Powys

Cyngor Castell-nedd Port Talbot
Neath Port Talbot Council

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Canolfan Fyd-eang Rhagoriaeth Rheilffyrdd

Crynodeb Annhechnegol o’r Datganiad Amgylcheddol

Medi 2020

Cynnwys

1 Beth yw’r Ganolfan Fyd-eang Rhagoriaeth Rheilffyrdd? 1

2 Beth sy’n cael ei gynnig? 3

3 Sut mae’r cynlluniau wedi esblygu? 7

4 Sut y byddai GCRE yn cael ei adeiladu? 9

5 Crynodeb o ganfyddiadau’r Datganiad Amgylcheddol 11

6 Rhagor o wybodaeth 23

1 Beth yw'r Ganolfan Fyd-eang Rhagoriaeth Rheilffyrdd?

Mae Llywodraeth Cymru'n cynnig datblygu cyfleuster profi, cynnal, ymchwilio, datblygu a storio rheilffyrdd, sef y Ganolfan Fyd-eang Rhagoriaeth Rheilffyrdd (GCRE). Cynigir defnyddio safle Golchfa Onllwyn a Gwaith Glo Brig Nant Helen, lle mae gweithrediadau codi glo yn dod i ben ac mae gwaith adfer safle terfynol gan Celtic Energy wedi'i gydsynio.

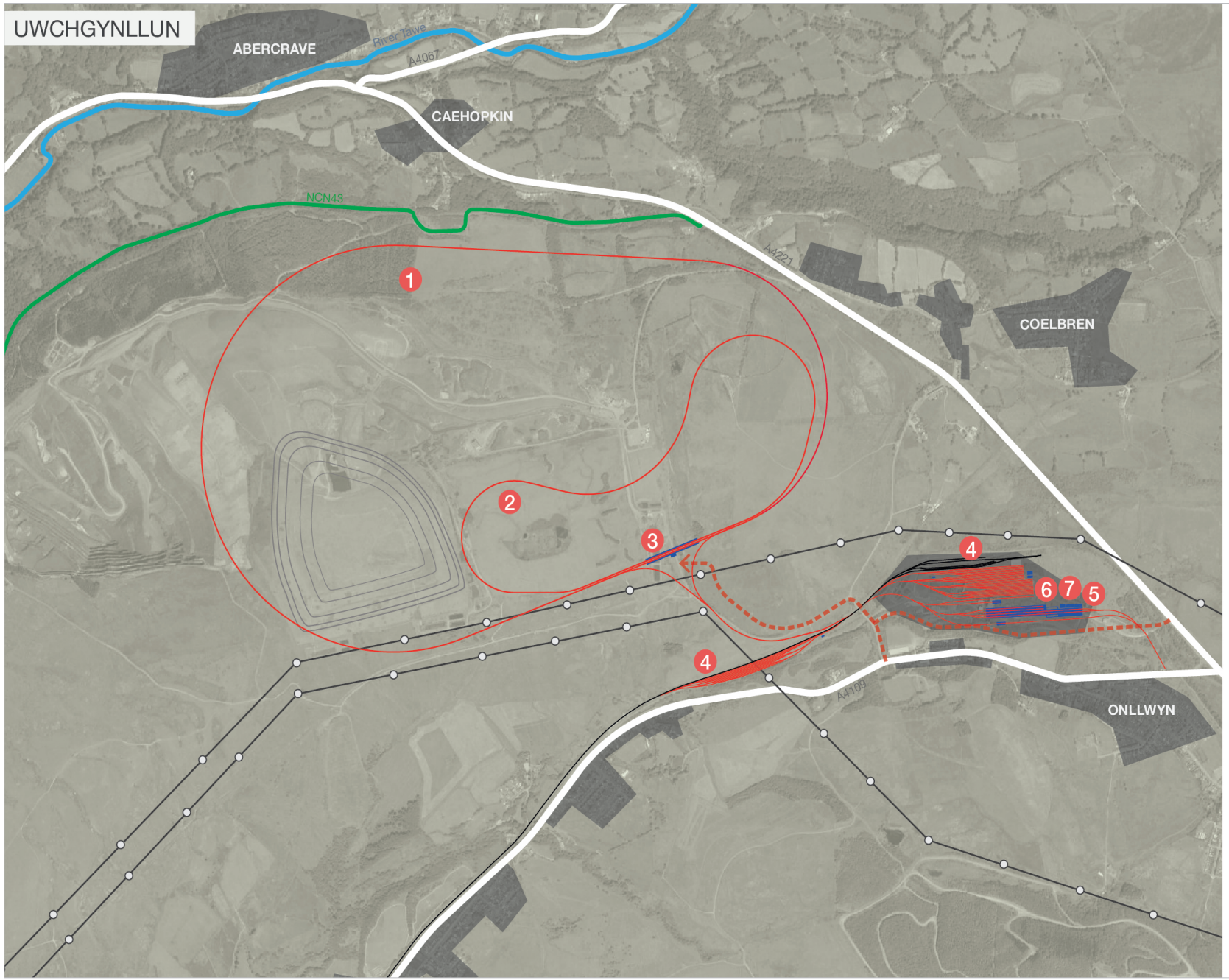
Mae'r safle ar gyfer y datblygiad arfaethedig oddeutu 475ha ac mae'n cynnwys yr elfennau yn Ffigur 1. Fe'u disgrifir yn fanylach o fewn yr NTS hwn, ac yr elfennau hyn sydd wedi'u hasesu yn yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (EIA).

Nod GCRE yw cyflawni nifer o amcanion a ddatblygwyd i fynd i'r afael â phroblemau ac anghenion diwydiant rheilffyrdd y DU. Mae hyn yn cynnwys:

- Creu cyfleuster modern a chynhwysfawr profi rheilffyrdd yn y DU i ddarparu'r gallu ar gyfer profi stoc rholio, seilwaith a systemau integredig yn drwyadl, o'r prototeipiau i'w rhoi ar waith;
- Gweithredu fel catalydd ar gyfer creu canolbwynt technoleg rheilffyrdd yng Nghymru, gan ddarparu platfform marchnad agored hyblyg ar gyfer arwain gweithgarwch ymchwil a datblygu sy'n sbarduno arloesedd;
- Darparu cyfleoedd i gydweithio â diwydiant i gynorthwyo i ddatblygu sgiliau trwy gyflogaeth o ansawdd uchel mewn swyddi teg, diogel a chynaliadwy sy'n cyfrannu at leihau anghydraddoldeb rhanbarthol a hyrwyddo adfywio yng Nghymru; a
- Datblygu a phrofi egwyddorion, safonau a manylebau'r sector rheilffyrdd sy'n gwella cryfderau cystadleuol y DU fel arweinydd byd-eang wrth gyflawni niwtraliaeth carbon, gan gyfrannu at ostyngiad cyffredinol mewn allyriadau carbon ar draws y diwydiant rheilffyrdd.

Llywodraeth Cymru sy'n gwneud y cais cynllunio. Am fod y safle'n croesi'r ffin rhwng awdurdodau lleol Powys a Chastell-nedd Port Talbot, mae'r cais yn cael ei gyflwyno i'r ddau awdurdod lleol, a fydd yn gweithio gyda'i gilydd i bennu a ddylid cydsynio iddo.

Cyflwynir y Datganiad Amgylcheddol (ES) gyda'r cais cynllunio. Mae'n disgrifio effeithiau amgylcheddol y prosiect arfaethedig, a aseswyd yn unol â'r Rheoliadau Cynllunio Gwlad a Thref (Asesu Effeithiau Amgylcheddol) (Cymru) 2017. Y ddogfen hon yw Crynodeb Annhechnegol (NTS) yr ES, yn darparu trosolwg o'r cynigion ac yn crynhoi canlyniadau'r asesiad.



Allwedd
Nodweddion y Safle

1 Trac profi cledrau allanol cyflymder uchel trydan

2 Trac profi cledrau mewnol cyflymder isel trydan

3 Amgylchedd gorsaf â dau blatfform

4 Man storio stoc rholio / cilffyrdd

5 Ymchwil, datblygu, addysg a hyfforddiant / canolfan gynadledda

6 Cyfleuster cynnal cerbydau

7 Canolfan gweithrediadau a rheoli/swyddfa a chyfleusterau staff

Ffyrdd mynediad i'r safle

Llwybr beicio cenedlaethol

Leiniau Trydan Presennol

Rheilffordd bresennol

Rheilffordd arfaethedig

DS. Mapiwyd holl nodweddion y safle yn fras.

Ffigur 1. Uwchgynllun

2 Beth sy’n cael ei gynnig?

Byddai GCRE yn darparu cyfleusterau ar gyfer profi a chynnal a chadw trenau. Byddai hefyd cyfleusterau ar gyfer storio, ymchwil a datblygu yn ymwneud â rheilffyrdd, ynghyd â’r cyfleusterau gofynnol i staff.

Dengys Ffigur 1 leoliad elfennau amrywiol y prosiect, sy’n cynnwys:

- Trac mawr profi cledrau (trac allanol): Trac profi cledrau cyflymder uchel trydan (6.9km) a fyddai’n ymestyn o amgylch perimedr y safle i alluogi profi trenau cyflymder canolig ac uwch hyd at uchafswm o 110mph. Dyma’r mwyaf o’r traciau cledrau.
- Trac profi seilwaith tunelledd uchel (trac mewnol): Trac profi cyflymder isel trydan ar gyfer profi seilwaith rheilffyrdd, gan gynnwys systemau rheilffyrdd, strwythurau sifil, cyfarpar eilaidd ymyl y cledrau, signalau, pŵer a chyfarpar telathrebu. Byddai trenau’n gallu cyrraedd cyflymder o 40mph.
- Swyddfa/canolfan gweithrediadau a rheoli, a llety ar wahân i staff: Adeilad aml-lawr ar gyfer rheoli gweithgareddau profi. Byddai’r llety ar wahân i staff yn ganolbwynt cyffredinol i’r personél hefyd.
- Canolfan ymchwil a datblygu: Byddai’r ganolfan hon yn darparu cyfleoedd ar gyfer ymchwil, datblygu, addysg a chyfleusterau cynadledda/hyfforddi, gan gynnwys labordy.
- Sied cynnal stoc rholio pedair ffordd: Cyfleuster ar gyfer trenau sy’n cael eu profi yn y cyfleuster. Lle ar gyfer dau drên 400m a dau drên 230m ar yr un pryd. Darpariaeth fewnol ffyrdd cynnal ysgafn a thrwm.
- Cilffyrdd storio twym ac oer: Setiau o ffyrdd storio ar gyfer storio trenau yn y tymor canolig (fflydau Angel Trains). Lle i storio hyd at 400 o gerbydau, gyda chysylltiadau i unedau cyflenwi pŵer wedi’u lleoli bob yn dipyn ar hyd y cilffyrdd.
- Cyfleuster sylfaen CET a golchi cerbydau: Cyfleusterau golchi cerbydau i wasanaethu trenau hyd at 400m o hyd. Pwynt Toiled sy’n Rheoli Gollyngiadau (CET) â chanopi i reoli cyfarpar golchi, dŵr a deunyddiau glanhau.
- Mynediad i’r Safle - Cynigir mynediad i’r rhwydwaith priffyrdd allanol o gyffyrdd presennol yr A4109 Wembley Avenue â Heol Onllwyn, ffordd fynediad Nant Helen - Celtic Energy yr A4221, a mynediad Canolfan Ddosbarthu a Golchfa’r A4221 i’w defnyddio gan gerbydau nwyddau trwm yn unig.
- Cyfleuster datgomisiynu: Cyfleuster a fydd yn caniatáu datgomisiynu stoc rholio.
- Datblygu cysylltiedig: Ar draws y safle, byddai datblygiadau cysylltiedig yn cynnwys llwybrau mynediad, parcio ceir staff, draenio, goleuo, cyfathrebu symudol a thir, teledu cylch cyfyng, ffensys (gan gynnwys lliniaru acwstig yn ôl yr angen), ac uwchraddio cysylltiad a signalau Cangen Castell-nedd ac Aberhonddu.

