



Blue Gem Wind

Gwynt arnofiol ar y môr Erebus



MarineSpace
Making Sense of the Marine Environment™



Blue Gem Wind

OWC

AN AQUALISBRAEMAR COMPANY



CRYNODEB ANHECHNEGOL

Rhagfyr 2021

Cynnwys

Cyflwyniad	4
Argaeledd Datganiad Amgylcheddol (DA) y Prosiect	5
Y Broses Cydsynio	5
Y Datblygiad Arfaethedig	6
Lleoliad a Disgrifiad o'r Prosiect	4
Dewis a Dylunio'r Safle	8
Ymgynghori	12
Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (AEA)	13
Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd	15
Crynodeb o Effeithiau Amgylcheddol	17
Ar y môr	17
Ar y tir	28
Prosiect Cyfan (Ar y môr ac Ar y tir)	36
Buddion y Prosiect	38
Casgliad	39



Introduction

Mae'r Crynodeb Anhechnegol (NTS) hwn yn darparu crynodeb o'r Datganiad Amgylcheddol (DA), sy'n disgrifio'r broses Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (AEA) a gynhaliwyd ar gyfer fferm wynt arnofiol ar y môr o'r enw Prosiect Erebus. Mae'r Prosiect yn cael ei ddatblygu gan Blue Gem Wind Ltd. (y Ceisydd), menter ar y cyd rhwng Simply Blue Energy a TotalEnergies, sydd wedi sefydlu partneriaeth i ddatblygu prosiectau gwynt arnofiol ar y môr (FLOW) yn nyfroedd y Môr Celtaidd.

1. Mae AEA yn ceisio nodi a disgrifio effeithiau arwyddocaol tebygol, cadarnhaol a negyddol, a allai ddeillio o brosiect. Lle nodir effeithiau arwyddocaol tebygol, mae'r ES yn darparu cyfres o fesurau lliniaru, a'u pwrpas yw osgoi, lleihau neu atal effeithiau rhag digwydd. Yna caiff y mesurau hyn eu hintegreiddio i fethodoleg dylunio, y rhaglen neu adeiladu'r Prosiect.
2. Paratowyd y DA yn unol â deddfwriaeth a chanllawiau perthnasol, gan gynnwys:
 - Rheoliadau Gweithfeydd Trydan (Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol) (Cymru a Lloegr) 2017 (Rheoliadau AEA y Gweithfeydd Trydan); a
 - Rheoliadau Gwaith Morol (Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol) 2007 (fel y'i diwygiwyd) (Rheoliadau AEA Gwaith Morol).
3. Cyflwynir DA ar gyfer y Prosiect mewn cyfres o gyfrolau fel a ganlyn:
 - **Crynodeb Anhechnegol (NTS):** Y ddogfen hon.
 - **Cyfrol 1 - Datganiad Amgylcheddol:** Cyfres o benodau technegol sy'n cynnwys digon o wybodaeth i alluogi'r awdurdod priodol i asesu effeithiau amgylcheddol y Prosiect.
 - **Cyfrol 2 - Ffigurau:** Cyflwynir cynlluniau, lluniadau a ffigurau mewn cyfrol ar wahân i'r brif ddogfen i hwyluso'r broses asesu ac adolygu.
 - **Cyfrol 3 - Atodiadau Technegol:** Mae'r gyfrol hon yn cynnwys yr atodiadau technegol a'r adroddiadau a ddefnyddiwyd i lywio'r broses o asesu a drafftio'r prif benodau.
 - **Cyfrol 4 - Atodiadau a Ffigurau Technegol Cyfrinachol.**



Argaeledd DA y Prosiect

- Cyflwynir yr NTS hwn mewn fformat a geiriad sy'n hygyrch i'r cyhoedd. Mae copïau papur o'r NTS ar gael yn rhad ac am ddim o swyddfa'r Ceisydd yng Nghanolfan Arloesi y Bont, Parc Gwyddoniaeth a Thechnoleg Sir Benfro, Doc Penfro, Cymru, SA72 6UN.
- Ym mis Rhagfyr 2021, mae cyfyngiadau COVID-19 yn atal archwilio copïau caled yn swyddfeydd Cyngor Sir Benfro (CSB) ac Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Sir Benfro (APCASB). Felly, mae copïau ar gael i'w harchwilio yn y lleoliadau a ganlyn:

Location	Opening Hours
Blue Gem Wind, Canolfan Arloesi y Bont, Parc Gwyddoniaeth a Thechnoleg Sir Benfro, Doc Penfro SA72 6UN	9:00 – 17:30 Dydd Llun i Ddydd Gwener - Ar gau dydd Gwener 24 Rhagfyr i ddydd Gwener 31 Rhagfyr 2021 yn gynhwysol.
Glan-yr-afon: Llyfrgell, Oriel a Gwybodaeth i Ymwelwyr/ Oddi ar Swan Square, Hwlfordd Sir Benfro SA61 2AN Tel: 01437 775 244	10:00 – 17:00 dydd Llun, dydd Mercher, dydd Iau, dydd Gwener, dydd Sadwrn 10:00 – 19:00 dydd Mawrth - Yn cau am 16:00 ar ddydd Gwener 24 Rhagfyr 2021 - Ar gau dydd Sadwrn 25 Rhagfyr 2021 i ddydd Llun 3 Ionawr 2022 yn gynhwysol

- Mae cyfrolau 1-3 o'r DA hefyd ar gael yn rhad ac am ddim ar wefan y Ceisydd: www.bluegemwind.com/planning/ ac mae copïau USB ar gael ar gais trwy e-bost at David Jones, Rheolwr Rhanddeiliaid Blue Gem Wind. E-bost: David.jones@bluegemwind.com
- Oherwydd maint y dogfennau, gellir codi tâl copïo rhesymol o hyd at £2500 am atgynhyrchu unrhyw gopïau caled o'r DA llawn gan gynnwys ffigurau ac atodiadau technegol (hyd at £250 ar gyfer Cyfrol 1 - Penodau DA yn unig).

