ardal yr Astudiaeth. Yn yr un modd, mae'n annhebygol y bydd effeithiau arwyddocaol ar rywogaethau a chynefinoedd gwarchodedig a nodedig yn yr ardal.

Yr Amgylchedd Hanesyddol

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.2.22 Mae safle gwaith Bryncir tua 1 km i'r de o bentref bach Bryncir. Mae'r A487 tua 340 m i'r gogledd, ac mae'r B4411 ac afon Dwyfach yn croesi ar draws Ffin yr Arolwg.
- 4.2.23 Mae'r llinell uwchben 4ZC bresennol yn rhedeg i'r dwyrain o safle gwaith Bryncir ac yn croesi ar draws safle gwaith Bryncir mewn dau (2) leoliad. Mae'r peilonau i'w gweld o sawl golygfa yng nghyffiniau safle gwaith Bryncir oherwydd y topograffi cymharol wastad.
- 4.2.24 Ni chynhaliwyd unrhyw ymchwiliadau archaeolegol blaenorol yn safle gwaith Bryncir. Mae 13 o ymchwiliadau archaeolegol a gofnodwyd yn flaenorol wedi cael eu cynnal o fewn Ardal 500 m yr Astudiaeth.

- 4.2.25 Nid oes unrhyw asedau hanesyddol dynodedig yn safle gwaith Bryncir. Nid oes Safleoedd Treftadaeth y Byd na Pharciau a Gerddi Cofrestredig yn yr Ardal 3 km yr Astudiaeth. Mae 10 o Henebion Cofrestredig a 23 o Adeiladau Rhestredig o fewn Ardal 3 km yr Astudiaeth. Mae'r Adeiladau Rhestredig hyn yn cynnwys un (1) adeilad rhestredig Gradd II* a 22 adeilad rhestredig Gradd II. Mae un (1) ardal gadwraeth o fewn 3 km i safle gwaith Bryncir.
- 4.2.26 Mae un (1) ased hanesyddol heb ei ddynodi yn safle gwaith Bryncir. Mae 23 o asedau archaeolegol eraill heb eu dynodi o'r Oes Efydd, o'r cyfnod Rhufeinig, o'r cyfnod ôl-ganoloesol a modern, yn ogystal ag o ddyddiad anhysbys, i'w cael o fewn 500 m i safle gwaith Bryncir.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.2.27 Mae ffynonellau'r effeithiau posibl ar yr Amgylchedd Hanesyddol yn ystod y cam adeiladu yn cynnwys:
- Effeithiau tymor byr dros dro ar asedau o ganlyniad i newid eu lleoliad.
 - Effeithiau ffisegol parhaol ar olion archaeolegol o dan y ddaear.
- 4.2.28 Mae ffynhonnell yr effeithiau posibl ar yr Amgylchedd Hanesyddol yn ystod y cam gweithredu yn cynnwys effeithiau parhaol ar asedau o ganlyniad i newid eu lleoliad.
- 4.2.29 Mae mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys mesurau dylunio ac osgoi.
- 4.2.30 Er na nodwyd unrhyw effeithiau arwyddocaol ar olion archaeolegol posibl o dan y ddaear, bydd gwaith torri tir yn effeithio ar ased hanesyddol heb ei ddynodi o ddyddiad anhysbys: llwybr hen ffordd (PRN 62128) o Garndolbenmaen.
- 4.2.31 Mae mesurau lliniaru ychwanegol yn cynnwys:
- Briff gwyllo archaeolegol.
 - Cofnodi, adrodd a chloddio archaeolegol.
- 4.2.32 Ni fyddai'r mesurau lliniaru pellach posibl yn lleihau'r effaith ffisegol ond byddai'n gwneud iawn am y golled drwy eu cadw ar gofnod. Byddai hyn yn lleihau maint yr effaith, gan arwain at ddim effeithiau gweddilliol arwyddocaol.
- 4.2.33 Ni nodwyd unrhyw effeithiau arwyddocaol ar leoliad asedau hanesyddol dynodedig yn ystod camau adeiladu na gweithredu'r gwaith arfaethedig.

Daeareg, Hydrodaeareg, Defnydd Tir ac Amaethyddiaeth (Priddoedd)

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.2.34 Nid oes unrhyw Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig daearegol, safleoedd Adolygu Cadwraeth Ddaearegol na Safle Geoamrywiaeth Pwysig y Rhanbarth wedi'u cofnodi yn safle gwaith Bryncir nac yn Ardal 250 m yr Astudiaeth. Mae gwerth cyffredinol yr Ardal Agwedd Tirweddau Ddaearegol sy'n cynnwys safle gwaith Bryncir yn 'Rhagorol'.
- 4.2.35 Mae rhan fach iawn o'r rhan fwyaf i'r de-orllewin o safle gwaith Bryncir mewn Ardal Diogelu Mwynau ar gyfer tywod a gro.

- 4.2.36 Mae safle gwaith Bryncir ac Ardal 250 m yr Astudiaeth mewn ardal lle gallai gweithfeydd o dan y ddaear fod wedi bod yn y gorffennol. Tua 15 m i'r gorllewin o safle gwaith Bryncir, mae gweithfeydd tir o dan y ddaear ac ar yr wyneb, gan gynnwys pyllau gro, tomenni sbwriel a thomen nas defnyddir.
- 4.2.37 Mae dynodiadau dyfrhaen amrywiol yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.2.38 Mae'r dyddodion arwynebol a'r creigwely o dan y rhan fwyaf o safle gwaith Bryncir yn fregus iawn, sy'n golygu eu bod yn darparu'r amddiffyniad mwyaf i ddŵr daear rhag llygredd.
- 4.2.39 Mae un cofnod o dwll turio hanesyddol ym mhen de-ddwyreiniol safle gwaith Bryncir. Ansawdd cymedrol sydd i'r priddoedd ac mae'n dir amaethyddol o ansawdd gwael iawn (Dosbarthiad Tir Amaethyddol (ALC) gradd 3b a gradd 5, yn y drefn honno).
- 4.2.40 Mae "Risg Isel" ar gyfer holl safle gwaith Bryncir ac Ardal yr Astudiaeth o ran Ordans heb Ffrwydro.
- 4.2.41 Nid oes unrhyw ffynonellau arwyddocaol posibl o nwy daear wedi cael eu nodi ac eithrio ar gyfer ardal o hen weithfeydd ar wyneb y tir tua 15 m i'r gorllewin o safle gwaith Bryncir.
- 4.2.42 Nid oes unrhyw safleoedd tirlenwi gweithredol, diweddar na hanesyddol yn safle gwaith Bryncir nac yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.2.43 Mae'r canlynol yn Ardal yr Astudiaeth:
- Melin Flawd (1888) – 20 m i'r gorllewin o'r pen gorllewinol.
 - Gefail (1899 – 1949) – 150 m i'r dwyrain o'r pen gorllewinol.
 - Rheilffordd hanesyddol (1888 – yn dal yn bresennol ar fap 1962) – 85 m i'r gorllewin yn ei man agosaf. Yn rhedeg o'r gogledd i'r gogledd-ddwyrain i'r de-orllewin.
 - Pyllau gro (yn yr ardal a nodwyd gan ddata Groundsure fel gweithfeydd ar wyneb y tir) (1948 – ac yn dal i fod yn bresennol ar fap 1962).

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.2.44 Gallai gweithgareddau torri tir, fel clirio a pharatoi'r safle, creu ffosydd a chloddio am sylfeini arwain at golli neu ddifrodi daeareg y creigwely a gallai effeithio ar lif, lefelau ac ansawdd dŵr daear.
- 4.2.45 Gall tir gael ei halogi drwy orlif, gollyngiadau neu offer yn torri i lawr yn ystod y camau adeiladu a gweithredu. Mae risgiau hefyd o halogi posibl ar hyn o bryd, gan gynnwys aflonyddu ar briddoedd halogedig.
- 4.2.46 Gall gwaith adeiladu arwain at darfu dros dro a cholli adnoddau pridd yn barhaol.
- 4.2.47 Bydd mesurau lliniaru, gan gynnwys defnyddio arferion rheoli da ar y safle, yn cael eu rhoi ar waith yn ystod cam adeiladu'r gwaith arfaethedig. Ni ragwelir y bydd y gwaith arfaethedig yn cael effeithiau arwyddocaol ar Ddaeareg, Hydroddaeareg, Defnydd Tir nac Amaethyddiaeth (Priddoedd) yn Ardal yr Astudiaeth.

Ansawdd Dŵr, Adnoddau a'r Perygl o Lifogydd

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.2.48 Cofnodwyd glawiad blynyddol cyfartalog o 1,988 milimetr y flwyddyn (mm/a) ar gyfer gorsaf hinsawdd Cwmystradllyn 6 km i'r dwyrain o safle gwaith Bryncir.
- 4.2.49 Mae afon Dwyfach yn Brif Afon Cyfoeth Naturiol Cymru o fewn safle gwaith Bryncir. Bydd llinell uwchben yn croesi'r afon, gyda pholion tridant newydd tua 65 m i 70 m o ben uchaf y clawdd, ar y dde a'r chwith. Mae afon Dwyfor, Prif Afon Cyfoeth Naturiol Cymru, tua 800 m i'r de-ddwyrain o safle gwaith Bryncir. Nid oes gwaith arfaethedig yn croesi nac yn agos at y cwrs dŵr.
- 4.2.50 Mae nifer o gyrsiau dŵr cyffredin dienw yn Ardal yr Astudiaeth, sy'n isafonydd afon Dwyfach ac afon Dwyfor. Nid oes pyllau, llynnoedd, camlesi na chyrff dŵr wyneb nodedig eraill yn Ardal yr Astudiaeth. Dangosir bod safle gwaith Bryncir ar briddoedd cleiog, ychydig yn asidaidd, sy'n draenio'n gyflym.
- 4.2.51 Mae'r dyddodion arwynebol a'r craigwely gwaelodol yn ddyfrhaenau eilaidd sy'n cael eu gwarchod yn dda.
- 4.2.52 Mae un (1) safle dynodedig sy'n dibynnu ar ddŵr yn Ardal yr Astudiaeth, Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Llystyn Isaf, tua 320 m i fyny'r afon o safle gwaith Bryncir.
- 4.2.53 Mae sawl ardal mewn perygl o lifogydd oherwydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach:
- Llwybr llif dŵr wyneb (risg isel) ar hyd ffin cae mewn cae i'r gorllewin o'r is-orsaf (sy'n croesi llwybr y cebl arfaethedig yn y ffos).
 - Llwybr llif dŵr wyneb (risg uchel, canolig ac isel) yn ardal de-ddwyrain safle gwaith Bryncir, yn lleoliad arfaethedig is-orsaf Bryncir.
 - Llwybr llif dŵr wyneb (risg uchel, canolig ac isel) ar draws rhan ogledd-orllewinol safle gwaith Bryncir, i'r gorllewin o'r A487.
 - Dwy (2) ardal fach (risg uchel, canolig ac isel) i'r gorllewin o afon Dwyfach, sy'n llifo ar draws safle gwaith Bryncir ac o dan y llwybr DB presennol, ac i gwrs yr afon.
- 4.2.54 Mae safle gwaith Bryncir y tu allan i unrhyw rychwantau llifogydd cronfeydd dŵr sydd wedi'u mapio gan Cyfoeth Naturiol Cymru ac mae'r risg o'r ffynhonnell hon yn isel iawn.
- 4.2.55 Yr unig seilwaith parhaol uwchben y ddaear ym Mharth Llifogydd 3 yw polyn tridant i'r gorllewin o afon Dwyfach.
- 4.2.56 Mae safle gwaith Bryncir yn nalgylch corff dŵr afon Dwyfach yn bennaf, gyda chorff dŵr afon y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr (a Phrif Afon Cyfoeth Naturiol Cymru) afon Dwyfach (GB11065053730) yn safle gwaith Bryncir. O dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr (Cylch 3) mae afon Dwyfach wedi cael statws cyffredinol 'Da'.
- 4.2.57 Mae safle gwaith Bryncir ac Ardal yr Astudiaeth yng nghorff dŵr daear y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr Llŷn ac Eryri (GB41002G204600) sydd â statws cyffredinol 'Gwael' o dan y Gyfarwyddeb.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.2.58 Mae sawl ardal mewn perygl o lifogydd oherwydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach yn safle gwaith Bryncir. Ar ben hynny, bydd cynnydd yn ardal anhydraiddd safle gwaith Bryncir oherwydd y gwaith arfaethedig a fydd yn arwain at gynnydd mewn dŵr ffo a

gallai arwain at gynydd yn y perygl o lifogydd oddi ar y safle. Fodd bynnag, bydd cynnwys basn arafu yn sicrhau bod y dŵr ffo ar ôl datblygu yr un fath â'r cyfnod cyn datblygu, hyd at y digwyddiad dylunio, ar gyfer oes weithredol y datblygiad.

- 4.2.59 Ar gyfer yr holl waith adeiladu arall, byddai'r mesurau lliniaru creiddiol yn atal unrhyw effeithiau yn ystod y camau adeiladu a gweithredu.
- 4.2.60 Nid oes disgwyl i'r gwaith arfaethedig ar safle gwaith Bryncir gael effaith arwyddocaol ar dderbynyddion adnoddau dŵr nac ansawdd dŵr yn ystod y camau adeiladu na gweithredu. Ar gyfer y perygl o lifogydd yn ystod y camau adeiladu a gweithredu, mae'r mesurau lliniaru sy'n gysylltiedig â'r perygl o lifogydd dŵr wyneb wedi'u hamlinellu yn yr Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd. Bydd eu rhoi ar waith yn llwyddiannus yn sicrhau nad oes unrhyw effaith arwyddocaol ar unrhyw dderbynyddion perygl llifogydd.

Traffig a Thrafnidiaeth

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.2.61 Dyma'r ffyrdd yn Ardal yr Astudiaeth:
- A487 i'r gogledd o'r B4411.
 - A487 i'r dwyrain o'r B4411.
 - B4411 i'r de o'r A487.
- 4.2.62 Dyma'r tair (3) Hawl Dramwy Gyhoeddus agosaf at y safle:
- Llwybr troed 18 Dolbenmaen, sy'n rhannol ar safle gwaith Bryncir.
 - Llwybr Beicio Cenedlaethol 8 (0.1 km i'r gogledd o safle gwaith Bryncir).
 - Llwybr troed 86 Dolbenmaen, sy'n darparu cysylltiad rhwng dwy (2) is-ffordd ddiennw (0.2 km i'r gogledd o safle gwaith Bryncir).
- 4.2.63 Mae dau (2) wasanaeth bws y gallai'r gwaith arfaethedig effeithio arnynt. Mae'r cyfleusterau rheilffordd agosaf i'r safle yn cynnwys Cricieth (7.1 km), Porthmadog (10.3 km) a Phenychain (10.8 km), i'r de, i'r de-ddwyrain ac i'r de-orllewin, yn y drefn honno.
- 4.2.64 Dros y cyfnod diweddaraf sydd ar gael (saith (7) mlynedd), cafwyd naw (9) gwrthdrawiad yn Ardal yr Astudiaeth ddamweiniau.
- 4.2.65 Ffordd yr A487 i'r gogledd o'r B4411 sydd â'r llif traffig dyddiol uchaf, sef 7,693, a'r B4411 i'r de o'r A487 sydd â'r nifer isaf, sef 2,285.
- 4.2.66 Mae gan y llifau llinell sylfaen a ragwelir ar gyfer 2026 yr un ffyrdd llif uchaf a llif isaf, mae'r A487 i'r gogledd o'r B4411 yn cynyddu i 7,915 ac mae'r B4411 i'r de o'r A487 yn cynyddu i 2,351.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.2.67 Rhagwelir y bydd y traffig adeiladu ar ei anterth yn sgil y gwaith arfaethedig rhwng Misoedd 12 ac 16, gyda Mis 12 yn debygol o fod tua Ch1 2027. Disgwylir i hyn gynyddu traffig.
- 4.2.68 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:
- Cyfyngu ar symudiadau Cerbydau Nwyddau Trwm (HGVs).