Amlinelliad yw’r cais cynllunio a gyflwynwyd, a chedwir yr hawl i wneud newidiadau. Golyga hyn y penderfynir ar fanylion llawn y prosiect a chytuno arnynt ar ôl cymeradwyo’r bras gynllun.

MANYLION GWEITHREDIADOL

Cynhelir y mwyafrif o'r profion stoc rholio a seilwaith yn GCRE yn ystod y dydd (y'i diffinnir fel 0700-1900). Er mwyn darparu'r hyblygrwydd angenrheidiol i alluogi'r cyfleuster i ddenu cleientiaid a sicrhau dichonoldeb y busnes, fodd bynnag, ceisir caniatâd cynllunio hefyd ar gyfer peth gwaith gyda'r hwyr (1900-2300) ac yn ystod y nos (2300-0700). Cynigir profion gyda'r hwyr a/neu yn y nos i gleientiaid pan fo'n angenrheidiol yn unig, er mwyn bodloni terfynau amser profi.

Byddai'r cyfleuster, yn amodol ar alw, yn weithredol drwy'r dydd bob dydd, gyda staff ar y safle drwy'r amser. Mae Tabl 1 yn gosod uchafswm posib mynychder symudiadau trenau a gweithrediadau ar y safle.

Manylion gweithrediadol GCRE

Symud trenau ar drac stoc rholio (cylch allanol)

Pan fydd trenau'n cael eu profi, byddai trên yn rhedeg yn barhaus o amgylch y trac profi stoc rholio ar gyflymder o hyd at 110mya, er bod y cyflymderau wedi'u cyfyngu ar y tro tynnach (dwyreiniol) i 85mya. Fel arfer, byddai hyn yn golygu cwblhau 20 lap o'r trac bob awr. Gan luosi'r cyfanswm o 20 â'r oriau gweithredu tybiedig o bum diwrnod (7yb - 7yh), tair noswaith (7yh - 11yh) a dwy noson (11yh - 7yb) bob wythnos, mae hyn yn arwain at yr uchafswm canlynol o lapiau trenau tybiedig:

Yn ystod y dydd – 175 | Gyda'r hwyr – 35 |
Yn ystod y nos – 50

Bydd y trac profi yn cael ei ddefnyddio gan un trên ar y tro, sy'n golygu, os bydd 2 ddefnyddiwr yn y cyfleuster ar yr un pryd, tra bydd trên un cwsmer ar y cylch, mae'n debyg y bydd y llall yn y sied cynnal a chadw. Fe wnaiff hyn gynyddu cyfanswm y defnydd o'r trac yn y pen draw, oherwydd bydd dau barti'n ei ddefnyddio bob yn ail.

Mathau tebygol o drenau: Maent yn debygol o fod yn drenau trydan (25kV OLE) yn bennaf, ond gallai rhai ohonynt fod yn stoc diesel/deu-fodd, a gallai rhai fod yn drenau hydrogen yn y dyfodol. Os byddant yn drenau trydan, bydd angen eu cludo i fyny llinell leol N&B gan ddefnyddio locomotif diesel, ond byddant yn gallu symud rhwng y cilffyrdd a'r cyfleusterau profi (oherwydd bydd y rhain wedi'u trydaneiddio). Fel arall, gallai trenau trydangael eu cludo i'r safle ar yr ffyrdd.

Symudiadau trenau ar y trac mewnol (profi seilwaith)

Byddai trên yn rhedeg yn ddi-dor ar gyflymder llinell (40mph) rhwng 07:00 – 19:00 / Noswaith 19:00-23:00 / 23:00-0700. Mae hyn yn gyfanswm o 14 lap bob awr, gydag uchafswm o siwrneiau fel a ganlyn:

Yn ystod y dydd – 170 | Gyda'r hwyr – 25 |
Yn ystod y nos – 35

Yn ystod y nos, trenau tyniant trydan yn unig gaiff eu defnyddio fel rheol, gydag unrhyw dyniant disel yn cael eu defnyddio mewn amgylchiadau eithriadol yn unig. Maent fwyaf tebygol o gael eu defnyddio ar sail ad hoc, gyda mynychder y defnyddwyr yn llai nag ar gyfer profi stoc rholio. Tybiwyd y byddai'r trac yn cael ei ddefnyddio saith niwrnod yr wythnos yn ystod y dydd. Gyda'r hwyr (7pm i 11pm) ac yn y nos (11pm i 7am), tybiwyd y byddai'r trac yn weithredol ar dair noswaith a dwy noson yr wythnos ar gyfartaledd dros gyfnod o flwyddyn.

Mathau tebygol o drenau: yn y lle cyntaf, locomotifau disel yn tynnu wagenni yn cario hen falast (hyd at 500m gyda locomotif ar y ddau ben, syn golygu cerbyd oddeutu 2000t). Yn y dyfodol, mae'r trenau'n debygol o fod yn locomotifau trydan a hydrogen. Tybiwyd, yn ystod y ddwy flynedd gyntaf o brofi, y byddai 70% yn drenau trydan, 20% yn drenau hydrogen a 10% yn drenau disel. Unwaith y bydd ar y cledrau, tybir y bydd y cerbyd yn aros ar y trac profi ac ni fydd angen ei symud i'r cilffyrdd.

Symudiadau trenau ar y cilffyrdd

Cludir uchafswm o un trên y dydd ar hyd llinell y Gangen i'w storio ar y cilffyrdd (o'r tu allan i'r cyfleuster). Yn debygol o fod yn 10-12 cerbyd o hyd (250m-300m) yn teithio 15-30mph.

10-16 symudiad o fewn y cyfleuster o un gilffordd i'r llall ar uchafswm cyflymder o 5mph. Ni chaiff y trenau eu symud gyda'r hwyr nac yn y nos.

Mathau tebygol o drenau: Fel uchod, mae'n debygol y byddai 70% yn drenau trydan, 20% yn drenau hydrogen a 10% yn drenau disel yn ystod y ddwy flynedd gyntaf o brofi.

Trenau sefydlog ar gilffyrdd storio twym

Caiff y cilffyrdd eu defnyddio ar gyfer storio trenau yn y tymor hwy, yn hytrach na sefydlogi dros nos ar gyfer gwasanaeth y diwrnod nesaf (fel depo arferol). Byddai llai o frys ar gyfer unrhyw waith gofynnol yn golygu y gellid cwblhau'r holl weithgareddau yn ystod y dydd.

Ardal datgomisiynu stoc rholio

Unwaith eu bod ar y safle, caiff pob cerbyd ei dynnu'n ddarnau cyn tynnu unrhyw seddi a grisiau a thynnu'r setiau olwynion (allanol). Gwneir hyn gan ddefnyddio cyfuniad o beiriannau trwm a gweithwyr yn defnyddio offer llaw. Codir cerbydau o'r setiau olwynion gan ddefnyddio craen. Yna codir y cerbydau i'r sied hyd un cerbyd ar gyfer tynnu difwynwyr o fewn y sied gynhwysol. Byddai tu allan y cerbyd sy'n weddill yna'n cael ei dorri gan ddefnyddio peiriannau trwm, ei storio, a'i ailgylchu'n briodol.

Ni wneir gwaith datgomisiynu gyda'r hwyr nac yn y nos.

Gwaith cynnal

Byddai'r cyfleuster cynnal yn gallu cynnal nifer o weithredwyr/gweithgynhyrchwyr trenau ar yr un pryd, sy'n cynyddu'r debygoliaeth o gynnal parhaus. Mae'n bosib y gwneir gwaith cynnal 24 awr y dydd bob dydd.

Cyfleuster golchi cerbydau

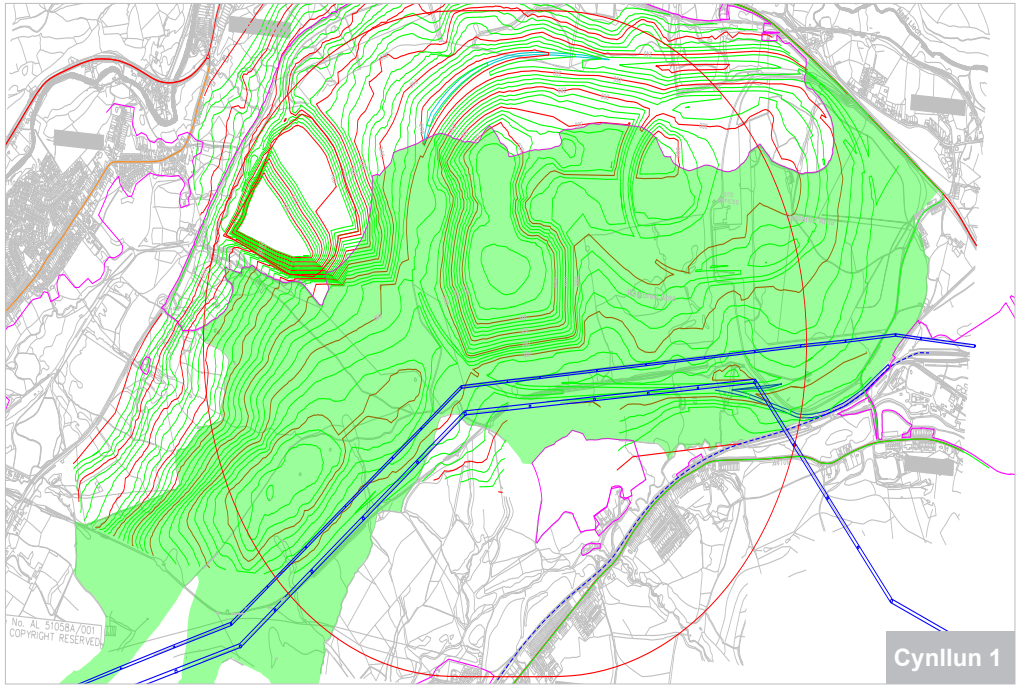
Golchi yn y dydd yn unig fydd ei angen ar drenau sy'n cael eu profi, a fydd yn cyfrif am <5% o'r amser yn ystod diwrnod 24 awr. Gan dybio y bydd angen defnyddio'r trenau sefydlog, gallai hyn gyfrif am 10% arall o'r amser yn ystod y nos (achos gwaethaf posib). Yn ogystal, bydd angen golchi trenau a gedwir ar y cilffyrdd hyd yn oed yn amlach, gan gyfrif am <5% y dydd. Gellir gwneud yr holl olchi yn ystod y dydd.