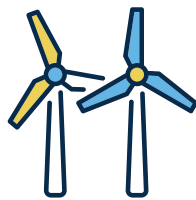
Y Broses Cydsynio

- Y ceisiadau cydsyniad prosiect allweddol yw:
 - Cydsyniad adran 36 o dan Ddeddf Trydan 1989: adeiladu a gweithredu gorsaf gynhyrchu ar y môr, gyda chaniatâd cynllunio tybiedig ar gyfer y seilwaith trosglwyddo ar y tir cysylltiedig; a
 - Trwydded Forol o dan Ddeddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009 ("MCAA"): cynnal rhai gweithgareddau yn yr amgylchedd morol, gan gynnwys gwaith adeiladu, dyddodi sylweddau neu eitemau, a charthu.
- Penderfyniadau Cynllunio a'r Amgylchedd Cymru (PEDW), sy'n gweinyddu ar ran Gweinidogion Cymru, yw'r awdurdod cydsynio ar gyfer y Cais Adran 36. Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC), sy'n gweinyddu ar ran Gweinidogion Cymru, yw'r awdurdod cydsynio ar gyfer y cais am drwydded forol.
- Dylid cyflwyno unrhyw sylwadau ar y Cais Adran 36 yn uniongyrchol i PEDW, trwy un o'r dulliau canlynol:
E-bost: PEDW.Infrastructure@gov.wales
Drwy'r post: : **Penderfyniadau Cynllunio a'r Amgylchedd Cymru, Llywodraeth Cymru, Parc Cathays, Caerdydd CF13NQ**
- Dylid cyflwyno unrhyw sylwadau mewn perthynas â'r cais am Drwydded Forol yn uniongyrchol i CNC, trwy un o'r dulliau a ganlyn:
E-bost: marinelicensing@naturalresourceswales.gov.uk
Drwy'r post: **Tim Trwyddedu Morol, Gwasanaeth Trwyddedu Caerdydd, Cyfoeth Naturiol Cymru, 29 Ffordd Casnewydd, Tŷ Cambria, Caerdydd CF24 0TP**

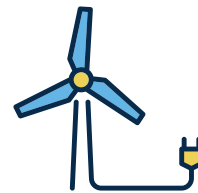
Y Datblygiad Arfaethedig

Yr Angen am y Datblygiad

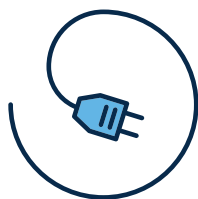
12. Mae'r DU wedi ymrwymo i allyriadau carbon sero-net erbyn 2050 trwy Ddeddf Newid yn yr Hinsawdd 2008 (fel y'i diwygiwyd). Mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi gosod ymrwymiad cyfreithiol i gyflawni sero net erbyn 2050, gydag uchelgais ddatganedig i "gyrraedd yno'n gynt".
13. Ystyrir ynni adnewyddadwy yn brif ddull o leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr (GHG), yn enwedig carbon deuocsid. Nododd y Pwyllgor Newid Hinsawdd yn y Chweched Cyllideb Garbon (Rhagfyr, 2020) y bydd gwynt ar y môr yn dod yn asgwrn cefn system ynni'r dyfodol sy'n gofyn am 100+ Gigawat (GW) o gapasiti wedi'i osod erbyn 2050. Rhagwelir y bydd FLOW yn darparu oddeutu 50% o'r capasiti hwnnw a dod yn dechnoleg allweddol wrth gyflawni sero-net cost-effeithiol gyda Llywodraeth y DU yn cyhoeddi targed FLOW penodol o un GW (un biliwn wat) o ynni erbyn 2030.
14. Mae'r Catapwlt Ynni Adnewyddadwy Ar y Môr (OREC) wedi nodi mai dull carreg gamu tuag at ddatblygiad FLOW yw'r ffordd fwyaf effeithiol i sicrhau'r budd mwyaf i'r gadwyn gyflenwi ac effeithiau lleol ar yr economi leol. Yn seiliedig ar argymhelliad OREC cynigir y Prosiect fel y cyntaf yn null 'carreg gamu' y Ceisydd ar gyfer datblygu FLOW yn y Môr Celtaidd.
15. Bydd gan y Prosiect gyfanswm capasiti hyd at 100 megawat (MW), neu 100 miliwn wat. Amcangyfrifir, unwaith y bydd yn gwbl weithredol, y bydd y Prosiect yn cynhyrchu digon o ynni adnewyddadwy i bweru hyd at 93,217 o gartrefi'r DU bob blwyddyn; gan arbed 151,767 tonnell o allyriadau carbon y flwyddyn.
16. Pwrpas y Prosiect yw:
 - Arddangos technoleg FLOW ar raddfa Profi ac Arddangos yn y Môr Celtaidd;
 - Uchafu creu swyddi carbon isel ac effaith economaidd-gymdeithasol o fewn y gadwyn gyflenwi leol trwy ddefnyddio dull carreg gamu tuag at ddatblygu;
 - Cyfrannu at Adferiad Gwyrdd COVID-19; a
 - Cyfrannu at dargedau sero net 2050 Argyfwng Hinsawdd, Llywodraeth y DU a Chymru; a tharged FLOW 2030 Llywodraeth y DU.