- Byddai annog gweithwyr adeiladu i rannu ceir er mwyn lleihau teithiau car un person yn hyrwyddo manteision rhannu ceir.
- Darparu nifer cyfyngedig (ond digonol) o lefydd parcio ceir a beiciau ar y safle i ddarparu ar gyfer y galw disgwylidig am barcio gan weithwyr ar safle gwaith Bryncir.

4.2.69 Mae'r asesiad yn dod i'r casgliad, ar ôl rhoi mesurau lliniaru ar waith, na fyddai'r effeithiau'n arwyddocaol ar unrhyw un o'r cysylltiadau ffyrdd a aseswyd. Ni ragwelir y bydd unrhyw un o'r cysylltiadau ffyrdd yn gweld cynnydd arwyddocaol mewn lefelau traffig a fyddai'n arwain at effeithiau niweidiol.

Ansawdd Aer ac Allyriadau

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.2.70 Ceir lefel o lwch cefndir ym mhob lleoliad trefol a gwledig yn y DU. Fodd bynnag, nid yw cyfraddau dyddodion llwch amgylchynol yn cael eu monitro'n helaeth yn y DU.
- 4.2.71 Mae crynodiadau cefndir ar gyfer llygryddion (NO_x, NO₂, PM₁₀ a PM_{2.5}) yn Ardal yr Astudiaeth yn isel, oherwydd natur wledig yr ardal yn bennaf.
- 4.2.72 Nid oes yr un o safleoedd monitro Cyngor Gwynedd o fewn 10 km i safle gwaith Bryncir. Y safleoedd monitro agosaf yw 015 a 040, y ddau tua 14 km o safle gwaith Bryncir.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.2.73 Mae ffynonellau'r effeithiau posibl yn ystod y cam adeiladu yn cynnwys:
- Allyriadau llwch adeiladu.
 - Allyriadau peiriannau ar y safle.
- 4.2.74 Cafodd y cam adeiladu ei hepgor o'r asesiad a disgwylir ychydig iawn o allyriadau o'r seilwaith parhaol.
- 4.2.75 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:
- Trefnu cynllun y safle fel bod peiriannau a gweithgareddau sy'n creu llwch yn cael eu lleoli oddi wrth dderbynyddion, cyn belled ag y bo modd.
 - Sicrhau bod pob cerbyd yn diffodd ei injan pan fydd yn llonydd.
 - Defnyddio ffynonellau pŵer cynaliadwy (paneli solar ac ati) lle bo hynny'n ymarferol. Bydd generaduron yn rhai allyriadau isel gyda systemau batri hybrid (neu yn unol â'r arferion gorau cyfredol), pan fydd y mathau hyn ar gael.
 - Osgoi defnyddio generaduron diesel neu betrol a defnyddio offer pŵer batri neu drydan o'r prif gyflenwad lle bo hynny'n ymarferol.
- 4.2.76 Mae safleoedd bywyd gwyllt ymgeisiol o fewn 50 m i safle gwaith Bryncir. Mae'r lleoliadau hyn o bosibl yn sensitif i allyriadau i'r aer ond, drwy ddefnyddio'r mesurau lliniaru sydd i'w rhestru yn y Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol Adeiladu, nid yw'r effeithiau posibl yn arwyddocaol.
- 4.2.77 Ni fyddai effaith allyriadau offer a pheiriannau adeiladu yn arwyddocaol. Mae hyn oherwydd safon dda ansawdd aer presennol a'r cyfnod cyfyngedig y bydd peiriannau o'r fath yn weithredol, ac effeithiolrwydd mesurau rheoli allyriadau safonol.

4.2.78 Cafodd allyriadau traffig ar y ffyrdd sy'n gysylltiedig â'r gwaith adeiladu ac effeithiau allyriadau traffig ar y ffyrdd sy'n gysylltiedig â gweithredu'r is-orsaf arfaethedig eu hepgor o'r asesiad. Ni fyddai newid yn ystod y cam gweithredu ac ni fyddai'r cynnydd mewn traffig yn ystod y cam adeiladu yn cyfrannu at effaith arwyddocaol ar ansawdd aer lleol.

Sŵn a Dirgryndod

Yr Amgylchedd Presennol

4.2.79 Mae saith (7) derbynydd sensitifrwydd canolig yn Ardal 300 m yr Astudiaeth, sy'n cynnwys cymysgedd o eiddo preswyl a ffermydd.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.2.80 Mae'r gwaith adeiladu a allai arwain at effeithiau niweidiol posibl ar dderbynyddion sensitif yn cynnwys:

- Gwaith galluogi.
- Adeiladu is-orsaf a llwybrau mynediad.
- Gosod ceblau (dan ddaear ac uwchben) a thynnu rhannau diangen uwchben.
- Gwaith tirweddu ar gyfer adfer.
- Gwaith clirio (tynnu compowndiau adeiladu).

4.2.81 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:

- Defnyddio peiriannau tawel ac offer dirgryndod isel lle bo hynny'n bosibl, gan eu cynnal a'u cadw yn unol â manyleb y gwneuthurwr.
- Diffodd offer nad yw'n cael ei ddefnyddio lle bo hynny'n bosibl.
- Cychwyn offer a cherbydau un ar ôl y llall yn hytrach na'r cwbl ar unwaith a'u tawelu lle bo hynny'n bosibl.
- Lleihau uchder gollwng deunyddiau.

4.2.82 Nid yw'r asesiad yn nodi unrhyw effeithiau sŵn a dirgryndod gweddilliol arwyddocaol.

Elfennau economaidd-gymdeithasol

Yr Amgylchedd Presennol

4.2.83 O fewn 60 munud mewn car o Fryncir:

- Roedd y boblogaeth yn 315,251 yn 2021, ac roedd 25.6% o'r rhain dros 65 oed ac roedd 54.9% yn economaidd weithgar.
- Nid oes gan 17.5% o'r boblogaeth unrhyw gymwysterau ac mae gan 33.4% gymhwyster Lefel 4 neu uwch.
- Y diwydiant mwyaf yw gweithgareddau iechyd pobl a gwaith cymdeithasol (17.8%) a'r isaf yw mwyngloddio a chwarela. Gweithgareddau iechyd pobl a gwaith cymdeithasol sydd â'r gwerth ychwanegol gros uchaf hefyd. Mae Gwynedd yn gymharol lai difreintiedig ar gyfartaledd.

- 4.2.84 O fewn 30 munud a 60 munud mewn car, mae'r gyfradd isaf o ran defnyddio ystafelloedd mewn gwestai ym mis Ionawr, sef 47%, a'r gyfradd uchaf ym mis Awst, sef 80%.
- 4.2.85 Mae dwy (2) Hawl Dramwy Gyhoeddus yn safle gwaith Bryncir, gyda Llwybr Beicio Cenedlaethol 8 yn rhedeg o fewn 100 m i'r gogledd-orllewin o safle gwaith Bryncir.
- 4.2.86 Nid oes mannau agored pwrpasol yn safle gwaith Bryncir nac o fewn 500 m i'r safle.
- 4.2.87 Nid oes unrhyw eiddo preswyl yn safle gwaith Bryncir. O fewn 500 m, mae eiddo preswyl wedi'u lleoli yma ac acw gyda chlystyrau bach ar y B4411 a Ffordd yr Orsaf. Mae clwstr mawr o eiddo preswyl tua 1 km i'r gogledd-ddwyrain, ym mhentref Garndolbenmaen.
- 4.2.88 Mae dau (2) safle llety ymwelwyr o fewn 500 m i safle gwaith Bryncir, bwthyn gwyliau Eiddior a chartref gwyliau Hafod Llecheiddior.
- 4.2.89 Mae'r rhan agosaf o Barc Cenedlaethol Eryri 1.1 km i'r dwyrain o safle gwaith Bryncir; gall ymwelwyr ddefnyddio llety ger safle gwaith Bryncir fel lleoliad i ymweld â'r parc cenedlaethol.
- 4.2.90 Nid oes unrhyw eiddo busnes yn safle gwaith Bryncir. Mae pedwar (4) adeilad busnes o fewn 500 m i safle gwaith Bryncir.
- 4.2.91 Mae pedwar (4) tiffeddiannwr ac un (1) tenant yn safle gwaith Bryncir.
- 4.2.92 Nid oes dyraniadau tai na dyraniadau cyflogaeth o fewn 500 m i safle gwaith Bryncir.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.2.93 Rhagwelir effeithiau manteisiol ar gyfer gwahanol gategoriâu economaidd-gymdeithasol.
- 4.2.94 Rhagwelir y bydd effeithiau niweidiol bach ar Hawliau Tramwy Cyhoeddus, faint o dir a ddefnyddir a gwahanu tir (llai o hygyrchedd).
- 4.2.95 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:
- Adeiladu llwybrau mynediad i darfu cyn lleied â phosibl ar dirfeddianwyr.
 - Digolledu'r tiffeddianwyr yr effeithir arnynt.
- 4.2.96 Mae'r effeithiau adeiladu'n amrywio o rai manteisiol bach ar gyfer gwella sgiliau i rai niweidiol bach mewn perthynas â defnyddio mannau agored dros dro ac yn barhaol.
- 4.2.97 Mae'r holl effeithiau economaidd-gymdeithasol posibl sy'n gysylltiedig â gweithredu wedi cael eu hepgor ac nid oes angen unrhyw fesurau lliniaru ychwanegol.

Newid yn yr Hinsawdd

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.2.98 Mae data hanesyddol am yr hinsawdd ar gyfer safle gwaith Bryncir wedi'i grynhoi isod.

Data hanesyddol am yr hinsawdd ar gyfer safle gwaith Bryncir

Newidyn hinsoddol	Data sylfaen 1981-2010
Tymheredd Cymedrig Blynyddol Uchaf (°C)	12.4
Tymheredd Cymedrig Blynyddol Isaf (°C)	6.3
Tymheredd dyddiol cymedrig uchaf yr haf (°C)	18.0
Tymheredd dyddiol cymedrig isaf y gaeaf (°C)	2.2
Y Mis Cynhesaf ar Gyfartaledd (°C)	18.7
Y Mis Cynhesaf ar Gyfartaledd (Mis)	Awst
Y Mis Oeraf ar Gyfartaledd (°C)	1.8
Y Mis Oeraf ar Gyfartaledd (Mis)	Chwefror
Diwrnodau o rew y flwyddyn	Dim data wedi'i gofnodi
Lefelau glawiad cymedrig blynyddol (mm)	1944.5
Glawiad cymedrig yr haf (mm)	143.5
Glawiad cymedrig y gaeaf (mm)	176.4
Y Mis Gwlypaf ar Gyfartaledd (mm)	220.0
Y Mis Gwlypaf ar Gyfartaledd (Mis)	Hydref
Y Mis Sychaf ar Gyfartaledd (mm)	104.7
Y Mis Sychaf ar Gyfartaledd (Mis)	Mai

4.2.99 Mae'r tueddiadau ar i fyny ac ar i lawr a nodir ym mharagraffau 4.1.79 a 4.1.80 yn berthnasol.

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.2.100 Allyriadau cam 'cynhyrchu' gwaith Bryncir (h.y. allyriadau o waith echdynnu, cludo a gweithgynhyrchu deunyddiau crai) yw'r ganran uchaf sy'n cael ei chyfrannu o bedwar cam (~70%) cylch bywyd gwaith Bryncir, gyda'r gwaith adeiladu yr ail uchaf (~20%), yna gweithredu (~10%) ac yn olaf y cam cyn adeiladu (<1%).

4.2.101 Bydd gwaith Bryncir yn cefnogi'r gwaith parhaus o ehangu'r broses o gynhyrchu ynni adnewyddadwy yn system ynni'r DU drwy ddarparu'r seilwaith angenrheidiol i gefnogi'r gwaith o drawsyrro mwy o drydan carbon isel.

4.2.102 Ar sail asesiad ansoddol, mae maint yr allyriadau nwyon tŷ gwydr yn isel yng nghydestun cyllidebau carbon Cymru a'r DU (mae cyllideb garbon yn cyfyngu ar gyfanswm y nwyon tŷ gwydr y gall y DU eu rhyddhau dros gyfnod o 5 mlynedd).

- 4.2.103 Bydd y gwaith arfaethedig yn cael ei ddylunio a'i weithredu yn unol â'r risgiau a'r mesurau lliniaru a amlinellir yn Strategaeth Gwydnwch rhag yr Hinsawdd NGET.
- 4.2.104 Ni nodwyd unrhyw effeithiau arwyddocaol, ac nid oes angen unrhyw fesurau lliniaru ychwanegol.

Deunyddiau a Gwastraff

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.2.105 Rhagwelir y bydd gwahanol fathau o wastraff yn cael eu cynhyrchu gan y gwaith arfaethedig.
- 4.2.106 Amcangyfrifir bod cyfanswm y gwastraff nad yw'n beryglus a gynhyrchir yn debygol o ddisgyn ymhell o dan y trothwy arwyddocâd. Disgwylir mai'r ffrwd wastraff fwyaf fydd pridd dros ben a gloddiwyd (15,500 m³), sy'n is o lawer na'r trothwy ar gyfer effaith arwyddocaol.
- 4.2.107 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:
- Gweithredu system danfon deunyddiau 'mewn union bryd' i osgoi pentyrru deunyddiau lle bo hynny'n bosibl, sy'n cynyddu'r risg o'u difrodi a'u gwaredu fel gwastraff.
 - Rhoi sylw i faint o ddeunyddiau sydd eu hangen i osgoi archebu gormod a chynhyrchu deunyddiau gwastraff.
 - Gwahanu gwastraff yn y man cychwyn lle bo hynny'n ymarferol.
 - Dylunio ar gyfer aildefnyddio ac adfer: nodi, diogelu a defnyddio deunyddiau sydd eisoes yn bodoli ar y safle, neu y gellir dod o hyd iddynt o brosiectau eraill (e.e. aildefnyddio pridd sydd wedi'i gloddio ar gyfer tirweddu).
- 4.2.108 Ni nodwyd unrhyw effeithiau arwyddocaol mewn perthynas â Deunyddiau a Gwastraff ac nid oes angen unrhyw fesurau lliniaru ychwanegol.