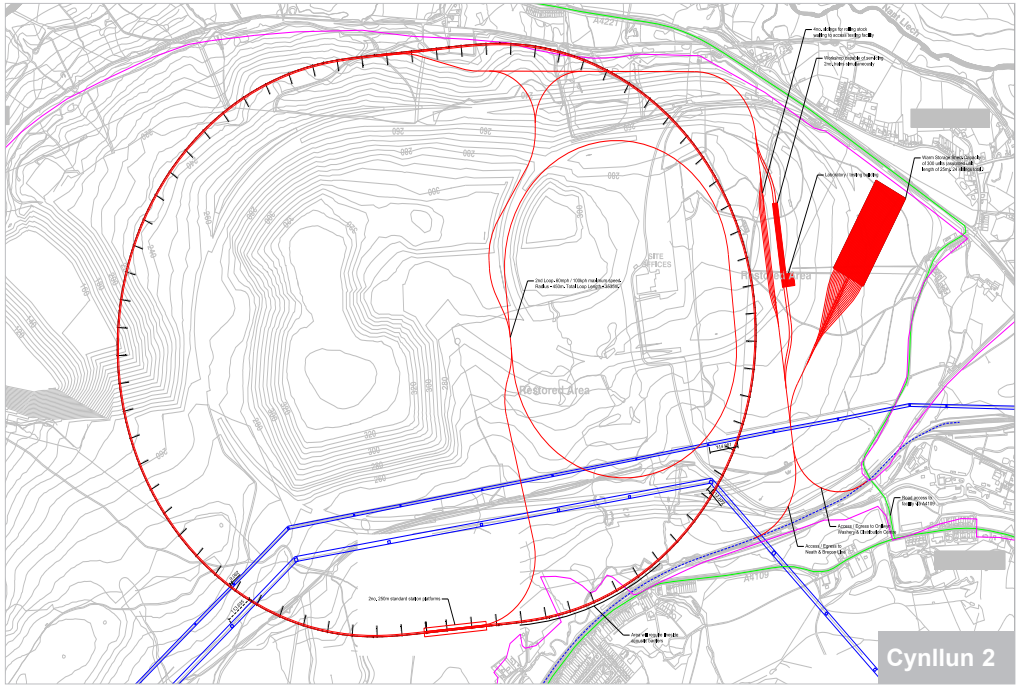
Parcio ceir staff

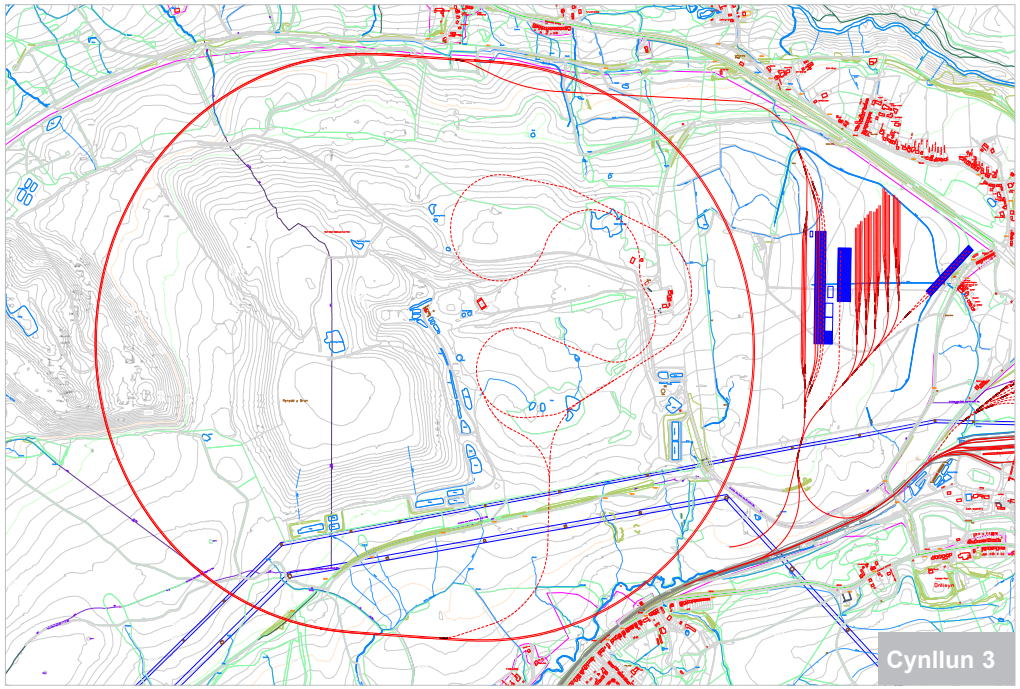
Byddai maes parcio'r staff i'r gogledd o adeilad cyfleusterau'r staff.

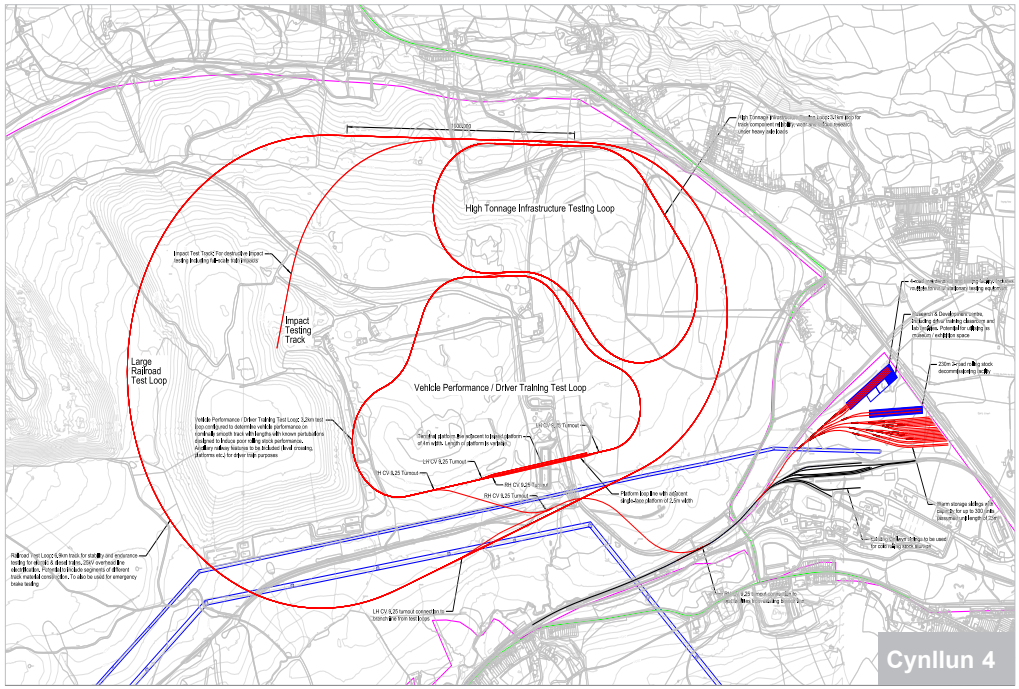
Goleuadau ar drenau

Er mwyn cadw effaith golau i isafswm, bydd y goleuadau wedi'u diffodd ar unrhyw drenau prawf sy'n rhedeg ar ôl iddi nosi.


Cynllun 1


Restored Area
Cynllun 2


Cynllun 3

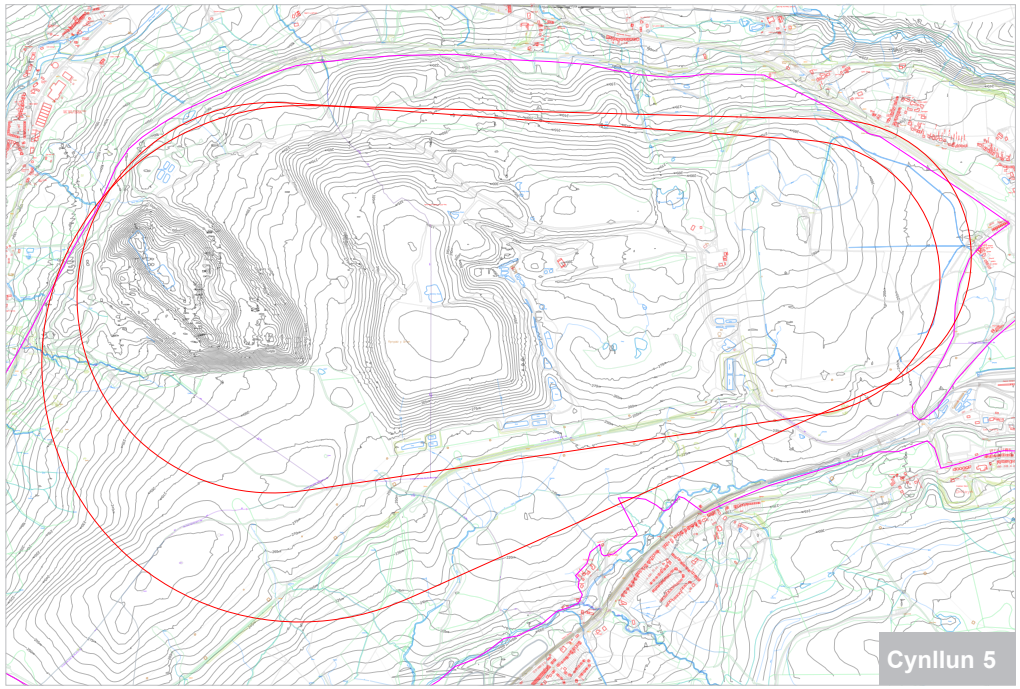

High Tonnage Infrastructure Testing Loop
Impact Testing Track
Large Railroad Test Loop
Vehicle Performance / Driver Training Test Loop
Cynllun 4