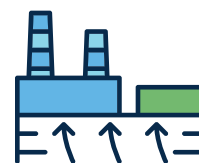
6 - 10 Wind Turbine Generators (WTGs) on semi-submersible platforms, located off the Pembrokeshire coast



Offshore cable route from the array to proposed landfall at West Angle Bay



Onshore cable route from proposed landfall to a new substation, situated near the existing Pembroke Power Station



Connection from the new substation to Pembroke Power Station

Lleoliad a Disgrifiad o'r Prosiect

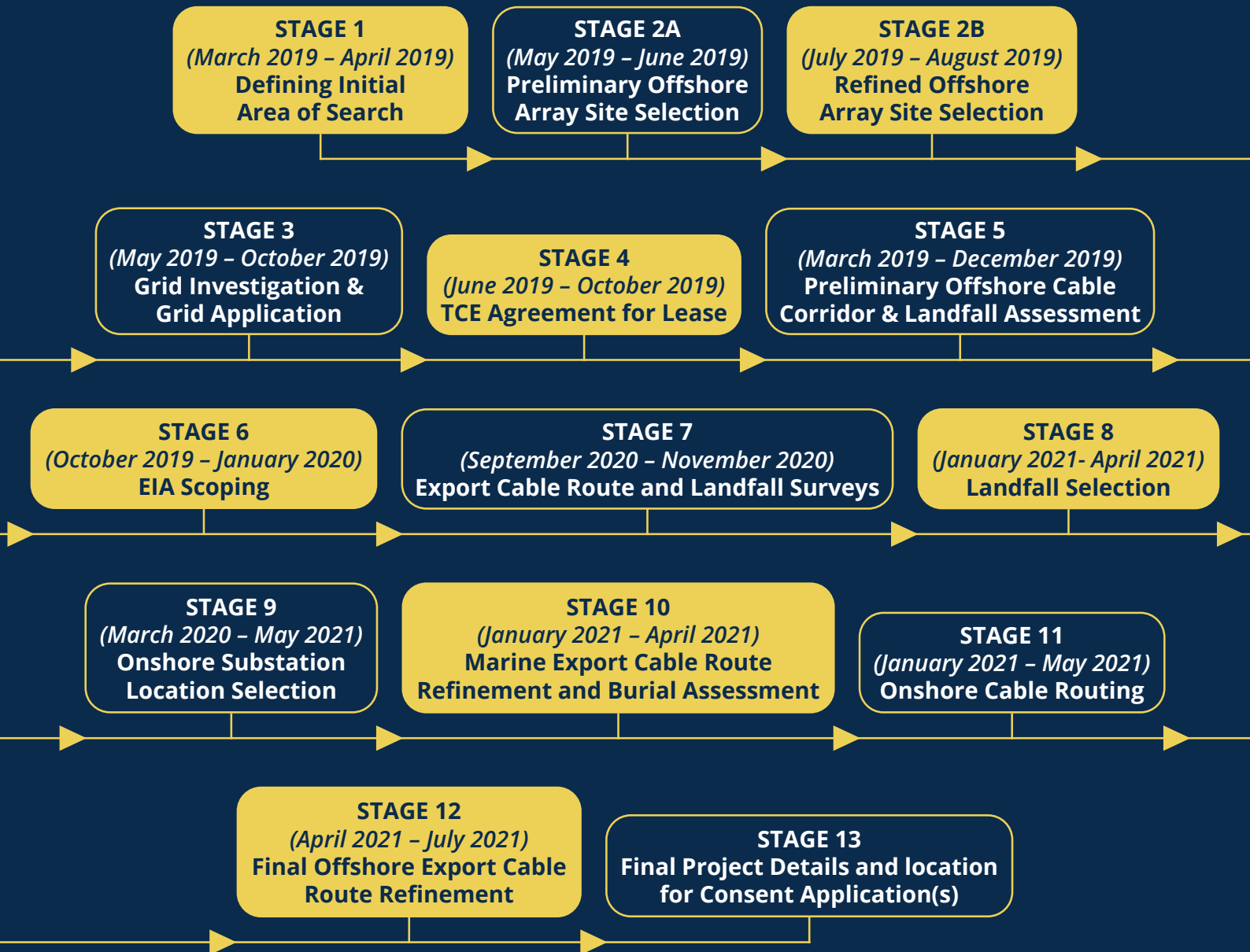
17. Darperir lleoliad y Prosiect yn y map (Ffigur 1) isod. Lleolir safle'r fferm wynt ei hun tua 35 km oddi ar arfordir Sir Benfro, ar ardal o oddeutu 43 km² yn y Môr Celtaidd.
18. Mae'r Prosiect yn cynnwys hyd at ddeg Generadur Tyrbinau Gwynt (WTGs) gyda chyfanswm capasiti o hyd at 100 MW. Lleolir pob WTG ar blatfform arnofiol lled-suddadwy sydd ynghlwm wrth y môr gan linellau angori wedi'u pwysoli, hyd at 870 m o hyd, ynghlwm wrth angwr. Cysylltir y llwyfannau gan geblau trydanol rhyng-arae. Cynigir y bydd un cebl allforio ar y môr, hyd at 49 km o hyd, yn glanio ym Mae West Angle, Sir Benfro.
19. Mae'r gwaith ar y tir yn cynnwys llwybr cebl trydanol ar y tir, is-safle cysylltiad grid ger Gorsaf Bŵer Penfro, a gweithfeydd ategol. Mae cydrannau'r Prosiect Ar y Tir yn cynnwys y cebl 66 cilofolt (kV) ar y tir, wedi'i gladdu o dan y ddaear ac yn dilyn llwybr o lanfa ym Mae West Angle i'r is-safle yng nghyffiniau Gorsaf Bŵer Penfro. Mae ffin y safle ar y tir yn rhedeg am oddeutu 12.5 km o'r glanfa, trwy benrhyn Castlemartin i'r is-safle arfaethedig ar y tir, wedi'i lleoli oddeutu 0.9 km i'r dwyrain o Groes Wallaston tuag at Fferm Lambeeth.
20. Bydd yr is-safle newydd ar y tir wedi'i chysylltu â'r is-safle 132 kV yng Ngorsaf Bŵer Penfro trwy gebl 132 kV sydd oddeutu 870 m o hyd. Mae'r llwybr cebl ar y tir yn ymestyn trwy ffiniau gweinyddol APCASB a PCC.
21. Rhagwelir y bydd adeiladu'r Prosiect yn cymryd oddeutu 18 mis a rhagwelir y bydd y gwaith yn cychwyn yn hwyr yn 2026 neu'n gynnar yn 2027. Yna bydd y Prosiect yn weithredol am gyfnod o 25 mlynedd, gyda 18 mis ychwanegol ar gyfer datgomisiynu. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 4: Disgrifiad o'r Datblygiad Arfaethedig.