4.3 Gwaith Cebblau Glaslyn

Tirwedd ac Amwynder Gweledol

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.3.1 Mae tirffurf safle gwaith Glaslyn yn wastad ac ar dir isel i raddau helaeth. Yn Ardal yr Astudiaeth, mae aber Glaslyn yn amlwg fel y mae ucheldiroedd serth penrhyn Llŷn, a mynyddoedd Eryri.
- 4.3.2 Nid yw safle gwaith Glaslyn yn dod o dan unrhyw ddynodiadau tirwedd statudol; fodd bynnag, mae rhan o Ardal yr Astudiaeth ym Mharc Cenedlaethol Eryri.
- 4.3.3 Mae safle gwaith Glaslyn ac Ardal yr Astudiaeth yn Ardal Cymeriad Tirwedd Genedlaethol 05 Tremadog ac mae rhan fach o gyrion Ardal yr Astudiaeth yn Ardal Cymeriad Tirwedd Genedlaethol 06 Eryri. Ar ben hynny, mae rhan fach o derfynau allanol Ardal yr Astudiaeth yn Ardal Cymeriad Morwedd Cenedlaethol 14 Bae Tremadog ac Aber Afon Dwyrdd.
- 4.3.4 Mae safle gwaith Glaslyn ac Ardal yr Astudiaeth yn cynnwys Ardal Cymeriad Tirwedd 09 Porthmadog ac mae rhan fach o raddau dwyreiniol Ardal yr Astudiaeth yn Ardal Cymeriad Tirwedd 10 Canol Llŷn. Mae safle gwaith Glaslyn hefyd yn dod o fewn Ardal Cymeriad Morwedd 20 Porthmadog ac Aber Glaslyn, Ardal Cymeriad Morwedd 21 Aber Afon Dwyrdd a Morfa Harlech ac Ardal Cymeriad Tirwedd 10 Morfa Harlech.
- 4.3.5 Mae dynodiadau tirwedd anstatudol ar gyfer safle gwaith Glaslyn. Mae'r rhain yn cynnwys Ardal Tirwedd Arbennig, Tirwedd Hanesyddol, Parciau a Gerddi Hanesyddol Cofrestredig, a safle Treftadaeth y Byd. Yn Ardal yr Astudiaeth mae dwy (2) Ardal Tirwedd Arbennig, dwy (2) dirwedd hanesyddol, tri (3) Parc a Gardd Hanesyddol Gofrestredig, a rhan o Dirwedd Llechi Safle Treftadaeth y Byd Gogledd-orllewin Cymru.
- 4.3.6 Mae aneddiadau yn Ardal yr Astudiaeth yn cynnwys tref Porthmadog, yn ogystal â phentrefi a safleoedd carafanau mewn ardaloedd isel neu ar hyd yr arfordir. Ar dir uwch, mae'r aneddiadau wedi'u cyfyngu i eiddo unigol a ffermydd ar wasgar. Mae nifer o Hawliau Tramwy Cyhoeddus yn Ardal yr Astudiaeth sy'n cysylltu aneddiadau ac yn darparu llwybrau hamdden. Mae chwech (6) o Hawliau Tramwy Cyhoeddus a Llwybr Beicio Cenedlaethol 8 yn safle gwaith Glaslyn.
- 4.3.7 Dewiswyd cyfres o 10 golygfan gynrychioliadol o bob rhan o safle gwaith Glaslyn i fod yn sail i'r asesiad gweledol.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.3.8 Yn ystod y cam adeiladu, gallai gwaith Cebblau Glaslyn achosi effeithiau gweledol neu effeithiau ar y dirwedd, gan gynnwys clirio'r safle, dargyfeirio cyfleustodau, compowndiau dros dro, gwaith adeiladu, gwaith plannu newydd a seilwaith newydd. Yn ystod y cam gweithredu, gallai seilwaith newydd a gwaith plannu newydd achosi effeithiau gweledol ac effeithiau ar y dirwedd.
- 4.3.9 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys lleihau faint o dir sy'n cael ei ddefnyddio, caniatáu cadw llystyfiant presennol a nodweddion tirwedd eraill, ymgorffori planhigion newydd ac ychwanegol, adfer tir a ddefnyddiwyd yn ystod y cam adeiladu, cyfyngu ar y goleuadau a lleihau'r defnydd o beiriannau offer a chraeniau tal.

- 4.3.10 Yn ystod y cam adeiladu, nodwyd effeithiau arwyddocaol ar Ardal Cymeriad Tirwedd 09 Porthmadog, Ardal Cymeriad Morwedd 20 Porthmadog ac Aber Glaslyn, Golygfeydd o Lwybr Arfordir Cymru (pen dwyreiniol) a Golygfeydd o ffordd Tan-y-Glannau ger Minffordd. Ni nodwyd unrhyw fesurau lliniaru ychwanegol a byddai'r effeithiau hyn yn dal yn arwyddocaol. Fodd bynnag, byddai'r effeithiau ar y dirwedd a derbynyddion gweledol yn lleihau yn ystod y cam gweithredu, gan arwain at ddim effeithiau arwyddocaol.

Ecoleg a Chadwraeth Natur

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.3.11 Mae chwe (6) safle statudol rhyngwladol ar gyfer cadwraeth natur (h.y. Ardaloedd Cadwraeth Arbennig, Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig a safleoedd Ramsar) yn Ardal 10 km yr Astudiaeth a dwy (2) Ardal Cadwraeth Arbennig wedi'u dynodi ar gyfer ystlumod o fewn 30 km i safle gwaith Glaslyn.
- 4.3.12 Mae 22 o safleoedd cadwraeth natur a ddynodwyd yn statudol (dynodiadau cenedlaethol: Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, Gwarchodfeydd Natur Cenedlaethol, Gwarchodfeydd Natur Lleol) yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.3.13 Mae 41 o safleoedd anstatudol wedi'u dynodi ar gyfer cadwraeth natur yn Ardal yr Astudiaeth. Yn ogystal, mae dau (2) safle Ymddiriedolaeth Natur Gogledd Cymru (NWWT) yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.3.14 Mae 80 o safleoedd Coetir Hynafol Lled Naturiol, 38 o safleoedd Coetir Hynafol wedi'i Adfer, saith (7) Planhigfa ar Safle Coetir Hynafol ac un (1) Coetir Hynafol o gategori anhysbys yn Ardal yr Astudiaeth. Nid oes unrhyw goed hynafol na hynod yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.3.15 Mae amrywiol gynefinoedd tiriogaethol eang a Chynefinoedd Pwysig lawn wedi cael eu nodi yn Ardal yr Astudiaeth ac mae gwahanol rywogaethau gwarchodedig wedi cael eu nodi fel rhai sy'n bresennol neu a allai fod yn bresennol yn safle gwaith Glaslyn ac Ardaloedd perthnasol yr Arolygon.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.3.16 Yn ystod y cam adeiladu, mae ffynonellau'r effeithiau posibl ar nodweddion ecolegol pwysig yn cynnwys colli cynefinoedd, cynefinoedd yn dirywio, rhywogaethau'n marw, tarfu. Yn ystod y cam gweithredu (lle mae'r gwaith cynnal a chadw'n cynnwys archwiliadau misol) mae'r effeithiau posibl ar nodweddion ecolegol pwysig yn cynnwys rhywogaethau'n marw, tarfu a lledaenu rhywogaethau anffrodorol goresgynnol.
- 4.3.17 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys osgoi safleoedd dynodedig cymaint ag sy'n ymarferol bosibl, defnyddio clustogfeydd sylfaenol ar nodweddion cynefinoedd allweddol, rhoi Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol Adeiladu a Chynllun Rheoli Ecoleg a'r Dirwedd ar waith, osgoi gweithgarwch bywyd gwyllt wrth glirio llystyfiant, a gosod goleuadau i'r disgleirdeb isaf, gyda ffitiadau golau wedi'u lleoli'n gywir i leihau faint o olau sy'n dianc.
- 4.3.18 Mae mesurau lliniaru ychwanegol yn cynnwys gwella gwrychoedd, cynnal arolwg botanegol manwl o ardaloedd gwaith yn Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Glaslyn i ganfod unrhyw rywogaethau planhigion gwarchodedig neu nodedig a chynnal archwiliadau cyn cychwyn ar gyfer clychau'r gog, misglen yr afon, sbesimenau ysbigrwyn bach, pysgod, moch daear, ystlumod a dyfrgwn. Fel ffordd o wella, bydd

strwythurau clwydo newydd (bocsys ystlumod) yn cael eu darparu, yn amodol ar ganiatâd perchennog y tir, ar goed sy'n cael eu cadw yn safle gwaith Glaslyn lle bo hynny'n bosibl.

- 4.3.19 Wrth gynnwys mesurau lliniaru creiddiol ac ychwanegol, nid yw effeithiau arwyddocaol yn debygol ar gyfer y rhan fwyaf o safleoedd cadwraeth natur statudol ac anstatudol, coetiroedd hynafol, a Chynefinoedd Pwysig lawn yn Ardal yr Astudiaeth. Mae effeithiau arwyddocaol hefyd yn annhebygol ar gyfer rhywogaethau nodedig a gwarchoddedig yn Ardal yr Astudiaeth.

Yr Amgylchedd Hanesyddol

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.3.20 Mae un (1) Safle Treftadaeth y Byd, Tirwedd Llechi Safle Treftadaeth y Byd Gogledd-orllewin Cymru (**UNESCO 1633**), tua 70 m i'r de-ddwyrain o safle gwaith Glaslyn.
- 4.3.21 Mae un (1) adeilad rhestredig Gradd II, un (1) Parc a Gardd Gofrestredig (Gardd Wern) ac un Dirwedd Hanesyddol Gofrestredig (Aberglaslyn), yn ogystal â 18 o asedau heb eu dynodi yn safle gwaith Glaslyn. Mae naw (9) o asedau eraill heb eu dynodi o fewn Ardal 500 m yr Astudiaeth ac un (1) heneb gofrestrredig, dau adeilad rhestredig Gradd II*, 16 adeilad rhestredig Gradd II ac un Parc a Gardd Gofrestredig (Tan-yr-Allt) o fewn Ardal 3 km yr Astudiaeth a gynhwyswyd yn yr asesiad.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.3.22 Mae ffynhonnell yr effeithiau posibl ar yr Amgylchedd Hanesyddol yn ystod y cam adeiladu yn cynnwys effeithiau tymor byr dros dro ar asedau o newid eu lleoliad ac effeithiau ffisegol parhaol ar olion archaeolegol o dan y ddaear. Cafodd effeithiau gweithredol eu hepgor o'r asesiad.
- 4.3.23 Er na nodwyd unrhyw effaith arwyddocaol ar olion archaeolegol posibl o dan y ddaear, bydd gwaith torri tir yn effeithio ar asedau heb eu dynodi o'r cyfnod ôl-ganoloesol. Efallai y bydd angen mesurau lliniaru ar ffurf briff gwyllo archaeolegol ar waith paratoi tir penodol er mwyn pennu gwerth a hyd a lled gofodol yr olion hyn.
- 4.3.24 Gellir lliniaru effeithiau posibl ar nodweddion tirwedd hanesyddol nad oes modd eu hosgoi yn fwiadol drwy raglen gymesur o ymchwilio, cofnodi ac adrodd archaeolegol, fel cloddio archaeolegol cyn adeiladu, a fyddai'n creu mesurau lliniaru ychwanegol.
- 4.3.25 Ar wahân i Wern Manor (adeilad rhestredig Gradd II* a pharc a gardd hanesyddol gofrestrredig Gradd II*), ni nodwyd unrhyw effaith arwyddocaol ar leoliad asedau hanesyddol dynodedig yn ystod camau adeiladu neu weithredu'r gwaith arfaethedig. Oherwydd natur datblygiad y gwaith arfaethedig, ni fydd unrhyw effeithiau ychwanegol ar leoliad asedau yn ystod y cam gweithredu.

Daearreg, Hydroddaeareg, Defnydd Tir ac Amaethyddiaeth (Priddoedd)

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.3.26 Mae pedwar (4) Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig daearegol ac un (1) Safle Geoamrywiaeth Pwysig y Rhanbarth yn safle gwaith Glaslyn ac Ardal yr Astudiaeth.

- 4.3.27 Mae tair ardal diogelu agregau (un ar gyfer tywodfaen a charreg igneaidd, un ar gyfer llechi ac un ar gyfer creigiau igneaidd) yn Ardal yr Astudiaeth. Mae un ardal cynllunio mwynau hanesyddol yn Ardal yr Astudiaeth, yn Chwarel Minffordd a Gwaith Asffalt Breedon.
- 4.3.28 Ar draws safle gwaith Glaslyn, efallai fod gweithfeydd mwyngloddio o dan y ddaear wedi bod yn bresennol yn y gorffennol neu mewn mwyngloddiau presennol. Mae pum lleoliad yn ardal y gwaith arfaethedig neu'n agos ati lle mae'n hysbys, neu'n cael ei ystyried yn debygol iawn, bod gwaith cloddio o dan y ddaear wedi digwydd. Hefyd, mae dwy wythien fwynol hysbys y gellid eu cloddio yn y dyfodol yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.3.29 Nid oes ardaloedd diogelu dŵr tarddiad na thynnu dŵr daear o fewn 1 km i safle gwaith Glaslyn.
- 4.3.30 Mae Ardal yr Astudiaeth mewn categori 'risg isel' ar gyfer Ordans heb Ffrwydro.
- 4.3.31 Nid oes unrhyw safleoedd tirlenwi gweithredol na diweddar yn Ardal yr Astudiaeth. Mae un (1) safle tirlenwi hanesyddol tua 250 m i'r gogledd o Glwb Chwaraeon Madog, a oedd yn derbyn gwastraff cartrefi. Ni nodwyd unrhyw ffynonellau arwyddocaol posibl o nwy daear.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.3.32 Mae ffynonellau'r effeithiau posibl yn ystod y cam adeiladu'n cynnwys llygredd tir a dŵr daear oherwydd gorlif a gollyngiadau cemegol (gan gynnwys o geblau llawn olew); amharu ar briddoedd, gwaddodion a dyfroedd a allai fod wedi'u halogi; mewnforio agregau halogedig; rheoli rwbwl sydd wedi'i gloddio; a cholli neu ddifrodi derbynyddion daearegol yn rhannol yn ystod y cam adeiladu. Mae colli tir amaethyddol yn barhaol a dros dro yn ystod y cam adeiladu hefyd yn effaith bosibl.
- 4.3.33 Yn ystod y cam gweithredu, mae sylfeini strwythurau a cheblau yn llwybr posibl i lygryddion deithio o ardaloedd a allai fod wedi'u halogi i briddoedd, daeareg neu ddŵr daear nad ydynt wedi'u halogi. Os oes halogiad, mae potensial hefyd i halogion tir ymosodol beri risg i sylfeini neu seilwaith ceblau.
- 4.3.34 Mae mesurau lliniaru yn cynnwys Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol Adeiladu a fydd yn cynnwys rheoli deunyddiau, rheoli pridd, rheoli gwastraff a mesurau atal llygredd; ymchwiliadau tir wedi'u targedu; a pharatoi datganiad dull a strategaeth ddarganfod i ddelio ag achos posibl o halogi.
- 4.3.35 Gyda'r mesurau lliniaru arfaethedig, ni ragwelir y bydd y gwaith arfaethedig yn cael effeithiau arwyddocaol ar Ddaeareg, Hydroddaeareg, Defnydd Tir nac Amaethyddiaeth (Priddoedd) yn Ardal yr Astudiaeth ar gyfer safle gwaith Glaslyn.

Ansawdd Dŵr, Adnoddau a'r Perygl o Lifogydd

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.3.36 Mae afon Glaslyn yn Brif Afon Cyfoeth Naturiol Cymru yn safle gwaith Glaslyn sydd â dalgylch o 151 cilomedr sgwâr (km²). Mae Compowndiau Selio Pennau Ceblau Wern, Garth a Minffordd ar ymylon gorllewinol a de-ddwyreiniol gorlifdir afon Glaslyn. Mae Y Cyt/Nant Yr Afon-oer yn Brif Afon arall Cyfoeth Naturiol Cymru yn safle gwaith Glaslyn.