3 Sut mae’r cynlluniau wedi esblygu?

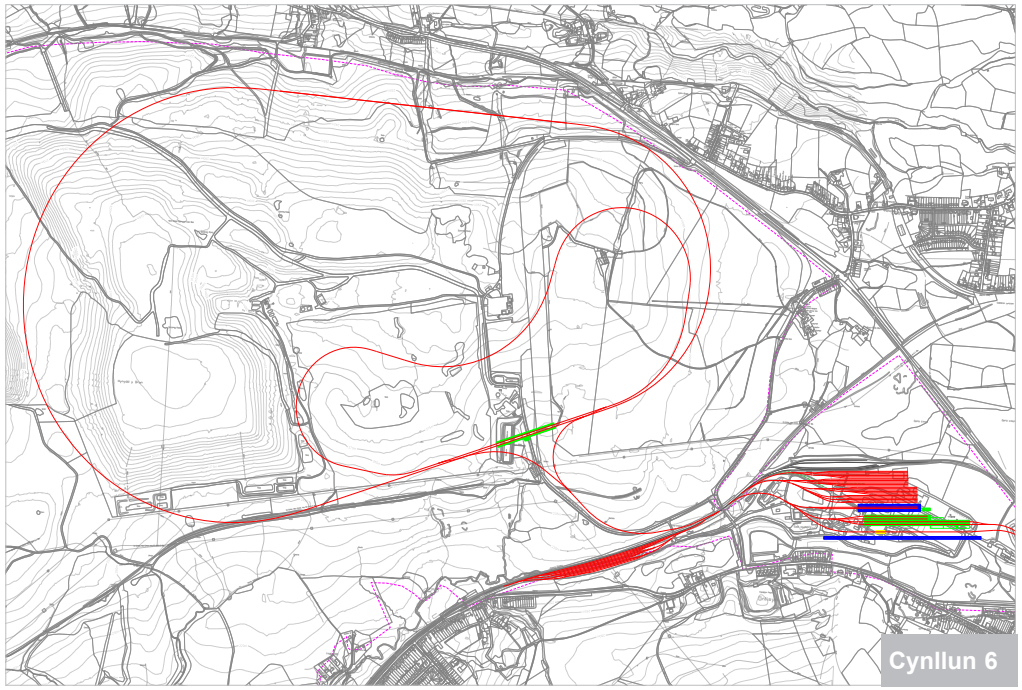
Lluniwyd y prosiect GCRE arfaethedig drwy ymgysylltu â’r diwydiant rheilffyrdd, academyddion rheilffyrdd a sefydliadau eraill dros gyfnod o bron dwy flynedd. Mae’r ymgysylltu hwn â’r diwydiant rheilffyrdd wedi ffurfio’r cynllun enghreifftiol ac elfennau’r prosiect.

Byddai’r prosiect GCRE yn defnyddio’r cloddiau a grëwyd o dan y gymeradwyaeth cynllunio a roddwyd ym mis Gorffennaf 2020 ar gyfer Cloddiau Adfer Cyflenwol Nant Helen Celtic Energy. Byddai’r cloddiau hyn yn ffurfio’r cynllun gofynnol ar gyfer cylchoedd y traciau cylch mewnol ac allanol.

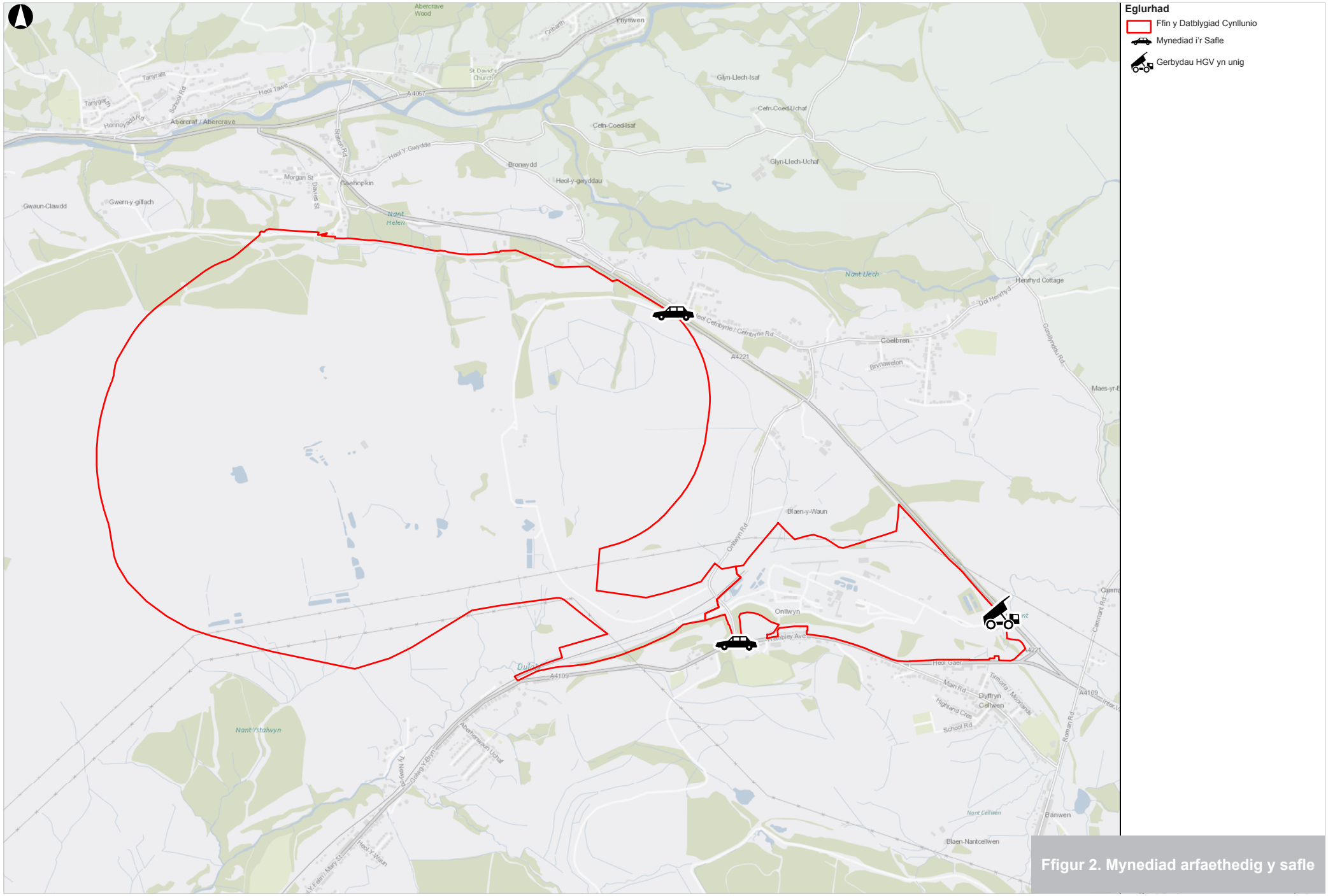
Unwaith y dewiswyd y safle ar gyfer y prosiect, mae’r cynlluniau ar gyfer GCRE wedi esblygu dros amser wrth i arbenigwyr rheilffyrdd, peirianwyr ac arbenigwyr amgylcheddol weithio gyda’i gilydd i ddatblygu cynlluniau sy’n diwallu anghenion y diwydiant rheilffyrdd wrth hefyd ystyried y cyfyngiadau amgylcheddol, peirianyddol ac eraill ar y safle a’r tu hwnt.



Cynllun 5



Cynllun 6



Ffigur 2. Mynediad arfaethedig y safle

4 Sut y byddai GCRE yn cael ei adeiladu

Byddai gwaith adeiladu GCRE yn digwydd dros gyfnod oddeutu pedair blynedd, ochr yn ochr ag adfer y safle a'r cloddiau cyflenwol sydd wedi'u cymeradwyo ar gyfer rhan Nant Helen o'r safle.

Mae'n debygol y byddai'r prosiect yn cael ei gyflwyno'n raddol, a bydd y datblygiad yn dibynnu ar ofynion y diwydiant a galw'r farchnad. Mae'n debygol, fodd bynnag, y dilynir y camau canlynol:

CAM	CYFNOD ADEILADU
Cam 1: Profi seilwaith tunelledd uchel (gweithredol 2023)	12 mis
Cam 2: Profi stoc rholio (gweithredol 2024)	12 mis
Cam 3: Gwaith uchelgeisiol (gweithredol 2025)	18 mis

MYNEDIAD ADEILADU

Y mynediad presennol i safle'r olchfa o'r A4221 fyddai'r brif fynediad i mewn/allan o'r safle yn ystod y gwaith adeiladu i gerbydau nwyddau trwm yn unig, gyda mynediad ychwanegol o Heol Onllwyn (sy'n rhedeg i'r gogledd i mewn i'r safle o'r A4109).

TRAFFIG ADEILADU

Mae'n debygol y caiff nwyddau eu cludo i'r safle drwy gymysgedd o symudiadau ar yr heol a'r rheilffordd. Er nad yw'r union raniad yn hysbys ar hyn o bryd, cymerwyd ymagwedd resymegol i greu rhagdybiaethau ynghylch rhannu cerbydau. Tybiwyd y caiff cyfarpar sy'n gysylltiedig â'r gwaith rheilffordd (ffurfio, balast, trawstiau, cledrau, clipiau etc.) a seilwaith rheilffordd arall (cyfarpar llinell uwchddaearol, cledrau troi a chroesfannau etc.) eu cludo'n bennaf ar y rheilffordd.

ORIAU GWAITH ADEILADU

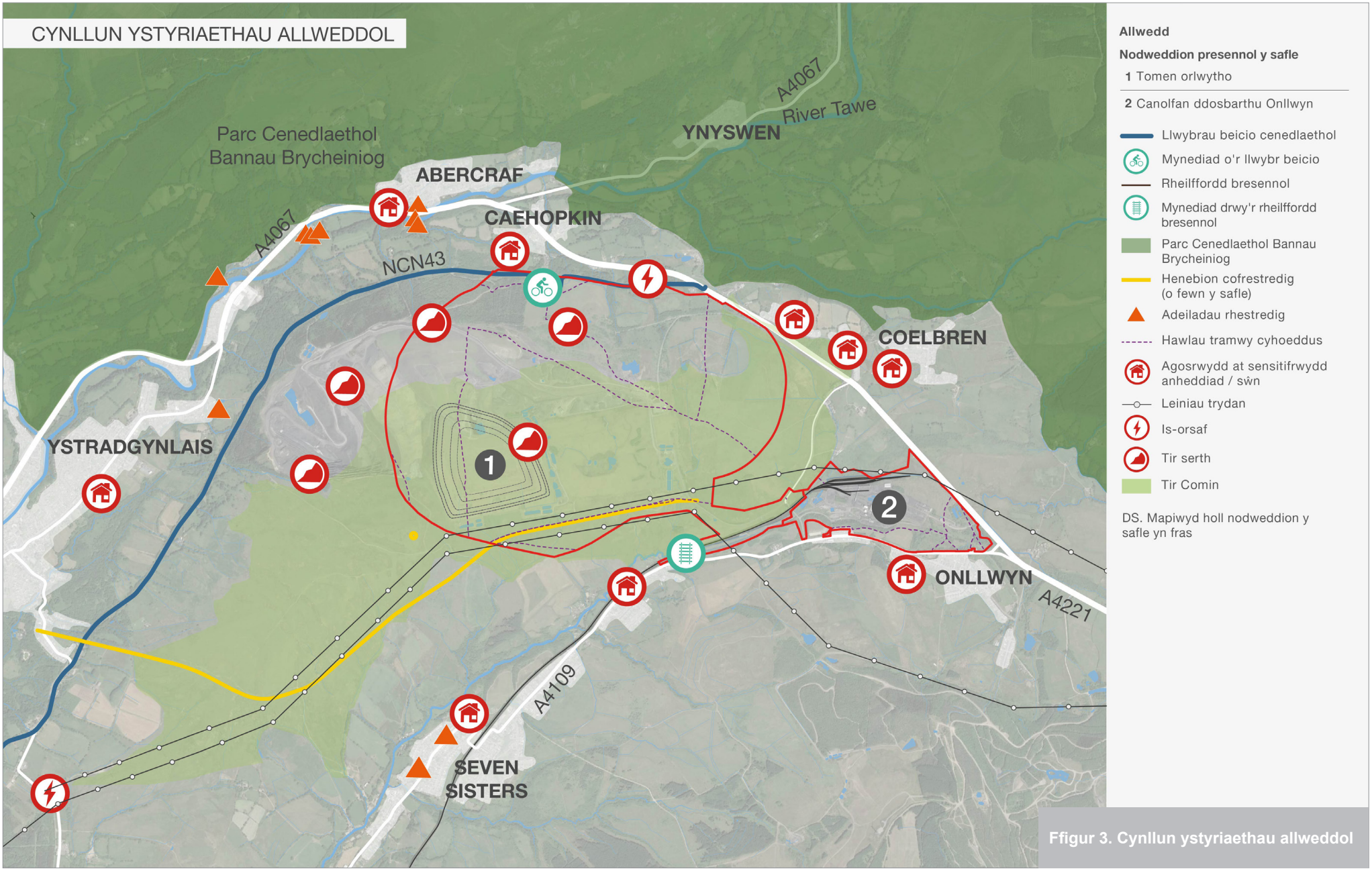
Caiff yr oriau gwaith safonol ar gyfer adeiladu eu gweithio, sef 8am-6pm dydd Llun i ddydd Gwener ac 8am-1pm ddydd Sadwrn.