Cynllun Lleoliad Safle



Dewis a Dylunio'r Safle

Proses Dewis, Ymgynghori a
Dylunio Safle Ar y Môr ac ar y Tir



Dewis Safle

22. Heddiw, mae bron pob un o'r tyrbinau gwynt ar y môr yn y byd wedi'u gosod ar wely'r môr gan sylfeini monopileidd neu siaced a dim ond mewn dyfroedd hyd at 60 metr o ddyfnder y gellir eu lleoli.
23. Mae gwynt arnofiol ar y môr yn cyfuno dwy dechnoleg bresennol a phroffedig: llwyfannau olew a nwy a thyrbinau gwynt ar y môr. Mae cyd-gyflysu'r ddwy dechnoleg hyn yn datgloi'r gallu i osod ffermydd gwynt ar y môr mewn dyfroedd dyfnach lle mae cyflymderau gwynt uwch a llai o effaith weledol. Mae'n agor byd cwbl newydd o ynni adnewyddadwy ar y môr a gall fod yn dechnoleg bwysig i helpu i gyflawni targedau hinsawdd a helpu wrth drosglwyddo i gymdeithas carbon isel.
24. Cynhaliwyd astudiaeth gynhwysfawr i nodi'r safle mwyaf addas ar gyfer fferm wynt arnofiol ar y môr 100 MW fel y bo'r angen yn nyfroedd y Môr Celtaidd yn y DU. Ystyriodd yr astudiaeth ystod o agweddau economaidd, amgylcheddol a chymdeithasol fel y'u rhestrir yn Nhabl 1 isod.

Parameter	Cyfyngiad
Technegol	Dyfnder dŵr, uchder tonnau, straen peirianyddol (dyfnder dŵr/uchder tonnau), cyflymderau cerrynt llanw (brig cymedrig blynyddol y gwanwyn), math o waddod, creigwely agored, dyfnder gwaddod a chyflymder gwynt.
Cost	Pellter i bwynt cyflenwi'r grid gyda chynhwysedd (llinell syth), parthau gwefru mynediad i'r grid, pellter o'r porthladd (Gweithrediad a Chynnal a Chadw (O&M)) a'r pellter o'r porthladd (tynnu allan).
Amgylcheddol	Pellter o Ardaloedd Morol Gwarchodedig (Parthau Cadwraeth Forol, Ramsar, Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (ACA) ac Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig (AGA)), sensitifrwydd adar môr (yr haf), sensitifrwydd adar môr (y gaeaf), addasrwydd adar môr (bridio), addasrwydd adar môr (y gaeaf), dosraniadau mamaliaid morol (gan gynnwys morloi llwyd a llamhidydd yr harbwr) a gwelededd - pellter o dirweddau dynodedig.
Defnyddwyr môr eraill	Parthau maes awyr, croesfannau cebl, prydlesi eraill Ystad y Goron, parth gorsafoedd radar, parthau radar eraill (llinell golwg), ardaloedd dynodedig y Weinyddiaeth Amddiffyn, ymdrech pysgota a chlirio llwybr cludo.
Peirianeg ac Ardaloedd Amgylcheddol Gwaharddedig	Ceblau siartredig + parth 250 m, lonydd cludo + parth 0.5 nm, Prydlesi Ystad y Goron Presennol + parth 5 km a llwybr cebl Cydgysylltydd Greenlink arfaethedig + parth 250 m.

25. Fel rhan o'r broses hon, ymgynghorodd y Ceisydd ag ystod o randdeiliaid, gan gynnwys Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC), Llywodraeth Cymru, Ystad y Goron, y Weinyddiaeth Amddiffyn (MoD), Awdurdod Porthladd Aberdaugleddau (MHPA), Awdurdodau Lleol, grwpiau diwydiant pysgota a sefydliadau amgylcheddol.
26. Darperir manylion y broses o ddewis safleoedd yng Nghyfrol 1: Pennod 3 - Dewis Safle a Dewisiadau Amgen o'r DA. Nododd yr astudiaeth y safle a ffeirir ar gyfer Prosiect Erebus, fel y dangosir yn Ffigur 1 uchod. Ar ôl ei ddewis, cyflwynwyd hwn i Ystad y Goron mewn cais am brydlesu'r ardal honno o wely'r môr (a elwir yn Gytundeb Prydles (AFL)). Rhoddodd Ystad y Goron yr hawliau i ddatblygu gwely'r môr i'r Ceisydd ym mis Awst 2020.