- 4.3.37 Mae un achos trwyddedig o dynnu dŵr wyneb wedi cael ei nodi yn Chwarel Minffordd. Ni nodwyd unrhyw achosion o dynnu dŵr daear. Nodwyd amrywiaeth o bwyntiau gollwng trwyddedig hefyd.
- 4.3.38 Mae pum (5) ardal gadwraeth (tri (3) Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, un (1) Ardal Cadwraeth Arbennig ac un (1) Warchodfa Natur Genedlaethol) sy'n dibynnu ar ddŵr yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.3.39 Mae saith (7) corff dŵr afon y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr ac un corff dŵr daear y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr yn Ardal yr Astudiaeth. Nid oes unrhyw gamlas, llyn na chyrrff dŵr arfordirol y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.3.40 Mae safle gwaith Glaslyn ym Mharthau Llifogydd Afonol 2 a 3, Parth Llifogydd Llanw Amddiffynnol 3, a Pharthau Llifogydd dŵr wyneb a chysiau dŵr bach 2 a 3.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.3.41 Mae ffynonellau posibl yr effaith yn ystod y cam adeiladu yn cynnwys:
- Gwaddodion neu halogion yn cael eu golchi i gyrff dŵr wyneb (neu'n cael eu gollwng yn uniongyrchol), gan leihau ansawdd y dŵr.
 - Mwy o ddŵr ffo wyneb, sychu gwaith cloddio, mwy o waddodion, neu amharu'n uniongyrchol ar gyrsiau dŵr (gan gynnwys o groesfannau cwrs dŵr newydd) gan arwain at newidiadau yn y ffordd mae nodweddion dŵr wyneb (e.e. cyrsiau dŵr) yn ymddwyn.
 - Gweithgareddau sychu ac adeiladu seilwaith o dan y ddaear yn effeithio ar lefelau dŵr daear.
 - Cyflwyno strwythurau uwch gydag arwynebau anhydraidd newydd yn y gorlifdir, yn ogystal ag aflonyddu ar y tir yn gysylltiedig â hynny, yn arwain at newidiadau i'r perygl o lifogydd afonol neu lanw a newidiadau i'r perygl o lifogydd dŵr wyneb.
- 4.3.42 Mae ffynonellau posibl yr effaith ar dderbynyddion yn ystod y cam gweithredu yn cynnwys
- Cyflwyno gwaddod neu halogion i gyrsiau dŵr.
 - Dod i gysylltiad â cheblau wrth groesfannau cyrsiau dŵr yn arwain at newidiadau i'r ffordd y mae llif dŵr yn y lleoliadau hyn yn ymddwyn (e.e. sgwrio gwaddodion, mwy o erydu).
 - Gwaith cynnal a chadw yn arwain at darfu ffisegol ar y seilwaith rheoli adnoddau dŵr presennol (e.e. strwythurau gollwng).
 - Cyflwyno seilwaith parhaol uwchben ac o dan y ddaear yn y gorlifdir.
 - Newidiadau cysylltiedig i'r gyfradd a'r llwybrau ar gyfer llif dŵr wyneb yn yr ardal hon, yn arwain at newidiadau i'r perygl o lifogydd afonol, llanw a dŵr daear.
- 4.3.43 Bydd y mesurau lliniaru'n cynnwys y Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol Adeiladu, gan gynnwys mesurau atal llygredd a chynllun ymateb i ddigwyddiadau llygredd; a Chynllun Gadael os bydd Llifogydd. Bydd y gwaith adeiladu'n cael ei wneud yn ystod cyfnodau o amodau llif normal i isel er mwyn osgoi effeithiau perygl llifogydd sy'n gysylltiedig â thrawsgludo.

- 4.3.44 Mae'r perygl o lifogydd wedi cael ei asesu. Ar ôl ymgynghori â Cyfoeth Naturiol Cymru (06 Awst 2025), rydym yn mynd ar drywydd dulliau lliniaru. Mae'r mesurau lliniaru hyn yn cael eu modelu ar hyn o bryd i gadarnhau eu heffeithiolrwydd. Er nad yw canlyniadau'r modelu ar gael adeg paratoi'r adroddiad, byddant yn cael eu cynnwys yn y cais cynllunio ynghyd â chyfiawnhad bod y cynllun yn cyd-fynd â'r meini prawf derbynioldeb yn TAN15 a Pholisi Cynllunio Cymru.
- 4.3.45 Mae'r asesiad wedi dangos nad oes disgwyl i gamau adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw'r gwaith arfaethedig, ar y cyd â'r mesurau lliniaru a nodwyd, gael effeithiau arwyddocaol ar yr amgylchedd dyfrol nac ar adnoddau dŵr yn Ardal yr Astudiaeth.

Traffig a Thrafnidiaeth

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.3.46 Dyma'r ffyrdd yn Ardal yr Astudiaeth: A487, A498, Tros y Bont/A497, Stryd Fawr Porthmadog a nifer o ffyrdd diddosbarth.
- 4.3.47 Mae chwech (6) o Hawliau Tramwy Cyhoeddus a Llwybr Beicio Cenedlaethol 8 yn safle gwaith Glaslyn. Mae sawl llwybr bws yn Ardal yr Astudiaeth a dwy (2) orsaf reilffordd i deithwyr.
- 4.3.48 Yn ystod y cyfnod saith mlynedd diweddaraf sydd ar gael (2016 – 2022), cafwyd 41 gwrthdrawiad yn Ardal yr Astudiaeth, 15 o wrthdrawiadau difrifol a 26 o fân wrthdrawiadau. Mae deg (10) wedi digwydd ar Stryd Fawr Porthmadog.
- 4.3.49 Roedd y cyfrif traffig dyddiol uchaf a gofnodwyd yn 2024 ar yr A487 i'r gorllewin o Gylchfan Minffordd (13,400), a'r isaf ar Ffordd Ddienw (i'r gogledd o Gylchfan Porthmadog) (176).

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.3.50 Rhagwelir y bydd y traffig adeiladu ar ei anterth yn sgil y gwaith arfaethedig rhwng **Misoedd 1 a 40**, gyda Mis 6 y gwaith adeiladu o bosibl yn digwydd mor gynnar â **2026**. Yn ystod y cyfnod hwn, disgwylir y bydd traffig yn cynyddu ar y ffyrdd yn Ardal yr Astudiaeth. Mae'r cam gweithredu wedi cael ei hepgor o'r asesiad.
- 4.3.51 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys sefydlu pwyntiau mynediad priodol i hwyluso cerbydau i symud i'r gwaith arfaethedig, rheoli traffig lle mae angen i gerbydau adeiladu ddefnyddio'r rhwydwaith ffyrdd cyhoeddus, arwyddion ymlaen llaw i roi gwybod i'r cyhoedd am y gwaith, a chael staff i reoli mannau croesi (e.e. stiwardiaid). Yn gyffredinol, bydd traffig adeiladu yn rhoi blaenoriaeth i ddefnyddwyr eraill y ffyrdd a Hawliau Tramwy Cyhoeddus, gan annog gweithwyr adeiladu i rannu ceir er mwyn lleihau teithiau car un person a darparu rhywfaint (ond digon) o lefydd parcio ceir a beiciau ar y safle i fodloni'r galw disgwyliedig am barcio gan weithwyr ar safle gwaith Glaslyn.
- 4.3.52 Ar ôl rhoi mesurau lliniaru ar waith, ni fyddai'r effeithiau'n arwyddocaol ar unrhyw un o'r cysylltiadau ffyrdd a aseswyd. Ni ragwelir y bydd unrhyw un o'r cysylltiadau yn gweld cynnydd arwyddocaol yng nghyfanswm lefelau'r traffig a fyddai'n arwain at effeithiau niweidiol.

Ansawdd Aer ac Allyriadau

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.3.53 Ceir lefel o llwch cefndir ym mhob lleoliad trefol a gwledig yn y DU. Fodd bynnag, nid yw cyfraddau dyddodion llwch amgylchynol yn cael eu monitro'n helaeth yn y DU.
- 4.3.54 Mae crynodiadau cefndir ar gyfer llygryddion (nitrogen ocsid NO_x, NO₂, PM₁₀ a PM_{2.5}) yn Ardal yr Astudiaeth yn isel, oherwydd natur wledig yr ardal yn bennaf.
- 4.3.55 Nid oes safleoedd monitro crynodiadau llygryddion Cyngor Gwynedd o fewn 10 km i safle gwaith Glaslyn. Y safle monitro agosaf yw 040, tua 17 km i'r gorllewin o'r safle gwaith Glaslyn.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.3.56 Mae ffynonellau'r effeithiau posibl yn ystod y cam adeiladu yn cynnwys:
- Allyriadau llwch adeiladu.
 - Allyriadau peiriannau ar y safle.
- 4.3.57 Archwiliwyd y cam adeiladu'n fanwl yn yr asesiad a disgwyli'r ychydig iawn o allyriadau o'r seilwaith parhaol.
- 4.3.58 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:
- Trefnu cynllun y safle fel bod peiriannau a gweithgareddau sy'n creu llwch yn cael eu lleoli oddi wrth dderbynyddion, cyn belled ag y bo modd.
 - Sicrhau bod pob cerbyd yn diffodd ei injan pan fydd yn llonydd.
 - Defnyddio ffynonellau pŵer cynaliadwy (paneli solar ac ati) lle bo hynny'n ymarferol. Bydd generaduron yn rhai allyriadau isel gyda systemau batri hybrid (neu yn unol â'r arferion gorau cyfredol), pan fydd y mathau hyn ar gael.
 - Osgoi defnyddio generaduron disel neu betrol a defnyddio offer pŵer batri neu drydan o'r prif gyflenwad lle bo hynny'n ymarferol.
 - Gosod sgriniau solet neu rwystrau o amgylch gweithgareddau llychlyd.
 - Gorchuddio, dosbarthu neu ffensio cyflenwadau i atal deunydd rhag cael ei chwythu gan y gwynt.
- 4.3.59 Ni ragwelir unrhyw effeithiau arwyddocaol ar gyfer gwaith Glaslyn ar ôl rhoi mesurau lliniaru ar waith.

Sŵn a Dirgryndod

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.3.60 Mae pum (5) math o dderbynyddion sy'n sensitif i sŵn yn Ardal yr Astudiaeth, gan gynnwys preswyl, addysgol, gwesty, meddygol a mannau addoli. Cafodd cyfanswm o 920 o fannau preswyl, pedwar (4) man addysgol, 13 gwesty, dau (2) safle meddygol a phedwar (4) man addoli eu nodi yn Ardal yr Astudiaeth.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.3.61 Mae'r gwaith adeiladu a allai arwain at effeithiau niweidiol posibl ar dderbynyddion sensitif yn cynnwys:
- Gwaith rhagarweiniol a galluogi (e.e. sefydlu compowndiau, adeiladu ffyrdd mynediad).

- Adeiladu Compownd Selio Pennau Ceblau a Thŷ Pen Twnnel Minffordd.
- Gosod a datgomisiynu ceblau.
- Cael gwared ar Gompownd Selio Pennau Ceblau Garth.
- Adfer tir, cael gwared â ffyrdd mynediad cludo dros dro ac adfer yr uwchbridd.
- Gwaith clirio, tynnu'r compowndiau adeiladu.

4.3.62 Cafodd effeithiau gweithredu eu hepgor o'r asesiad.

4.3.63 Rhagwelir y bydd y gwaith adeiladu'n arwain at amrywiaeth o effeithiau niweidiol ar wahanol dderbynyddion, yn amrywio o rai niweidiol mawr i rai niweidiol bach. Rhagwelir effeithiau dirgrynu niweidiol hefyd.

4.3.64 Bydd mesurau lliniaru'n cael eu diffinio mewn Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol Adeiladu a byddant yn cyd-fynd â'r Dull Ymarferol Gorau i leihau effeithiau sŵn a dirgryndod. Bydd y mesurau hyn ar gyfer rheoli effeithiau sŵn a dirgryndod yn cael eu cyflwyno i'r Awdurdod Lleol mewn cais am gydsyniad ymlaen llaw ("cais Adran 61") cyn dechrau ar unrhyw waith swnllyd. Bydd y mesurau lliniaru'n cynnwys:

- Rheoli sŵn a dirgryndod yn y man cychwyn, gan ddefnyddio peiriannau tawel ac offer dirgryndod isel lle bo hynny'n bosibl, gan eu cynnal a'u cadw yn unol â manyleb y gwneuthurwr.
- Defnyddio technegau hydrologig i dorri concriid yn hytrach na thechnegau ergydol.
- Diffodd offer nad yw'n cael ei ddefnyddio lle bo hynny'n bosibl.
- Cychwyn offer a cherbydau un ar ôl y llall yn hytrach na'r cwbl ar unwaith a defnyddio distewyddion lle bo hynny'n bosibl.
- Lleihau uchder gollwng deunyddiau.

4.3.65 Pan fydd effeithiau sŵn arwyddocaol wedi cael eu nodi, cynigir rhwystrau sŵn dros dro i ddarparu sgrinio i leihau'r effeithiau sŵn sydd wedi cael eu nodi.

4.3.66 Byddai rhoi'r mesurau lliniaru ar waith yn arwain at ddim effeithiau sŵn a dirgryndod arwyddocaol yn sgil y gwaith.

Elfennau economaidd-gymdeithasol

Yr Amgylchedd Presennol

4.3.67 O fewn 60 munud mewn car o safle gwaith Glaslyn:

- Y boblogaeth yn 2021 oedd 297,517 - roedd 25.3% o'r boblogaeth dros 65 oed ac roedd 59.3% yn breswylwyr o oedran gweithio; roedd 55.3% o'r boblogaeth yn economaidd weithgar.
- Nid oedd gan 17.1% unrhyw gymwysterau, ac roedd gan 33.9% gymwysterau Lefel 4 neu uwch.
- Gweithgareddau iechyd pobl a gwaith cymdeithasol oedd yn cyflogi'r ganran uchaf o bobl (17.3%).