CYNLLUN RHEOLI AMGYLCHEDDOL ADEILADU

Caiff Cynllun Rheoli Amgylcheddol Adeiladu (CEMP) ei baratoi, a fydd yn disgrifio'r ffyrdd y caiff effaith y gwaith adeiladu ar yr amgylchedd lleol ei rheoli. Cyflwynir amlinelliad (CEMP) gyda'r cais cynllunio, sy'n disgrifio rhai o'r safonau a mesurau rheoli a fydd ar waith drwy gydol adeiladu'r datblygiad arfaethedig. Caiff y CEMP manwl ei gymeradwyo fel rhan o'r ceisiadau cynllunio manwl, a bydd yn cynnwys manylion oriau gwaith.

SWYDDI ADEILADU

Disgwylir i waith adeiladu GCRE greu cyfleoedd hyfforddiant a chyflogaeth dros dro dros gyfnod oddeutu pedair blynedd. Mae'r amcangyfrif hwn wedi'i seilio ar gyfanswm cost y datblygiad arfaethedig ac allbwn cyfartalog gweithwyr yn y sector adeiladu. Amcangyfrifir y byddai adeiladu'r datblygiad arfaethedig yn creu cyfwerth â 250 o swyddi adeiladu newydd.



Ffigur 3. Cynllun ystyriaethau allweddol

5 Crynodeb o ganfyddiadau'r Datganiad Amgylcheddol

Mae'r asesiad o'r effaith amgylcheddol (EIA) yn ofyniad statudol i alluogi dealltwriaeth o'r effeithiau sylweddol posib ac i ddefnyddio'r broses i adnabod cyfleoedd ar gyfer atal, lleihau a monitro'r effeithiau hyn lle bo'n briodol. Mae'r asesiad hefyd yn adnabod ac yn cynnig gwelliannau ar gyfer effeithiau cadarnhaol lle bo hyn yn bosib. Mae'n arfer safonol rhannu'r asesiad yn effeithiau adeiladu ac effeithiau cwblhad (h.y. ar ôl cwblhau'r datblygiad).

Cynhaliwyd ymarfer cwmpasu cychwynnol i adnabod yr effeithiau sylweddol tebygol mewn perthynas â'r prosiect GRCE. Pennwyd mai'r agweddau canlynol ar yr amgylchedd y dylid eu cynnwys yn yr EIA:

- Traffig a thrafnidiaeth;
- Hydroleg a llifogydd;
- Cyflwr y tir;
- Bioamrywiaeth;
- Ansawdd aer;
- Sŵn a dirgryniad;
- Archeoleg a threftadaeth ddiwylliannol;
- Economeg gymdeithasol;
- Iechyd a lles;
- Asesiad gwelededd a thirwedd;
- Newid yn yr hinsawdd; a
- Asesiad o effeithiau cronnus.

Trwy gydol y broses EIA, bu ymgynghori â thimau arbenigol yn yr awdurdodau lleol, Cyfoeth Naturiol Cymru a Cadw i gytuno ar gwmpas a methodoleg asesu pynciau ac i roi mewnbwn i ddatblygiad cynllun y cloddiau.

Mae'r adrannau isod yn rhoi crynodeb o bob asesiad pwnc a'u canlyniadau, gan ganolbwyntio ar unrhyw effeithiau sylweddol.

TRAFFIG A THRAFNIDIAETH

Nododd yr asesiad trafnidiaeth effeithiau mewn perthynas â thor-cysylltiad, oedi gyrwyr, oedi cerddwyr a beicwyr, adnoddau cerddwyr a beicwyr, damweiniau a diogelwch, ac ofn a bygwth (cerddwyr).

Byddai'r cynnydd dros dro yn y nifer o gerbydau nwyddau trwm yng nghyfnod prysuraf yr adeiladu yn cael effaith sylweddol ar dor-cysylltiad Heol Onllwyn.

Byddai hefyd effeithiau sylweddol o ran tor-cysylltiad, oedi cerddwyr a beicwyr, ofn a bygythiad, oedi gyrwyr, a damweiniau a diogelwch, ond ni ystyrir bod y rhain yn sylweddol.

Er mwyn rheoli'r effeithiau andwyol hyn o ganlyniad i'r cyfnod adeiladu, bydd Cynllun Rheoli Traffig Adeiladu (CTMP) yn cyd-fynd â'r amod cynllunio.

Mae'r llwybrau mynediad i'r prosiect a bennwyd yn defnyddio heolydd nad ydynt yn rhy sensitif, a chynigir monitro'r traffig adeiladu fel rhan o'r CTMP i adolygu cydymffurfiaeth.

Unwaith y bydd GCRE wedi'i sefydlu ac yn weithredol, mae'n annhebygol y bydd unrhyw effeithiau negyddol sylweddol ar draffig. O ganlyniad, ni ystyrir y bydd angen mesurau lliniaru pellach. Cynigir cyflwyno Cynllun Teithio, fodd bynnag, i liniaru a lleihau traffig sy'n cyrraedd y safle. Bydd hyn yn alinio â gofynion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 a chyfarwyddyd technegol perthnasol.

O ganlyniad i'r mesurau hyn, ystyrir bod traffig gweddilliol ac effeithiau ar fynediad yn annhebygol.

ADNODDAU DŴR

Mae'r asesiad adnoddau dwr yn ystyried effeithiau mewn perthynas ag ansawdd a swm dŵr wyneb, hydromorffoleg, ansawdd dŵr daear, a risg o lifogydd.

Mae ardal yr astudiaeth yn cynnwys yr Afon Dulais, Afon Nant Llech, yr Afon Tawe a'u hisafonydd cysylltiedig. Mae'r pyllau, gwlypdiroedd, ffosydd draenio, ecosystemau sy'n dibynnu ar ddŵr daear a'r cyrff dŵr daear wedi'u cynnwys hefyd. Unwaith y bydd Cloddiau Nant Helen wedi'i gwblhau, caiff y safle ei ddraenio drwy gyfres o ffosydd draenio sy'n llifo i'r pyllau draenio cyn rhedeg i nodweddion dŵr wyneb ar gyfraddau llifo naturiol. Nid oes ardaloedd ar y safle mewn perygl o lifogydd.

Paratowyd CEMP amlinellol sy'n gosod sut y caiff y safle ei reoli yn ystod y gwaith adeiladu. Cyhyd ag y dilynir y mesurau yn y CEMP, ni fydd effeithiau sylweddol ar adnoddau dŵr.

Yn ystod y gweithrediadau, caiff llif o gyfleusterau unigol yn yr olchfa eu rheoli i osgoi effaith ar adnoddau dŵr.

CYFLWR Y TIR

Mae'r safle wedi bod yn destun gweithgarwch codi glo brig a thanddaearol dros y ganrif ddiwethaf, felly mae'r rhan fwyaf o nodweddion a nodir yn ymwneud â chodi glo. Mae'r safle presennol wedi'i weithio'n helaeth drwy waith glo brig ers oddeutu 1946, gyda gweithgarwch glo brig yn parhau ar safle Estyniad Nant Helen. Mae nifer o byllau glo hanesyddol wedi'u hadnabod ar hyd ffiniau gogleddol a deheuol y safle. Yn ogystal, dangoswyd bod rheilffyrdd a thramffyrdd wedi rhedeg ar hyd a chroesi trwy ffiniau'r safle.

Oherwydd yr hanes o weithgarwch codi glo helaeth, mae angen rhoi mesurau lliniaru ar waith, y'u nodir yn y CEMP, megis rheoli a lleihau risgiau amgylcheddol a iechyd dynol i lefel lle nad oes perygl.

Unwaith y bydd yn weithredol, mae'n debygol y bydd cyflwr y tir yn gwella o'r cyflwr presennol, ac ni ragwelir unrhyw effeithiau andwyol.

BIOAMRYWIAETH

Mae nifer o gynefinoedd pwysig o fewn ardal yr astudiaeth, gan gynnwys tair Ardal Cadwraeth Arbennig (SAC), deuddeg Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SSSI) a phum Safle Dynodedig Anstatudol (SINC). Bydd cynefinoedd yn Nant Helen wedi'u clirio fel rhan o Gloddiau Cyflenwol Nant Helen, ac maent yn debygol o gefnogi glaswelltiroedd newydd ar yr argloddiau a'r toriadau newydd. O'r herwydd, caiff y rhain eu colli lle bydd seilwaith y rheilffordd newydd wedi'i osod. Bydd yr heol arfaethedig ar ochr ddwyreiniol safle Nant Helen hefyd yn arwain at golledion cynefin yn ogystal â datblygu pellach ar safle'r Olchfa. Bydd y mwyafrif o'r colledion cynefin yn y rhan hon o'r safle yn adeiladau, llawr caled, arwynebau tarmac a baw (cynefinoedd gwneud a gaiff eu dymchwel). Bydd cynefinoedd eraill sy'n debygol o gael eu colli, o ganlyniad i ôl troed y datblygiad, yn cynnwys glaswelltir niwtral heb ei wella, glaswelltir asid wedi'i wella'n rhannol, glaswelltir corsiog, prysgoed, pyllau, ffosydd a choetir conwydd cymysg. Bydd colledion cynefin, fodd bynnag, wedi'u cyfyngu i ardaloedd bach iawn o'r cynefinoedd hynny.

Mae arolygon wedi cael bod y cynefinoedd hynny'n cefnogi anifeiliaid di-asgwrn-cefn a phlanhigion fasgwlaidd nodedig. Yn ogystal, mae rhywogaethau eraill sy'n bresennol yn cynnwys adar bridio, ymlusgiaid cyffredin, moch daear, ystlumod porthi, dyfrgwn, a mamaliaid megis ffwlbartiaid. Mae'r glaswelltir asid a'r rhostir yn llawn ffyngau, cennau a bryoffytau.