Dewis y Lleoliad Glanfa

27. Cwblhawyd astudiaeth gychwynnol yn 2019 i nodi lleoliadau addas ar hyd yr arfordir i ddod â chebl ar y tir. I ddechrau, nododd yr astudiaeth dri ar ddeg o leoliadau posib. Archwiliwyd y rhain o safbwynt technegol ac amgylcheddol, i nodi'r lleoliadau mwyaf addas.
28. Dewiswyd pedwar safle ar y rhestr fer a buont yn destun asesiad technegol ac amgylcheddol manwl. Defnyddiodd yr asesiad astudiaethau a oedd ar gael yn rhwydd yn ogystal â data a gafwyd o arolwg ar y môr a gynhaliwyd ar gyfer y Prosiect yn 2020. Cynhaliwyd ymweliad safle o bob opsiwn glanfa gan arbenigwyr peirianeg ac amgylcheddol.
29. Nododd yr astudiaeth Bae West Angle fel y safle glanfa a ffefrir ar gyfer y Prosiect. Ymgynghorwyd â rhanddeiliaid lleol, gan gynnwys APCASB a Chyngor Cymuned Angle, i gael eu hadborth cychwynnol. Ar ôl ystyried yr holl adborth, yna dewiswyd West Angle Bay fel yr opsiwn a ffefrir.
30. Nid yw'r union leoliad a'r dull y daw'r cebl i'r lan wedi'i bennu'n llawn eto, ond bydd yn un o dri opsiwn:
 - Yr ateb a ffefrir yw drilio a gosod dwythell o dan y maes parcio a'r traeth, i bwynt y tu hwnt i'r marc dŵr isel sydd oddeutu 5 metr o ddyfnder. Tynnir y cebl trwy'r ddwythell ar ôl ei osod. Gelwir y dull gosod a ffefrir hwn yn Drilio Cyfeiriadol Llorweddol (HDD);
 - Ystyrir ail leoliad ar y pentir i'r de o Fae West Angle hefyd fel lleoliad arall i osod y ddwythell, os digwyddir, yn annhebygol, yr ystyrir bod y lleoliad y tu ôl i'r traeth a'r maes parcio yn anaddas yn dechnegol;
 - Fodd bynnag, gall y math o graig yn y ddau leoliad fod yn anaddas ar gyfer drilio. Ystyrir bod hyn yn annhebygol iawn ond ni ellir ei ddiystyru ar hyn o bryd. Os na all y naill safle ddefnyddio'r HDD, yna cloddir ffos ar y traeth ym Mae West Angle i osod y cebl a'i llenwi eto.
31. Aseswyd y tri opsiwn ar gyfer effaith amgylcheddol, a chynigiwyd mesurau i sicrhau na fydd y gwaith yn tarfu'n sylweddol ar gymunedau a busnesau lleol na'r amgylchedd yn yr ardal.

Dewis lleoliad yr is-safle

32. Penderfynwyd dewis yr is-safle yn ôl yr angen i'w leoli o fewn 2 km i'r is-safle presennol ym Mhenfro. Roedd hyn yn seiliedig ar ganllawiau gan y Grid Cenedlaethol sy'n nodi bod yn rhaid i gysylltiadau cebl sengl ar foltedd trawsyrru fod yn hafal neu'n llai na 2 km o hyd.
33. Cynhaliwyd astudiaeth gychwynnol i nodi safleoedd addas, gan ddefnyddio data sydd ar gael yn rhwydd ac ymweliad safle dilynol. Roedd hyn yn cynnwys adolygiad o gyfyngiadau megis: cyfleustodau presennol; ardaloedd sydd mewn perygl o lifogydd; amodau'r ddaear; ystyriaethau tirwedd ac effeithiau gweledol; llwybrau arfordirol a llwybrau cerdded; a chynefinoedd amgylcheddol sensitif. O'r tri ar ddeg o opsiynau cychwynnol, sefydlwyd rhestr fer o bedwar safle.
34. Archwiliwyd y pedwar safle ar y rhestr fer yn fanylach a'u llywio gan ddata a gasglwyd o ymweliadau safleoedd peirianeg ac amgylcheddol, ynghyd â thrafodaethau â thirfeddianwyr lleol.
35. Yr is-leoliad a ffefrir oedd yr opsiwn mwyaf addas wrth ystyried argaeledd tir, cyfyngiadau amgylcheddol a thechnegol.

Cysylltu'r fferm wynt â'r glanfa (Coridor Cebl Allforio Ar y Môr)

36. Cynhaliwyd astudiaethau trwy gydol 2019 a 2020 i nodi'r llwybr cebl mwyaf addas i gysylltu'r fferm wynt â'r lan. Roedd hyn yn cynnwys adolygiad o setiau data ac adroddiadau presennol, arolygon morol, ymgynghori ag amrywiol randdeiliaid a chyrff llywodraethol. Yn 2020 cynhaliwyd ystod o arolygon geoffisegol ac amgylcheddol oddi ar arfordir Sir Benfro i archwilio nodweddion gwely'r môr yn yr ardal. Helpodd yr arolygon hyn i lywio'r llwybr cebl a'r dewis glanfa.