- 4.3.68 O 2024 ymlaen, mae tua 815 o ystafelloedd mewn gwestai lleol, gwely a brecwast, a llety tafarndai o fewn 30 munud yn y car o safle gwaith Glaslyn, yn ogystal â 4,965 o ystafelloedd o fewn 60 munud mewn car o safle gwaith Glaslyn.
- 4.3.69 Mae chwech (6) o Hawliau Tramwy Cyhoeddus yn croesi ac yn rhedeg yn rhannol yn safle gwaith Glaslyn; mae 32 o hawliau tramwy cyhoeddus eraill o fewn 500 m i safle gwaith Glaslyn. Mae llwybr arfordirol hir Gwynedd hefyd o fewn 500 m i safle gwaith Glaslyn. Mae un (1) llwybr hamdden anffurfiol o fewn 500 m i safle gwaith Glaslyn: Cob Crwn. Mae Llwybr Beicio Cenedlaethol 8 croesi ac yn rhedeg yn rhannol yn safle gwaith Glaslyn.
- 4.3.70 Mae un (1) eiddo preswyl a 14 o ddaliadau tir amaethyddol yn safle gwaith Glaslyn. Mae dau (2) atyniad i ymwelwyr, 18 o fannau agored pwrpasol a 169 o fusnesau o fewn 500 m i safle gwaith Glaslyn. Mae 38 o gyfleusterau cymunedol o fewn 1 km i safle Gwaith Glaslyn.
- 4.3.71 Nid oes unrhyw ddatblygiadau cronol o fewn 500 m i safle gwaith Glaslyn, fodd bynnag, mae un (1) datblygiad 560 m i'r de-ddwyrain o safle gwaith Glaslyn. Y datblygiad hwn yw codi wyth (8) o unedau busnes/diwydiannol hyblyg newydd gyda meysydd parcio a gwaith tirweddu cysylltiedig. Mae'r datblygiad hwn wedi'i gymeradwyo gydag amodau.
- 4.3.72 Nid oes dyraniadau tai o fewn 500 m i safle gwaith Glaslyn. Mae un (1) safle cyflogaeth wedi'i ddiogelu ym Minffordd, tua 450 m i'r de-ddwyrain o safle gwaith Glaslyn ym Mharc Busnes Eryri.
- 4.3.73 Mae Ardaloedd Diogelu Mwynau yn croesi safle gwaith Glaslyn; fodd bynnag, dyma lle mae'r ceblau presennol yn cael eu datgomisiynu. Mae un (1) Glustogfa ar gyfer mwynau yn croesi safle gwaith Glaslyn ger Minffordd. Mae dwy (2) Ardal Diogelu Mwynau arall o fewn 500 m i safle gwaith Glaslyn.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.3.74 Rhagwelir effeithiau manteisiol ar gyfer gwahanol gategoriâu economaidd-gymdeithasol.
- 4.3.75 Rhagwelir y bydd effeithiau niweidiol bach ar Hawliau Tramwy Cyhoeddus, faint o dir a ddefnyddir dros dro ac yn barhaol a gwahanu tir (llai o hygyrchedd).
- 4.3.76 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:
- Digolledu'r tiffeddianwyr yr effeithir arnynt.
 - Dargyfeirio Hawliau Tramwy Cyhoeddus yn ystod y gwaith adeiladu.
- 4.3.77 Mae'r effeithiau economaidd-gymdeithasol posibl sy'n gysylltiedig â'r cam gweithredu wedi cael eu hepgor.
- 4.3.78 Nid oes angen unrhyw fesurau lliniaru na gwella ychwanegol. Ni nodwyd unrhyw effeithiau gweddilliol arwyddocaol tebygol y gwaith arfaethedig ar dderbynyddion economaidd-gymdeithasol.

Newid yn yr Hinsawdd

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.3.79 Mae data hanesyddol am yr hinsawdd ar gyfer safle gwaith Glaslyn wedi'i grynhoi isod.

Data hanesyddol am yr hinsawdd ar gyfer safle gwaith Glaslyn

Newidyn Hinsoddol	Data sylfaen 1981-2010
Tymheredd cymedrig blynyddol uchaf (°C)	12.4
Tymheredd cymedrig blynyddol isaf (°C)	6.3
Tymheredd dyddiol cymedrig uchaf yr haf (°C)	18
Tymheredd dyddiol cymedrig isaf y gaeaf (°C)	2.2
Y mis cynhesaf ar gyfartaledd (°C)	18.7
Y mis cynhesaf ar gyfartaledd (Mis)	Awst
Y mis oeraf ar gyfartaledd (°C)	1.8
Y Mis oeraf ar gyfartaledd (Mis)	Chwefror
Diwrnodau o rew y flwyddyn	Dim data wedi'i gofnodi
Lefelau glawiad cymedrig ar gyfartaledd (mm)	1944.5
Glawiad cymedrig yr haf (mm)	143.5
Glawiad cymedrig y gaeaf (mm)	176.4
Y mis gwlypaf ar gyfartaledd (mm)	220.0
Y mis gwlypaf ar gyfartaledd (mis)	Hydref
Y mis sychaf ar gyfartaledd (mm)	104.8
Y mis sychaf ar gyfartaledd (mis)	Mai

4.3.80 Rhagwelir tuedd ar i fyny yn y canlynol:

- Tymheredd dyddiol cymedrig blynyddol uchaf (°C).
- Tymheredd dyddiol cymedrig uchaf yr haf (°C).
- Tymheredd dyddiol cymedrig isaf y gaeaf (°C).
- Glawiad cymedrig blynyddol (mm).
- Glawiad cymedrig y gaeaf (mm).
- Lefel y môr yn codi (m).

4.3.81 Glawiad cymedrig yr haf (mm) yw'r unig duedd ar i lawr a ragwelir.

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.3.82 Allyriadau cam 'cynhyrchu' gwaith Glaslyn (h.y. allyriadau o waith echdynnu, puro a chynhyrchu deunyddiau crai) yw'r ganran uchaf sy'n cael ei chyfrannu o bedwar cam (~70%) cylch bywyd gwaith Glaslyn, gyda'r gwaith adeiladu yr ail uchaf (~20%), yna cludo deunyddiau adeiladu (~10%), gweithredu (~10%) ac yn olaf y cam cyn adeiladu (<1%).

- 4.3.83 Bydd gwaith Glaslyn yn cefnogi'r gwaith parhaus o'r DU yn symud tuag at sero net drwy ddarparu'r seilwaith angenrheidiol i gefnogi'r gwaith o drawsyrro mwy o drydan carbon isel.
- 4.3.84 Ar sail asesiad ansoddol, mae maint yr allyriadau nwyon tŷ gwydr yn isel yng nghydestun cyllidebau carbon Cymru a'r DU.
- 4.3.85 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:
- Mae Compownd Selio Pennau Ceblau Minffordd yn cynnwys pwll gwanhau i reoli ddŵr ffo wyneb a lleihau'r perygl o lifogydd drwy storio gormod o ddŵr glaw dros dro ac yna'i ryddhau yn raddol.
 - Bydd Cynllun Rheoli Llŵch yn cael ei ddatblygu ar gyfer y cyfnod adeiladu.
 - Bydd cyflwyniadau diogelwch yn cael eu cynnal gan y contractwr i dynnu sylw at unrhyw amodau posibl a allai greu peryglon iechyd a diogelwch i weithwyr a mesurau lliniaru ar gyfer gwres llethol a thywydd poeth eithriadol.
- 4.3.86 Mae'r mesurau lliniaru ychwanegol yn cynnwys:
- Monitro'r tywydd.
 - Mesurau atal llifogydd (e.e. drysau llifogydd, systemau draenio).
 - Plannu coed a gwrychoedd i gynyddu faint o ddŵr sy'n cael ei amsugno.
- 4.3.87 Yn gyffredinol, effaith niweidiol fach a ddim yn arwyddocaol fydd effaith Nwyon Tŷ Gwydr y gwaith arfaethedig.
- 4.3.88 Nododd yr Asesiad o Risgiau Newid Hinsawdd 11 o risgiau hinsawdd arwyddocaol yn ystod cam gweithredu'r gwaith arfaethedig.

Deunyddiau a Gwastraff

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.3.89 Y capasiti gwag ar gyfer tirlenwi deunydd nad yw'n beryglus nac yn adweithiol yng Nghymru yw 8.3 miliwn metr ciwbig (m³) ac 1.8 miliwn m³, yn y drefn honno.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.3.90 Rhagwelir y bydd gwahanol fathau o wastraff yn deillio o'r gwaith adeiladu.
- 4.3.91 Ar sail profiad o amrywiaeth eang o brosiectau eraill o wahanol fathau a graddfeydd, mae cyfanswm y gwastraff nad yw'n beryglus a gynhyrchir yn debygol o fod ymhell o dan y trothwy arwyddocâd
- 4.3.92 Mae'r cam gweithredu wedi'i hepgor o'r asesiad.
- 4.3.93 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:
- Dylunio i wneud y gorau o ddeunyddiau: symleiddio cynllun a ffurf er mwyn defnyddio llai o ddeunydd, defnyddio paramedrau dylunio safonol, cydbwysu gwaith torri a llenwi, defnyddio cymaint o ddeunyddiau adnewyddadwy a deunyddiau wedi'u hailgylchu â phosibl.

- Gweithredu system danfon deunyddiau 'mewn union bryd' i osgoi pentyrru deunyddiau lle bo hynny'n bosibl, sy'n cynyddu'r risg o'u difrodi a'u gwaredu fel gwastraff.
- Rhoi sylw i faint o ddeunyddiau sydd eu hangen i osgoi archebu gormod a chynhyrchu deunyddiau gwastraff.

4.3.94 Nid oes unrhyw effeithiau gweddilliol arwyddocaol yn gysylltiedig ag adeiladu'r gwaith arfaethedig ac mae'r cam gweithredu (gan gynnwys cynnal a chadw) wedi'i hepgor o'r asesiad ar y sail y byddai'r effeithiau'n debyg neu'n llai na'r rheini a nodwyd ar gyfer y cam adeiladu.

4.3.95 Nid oes angen unrhyw fesurau lliniaru ychwanegol.

4.4 Gwaith Trawsfynydd

Tirwedd ac Amwynder Gweledol

Yr Amgylchedd Presennol

4.4.1 Mae safle gwaith Trawsfynydd ac Ardal yr Astudiaeth ym Mharc Cenedlaethol Eryri ac yng Ngwarchodfa Awyr Dywyll Eryri.

4.4.2 Mae Parc a Gardd Hanesyddol Gofrestredig yn Ardal yr Astudiaeth, a nifer o ddynodiadau treftadaeth ecolegol a diwylliannol sy'n cyfrannu at werth y dirwedd ac sy'n bwysig o ran cyrchfannau ymwelwyr ac amwynder gweledol yr ardal.

4.4.3 Mae tirffurf safle gwaith Trawsfynydd yn wastad ar y cyfan gyda'r tir sy'n cael ei ddefnyddio y tu allan i is-orsaf Trawsfynydd yn gymysgedd o gaeau agored amaethyddol a choetir, rhai ohonynt yn goetir hynafol.

4.4.4 Mae safle gwaith Trawsfynydd ac Ardal yr Astudiaeth yn Ardal Cymeriad Tirwedd Genedlaethol 06 Eryri a thair (3) Ardal Cymeriad Tirwedd.

4.4.5 Mae safle gwaith Trawsfynydd ym Masn Trawsfynydd a Thirwedd Hanesyddol Gofrestredig Cwm Prysor.

4.4.6 Nid oes llwybrau cerdded hir yn Ardal yr Astudiaeth ond mae pedwar (4) o Hawliau Tramwy Cyhoeddus o fewn 500 m i safle gwaith Trawsfynydd. Mae llwybr beicio Trawsfynydd i Gellilydan yn cael ei ddatblygu ar hyn o bryd, a bydd yn cysylltu â Llwybr Beicio Cenedlaethol 82 o Fangor i Abergwaun pan fydd wedi'i gwblhau. Y prif lwybr trafniadaeth yng nghyffiniau'r gwaith yn Nhrawsfynydd yw'r A470.

4.4.7 Mae'r anheddiad preswyl wedi'i gyfyngu i nifer fach o eiddo a ffermydd ar wasgar.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.4.8 Cafodd asesiad o'r dirwedd a'r effeithiau gweledol ei hepgor oherwydd natur gyfyngedig a dros dro'r newid posibl, ac ni ragwelir unrhyw effeithiau arwyddocaol tebygol.

Ecoleg a Chadwraeth Natur

Yr Amgylchedd Presennol

4.4.9 Mae chwe (6) safle statudol rhyngwladol ar gyfer cadwraeth natur (h.y. Ardaloedd Cadwraeth Arbennig, Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig a safleoedd Ramsar) yn Ardal

10 km yr Astudiaeth. Mae dwy (2) Ardal Cadwraeth Arbennig arall rhwng 10 km a 30 km o safle gwaith Trawsfynydd.

- 4.4.10 Mae 15 o safleoedd eraill a ddynodwyd yn statudol ar gyfer cadwraeth natur yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.4.11 Nid oes safleoedd anstatudol wedi'u dynodi ar gyfer cadwraeth natur yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.4.12 Mae 45 ardal o goetir hynafol yn Ardal yr Astudiaeth. Nodwyd un (1) goeden hynod yn ystod yr ymweliad â'r safle, 23 m i'r de-orllewin o'r ffordd fynediad bresennol i safle gwaith Trawsfynydd.
- 4.4.13 Mae gwahanol fathau o gynefinoedd a Chynefinoedd Pwysig lawn yn safle gwaith Trawsfynydd a'r ardal ehangach, gydag amrywiol rywogaethau gwarchoddedig a nodedig wedi'u nodi yn Ardal 2 km yr Astudiaeth ar sail cofnodion y 10 mlynedd diwethaf. Dychwelodd yr astudiaeth ddesg nifer o gofnodion o rywogaethau anffrodorol goresgynnol.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.4.14 Mae tarfu, dirywio cynefinoedd, lladd bywyd gwyllt a lledaenu rhywogaethau anffrodorol goresgynnol yn effeithiau adeiladu posibl. Yn ystod y cam gweithredu, bydd yr effeithiau wedi'u cyfyngu i darfu, yng nghyd-destun gweithrediadau parhaus staff yr is-orsaf bresennol, ond heb fod yn arwyddocaol.
- 4.4.15 Mae mesurau lliniaru yn cynnwys osgoi nodweddion cadwraeth natur ac ecolegol allweddol sy'n bresennol yn safle gwaith Trawsfynydd neu gerllaw iddo cyn belled ag y bo'n ymarferol, gyda chlustogfeydd sylfaenol yn cael eu defnyddio ar nodweddion cynefinoedd allweddol. Bydd mesurau yn y Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol Adeiladu yn cael eu rhoi ar waith, a bydd gwaith clirio llystyfiant yn osgoi cyfnod nythu adar. Bydd goleuadau wedi'u cyfyngu i oleuadau cyffredinol a phenodol i waith a dim ond yn ystod cyfnodau o olau isel ac yn ystod y cyfnod gweithredu y byddant yn cael eu defnyddio. Ni fydd angen unrhyw oleuadau ychwanegol i'r is-orsaf, ac eithrio yn ystod gweithgareddau cynnal a chadw ac atgyweirio.
- 4.4.16 Ni fydd y gwaith ar safle presennol is-orsaf Trawsfynydd yn arwain at effeithiau arwyddocaol ar ecoleg a chadwraeth natur.

Yr Amgylchedd Hanesyddol

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.4.17 Nid oes unrhyw asedau hanesyddol dynodedig yn safle gwaith Trawsfynydd. Mae un (1) Parc a Gardd Gofrestredig, un (1) Ardal Gadwraeth, chwech (6) o Henebion Cofrestredig a 26 o Adeiladau Rhestredig Gradd II yn Ardal 3 km yr Astudiaeth.
- 4.4.18 Nid oes unrhyw asedau hanesyddol hysbys heb eu dynodi yn safle gwaith Trawsfynydd, ac mae 17 o asedau archaeolegol heb eu dynodi yn Ardal 500 m yr Astudiaeth.
- 4.4.19 Mae is-orsaf Trawsfynydd ychydig y tu mewn i ffin ogleddol Basn Trawsfynydd a Thirwedd Hanesyddol Gofrestredig HLW (Gw) 11 Cwm Prysor.
- 4.4.20 Mae Nodweddion Tirwedd Hanesyddol Gwynedd (GHLC) yn rhan o brosiect cenedlaethol i nodweddu'r dirwedd hanesyddol. Nodwyd tri (3) math o Nodweddion Tirwedd Hanesyddol Gwynedd o fewn 500 m i safle gwaith Trawsfynydd.