Mae rhywogaethau ymledol hefyd wedi'u cofnodi o fewn y safle. Mae potensial y bydd effaith ar y rhywogaethau hyn yn ystod y gwaith adeiladu a gweithrediadau, yn enwedig o ganlyniad i wrthdrawiad cerbydau.

Yn ystod y gwaith clirio/adeiladu'r safle a'r gweithrediadau, bydd angen mesurau lliniaru i ddiogelu'r cynefinoedd a'r rhywogaethau. I ddiogelu cynefinoedd, caiff Cynllun Diogelu Ecolegol ei lunio yn manylu ar y mesurau i ddiogelu cynefinoedd yn ystod gwaith clirio ac adeiladu, megis defnyddio ffensys a byffrau priodol o gynefinoedd sensitif cyfagos. Bydd hefyd yn manylu ar driniaeth cynefinoedd a fydd yn cael eu trawsleoli i ardaloedd eraill, er mwyn eu cadw a'u gwella yn y dyfodol drwy reoli sympathetig. Caiff cynefinoedd newydd eu creu hefyd mewn ardaloedd ar y safle y bydd y gwaith yn tarfu arnynt, neu sydd o werth cadwraeth isel, felly cânt eu gwella drwy greu cynefinoedd. Bydd yr holl gynefinoedd newydd a grëwyd/drawsleolwyd neu a gadwyd yn destun mesurau rheoli hirdymor i gynnal a gwella'u cyflwr ar gyfer cadwraeth natur, gan gynnwys rhywogaethau nodedig lle maent yn gysylltiedig â'r cynefinoedd hyn.

Bydd lliniaru penodol ar gyfer rhywogaethau yn ystod y gwaith adeiladu'n cynnwys:

- Darparu Clerc Gwaith Ecolegol i gynghori ar liniaru ecolegol;
- Arolygon cyn adeiladu o ystlumod, moch daear, dyfrgwn ac adar nythu;
- Cael trwyddedau rhywogaethau a warchodir gan Cyfoeth Naturiol Cymru (NRW), lle bo'n ofynnol;
- Cau deyerydd moch daear dros dro yn ystod clirio ac adeiladu'r safle. Byddai angen trwydded rhywogaethau a warchodir gan NRW ar gyfer y gwaith hwn, y caiff ei sicrhau cyn dechrau'r adeiladu;
- Rhoi strategaeth lliniaru ymlusgiaid ar waith, gan gynnwys ail-leoli'r ymlusgiaid i ffwrdd o ardal y gwaith, a chlirio llystyfiant sensitif o dan oruchwyliaeth ecolegol;
- Rhoi cynllun golau sensitif ar waith (i osgoi goleuo cynefinoedd ystlumod, dyfrgwn a moch daear);
- Rhoi cynllun traffig cerbydau sensitif ar waith (yn cyfyngu traffig i derfynau isel cytunedig);
- Mesurau rheoli gwaddod a llygredd adeiladu; a
- Rhoi Cynllun Rheoli Rhywogaethau Ymledol ar waith.

Darperir gwelliannau rhywogaethau hefyd drwy osod blychau ystlumod ac adar, llochesau ymlusgiaid, a gwalau dyfrgwn.

Yn ystod gweithrediadau, bydd angen llunio cynllun golau sensitif, a gosod blwch nythu tylluan wen mewn cynefin addas mwy na 3km o'r safle. Yn ogystal â chreu a gwella cynefinoedd o fewn y safle er budd rhywogaethau lleol, ceisir cyfleoedd i ymgorffori taith anifeiliaid megis ystlumod porthi/cymudo, dyfrgwn a moch daear o dan y trac, er enghraifft drwy addasu ceuffosydd.

Bydd angen rheoli a monitro'r safle ar ôl adeiladu ac yn ystod gweithrediadau i sicrhau ailsefydlu a gwella cynefinoedd a phoblogaethau rhywogaethau nodedig sydd ar y safle ar hyn o bryd. Caiff y mesurau hyn eu gosod yn y Cynllun Rheoli a Lliniaru Ecolegol (EMMP).

Byddai rhoi mesurau lliniaru adnabyddedig ar waith cyn, yn ystod ac ar ôl adeiladu yn golygu y caiff pob effaith o ganlyniad i'r prosiect ar safleoedd a ddiogelir, a'r mwyafrif o gynefinoedd a rhywogaethau, eu lleihau'n sylweddol, sy'n golygu na fydd effeithiau sylweddol ar fioamrywiaeth.

Drwy gynnwys mesurau gwella ecolegol, y manylir arnynt yn yr EMMP, byddai effaith weddilliol gadarnhaol yn gyffredinol o ganlyniad i'r prosiect ar rai cynefinoedd a rhywogaethau; sef gwlypdiroedd a glaswelltiroedd corsiog, glaswelltiroedd byr ac anifeiliaid di-asgwrn-cefn.

ANSAWDD AER

Mae'r asesiad ansawdd aer yn archwilio'r effeithiau ar newidiadau mewn ansawdd aer ar bobl ac ecoleg yn gysylltiedig â gweithgarwch adeiladu, gan gynnwys effeithiau traffig adeiladu. Mae'r effeithiau ar ansawdd aer mewn cysylltiad â thraffig i'r datblygiad ac oddi yno ar ôl ei gwblhau hefyd wedi'u hasesu.

Caiff gweithgarwch adeiladu ei reoli gan y CEMP, a fydd yn cynnwys mesurau i reoli effeithiau ar ansawdd aer o ganlyniad i'r adeiladu, gan gynnwys llygrwyr a llwch. Caiff CTMP ei baratoi gan y contractwr a'i ddefnyddio i reoli symudiadau cerbydau ar y safle.

Drwy roi ar waith y mesurau a nodwyd yn y dogfennau rheoli adeiladu hyn, ni fydd effaith yr adeiladu ar ansawdd aer yn sylweddol i bobl nac ecoleg.

Pan fydd yn weithredol, ni fyddai'r prosiect yn cael effaith sylweddol ar ansawdd aer oherwydd ni fydd llawer o draffig cysylltiedig ychwanegol a'r pellter rhwng y traciau profi a'r derbynyddion sensitif.

SŴN A DIRGRYNU

Yn gyfleusterau lle bydd modd gweithredu gyda'r hwyr ac yn ystod y nos, yn ôl y gofyn, talwyd sylw arbennig i effaith sŵn posib ar gymunedau cyfagos.

Gwnaethpwyd rhagfynegiadau ar gyfer cyfnod gweithredol y prosiect yn nhair prif ardal y cyfleuster arfaethedig: y trac profi stoc rholio, y trac profi seilwaith tunelledd uchel, a chyfleusterau'r hen olchfa ac o'i chwmpas. Ystyriwyd dau indecs sŵn: y lefel sŵn gyffredinol o'r holl ffynonellau yn ystod y dydd/yr hwyrnos/y nos, ac uchafswm lefel sŵn y trenau'n defnyddio'r trac profi stoc rholio. Mae dulliau lleihau sŵn ar ffurf rhwystrau neu fyndiau tir wedi'u cynnwys yn y cynllun er mwyn rheoli'r lefelau sŵn blynyddol cyffredinol a'r uchafswm lefel sŵn i sicrhau nad yw sŵn yn ystod y cyfnod adeiladu'n effeithio ar gymunedau lleol. Mewn cyfnod cynllunio manwl, caiff dewisiadau eu gwneud ynghylch darparu lliniaru ar ffurf rhwystrau neu fyndiau (ill dau'n lleihau sŵn yn effeithiol) ar gyfer pob lleoliad ar y safle.

At ddibenion asesu effaith sŵn a chynllunio ar gyfer lliniaru sŵn, gwnaethpwyd rhagdybiaethau gwaethaf posib rhesymol ynghylch gweithrediad y cyfleuster. Ar gyfer y ddau drac profi, tybiwyd y byddai'r trac profi stoc rholio'n cael ei ddefnyddio - ar gyfartaledd dros flwyddyn - bum niwrnod yr wythnos yn ystod y dydd (7am i 7pm) ac y byddai'r trac profi tunelledd uchel yn cael ei ddefnyddio saith niwrnod allan o saith yn ystod y dydd. Gyda'r hwyr (7pm i 11pm) ac yn y nos (11pm i 7am), tybiwyd y byddai'r ddau drac profi'n weithredol ar dair noswaith a dwy noson yr wythnos ar gyfartaledd dros gyfnod o flwyddyn. Yn ymarferol, bydd y defnydd o'r cyfleuster yn ystod y cyfnodau hyn yn amrywio drwy gydol y flwyddyn yn dibynnu ar bryd mae'r cyfleuster yn profi trenau neu gyfarpar ar gyfer cwsmeriaid diwydiannol penodol, megis gwneuthurwyr trenau.

Er mwyn osgoi risg sŵn amledd isel yn achosi effaith sŵn ar gymunedau cyfagos yn ystod y nos, pan fo lefelau sŵn cefndirol ar eu hisaf, ni chaiff trenau disel eu defnyddio ar y traciau profi yn ystod y nos.

Caiff sŵn adeiladu ei reoli drwy ddilyn y mesurau ymarferol gorau a nodir yn y CEMP, gan gynnwys mesurau i leihau sŵn megis cyfyngu'r rhan fwyaf o'r gwaith adeiladu i 8am-6pm ddydd Llun i ddydd Gwener ac 8am-1pm ddydd Sadwrn.

Am fod dirgrynu a gludir drwy'r ddaear yn lleihau'n sylweddol gyda phellter, ac mae problemau'n bosib o fewn degau o fetrau'n unig i gyfleuster fel hwn, ni ragwelir effeithiau dirgrynu ar dderbynyddion sensitif.

ARCHEOLEG A THREFTADAETH DDIWYLLIANNOL

Mae'r codi glo brig ar raddfa fawr wedi cael effaith fawr ar y safle, sy'n golygu bod cefndir archeolegol a hanesyddol y safle wedi'i ddeall yn dda o ganlyniad i'r gwaith archeolegol helaeth a wnaethpwyd cyn i'r gweithgareddau codi glo cynt gael caniatâd. Mae'r ardaloedd eraill ar y safle wedi cael eu defnyddio mewn amrywiaeth o ffyrdd, gan gynnwys codi glo a chwarelu helaeth yn ystod y cyfnod ar ôl yr oesoedd canol a dechrau'r ugeinfed ganrif.

Gellir rhannu'r safle'n fras i'r ardaloedd canlynol:

a. Ardal lle bu codi glo yn ystod yr ugeinfed ganrif;
b. Tirwedd ucheldir Mynydd y Drum, sy'n ymestyn i'r ardal i'r de o bwll glo brig Nant Helen, gyda thramffordd pedwaredd ganrif ar bymtheg yn ei chroesi; ac
c. Ardal i'r gogledd o'r safle lle mae'n hysbys y bu cloddio dwys yn y bedwaredd ganrif ar bymtheg, ond nad yw wedi'i chloddio ers hynny.