37. Yn dilyn cadarnhad o Fae West Angle fel y glanfa a ffefrir, defnyddiwyd data o arolygon morol 2020 i fireinio ymhellach y coridor lle bydd y cebl wedi'i leoli. Pwrpas yr astudiaeth hon oedd osgoi neu leihau rhyngweithio â nodweddion sensitif fel riffiau a chribau tonnau tywod.
38. Fe wnaeth yr astudiaeth hefyd helpu i ddewis llwybr sy'n cynnwys dyfnder gwaddodion digonol i ganiatáu i'r cebl allforio gael ei gladdu'n ddiogel am gymaint o'r llwybr â phosib. Pan fydd dyddodion gwaddod yn rhy fas i gladdu'r cebl, fe'i gosodir ar yr wyneb a'i amddiffyn gan ddefnyddio arfwisg craig neu debyg. Gwnaed ymdrech arbennig i sicrhau bod y llwybr cebl yn osgoi cynefinoedd dynodedig oddi ar arfordir Sir Benfro lle bynnag y bo modd.
39. Mae'r llwybr a ffefrir ar gyfer y cebl yn rhedeg i'r gogledd-ddwyrain o safle'r fferm wynt trwy ardal o'r enw sianel Row's Rocks, sydd ger y fynedfa i Aberdaugleddau. Mae'r llwybr a ffefrir yn dilyn y sianel naturiol hon cyn mynd i mewn i Fae West Angle.

Cysylltu'r glanfa â'r is-safle ar y tir (Coridor Cebl Allforio ar y Tir)

40. Cynhaliwyd ymarfer dewis llwybr i nodi'r llwybr mwyaf addas ar gyfer y cebl ar y tir sy'n cysylltu'r glanfa â'r is-safle (Ffigur 2). Roedd hyn yn cynnwys adolygiad o'r data amgylcheddol presennol ar gyfer yr ardal, ymweliadau safle, arolygon amgylcheddol manwl a thrafodaethau â thirfeddianwyr.
41. Mae'r llwybr cebl arfaethedig yn osgoi nodweddion sensitif fel coetiroedd ac yn lleihau aflonyddwch i gymunedau lleol oherwydd cau ffyrdd, sŵn ac effeithiau adeiladu cysylltiedig eraill. Mae'r llwybr cebl oddeutu 13 km o hyd, ac mae wedi'i fireinio er mwyn osgoi dynodiadau amgylcheddol, yn enwedig Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SSSI) Broomhill Burrows, Arfordir Calchfaen, ACA De-orllewin Cymru, ac ACA Arfordir Castlemartin. Mae'r broses AEA ei hun hefyd wedi llywio'r mireinio llwybr, a chafwyd lliniaru digonol i leihau effeithiau a nodwyd gan bob asesiad pwnc.

Amlen Dylunio Prosiect

42. Mae angen dadansoddi ac arolygu peirianeg helaeth mewn rhai elfennau o'r Prosiect. Mae hyn yn cynnwys, er enghraifft, nifer a maint y tyrbinau, y mathau o angorau a fydd yn cael eu defnyddio, maint adeiladau'r is-safle a'r union lwybr cebl yn y coridorau a ddisgrifir uchod. Gosodir y manylion hyn wrth i'r Prosiect gynnal astudiaethau peirianeg manwl a nodi'r technolegau a'r dyluniadau mwyaf addas.
43. Er mwyn mynd i'r afael â hyn yn iawn, mae'r asesiadau a gynhaliwyd ar gyfer y Prosiect yn ystyried ystod o werthoedd lleiaf ac uchaf realistig ar gyfer y Prosiect. Er enghraifft, mae'r Prosiect wedi asesu rhwng 6 a 10 tyrbinau, pob un ag uchder brig uchaf o 270 m.
44. Gelwir y dull hwn yn 'Amlen Dylunio Prosiect' neu 'Amlen Rochdale' ac fe'i defnyddir yn gyffredin i asesu ffermydd gwynt ar y môr.
45. Os rhoddir caniatâd i'r Prosiect gael ei adeiladu a'i weithredu, bydd y dyluniadau'n cael eu mireinio ymhellach, ond rhaid iddynt aros o fewn y paramedrau neu'r 'Amlen' a aseswyd, ynghyd â chydymffurfio ag unrhyw amodau cynllunio a allai ddod gyda'r caniatâd.
46. Darperir manylion pellach am ddewis safleoedd a disgrifiad o'r prosiect yng Nghyfrol 1, Pennod 3: Dewis Safle a Dewisiadau Amgen a Chyfrol 1, Pennod 4: Disgrifiad o'r Datblygiad Arfaethedig.

Blaen-Strategaeth a Buddion Cymunedol

47. Bydd FLOW yn dod yn dechnoleg allweddol wrth gyflawni targed Sero-net y DU. Wrth ddarparu ynni carbon isel hanfodol, mae'r Prosiect yn cynrychioli buddsoddiad mewnlol arwyddocaol yn y rhanbarth a bydd yn darparu cyfleoedd cadwyn gyflenwi uniongyrchol ac anuniongyrchol a chreu swyddi. Gan werthfawrogi bod technoleg FLOW yn newydd i'r rhanbarth, mae'r Ceisydd yn gweithio gydag asiantaethau datblygu, cwmnïau lleol, darparwyr addysg, llywodraeth leol a chenedlaethol i dynnu sylw at y sgiliau angenrheidiol, hyfforddiant, cymorth busnes ac uwchraddio seilwaith sy'n ofynnol i wneud y mwyaf o'r cyfle FLOW yn y rhanbarth. Mae'r Ceisydd wedi ymrwymo i ddatblygu Cronfa Budd Cymunedol, sy'n gysylltiedig â chynhyrchu ynni, ac mae'n gweithio gyda rhanddeiliaid perthnasol i ddylunio Cronfa a fydd yn cael yr effaith leol fwyaf posibl dros oes y Prosiect.