4.4.21 Mae nodweddion nodedig yr ardal hon yn cynnwys yr olion milwrol Rhufeinig eithriadol o gyflawn, sydd wedi'u canoli ar Domen-y-mur, ac maent hefyd yn cynnwys gwersylloedd ymarfer Doldinas a rhannau o ffordd ac odynau teils Rhufeinig ym Mhen-y-stryd.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.4.22 Cafodd yr asesiad o'r effeithiau ar yr amgylchedd hanesyddol ei hepgor oherwydd nad oes unrhyw ryngweledd rhwng yr asedau dynodedig a nodwyd a safle gwaith Trawsfynydd, a'r posibilrwydd bach iawn o effeithio ar olion archaeolegol anhysbys, gydag effeithiau arwyddocaol yn annhebygol o ddigwydd.

Daereg, Hydroddaereg, Defnydd Tir ac Amaethyddiaeth (Priddoedd)

Yr Amgylchedd Presennol

4.4.23 Ni ddaethpwyd o hyd i unrhyw Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig daeregol, safleoedd Adolygu Cadwraeth Ddaeregol, ffawtiau Safleoedd Geoamrywiaeth Pwysig y Rhanbarth na nodweddion llinellol yn safle gwaith Trawsfynydd nac yn Ardal yr Astudiaeth.

4.4.24 Mae LANDMAP Cyfoeth Naturiol Cymru yn dangos bod gwerth cyffredinol Ardal Agwedd Tirweddau Daeregol safle gwaith Trawsfynydd yn "Rhagorol".

4.4.25 Mae safle gwaith Trawsfynydd mewn ardal adnoddau mwynol ar gyfer tywodfaen ond nid yw mapiau'n dangos creigiau igneaid na thywod a graean yn Ardal 250 m yr Astudiaeth. Mae sawl ardal o weithfeydd tir ar yr wyneb ond dim gweithfeydd o dan y ddaear yn Ardal yr Astudiaeth.

4.4.26 Mae Gweithgarwch Diwydiannol Trwyddedig Hanesyddol, cyn Orsaf Bŵer Niwclear Trawsfynydd, i'r de-orllewin o safle gwaith Trawsfynydd yn Ardal 250 m yr Astudiaeth, a oedd yn gweithredu rhwng 1965 a 1991. Mae'r safle'n cael ei ystyried yn safle hanesyddol Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr (COMAH).

4.4.27 Mae pedwar (4) cofnod o dwll turio yn safle gwaith Trawsfynydd. Nid oes unrhyw Ardal Diogelu Tarddiad Dŵr yn Ardal yr Astudiaeth.

4.4.28 Mae'r cyrsiau dŵr agosaf at safle gwaith Trawsfynydd yn isafonydd heb eu henwi o afon Tafarn-helyg.

4.4.29 "Risg Isel" sydd o ran Ordnans heb Ffrwydro ar gyfer holl Ardal yr Astudiaeth.

4.4.30 Mae safle tirlenwi hanesyddol yn cael ei nodi tua 120 m i'r gorllewin o safle gwaith Trawsfynydd. Mae safle gwastraff hanesyddol tua 190 m i'r de-orllewin o safle gwaith Trawsfynydd. Mae ffynhonnell bosibl o nwy daear o'r safle tirlenwi hanesyddol.

4.4.31 Mae tanc hanesyddol wedi'i fapio ar safle gwaith Trawsfynydd ac mae tanc arall wedi'i fapio tua 130 m i'r gogledd-orllewin o ymyl gorllewinol safle gwaith Trawsfynydd.

4.4.32 Mae gwaith trin carthion tua 25 m o ymyl gorllewinol safle gwaith Trawsfynydd.

4.4.33 Mae dau (2) awdurdodiad sylweddau ymbelydrol yn ne Ardal yr Astudiaeth ac un (1) achos o lygredd wedi'i gofnodi yn y lleoliad hwn. Mae tair (3) ardal wedi'u nodi yn Ardal yr Astudiaeth ar gyfer Sylweddau Peryglus Rhestr 2. Mae pum (5) cofnod o dir

halogedig (defnydd tir halogedig posibl yn hanesyddol neu ddefnydd tir halogedig posibl ar hyn o bryd) o fewn 250 m i safle gwaith Trawsfynydd.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.4.34 Gallai gweithgareddau torri tir, fel clirio a pharatoi'r safle, creu ffosydd a chloddio am sylfeini arwain at golli neu ddifrodi daeareg y creigwely a gallai effeithio ar lif, lefelau ac ansawdd dŵr daear.
- 4.4.35 Gall tir gael ei halogi drwy orlif, gollyngiadau neu offer yn torri i lawr. Mae risgiau hefyd o halogi posibl ar hyn o bryd, gan gynnwys aflonyddu ar briddoedd halogedig.
- 4.4.36 Mae'r mesurau lliniaru'n cynnwys rhoi Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol Adeiladu ar waith, ymchwiliadau tir ymwithiol wedi'u targedu, lleihau gwastraff ac aildefnyddio deunyddiau sydd wedi cael eu cloddio lle bo hynny'n bosibl. Bydd strategaeth archwilio a darganfod yn cael ei rhoi ar waith, gyda chynllun iechyd a diogelwch sy'n benodol i'r safle a'r dasg, cynllun rheoli deunyddiau, cynllun rheoli pridd a chynllun sychu. Bydd Cyfarpar Diogelu Personol yn cael ei ddefnyddio, bydd cynhyrchu llwch yn cael ei leihau, bydd cyfleusterau hylendid a lles glân digonol yn cael eu darparu a bydd manau cyfyng yn cael eu monitro ar gyfer croniadau nwy daear posibl.
- 4.4.37 Ni ragwelir y bydd y gwaith arfaethedig yn cael effeithiau arwyddocaol ar Ddaeareg, Hydroddaeareg, Defnydd Tir nac Amaethyddiaeth (Priddoedd) yn Ardal yr Astudiaeth.

Ansawdd Dŵr, Adnoddau a'r Perygl o Lifogydd

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.4.38 Mae'r cyrsiau dŵr agosaf at safle gwaith Trawsfynydd yn isafonydd heb eu henwi o afon Tafarn-helyg. Mae Llyn Trawsfynydd, cronfa ddŵr, i'r de o is-orsaf Trawsfynydd. Afon Prysor yw'r Brif Afon ddynodedig agosaf, sy'n llifo drwy Lyn Trawsfynydd.
- 4.4.39 Mae safle gwaith Trawsfynydd a'r ardal gyfagos uwch ben corff dŵr daear y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr Llŷn ac Eryri sydd â statws cyffredinol 'Gwael' o dan y Gyfarwyddeb.
- 4.4.40 Mae safle gwaith Trawsfynydd ym Mharth Llifogydd 1, gydag ardal fach ym Mharth Llifogydd 2. Perygl isel o lifogydd sydd i safle gwaith Trawsfynydd. Mae safle gwaith Trawsfynydd o fewn y ffiniau llifogydd cronfeydd dŵr sydd wedi'u mapio ond ni ddangosir bod unrhyw ddigwyddiadau llifogydd hanesyddol wedi effeithio arno.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.4.41 Cafodd asesiadau o Ansawdd Dŵr, Adnoddau a Pherygl Llifogydd eu hepgor gan nad oedd disgwyl unrhyw effeithiau arwyddocaol yn yr ardal leol na'r ardal gyfagos.

Traffig a Thrafnidiaeth

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.4.42 Nodwyd y ffyrdd canlynol yn Ardal yr Astudiaeth: A487 i'r gogledd o'r A470, A470 i'r dwyrain o'r A487, A487 i'r de o'r A470, A487 i'r de o ffordd fynediad is-orsaf Trawsfynydd a ffordd fynediad is-orsaf Trawsfynydd.

- 4.4.43 Mae pedair (4) Hawl Dramwy Gyhoeddus, Llwybr Beicio Cenedlaethol 82 ac un llwybr bws yn Ardal yr Astudiaeth. Mae'r cyfleusterau rheilffordd agosaf ym Mhenrhyndeudraeth (11.5 km), Minffordd (12.6 km), a Llandecwyn (12.7 km).
- 4.4.44 Yn ystod y cyfnod saith mlynedd diweddaraf (2016 – 2022), cafwyd 13 gwrthdrawiad yn Ardal yr Astudiaeth, dau (2) o wrthdrawiadau angheuol, pump (5) o wrthdrawiadau difrifol a chwech (6) o fân wrthdrawiadau. Mae deg (10) ohonynt wedi digwydd ar yr A487 i'r gogledd o'r A470.
- 4.4.45 Y ffordd â'r cyfrif traffig dyddiol uchaf oedd yr A487 i'r de o'r A470, a oedd â chyfrif o 6,982, yr isaf oedd ffordd fynediad is-orsaf Trawsfynydd, a oedd â chyfrif o 400. Disgwylir i'r rhain gynyddu i 7,174 a 411 yn y drefn honno yn ystod cyfnod prysuraf y cam adeiladu.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.4.46 Rhagwelir y bydd y traffig adeiladu ar ei anterth yn sgil y gwaith arfaethedig rhwng **Misoedd 1 a 12**, gyda Mis 6 y gwaith adeiladu o bosibl yn digwydd mor gynnar â **2027**. Disgwylir i'r traffig gynyddu yn ystod y cyfnod hwn.
- 4.4.47 Mae'r mesurau lliniaru'n cynnwys:
- Bydd pwyntiau mynediad presennol yn cael eu defnyddio i hwyluso cerbydau i symud i safle gwaith Trawsfynydd.
 - Byddai mesurau rheoli traffig yn cael eu defnyddio pan fyddai angen i gerbydau adeiladu ddefnyddio'r rhwydwaith ffyrdd cyhoeddus, gan gynnwys darparu lleiniau gweledd digonol rhwng traffig adeiladu a defnyddwyr eraill y ffyrdd. Bydd mesurau fel arwyddion ymlaen llaw i roi gwybod i'r cyhoedd am waith, a signalau traffig neu rwystrau dros dro, yn cael eu rhoi ar waith. Byddai traffig adeiladu, yn gyffredinol, yn rhoi blaenoriaeth i ddefnyddwyr eraill y ffyrdd.
 - Byddai gweithwyr adeiladu'n cael eu hannog i rannu ceir.
 - Byddai digon o le i barcio ceir a beics yn cael ei ddarparu ar y safle i fodloni'r galw disgwylidig am barcio gan weithwyr ar safle gwaith Trawsfynydd.
- 4.4.48 Ar sail canlyniad yr asesiadau, ni ragwelir unrhyw effeithiau arwyddocaol ar unrhyw un o'r cysylltiadau ffyrdd a aseswyd. Disgwylir i lefelau traffig gynyddu ychydig yn unig yn ystod y gwaith adeiladu, ac ni fydd yr un o'r cysylltiadau'n cynyddu'n ddigon sylweddol i arwain at effeithiau arwyddocaol.

Ansawdd Aer ac Allyriadau

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.4.49 Ceir lefel o lwch cefndir ym mhob lleoliad trefol a gwledig yn y DU. Fodd bynnag, nid yw cyfraddau dyddodion llwch amgylchynol yn cael eu monitro'n helaeth yn y DU.
- 4.4.50 Mae crynodiadau cefndir ar gyfer llygryddion (nitrogen ocsid NO_x, NO₂, PM₁₀ a PM_{2.5}) yn Ardal yr Astudiaeth yn isel, oherwydd natur wledig yr ardal yn bennaf.
- 4.4.51 Nid oes safleoedd monitro Awdurdod Cynllunio Lleol o fewn 10 km i safle gwaith arfaethedig Trawsfynydd. Y safleoedd monitro agosaf yw 044 a 045, tua 25 km i'r dwyrain o safle gwaith Trawsfynydd ac nid ydynt yn cynrychioli Ardal yr Astudiaeth.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.4.52 Mae ffynhonnell yr effeithiau posibl ar Ansawdd Aer ac Allyriadau yn ystod y cam adeiladu yn cynnwys allyriadau llwch yn ystod y gwaith adeiladu ac allyriadau o beiriannau ar y safle. Cafodd allyriadau'r cam gweithredu eu hepgor o'r asesiad.
- 4.4.53 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:
- Sicrhau bod pob cerbyd yn diffodd ei injan pan fydd yn llonydd.
 - Defnyddio ffynonellau pŵer cynaliadwy (paneli solar ac ati) lle bo hynny'n ymarferol. Bydd generaduron yn rhai allyriadau isel gyda systemau batri hybrid (neu yn unol â'r arferion gorau cyfredol), pan fydd y mathau hyn ar gael.
 - Sicrhau bod cerbydau sy'n mynd i mewn ac allan o safleoedd wedi'u gorchuddio i atal deunyddiau rhag dianc wrth symud.
 - Osgoi defnyddio generaduron disel neu betrol a defnyddio offer pŵer batri neu drydan o'r prif gyflenwad lle bo hynny'n ymarferol.
- 4.4.54 Mae safleoedd Coetir Hynafol o fewn 50 m i waith Trawsfynydd o bosibl yn sensitif i allyriadau i'r aer. Fodd bynnag, mae rhoi mesurau lliniaru ar waith yn ystod y cam adeiladu yn golygu mai bach iawn fydd maint posibl yr effeithiau ac na fyddant yn arwyddocaol.
- 4.4.55 Ni fyddai effaith allyriadau offer a pheiriannau adeiladu yn arwyddocaol. Mae hyn oherwydd natur dda llinell sylfaen ansawdd yr aer, natur dros dro ac ysbeidiol allyriadau o'r ffynhonnell hon, a'r cyfnod cyfyngedig y bydd peiriannau o'r fath yn weithredol, ac effeithiolrwydd mesurau rheoli allyriadau safonol.
- 4.4.56 Cafodd allyriadau traffig ar y ffyrdd sy'n gysylltiedig â'r gwaith adeiladu ac effeithiau allyriadau traffig ar y ffyrdd sy'n gysylltiedig â gweithredu'r is-orsaf arfaethedig eu hepgor o'r asesiad. Ni fyddai'r cynnydd mewn traffig yn ystod y camau adeiladu a gweithredu yn cyfrannu at effaith arwyddocaol ar ansawdd aer lleol.

Sŵn a Dirgryndod

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.4.57 Ni nodir unrhyw dderbynyddion sy'n sensitif i sŵn neu ddirgryndod o fewn 300 m i safle gwaith Trawsfynydd.
- 4.4.58 Mae pedair Hawl Dramwy Gyhoeddus o fewn 300 m i safle gwaith Trawsfynydd. Mae Llyn Trawsfynydd 155 m i'r de o Drawsfynydd, ac mae'n gyrchfan boblogaidd i dwristiaid at ddibenion hamdden fel cerdded, beicio, pysgota, canŵio a chaiacio.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.4.59 Nid oes disgwyl i'r gwaith arfaethedig yn is-orsaf Trawsfynydd gael unrhyw effeithiau arwyddocaol ar Sŵn a Dirgryndod yn yr ardal gyfagos na'r ardal leol. O ganlyniad, cafodd effeithiau sŵn a dirgryndod eu hepgor o'r asesiad.

Elfennau economaidd-gymdeithasol

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.4.60 O fewn 60 munud mewn car o safle gwaith Trawsfynydd:

- Roedd poblogaeth o 245,949 yn 2021, ac roedd 56.4% o'r rheini'n economaidd weithgar.
- Nid oedd gan 16.5% o'r boblogaeth unrhyw gymwysterau ac roedd gan 35.2% gymhwyster Lefel 4 neu uwch.
- Y diwydiant sy'n cyflogi'r ganran uchaf o bobl yw gweithgareddau iechyd pobl a gwaith cymdeithasol, a'r diwydiant isaf yw mwyngloddio a chwarela, sef 0.3%.