Nodwyd ac aseswyd 124 o asedau treftadaeth o fewn ac yn agos at y safle. Roedd hyn yn cynnwys Heneb Gofrestredig ar y safle; 35 o asedau treftadaeth heb eu dynodi ar y safle; 40 o asedau treftadaeth dynodedig; a 48 o asedau treftadaeth heb eu dynodi y tu hwnt i'r safle. Yn ogystal, nodwyd 11 ardal dirwedd hanesyddol o fewn neu'n agos at y safle.

O'r asedau treftadaeth hyn, 12 yn unig o'r rhai ar y safle y gallai'r cynllun arfaethedig effeithio arnynt. Mae hyn am fod nifer o'r safleoedd gweddillion archeolegol a gofnodwyd neu nodweddion a nodwyd o fapiau hanesyddol wedi'u dileu gan godi glo brig neu byddant yn cael eu dileu yn ystod adfer Nant Helen gan Celtic Energy.

Er bod y potensial archeolegol ar gyfer llawer o'r safle'n ddibwys, o ganlyniad i godi glo brig yn y gorffennol, mae sawl ardal yn ne a gogledd y safle lle mae potensial archeolegol uwch.

Yn ogystal, nodwyd chwe ased treftadaeth sydd â golygfeydd o'r datblygiad ac mae'n bosib y bydd newidiadau o ganlyniad i newid eu lleoliad o ganlyniad i'r prosiect yn effeithio arnynt.

Mae'r Heneb Gofrestredig ar y safle, y Dramffordd yn Ystradgynlais, yn gloddiau o bwysigrwydd cenedlaethol sy'n dyddio'n ôl i'r 1830au. Ni adnabuwyd effaith ar yr heneb hon o ganlyniad i'r cais hwn.

Ni adnabuwyd effeithiau gweddilliol sylweddol o ganlyniad i effeithiau ar weddillion archeolegol heb eu dynodi, newidiadau yn lleoliad yr asedau treftadaeth neu addasiadau ffisegol i dirweddau hanesyddol.

ECONOMEG GYMDEITHASOL

Canolbwyntiodd yr asesiad economaidd-gymdeithasol ar effeithiau posib GCRE ar grwpiau eang o dderbynyddion, gan gynnwys:

- Preswylwyr lleol;
- Busnesau lleol;
- Defnydd o dir (presennol ac yn y dyfodol);
- Yr economi leol a rhanbarthol (cyflogaeth a'r gadwyn gyflenwi); a
- Cyfleusterau hamdden a thwristiaeth, gan gynnwys Hawliau Tramwy Cyhoeddus (PRoW).

Nododd dadansoddiad o gyd-destun economaidd-gymdeithasol ardal leol ac ehangach yr astudiaeth yr ystyriaethau allweddol canlynol i'w hasesu:

- Mae nifer o fusnesau ac eiddo preifat yn agos at ffin y datblygiad arfaethedig, ond ystyrir bod sensitifrwydd cyffredinol y derbynyddion hyn yn isel.
- Mae oddeutu 115 hectar o dir o fewn ffin y datblygiad wedi'u dynodi fel Tir Comin, wedi'u diogelu gan Ddeddf Tiroedd Comin 2006; a
- Mae sawl PRoW sy'n croesi safle'r datblygiad arfaethedig.

Yn ystod yr adeiladu, mae'n bosib y bydd y datblygiad arfaethedig yn achosi effeithiau economaidd-gymdeithasol cadarnhaol a negyddol. Mae'r effeithiau cadarnhaol yn cynnwys cyfleoedd hyfforddiant a chyflogaeth: disgwylir creu oddeutu 80 o swyddi yn ystod Cam 1 y gwaith, gan godi i 244 os bydd yn cyrraedd Cam 3.

Yn ystod gweithrediadau, os caiff pob elfen o'r cyfleuster a'r Ganolfan Ymchwil a Datblygu eu gwireddu, unwaith y bydd yn weithredol disgwylir i'r safle gynnal oddeutu 180 o swyddi. Byddai'r cyfleusterau hefyd yn denu ymwelwyr rheolaidd i'r ardal drwy gydol y flwyddyn gyda pheirianwyr, academyddion a thimau cymorth yn defnyddio'r safle fesul prosiect, gan ddarparu hwb posib i'r diwydiannau gwasanaethau lleol.

Er y caiff rhai PRoW presennol eu dileu, ni ystyrir bod yr effeithiau'n sylweddol oherwydd caiff llwybrau cysylltiedig newydd eu creu. Mae Cyngor Sir Powys yn llunio Strategaeth Tir Comin. Mae'r uwchgynllun eglurhaol yn darparu ar gyfer hwyluso mynediad i'r Tir Comin o'r safle.

IECHYD A LLES

Mae'r asesiad iechyd a lles yn ystyried sut y gallai cynigion GCRE effeithio ar nifer o benderfynyddion iechyd, sef agweddau ar yr amgylchedd a allai effeithio ar iechyd person. Mae'r penderfynyddion iechyd a ystyriwyd yn cynnwys: rhwydweithiau cymdeithasol, trafnidiaeth a chysylltedd, mynediad at fannau agored a natur, ansawdd cymdogaeth (yn cynnwys ansawdd aer, sŵn ac effeithiau gweledol), newid yn yr hinsawdd, a chyflogaeth. Mae'r asesiad iechyd wedi ystyried effeithiau ar bobl yn yr ardal leol ac ar hyd rheilffordd y gangen.

Mae'r asesiad iechyd yn nodi effaith fuddiol sylweddol yn ystod y cyfnod adeiladu oherwydd cynnydd mewn cyfleoedd cyflogaeth i breswylwyr lleol. Ni nodwyd unrhyw effeithiau andwyol sylweddol yn ystod adeiladu neu weithrediadau mewn perthynas â iechyd a lles. Mae hyn oherwydd yr ystod o fesurau lliniaru a gaiff eu rhoi ar waith. Er enghraifft, caiff rhwystrau sŵn eu codi i leihau effeithiau sŵn ar breswylwyr lleol, byddai plannu helaeth i sgrinio effeithiau gweledol a chaiff Strategaeth Lliniaru Hawliau Tramwy Cyhoeddus ei rhoi ar waith i sicrhau gwelliannau hirdymor i'r rhwydwaith lleol.

TIRWEDD A GWELEDOL

Mae perthynas agos rhwng effeithiau ar dirwedd a derbynyddion gweledol, ond maent wedi'u hasesu ar wahân. Mae'r asesiad tirwedd yn edrych ar gymeriad a nodweddion y dirwedd, ac mae'r asesiad gweledol yn edrych ar sut y gallai'r cynigion effeithio ar olygfeydd a harddwch i bobl. Edrychodd yr Asesiad o Effaith Weledol ac ar Dirwedd (LVIA) ar effeithiau yn ystod y cyfnod adeiladu a blwyddyn 1 a blwyddyn 15 gweithredu.

Wrth i'r cynllun gael ei ddatblygu, ystyriwyd yr effeithiau gweledol ac ar y dirwedd ac fe'u cynhwyswyd yn y dyluniad cyffredinol er mwyn lliniaru unrhyw effeithiau andwyol.

Mae'r GCRE yn cynnwys nifer o fesurau lliniaru, y maent wedi'u hamlinellu isod:

- Plannu lliniarol gweledol a'r dirwedd (caiff cynllun yr ardaloedd a ddengys i gynnwys plannu lliniarol ei ddatblygu adeg dylunio manwl);
- Rhwystrau acwstig â chladin pren ar wynebau allanol i leihau effeithiau gweledol;
- Ni fydd golau yng ngherbydau'r trenau y tu allan i oriau gweithredol golau dydd;
- Ni wneir unrhyw waith cynnal a chadw y tu allan i oriau gweithredol golau dydd;

- Byddai'r trac cynnal cerbydau ar y tu allan i'r trac rheilffordd. Mae hyn yn sicrhau mai'r nodweddion talaf (cyfarpar llinell uwchddaearol a threnau) sydd bellaf i ffwrdd o ymyl yr arglawdd ac y bydd plannu sgrinio fwyaf effeithiol a
- Byddai'r cyfarpar llinell uwchddaearol yn gantilifrog er mwyn lleihau effeithiau gweledol.

EFFEITHIAU AR Y DIRWEDD

O fewn ardal yr astudiaeth, mae 20 ardal cymeriad y dirwedd (LCA). Maent yn ardaloedd a ddiffinnir i wahaniaethu rhwng tirweddau, gan gyfeirio at eu priodweddau naturiol, diwylliannol a chanfyddiadol rhanbarthol wahanol.

O'r 20 ardal cymeriad y dirwedd (LCA) o fewn ardal yr astudiaeth, byddai effaith andwyol sylweddol ar un yn unig yn ystod adeiladu; LCA Ucheldir Adferedig Nant Helen. Dyma'r dirwedd adferedig y byddai'n cael ei heffeithio gan gyflwyniad gweithgarwch adeiladu.

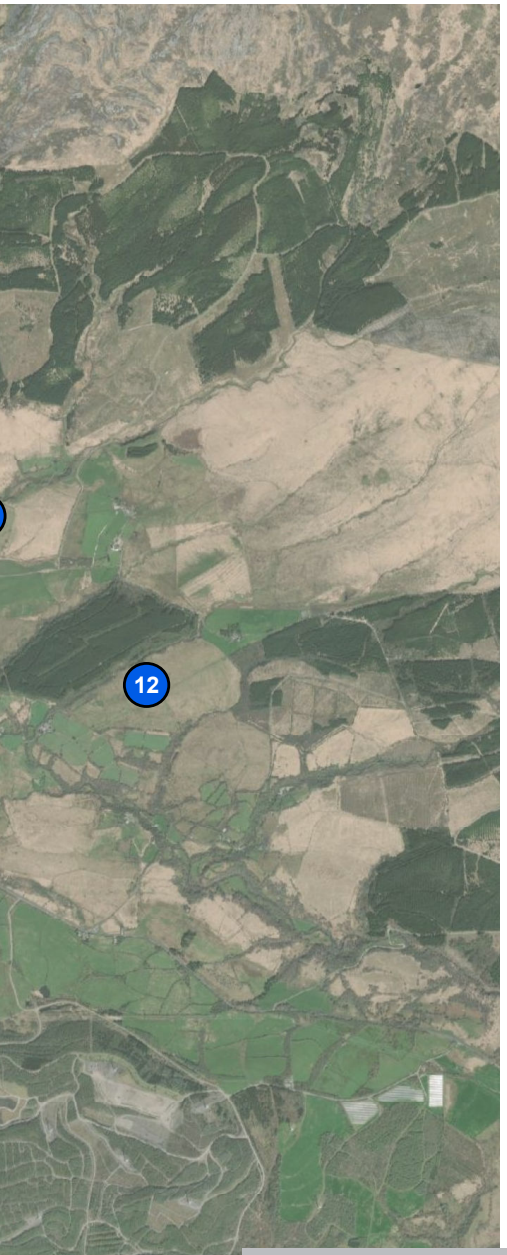
Pan fydd yn weithredol, byddai effeithiau sylweddol ar y dirwedd yn nhair o'r 20 LCA: LCA Ucheldir Adferedig Nant Helen; LCA Coed Cwm Tawe; ac LCA Y Mynydd Du.