Ymgynghori



48. Mae'r Ceisydd wedi gweithredu proses ymgynghori ragweithiol trwy gydol datblygiad y Prosiect ac wedi ymgysylltu â grwpiau rhanddeiliaid allweddol y gallai'r Prosiect ddylanwadu arnynt neu effeithio arnynt. Mae hyn yn cynnwys dinasyddion, grwpiau a sefydliadau cymunedol lleol, ymgynghorwyr statudol a sefydliadau llywodraeth.
49. Mae'r broses hon wedi sicrhau bod y cyhoedd a rhanddeiliaid allweddol wedi cael y wybodaeth ddiweddaraf ac wedi cael mewnbwn i ddatblygiad y Prosiect a'r asesiadau ers ei sefydlu.
50. Cynhaliwyd digwyddiadau ymgynghori cyhoeddus trwy gydol y cyfnod cynllunio a datblygu. Cynhaliwyd arddangosfa ar-lein gychwynnol ar wefan y Prosiect www.bluegemwind.com ym mis Tachwedd 2020, a chynhaliwyd ail ddigwyddiad rhithwir dilynol ym mis Gorffennaf/Awst 2021. Gwelodd dros 1400 o ymwelwyr unigryw yr arddangosfeydd ar-lein.
51. Trefnwyd dau ddigwyddiad personol hefyd: un yn Neuadd Eglwys Hundleton ac un yn Neuadd Bentref Angle, y ddau ym mis Gorffennaf 2021. Arddangoswyd gwybodaeth am ddigwyddiad Ymgynghori Cyhoeddus personol ar fyrddau arddangos cyhoeddus. Roedd y byrddau a arddangoswyd yn y digwyddiadau yn debyg i'r rhai a ddarparwyd yn yr arddangosfa gyhoeddus rithwir ond yn darparu diweddariadau lle bo hynny'n bosibl. Roedd y byrddau'n cwmpasu'r manylion canlynol:
 - Trosolwg AEA a meysydd asesu;
 - Disgrifiad o'r Prosiect;
 - Manylion Is-safle ar y Tir; a
 - Ffotogyfosodiad (ffotograffau o ansawdd uchel o olygfeydd dethol yn yr ardal, gyda delweddaeth ddigidol o'r Prosiect wedi'i arosod i ddangos sut olwg fyddai arno wrth ei adeiladu).
52. Ymgorfforwyd adborth o'r broses ymgynghori gyhoeddus yn nyluniad ac asesiad y Prosiect. Rhoddir disgrifiad llawn o'r broses ymgynghori yn yr Adroddiad Ymgynghori yn Atodiad 2.3 y DA.

Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (AEA)

Trosolwg

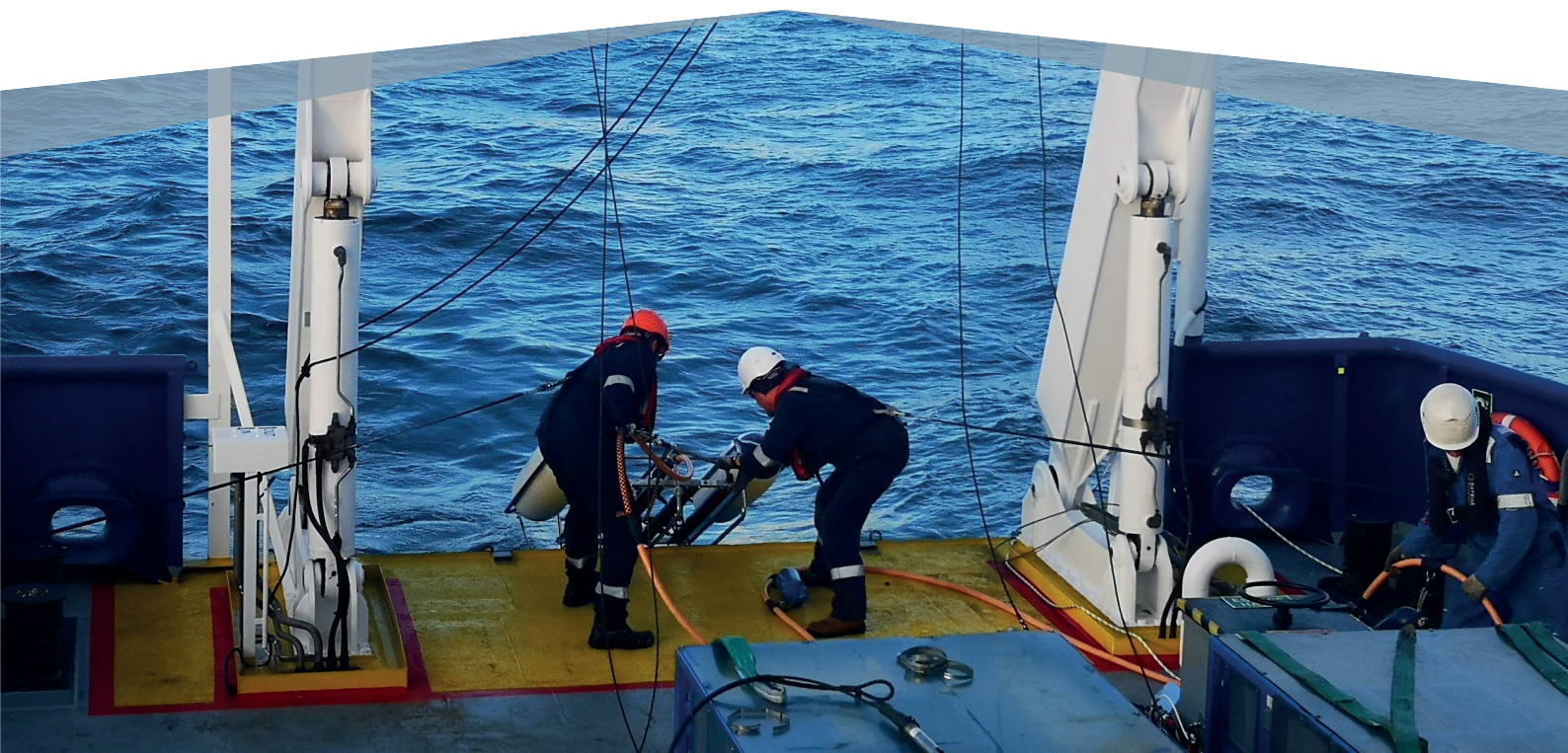
53. Pwrpas y broses AEA yw hysbysu'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau a'r cyhoedd am ganlyniadau amgylcheddol gweithredu prosiect. Mae'r broses yn helpu i nodi effeithiau amgylcheddol posibl prosiect a sut y gellir lliniaru'r effeithiau hynny i lefelau derbyniol. Mae'r broses AEA yn cynnwys tri cham: Sgrinio, Cwmpasu ac Asesu.