4.4.61 O 2024 ymlaen, mae tua 961 o ystafelloedd mewn gwestai lleol, gwely a brecwast, a llety tafarndai o fewn 30 munud yn y car o safle gwaith Trawsfynydd, yn ogystal â 6,454 o ystafelloedd o fewn 60 munud mewn car o safle gwaith Trawsfynydd.

4.4.62 Nid oes unrhyw Hawliau Tramwy Cyhoeddus yn safle gwaith Trawsfynydd, ond mae pedair (4) Hawl Dramwy Gyhoeddus o fewn 500 m i safle'r gwaith. Mae Llwybr Beicio Cenedlaethol 82 yn rhedeg o fewn 500 m i safle gwaith Trawsfynydd.

4.4.63 O fewn 500 m i safle gwaith Trawsfynydd mae un (1) atyniad i ymwelwyr, dau (2) eiddo busnes a chwech (6) daliad tir amaethyddol sy'n cefnogi ffermio bugeiliol. Mae derbynyddion preswyl wedi'u cyfyngu i'r eiddo sydd wedi'u dosbarthu yma ac acw i'r gogledd o safle gwaith Trawsfynydd. Nid oes manau agored sy'n agored i'r cyhoedd eu defnyddio o fewn 500 m i safle gwaith Trawsfynydd. Mae un (1) cyfleuster cymunedol o fewn 1 km i safle gwaith Trawsfynydd.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.4.64 Nid oes disgwyl i'r gwaith arfaethedig gael effeithiau arwyddocaol ar elfennau economaidd-gymdeithasol yn yr ardal gyfagos na'r ardal leol, a chawsant eu hepgor o'r asesiad.

Newid yn yr Hinsawdd

Yr Amgylchedd Presennol

4.4.65 Mae data hanesyddol am yr hinsawdd ar gyfer safle gwaith Trawsfynydd wedi'i grynhoi isod.

Data hanesyddol am yr hinsawdd ar gyfer safle gwaith Trawsfynydd

Newidyn Hinsoddol	Data sylfaen 1981-2010
Tymheredd Cymedrig Blynnyddol Uchaf (°C)	12.4
Tymheredd Cymedrig Blynnyddol Isaf (°C)	6.3
Tymheredd dyddiol cymedrig uchaf yr haf (°C)	17.9
Tymheredd dyddiol cymedrig isaf y gaeaf (°C)	2.2
Y Mis Cynhesaf ar Gyfartaledd (°C)	18.7
Y Mis Cynhesaf ar Gyfartaledd (Mis)	Awst
Y Mis Oeraf ar Gyfartaledd (°C)	1.8
Y Mis Oeraf ar Gyfartaledd (Mis)	Chwefror

Newidyn Hinsoddol	Data sylfaen 1981-2010
Diwrnodau o rew y flwyddyn	Dim data wedi'i gofnodi
Lefelau glawiad cymedrig blynyddol (mm)	1284.6
Glawiad cymedrig yr haf (mm)	143.3
Glawiad cymedrig y gaeaf (mm)	175.2
Y Mis Gwlypaf ar Gyfartaledd (mm)	218.1
Y Mis Gwlypaf ar Gyfartaledd (Mis)	Tachwedd
Y Mis Sychaf ar Gyfartaledd (mm)	104.7
Y Mis Sychaf ar Gyfartaledd (Mis)	Mai

4.4.66 Mae'r tueddiadau ar i fyny ac ar i lawr a nodir ym mharagraffau 4.1.79 a 4.1.80 yn berthnasol.

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.4.67 Disgwylir mai'r cam cynhyrchu (echdynnu, cludo a gweithgynhyrchu deunyddiau crai) fydd yn cyfrannu fwyaf at allyriadau nwyon tŷ gwydr, sef ~70%, gyda'r gwaith adeiladu nesaf, sef ~20% yna gweithredu ~10% a'r isaf, sef gwaith cyn adeiladu, yn <1%.

4.4.68 Bydd y gwaith arfaethedig yn cael ei ddylunio a'i weithredu yn unol â'r risgiau a'r mesurau lliniaru a amlinellir yn Strategaeth Gwydnwch rhag yr Hinsawdd NGET.

4.4.69 Yn gyffredinol, effaith niweidiol fach a ddim yn arwyddocaol fydd effaith Nwyon Tŷ Gwydr y gwaith arfaethedig.

4.4.70 Nid oedd yr Asesiad o Risgiau Newid Hinsawdd (CCRA) wedi nodi unrhyw risgiau arwyddocaol o ran yr hinsawdd.

Deunyddiau a Gwastraff

Asesiad o'r Effeithiau a'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.4.71 Nid yw Deunyddiau a Gwastraff wedi cael eu cynnwys yn yr asesiad ac nid ydynt wedi cael eu hystyried ymhellach.

4.5 Gwaith Ehangach

4.5.1 Gallai effeithiau posibl ddeillio o'r Gwaith Ehangach ar y pynciau canlynol:

- Ecoleg a Chadwraeth Natur.
- Yr Amgylchedd Hanesyddol.
- Ansawdd Aer ac Allyriadau.
- Newid yn yr Hinsawdd.

4.5.2 Cafodd yr holl bynciau eraill eu hepgor o'r asesiad.

Tirwedd ac Amwynder Gweledol

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.5.3 Mae tirffurf yr ardal yn donnog gyda bryniau bach ac yn nodweddiadol o'r iseldiroedd ar odre Parc Cenedlaethol Eryri. Mae'r defnydd tir yn amaethyddol yn bennaf, ac yn cynnwys cyfres o gaeau ar raddfa ganolig. O bryd i'w gilydd ceir blociau coetir a lleiniau llinellol o goetir ar hyd y cyrsiau dŵr niferus yn yr ardal. Mae'r rhain yn rhoi ymdeimlad caeedig lleol mewn tirwedd amaethyddol sydd fel arall yn agored.
- 4.5.4 Mae safle gwaith y Prosiect ac Ardal yr Astudiaeth yn Ardaloedd Cymeriad Cenedlaethol 03 Arfon, 05 Bae Tremadog a 06 Eryri. Mae pump (5) Ardal Cymeriad Tirwedd a thair (3) Ardal Cymeriad Morwedd yn safle'r Gwaith Ehangach ac Ardal yr Astudiaeth gydag un (1) Ardal Gadwraeth Forol, tair (3) ardal tirwedd hanesyddol a thair Ardal Tirwedd Arbennig yn Ardal yr Astudiaeth.

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.5.5 Cafodd tirwedd ac amwynder gweledol eu hepgor o'r asesiad.

Ecoleg a Chadwraeth Natur

Yr Amgylchedd Presennol

- 4.5.6 Mae 17 safle statudol rhyngwladol ar gyfer cadwraeth natur (h.y. Ardaloedd Cadwraeth Arbennig, Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig a safleoedd Ramsar) yn Ardal 10 km yr Astudiaeth ac un (1) Ardal Cadwraeth Arbennig ychwanegol wedi'i dynodi ar gyfer ystlumod o fewn 30 km i safle'r Gwaith Ehangach. Mae 38 o safleoedd eraill a ddynodwyd yn statudol ar gyfer cadwraeth natur (Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, Gwarchodfeydd Natur Cenedlaethol, Gwarchodfeydd Natur Lleol) yn Ardal 5 km yr Astudiaeth.
- 4.5.7 Mae 324 o safleoedd anstatudol wedi'u dynodi ar gyfer cadwraeth natur a dau (2) safle Ymddiriedolaeth Natur Gogledd Cymru yn Ardal 2 km yr Astudiaeth. O'r rhain, mae 45 ar safle'r Gwaith Ehangach.
- 4.5.8 Mae naw (9) safle Coetir Hynafol Lled Naturiol, wyth (8) safle Coetir Hynafol wedi'i Adfer, chwech (6) Planhigfa ar Safle Coetir Hynafol a dau (2) goetir hynafol o categori anhysbys yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.5.9 Mae dwy (2) goeden hynafol, a phedair (4) coeden hynod yn safle'r Gwaith Ehangach.
- 4.5.10 Nodwyd mathau eang o gynefinoedd ar y tir a gwahanol Gynefinoedd Pwysig lawn yn Ardal yr Astudiaeth.
- 4.5.11 Dychwelodd yr astudiaeth ddesg gofnodion o rywogaethau gwarchodedig a nodedig yn Ardal 2 km yr Astudiaeth ar gyfer y 10 mlynedd flaenorol.
- 4.5.12 Mae amrywiaeth o rywogaethau nodedig a gwarchodedig yn bresennol neu o bosibl yn bresennol yn Ardaloedd yr Astudiaeth.

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

- 4.5.13 Gallai'r gwaith arfaethedig sy'n gysylltiedig â'r Gwaith Ehangach effeithio ar nodweddion ecoleg pwysig (yn gadarnhaol neu'n negyddol), yn ystod y cam adeiladu.

- Colli cynefin (dros dro ac yn barhaol).
- Aflonyddu.
- Cynefinoedd yn dirywio.
- Rhywogaethau'n marw.
- Lledaenu rhywogaethau anfrodorol goresgynnol.

4.5.14 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:

- Bydd Ardaloedd Gwarchod Gwreiddiau coed yn cael eu diogelu lle bo hynny'n ymarferol.
- Cadw gwrychoedd wedi'u clustogi gan o leiaf 5 m pan fo hynny'n ymarferol.
- Osgoi clirio llystyfiant yn ystod y cyfnod nythu craidd.
- Gwarchod cynefinoedd sensitif gyda thrac neu fat diogelu tir dros dro priodol er mwyn cyfyngu ar y difrod i'r cynefin presennol a sicrhau bod cerbydau'n defnyddio'r un llwybr.

4.5.15 Bydd mesurau lliniaru ychwanegol yn lleihau unrhyw effeithiau niweidiol posibl ar loŷnnod byw brith y gors, ystlumod sy'n clwydo, moch daear, llygod y dŵr, dyfrgwn, madfallod dŵr cribog a physgod, os ydynt yn safle'r Gwaith Ehangach, gan gynnwys cwblhau archwiliadau cyn adeiladu ymysg mesurau eraill.

4.5.16 Drwy ddefnyddio mesurau lliniaru creiddiol ac ychwanegol, nid yw'n debygol y bydd effeithiau arwyddocaol ar Ecoleg a Chadwraeth Natur.

Yr Amgylchedd Hanesyddol

Yr Amgylchedd Presennol

4.5.17 Mae'r Gwaith Ehangach yn cael ei gynnig mewn tirwedd amrywiol sy'n cynnwys rhostir ar lethrau mynyddoedd, dyffrynnoedd afonydd bach, coetir a thir amaethyddol. Y patrwm anheddu cyffredinol yw ffermdai ac adeiladau allanol sylweddol o'r 19eg ganrif gyda phentrefi bach a phentrefi rhyngddynt. Mae aneddiadau cynhanesyddol (grwpiau o gytiau a chaerau bach) wedi'u gwasgaru ar draws y dirwedd, i'w gweld fel arfer yng nghorneli caeau.

4.5.18 Mae tair (3) Heneb Restredig, un (1) Parc a Gardd Hanesyddol Gofrestredig (Gradd II*) a 35 o asedau hanesyddol heb eu dynodi yn safle'r Gwaith Ehangach. Mae 637 ased archaeolegol arall heb eu dynodi ac 16 o Henebion Cofrestredig wedi cael eu canfod yn Ardal 500 m yr Astudiaeth.

4.5.19 Mae un (1) Safle Treftadaeth y Byd – Tirwedd Llechi Gogledd-orllewin Cymru (**UNESCO 1633**), yn Ardal 500 m yr Astudiaeth.

4.5.20 Mae dau (2) o Barciau a Gerddi Hanesyddol Cofrestredig a 90 o Adeiladau Rhestredig o fewn 500 m i safle'r Gwaith Ehangach. Mae'r rhain yn cynnwys pump (5) adeilad rhestredig Gradd II* ac 85 adeilad rhestredig Gradd II.

4.5.21 Mae Nodweddion Tirwedd Hanesyddol Gwynedd yn rhan o brosiect cenedlaethol i nodweddu'r dirwedd hanesyddol. Mae Nodweddion Tirwedd Hanesyddol Gwynedd wedi'i ffurfio o asesiad o waith mapio hanesyddol a chyfredol a oedd yn gwahanu

blociau o dirwedd yn fathau ar sail tirffurfiau a defnydd tir. Mae sawl math o'r Nodweddion hyn ar safle'r Gwaith Ehangach.

4.5.22 Mae safle'r Gwaith Ehangach mewn nifer o dirweddau hanesyddol cofrestredig.

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.5.23 Mae ffynonellau'r effeithiau posibl ar yr Amgylchedd Hanesyddol yn ystod cam adeiladu'r Prosiect yn cynnwys:

- Effeithiau tymor byr dros dro ar asedau hanesyddol o ganlyniad i newid eu lleoliad.
- Effeithiau parhaol ar asedau hanesyddol yn sgil newid eu lleoliad.
- Effeithiau ffisegol parhaol ar olion archaeolegol o dan y ddaear.

4.5.24 Mae mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys osgoi yn fwriadol.

4.5.25 Gellir lliniaru effeithiau posibl ar olion archaeolegol o dan y ddaear nad oes modd eu hosgoi yn fwriadol drwy raglen gymesur o ymchwilio, cofnodi ac adrodd archaeolegol, fel monitro a/neu gloddio archaeolegol cyn adeiladu, a fyddai'n creu mesurau lliniaru ychwanegol. Ni fyddai hyn yn arwain at leihau'r effeithiau ffisegol ar olion archaeolegol ond byddai'n lliniaru'r effaith drwy ddarparu gwell dealltwriaeth a gwerthfawrogiad o werth tystiolaethol olion archaeolegol.

4.5.26 Mae'r holl effeithiau a nodwyd wedi'u cyfyngu i effeithiau ffisegol yn ystod y cam adeiladu. Ni nodwyd unrhyw effaith arwyddocaol ar olion archaeolegol posibl o dan y ddaear ar hyd elfen Gwaith Ehangach y Prosiect.

Traffig a Thrafnidiaeth

Yr Amgylchedd Presennol

4.5.27 Mae Ardal Astudiaeth y Gwaith Ehangach yn ymestyn i gynnwys hyd cyfan y llinell uwchben 4ZC rhwng Pentir a Thrawsfynydd, gan gynnwys y safleoedd llai, gwasgaredig lle mae gwaith wedi'i gynllunio.

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.5.28 Cafodd Traffig a Thrafnidiaeth eu hepgor o'r asesiad.

Ansawdd Aer ac Allyriadau

Yr Amgylchedd Presennol

4.5.29 Ceir lefel o lwch cefndir ym mhob lleoliad trefol a gwledig yn y DU. Nid yw cyfraddau dyddodion llwch amgylchol yn cael eu monitro'n helaeth yn y DU felly ar hyn o bryd nid oes gwybodaeth llinell sylfaen fesuredig ar gyfer dyddodion llwch.

4.5.30 Mae 14 o safleoedd monitro Cyngor Gwynedd o fewn 10 km i safle'r Gwaith Ehangach yn ogystal ag un (1) safle monitro Cyngor Sir Ynys Môn.

4.5.31 Daw'r data diweddaraf sydd ar gael i'r cyhoedd o 2022 ac mae'n dangos bod y crynodiadau o fewn 10 km i Ardal yr Astudiaeth i gyd yn is na 50% o'r Amcan Ansawdd Aer.