Byddai'r effeithiau ar LCA Ucheldir Adferedig Nant Helen o ganlyniad i gyflwyno gweithgarwch ar raddfa fawr ar draws cyfran fawr o'r LCA mewn safle uchel ac amlwg.

Byddai'r effeithiau ar LCA Coed Cwm Tawe o ganlyniad i gyflwyno nodweddion trefoli a symudiadau trenau i lethrau'r cwm ar draws cyfran fach o'r LCA gyfan. Rhagwelir y bydd plannu lliniarol ar waith fel rhan o'r datblygiad arfaethedig, yn ogystal â Chloddiau Adfer Cyflenwol Nant Helen, a fyddai'n lleihau effeithiau i lefel nad yw'n sylweddol 15 mlynedd ar ôl ei gwblhau, unwaith y bydd y planhigion wedi sefydlu, gan adfer cymeriad coediog y cwm.

Byddai'r effeithiau ar LCA Y Mynydd Du o ganlyniad i newidiadau yn y synnwyr o heddwch a llonyddwch yn nhir deheuol yr LCA. Rhagwelir, fodd bynnag, y bydd plannu lliniarol ar waith fel rhan o ddatblygiad GCRE, yn ogystal â Chloddiau Adfer Cyflenwol Nant Helen, a fyddai'n lleihau effeithiau i lefel nad yw'n sylweddol 15 mlynedd ar ei gwblhau, unwaith y bydd y planhigion wedi sefydlu, ac yn dechrau sgrinio nodweddion trefol a threnau sy'n mynd heibio.

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
13
14
15
16
17
18



Ffigur 4. Safbwyntiau Golwg wedi'u Rhifo

EFFEITHIAU GWELEDOL

Asesir effeithiau gweledol yn seiliedig ar ystyriaeth o sut mae golygfeydd yn newid o olygfannau (VP) penodedig. Dewiswyd deunaw VP ar gyfer yr asesiad trwy ymgynghori â'r Awdurdod Lleol ar sail canlyniad astudiaethau bwrdd gwaith a gwaith arolygu safleoedd. Mae derbynyddion gweledol yn cynnwys, ond heb fod yn gyfyngedig i, defnyddwyr llwybrau troed at ddibenion hamdden a thrigolion eiddo preswyl. Mae Ffigur 4 yn dangos lleoliad y VP hyn.

Nodwyd effeithiau gweledol niweidiol sylweddol a thymor byr yn ystod gwaith adeiladu, yn achos nifer o dderbynyddion a restrir yn Nhabl 2.

DERBYNNYDD	VP A EFFEITHIR
Derbynyddion hamdden yn y Parc Cenedlaethol	VP1, VP2, VP3, VP4, VP12
Derbynyddion hamdden cyffredinol	VP8, VP9, VP14, VP18
Derbynyddion preswyl	VP5, VP10, VP16

Tabl 2 Effeithiau gweledol sylweddol yn ystod adeiladu

Mae Tabl 3 yn nodi pa VP fyddai'n dioddef effeithiau andwyol sylweddol pan fydd GCRE yn weithredol. Mae'r cynnydd mewn effeithiau sylweddol adeg gweithredu o ganlyniad i symudiadau cyflym trenau, a fyddai'n arwain at bobl yn bod yn fwy ymwybodol o'r datblygiad nag y byddant pe na fyddai elfennau symudol ar y dirwedd.

DERBYNNYDD	VP A EFFEITHIR
Derbynyddion hamdden yn y Parc Cenedlaethol	VP1, VP2, VP3, VP4, VP11, VP12
Derbynyddion hamdden cyffredinol	VP8, VP9, VP14, VP15, VP18
Derbynyddion preswyl	VP5, VP6, VP7, VP9, VP10, VP13, VP16

Tabl 3 Effeithiau gweledol sylweddol yn ystod adeiladu

Ym mhob un ond pedwar VP, byddai'r effaith sylweddol yn lleihau 15 mlynedd wedi dechrau gweithredu, unwaith i'r plannu lliniarol sefydlu. Byddai effeithiau y tu hwnt i 15 mlynedd yn parhau mewn pedwar safbwynt gweledol: dau bwynt ar Lwybr Troed Ystradgynlais, pwynt Trig ar Gribarth a'r olygfa o Lwybr Beicio Cenedlaethol 43.

Ym mhob un ond pedwar VP, byddai'r effaith sylweddol yn lleihau 15 mlynedd wedi dechrau gweithredu, unwaith i'r plannu lliniarol sefydlu. Byddai effeithiau y tu hwnt i 15 mlynedd yn parhau mewn pedwar safbwynt gweledol: dau bwynt ar Lwybr Troed Ystradgynlais, pwynt Trig ar Gribarth a'r olygfa o Lwybr Beicio Cenedlaethol 43.

NEWID YN YR HINSAWDD

Caiff ystyried yr hinsawdd ei asesu drwy'r canlynol:

- Asesiad Nwyon Tŷ Gwydr (GHG) – mae hwn yn mesur potensial allyriadau GHG mewn cysylltiad ag adeiladu neu weithrediadau'r datblygiad arfaethedig ac yn pennu mesurau lliniaru i leihau'r allyriadau hyn; ac
- Asesiad Gwrthsefyll Newid yn yr Hinsawdd (CCR) – mae hwn yn gwerthuso effeithiolrwydd a dichonoldeb mesurau addasu a gynhwysir yn y datblygiad arfaethedig i osgoi neu leihau peryglon a/neu gynyddu gallu'r datblygiad arfaethedig i wrthsefyll effeithiau newid yn yr hinsawdd.

Yn ogystal, caiff effeithiau cyfunol y cynllun a'r newidiadau hinsawdd posib eu hystyried ym mhob pwnc yn y bennod berthnasol yn yr ES.

Nododd yr asesiad GHG gynnydd cyfartalog posib o 0.2% mewn allyriadau GHG o ardaloedd Castell-nedd Port Talbot a Phowys wedi'u cyfuno yn ystod y cyfnod adeiladu oddeutu pedair blynedd a hanner. Nododd yr asesiad hefyd gynnydd posib cyfwerth â 0.01% o allyriadau blynyddol yr awdurdodau lleol yn ystod blwyddyn gyntaf gweithredu.

Ni nododd yr asesiad CCR unrhyw risgiau sylweddol mewn perthynas â newid yn yr hinsawdd. Mae hyn o ganlyniad i gynnwys lliniaru yn y cynlluniau. Er enghraifft, cynllunio gallu draenio i allu ymdopi â llifogydd eithafol posib yn y dyfodol a dylunio'r rheilffyrdd i allu ymdopi ag effeithiau tymheredd uwch a gwyntoedd cryfach posib.

EFFEITHIAU CRONNUS

Effeithiau cronnus yw'r rhai sy'n codi o ganlyniad i effeithiau ychwanegol o fwy nag un prosiect (ar y gweill neu brosiectau rhesymol ragweladwy) yn cyfuno i gael effaith ar dderbynnydd a allai fod yn fwy na pe ystyrir yr effaith ar wahân. Yn fras, prosiectau rhesymol ragweladwy yw'r rhai sydd yn y system gynllunio neu sydd eisoes wedi cael caniatâd (ond heb eu hadeiladu eto).

Ystyriwyd dau ddatblygiad mewn perthynas ag effeithiau cronnus:

Gwaith Adfer Nant Helen (datblygiad ymroddedig)

Am ein bod wedi ymroi i'r gwaith adfer, y sylfaen ar gyfer yr asesiad hwn, yn y rhan fwyaf o achosion, yw'r safle adferedig.

O ganlyniad, mae asesiad GCRE eisoes wedi cynnwys ystyriaeth i'r gwaith adfer yn yr asesiad. Nid oes angen asesiad pellach i bennu effeithiau cronnus.

Cloddiau Nant Helen (datblygiad ymroddedig)

Am ein bod wedi ymroi i'r cloddiau, y sylfaen ar gyfer yr asesiad hwn, yn y rhan fwyaf o achosion, yw'r safle a adferedig.

O ganlyniad, mae asesiad GCRE eisoes wedi cynnwys ystyriaeth i'r gwaith adfer yn yr asesiad. Nid oes angen asesiad pellach i bennu effeithiau cronnus.

Safbwynt Golwg 3. Golygfa bresennol

Safbwynt Golwg 3. Cyfosodiad

Safbwynt Golwg 16. Golygfa sydd yn bodoli

Safbwynt Golwg 16. Golygfa arfaethedig

6 Rhagor o wybodaeth

Gallwch archwilio copïau o'r: cais cynllunio arfaethedig, y cynlluniau a dogfennau ategol eraill ar-lein trwy droi at https://llyw.cymru/canolfan-ragoriaeth-fyd-eang-cynllunio-cyn-cyflwyno-cais ac mae cyfleusterau cyfrifiadurol ar gael i weld y wybodaeth hon ar-lein yn y lleoliadau canlynol:

Mae cyfleusterau cyfrifiadurol cyhoeddus ar gael i weld yr wybodaeth hon ar-lein yn:

Llyfrgell Pontardawe

Stryd Holly, Pontardawe, Abertawe, SA8 4ET
Oriau agor:
Llun-Gwener 10.00-12.30 a 1.30-4.00 a Sadyrnau 10.00-12.30
I drefnu sesiwn 50 munud i ddefnyddio cyfrifiadur, ffoniwch Llyfrgell Pontardawe ar 01792 862261

Llyfrgell Ystradgynlais

Stryd Temperance, Ystradgynlais, Powys, SA9 1JJ
Oriau agor:
Dydd Mawrth 10.00-13.00 a 2.00-4.00
I drefnu sesiwn defnyddio cyfrifiadur, ffoniwch y gwasanaethau llyfrgelloedd ar 01597 827460

Llyfrgell Glyn-nedd

Rhodfa'r Parc, Glyn-nedd, Castell-nedd, Castell-nedd Port Talbot, SA11 5DW
Oriau agor:
Dydd Llun, Dydd Mawrth, Dydd Iau a Dydd Gwener, 10.00-12.00 a 2.00-4.00 a Sadyrnau 10.00-12.00
I drefnu sesiwn 50 munud i ddefnyddio cyfrifiadur, ffoniwch Llyfrgell Glyn-nedd ar 01639 720776

Rhaid i unrhyw un sy'n dymuno gwneud sylwadau ynghylch y datblygiad arfaethedig hwn:

naill ai

ysgrifennu at Freepost GRASSHOPPER CONSULT (dim angen stamp na rhagor o gyfeiriad)

neu

e-bostio consultation@grasshopper-comms.co.uk

neu

cwblhau'r ffurflen adborth ar-lein sydd ar gael i'w lawrlwytho yn:
https://llyw.cymru/canolfan-ragoriaeth-fyd-eang-cynllunio-cyn-cyflwyno-cais