4.5.32 Mae gwefan UK-AIR yn darparu data ar gyfer crynodiadau cefndir NO_x, NO₂, PM₁₀ a PM_{2.5}. Yn ôl y disgwyl ar gyfer yr holl lygryddion, mae crynodiadau cefndir yn Ardal yr Astudiaeth yn isel, oherwydd natur wledig yr ardal yn bennaf.

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.5.33 Mae ffynonellau'r effeithiau posibl ar Ansawdd Aer ac Allyriadau yn ystod y cam adeiladu yn cynnwys:

- Allyriadau llwch adeiladu.
- Allyriadau peiriannau ar y safle.

4.5.34 Mae'r mesurau lliniaru creiddiol yn cynnwys:

- Sicrhau bod pob cerbyd yn diffodd ei injan pan fydd yn llonydd.
- Defnyddio ffynonellau pŵer cynaliadwy (paneli solar ac ati) lle bo hynny'n ymarferol. Bydd generaduron yn rhai allyriadau isel gyda systemau batri hybrid (neu yn unol â'r arferion gorau cyfredol), pan fydd y mathau hyn ar gael.
- Defnyddio cafnau llithro a thrawsgludyddion caeedig (os ydynt yn cael eu defnyddio) a sgipiau wedi'u gorchuddio.
- Sicrhau bod cerbydau sy'n mynd i mewn ac allan o safleoedd wedi'u gorchuddio i atal deunyddiau rhag dianc wrth symud.

4.5.35 Oherwydd hyd safle gwaith y Prosiect, mae derbynyddion amwynder, ansawdd aer ac ecoleg yn ddigon agos at safle gwaith y Prosiect sy'n sensitif i newidiadau mewn allyriadau ansawdd aer. Drwy roi mesurau lliniaru ar waith yng Nghynllun Rheoli Amgylcheddol y Gwaith, bach iawn fydd yr effeithiau posibl, nid arwyddocaol.

4.5.36 Ni ragwelir y bydd effaith allyriadau offer a pheiriannau adeiladu yn arwyddocaol. Mae hyn oherwydd safon dda llinell sylfaen ansawdd yr aer a'r cyfnod cyfyngedig y bydd peiriannau o'r fath yn weithredol, ac effeithiolrwydd mesurau rheoli allyriadau safonol.

4.5.37 Cafodd allyriadau traffig ar y ffyrdd sy'n gysylltiedig â'r gwaith adeiladu ac effeithiau allyriadau traffig ar y ffyrdd sy'n gysylltiedig â gweithredu'r is-orsaf arfaethedig eu hepgor o'r asesiad.

Sŵn a Dirgryndod

Yr Amgylchedd Presennol

4.5.38 Defnydd amaethyddol yw defnydd tir presennol y Safle yn bennaf. Mae derbynyddion hamdden a phreswyl gerllaw yn cynnwys:

- Ffermydd ynysig ac eiddo gwledig.
- Pentrefi Llanrug, Talysarn, Penygroes, Llanllyfni, Carmel a Rhosgadfan.
- Y rhwydwaith Hawliau Tramwy Cyhoeddus.
- Lonydd gwledig tawel.

4.5.39 Dyma'r prif ffynonellau sŵn yn yr ardal:

- Traffig ar is-ffyrdd a phrif ffyrdd.

- Seilwaith y llinell uwchben bresennol.
- Gweithgareddau amaethyddol sy'n gysylltiedig â ffermydd a chaeau.

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.5.40 Cafodd Sŵn a Dirgryndod eu hepgor o'r asesiad.

Elfennau economaidd-gymdeithasol

Yr Amgylchedd Presennol

4.5.41 O fewn 60 munud mewn car o safle'r Gwaith Ehangach:

- Roedd y boblogaeth yn 546,628 yn 2021, ac roedd 24.5% dros 65 oed a 56.2% yn economaidd weithgar.
- Nid oes gan 18.2% o'r boblogaeth unrhyw gymwysterau ac mae gan 31.8% gymhwyster Lefel 4 ac uwch.
- Y diwydiant cyflogaeth mwyaf yw iechyd pobl a gweithgareddau cymdeithasol (17%), a mwyngloddio a chwarela yw'r isaf (0.3%). Gweithgareddau iechyd pobl a chymdeithasol oedd â'r gwerth ychwanegol gros uchaf, sef 14.4%.

4.5.42 O fewn 60 munud a 30 munud mewn car o safle'r Gwaith Ehangach, mae'r defnydd arferol o ystafelloedd mewn llety ar ei isaf ym mis Ionawr (47%) ac ar ei uchaf ym mis Awst (80%).

4.5.43 Mae 86 o Hawliau Tramwy Cyhoeddus yn croesi'r Gwaith Ehangach. O fewn 500 m i safle'r Gwaith Ehangach, mae nifer sylweddol o Hawliau Tramwy Cyhoeddus. Mae Llwybr Beicio Cenedlaethol 8 a Llwybr Beicio Cenedlaethol 61 ill dau yn croesi safle'r Gwaith Ehangach.

4.5.44 Mae un (1) man agored, sef Cae Pêl-droed Eithin Duon Clwb Pêl-droed Llanrug Unedig, ar safle'r Gwaith Ehangach. Mae 23 o fannau agored o fewn 500 m i safle'r Gwaith Ehangach.

4.5.45 Mae 46 o gyfleusterau cymunedol o fewn 1 km i safle'r Gwaith Ehangach.

4.5.46 Mae nifer o drefi a phentrefi o fewn 500 m i safle'r Gwaith Ehangach, lle mae eiddo preswyl wedi'u crynhoi gyda nifer o eiddo ar eu pen eu hunain o fewn 500 m i safle'r Gwaith Ehangach.

4.5.47 Mae 67 o gyfleusterau lletygarwch sy'n darparu llety i ymwelwyr o fewn 500 m i safle'r Gwaith Ehangach.

4.5.48 Mae 32 o eiddo busnes o fewn 500 m i safle'r Gwaith Ehangach.

4.5.49 Mae'r rhan fwyaf o'r tir y mae safle'r Gwaith Ehangach yn ei groesi yn dir bugeiliol amaethyddol neu'n rhos a rhostir.

4.5.50 Mae 280 llain perchnogaeth tir yn gorgyffwrdd â safle'r Gwaith Ehangach, gyda nifer sylweddol ychwanegol o fewn 500 m.

4.5.51 Mae 11 Ardal Diogelu Mwynau o fewn 500 m i safle'r Gwaith Ehangach. Hefyd, mae pedair (4) clustogfa mwynau o fewn 500 m, ac mae dwy (2) ohonynt yn croesi safle'r Gwaith Ehangach.

4.5.52 Mae dau (2) eiddo busnes o fewn 500 m i safle'r Gwaith Ehangach.

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.5.53 Cafodd elfennau economaidd-gymdeithasol eu hepgor o'r asesiad.

Newid yn yr Hinsawdd

Yr Amgylchedd Presennol

4.5.54 Mae data hanesyddol am yr hinsawdd ar gyfer safle'r Gwaith Ehangach wedi'i grynhoi isod.

Newidyn Hinsoddol	Data sylfaen 1981-2010
Tymheredd Cymedrig Blynyddol Uchaf (°C)	12.4
Tymheredd Cymedrig Blynyddol Isaf (°C)	6.3
Tymheredd dyddiol cymedrig uchaf yr haf (°C)	17.9
Tymheredd dyddiol cymedrig isaf y gaeaf (°C)	2.2
Y Mis Cynhesaf ar Gyfartaledd (°C)	18.7
Y Mis Cynhesaf ar Gyfartaledd (Mis)	Awst
Y Mis Oeraf ar Gyfartaledd (°C)	1.8
Y Mis Oeraf ar Gyfartaledd (Mis)	Chwefror
Diwrnodau o rew y flwyddyn	Dim data wedi'i gofnodi
Lefelau glawiad cymedrig blynyddol (mm)	1944.5
Glawiad cymedrig yr haf (mm)	143.3
Glawiad cymedrig y gaeaf (mm)	176.4
Y Mis Gwlypaf ar Gyfartaledd (mm)	220
Y Mis Gwlypaf ar Gyfartaledd (Mis)	Hydref
Y Mis Sychaf ar Gyfartaledd (mm)	104.7
Y Mis Sychaf ar Gyfartaledd (Mis)	Mai

4.5.55 Cafwyd gwybodaeth ansoddol ar gyfer newidynnau eraill yn yr hinsawdd fel tywydd poeth, eira a stormydd.

4.5.56 Yn ogystal â data hanesyddol am yr hinsawdd, casglwyd gwybodaeth am ddigwyddiadau tywydd eithafol yn neu ger y Datblygiad Arfaethedig yn ystod y pum (5) mlynedd diwethaf (2019-2024).

Asesiad o'r Effeithiau Arwyddocaol Tebygol

4.5.57 Bydd y Prosiect yn cefnogi'r gwaith parhaus o'r DU yn symud tuag at sero net drwy ddarparu'r seilwaith angenrheidiol i alluogi'r gwaith o drawsyrro mwy o drydan carbon isel. Wrth i gynhyrchu ynni adnewyddadwy ddisodli mwy a mwy o ffynonellau ynni carbon uwch, mae hyn yn cyd-fynd â nod Llywodraeth y DU o sicrhau system drydan sy'n annibynnol ar danwydd ffosil erbyn 2035.

- 4.5.58 Bydd y Gwaith Ehangach yn cael ei ddylunio a'i weithredu yn unol â'r risgiau a'r mesurau lliniaru a amlinellir yn Strategaeth Gwydnwch rhag yr Hinsawdd NGET.
- 4.5.59 Ni nodwyd unrhyw effeithiau arwyddocaol ar gyfer nwyon tŷ gwydr, nac yn yr Aseiad o Risgiau Newid Hinsawdd, felly nid oes angen unrhyw fesurau lliniaru ychwanegol.

4.6 Y Prosiect

- 4.6.1 Mae'r adran hon yn ystyried sut gallai elfennau unigol y Prosiect arfaethedig (fel y disgrifir yn yr adrannau blaenorol) effeithio ar yr amgylchedd wrth eu hystyried gyda'i gilydd.
- 4.6.2 Mae rhai derbynyddion a rennir y gallai gwahanol rannau o'r Prosiect effeithio arnynt (h.y. derbynydd y bydd y gwaith yng Ngheblau Glaslyn a Bryncir yn effeithio arno).
- 4.6.3 Mae derbynyddion cyffredin rhwng y Gwaith Ehangach a phedair cydran arall y Prosiect (h.y. Bryncir, Ceblau Glaslyn, Pentir a Thrawsfynydd). Ar y cyfan, nid yw'r effeithiau sy'n gysylltiedig â'r Gwaith Ehangach, Pentir a Thrawsfynydd yn arwyddocaol ac, o'u hystyried ar lefel y prosiect yn ei gyfanrwydd, nid ydynt yn arwyddocaol o hyd. Mae derbynyddion sy'n cael eu rhannu ar draws cydrannau'r Prosiect yn cynnwys ardaloedd cymeriad tirwedd cenedlaethol a lleol, safleoedd ecolegol statudol, a chynefinoedd a derbynyddion bywyd gwyllt pwysig. Cafodd safleoedd ecolegol statudol a chynefinoedd pwysig yn elfen Ceblau Glaslyn y Prosiect eu nodi lle bo'n bosibl y gallai nifer o effeithiau'r Prosiect ddigwydd. Mae'r effeithiau ar y derbynyddion sensitif hyn yn cynnwys niwed dros dro i gynefinoedd, amharu ar fywyd gwyllt oherwydd sŵn, golau neu lwch, problemau ansawdd dŵr oherwydd dŵr ffo neu ollyngiadau posibl o waith adeiladu a llai o lif dŵr oherwydd torri ffosydd neu waith dros dro.
- 4.6.4 Yn gyffredinol, nid yw effeithiau cyfun holl gydrannau'r Prosiect yn fwy na'r rheini sy'n cael eu hasesu'n unigol.

4.7 Effeithiau Cyfunol ac Effeithiau Cronnus

Effeithiau Cyfunol

- 4.7.1 Mae effaith gyfunol yn digwydd pan fydd cyfuniad o wahanol ffynonellau effaith yn effeithio ar dderbynydd.
- 4.7.2 Mae rhai aseidiadau'n ystyried effeithiau cyfunol fel rhan o'u dull asesu (e.e. mae'r aseiad o'r effeithiau ar yr amgylchedd hanesyddol yn cynnwys ystyried yr effeithiau posibl ar y lleoliad o ran ansawdd yr aer, sŵn a newidiadau gweledol).
- 4.7.3 Er mwyn cofnodi unrhyw effeithiau o'r fath nad ydynt eisoes wedi'u cynnwys yn yr aseidiadau unigol, cynhaliwyd adolygiad o dderbynyddion a allai brofi effeithiau cyfunol. Roedd hyn yn nodi bod Ardal Cadwraeth Arbennig Coedydd Derw a Safleoedd Ystlumod Meirion, Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Glaslyn, dyfroedd sy'n llifo (gan gynnwys ffosydd gwlyb), eiddo preswyl, cyfleusterau a busnes addysg a chymunedol yn chwech (6) o dderbynyddion y gallai mwy nag un ffynhonnell bosibl o effaith effeithio arnynt yn ystod y gwaith adeiladu. Fodd bynnag, ar ôl rhoi mesurau lliniaru ar waith, ni fyddai'r effeithiau hyn yn arwain at fwy o effaith gyfunol. Byddai effaith gyfunol niweidiol fach.
- 4.7.4 Ni nodwyd unrhyw effeithiau cyfunol yn ystod y cam gweithredu.

Effeithiau Cronnus

- 4.7.5 Mae effeithiau cronnus yn digwydd pan fydd effeithiau prosiect yn cael eu hystyried yng nghyd-destun datblygiadau arfaethedig eraill cyfagos.
- 4.7.6 Dewiswyd ardal 2 km o amgylch safle gwaith y Prosiect i adolygu datblygiadau cyfagos eraill a allai arwain at effeithiau cronnus. Nodwyd 14 o brosiectau eraill ger y safle, gan gynnwys systemau storio ynni, unedau busnes, ceblau o dan y ddaear, a pharc gwyliau. Cafodd wyth (8) o'r rhain eu dewis ar sail eu lleoliad a'r potensial i ryngweithio â'r Prosiect. Cafodd prosiect Darpariaeth Effaith Weledol Eryri ei ystyried yn yr asesiad hefyd.
- 4.7.7 Gallai tair (3) ardal, Ardal Cymeriad Tirwedd 09 Porthmadog a dwy olygfan, un ar Lwybr Arfordir Cymru ac un ger Minffordd, weld effeithiau niweidiol cronnus cymedrol ar y dirwedd yn ogystal ag effeithiau gweledol yn ystod y gwaith adeiladu. Ni nodwyd unrhyw effeithiau cronnus arwyddocaol yn ystod y cam gweithredu.
- 4.7.8 Nid oes unrhyw fesurau lliniaru newydd nac ychwanegol yn cael eu cynnig y tu hwnt i'r hyn sydd eisoes yn cael ei gynnig ar gyfer y Prosiect a'r datblygiadau perthnasol eraill.

National Grid plc
National Grid House,
Warwick Technology Park,
Gallows Hill, Warwick.
CV34 6DA Y Deyrnas Unedig

Cofrestredig yng Nghymru a Lloegr.
Rhif 4031152
nationalgrid.com