- Sgrinio: Penderfynu a ddylai'r Prosiect fod yn destun AEA.
- Cwmpasu: Cyflwynodd y Ceisydd Adroddiad Cwmpasu i CNC ym mis Hydref 2019, i ofyn am adborth ar ffactorau y dylid eu hystyried a'r methodolegau i'w defnyddio wrth asesu effaith amgylcheddol y Prosiect. Derbyniwyd Barn Cwmpas gan CNC ym mis Ionawr 2020 yn cadarnhau cytundeb neu fel arall. Cafodd yr holl adborth a dderbyniwyd yn y broses gwmpasu ei ystyried a'i drin yn yr asesiad ei hun. Darperir yr adroddiad cwmpasu a'r Farn yn Atodiadau Technegol 2.1 a 2.2 o Gyfrol 3 o'r Datganiad Amgylcheddol.
- Asesu: Mae'r AEA ar gyfer y Prosiect yn cynnwys cyfres o asesiadau a gynhaliwyd gan arbenigwyr amgylcheddol ac arbenigwyr. Mae'r asesiadau'n cynnwys:

- Manylion y ddeddfwriaeth, y polisiau a'r canllawiau sy'n berthnasol i'r Prosiect a'r asesiad;
- Disgrifiad o'r fethodoleg asesu a ddefnyddir i nodi a disgrifio effeithiau posibl sy'n deillio o'r Prosiect;
- Disgrifiad o'r amgylchedd presennol a nodweddion yr ardal;
- Disgrifiad o'r effeithiau tebygol sy'n deillio o'r Prosiect;
- Mesurau lliniaru arfaethedig i leihau, gwrthbwysu neu ddileu unrhyw effeithiau arwyddocaol; a
- Disgrifiad o'r effeithiau gweddilliol sy'n codi o'r Prosiect ar ôl i fesurau lliniaru gael eu defnyddio.

54. Mae'r AEA hefyd yn ystyried effeithiau mewn cyfuniad, yn ogystal â'r rhyngweithiadau posibl rhwng pob cydran o'r Prosiect, yn ogystal ag effeithiau cronus posibl â datblygiadau eraill yn yr ardal ehangach.

55. Mae'r AEA yn cyflwyno senario waethaf wrth asesu. O'r herwydd, gall mireinio yn ystod y dyluniad manwl leihau paramedrau dylunio ac effeithiau posibl o ganlyniad. Mae'r asesiad yn ystyried ymatebion a gafwyd yn ystod y broses ymgynghori â rhanddeiliaid a'r cyhoedd.



Dull o Asesu Arwyddocâd Effaith

56. Er mwyn penderfynu a yw effeithiau posibl y Prosiect yn debygol o fod yn arwyddocaol, defnyddir nifer o feini prawf, gan ystyried y canlynol:
- Dynodiadau neu safonau rhyngwladol, cenedlaethol a lleol;
 - Perthynas â’r polisi cynllunio;
 - Sensitifrwydd yr amgylchedd derbyn;
 - Maint yr effaith;
 - Gwrthdroadwyedd a hyd yr effaith;
 - Mesurau lliniaru;
 - Mesurau monitro arfaethedig (lle bo hynny’n berthnasol); ac
 - Effeithiau rhyng-berthynas, trawsffiniol a chronnus.
57. Cyfunwyd sensitifrwydd derbynyddion â maint yr effeithiau a ragwelir i bennu arwyddocâd effeithiau posibl, fel y dangosir yn y matrices arwyddocâd effaith enghreifftiol a ddarperir isod (h.y. mae maint uchel a sensitifrwydd uchel yn arwain at effaith fawr):

		SENSITIFRWYDD			
		UCHEL	CANOLIG	ISEL	DIBWYS
MAINT	UCHEL	MAWR	MAWR	CYMEDROL	MÂN
	CANOLIG	MAWR	CYMEDROL	MÂN	MÂN
	ISEL	CYMEDROL	MÂN	MÂN	DIBWYS
	DIBWYS	MÂN	MÂN	DIBWYS	DIBWYS

58. Gall manylion y matrices uchod amrywio ychydig rhwng pynciau technegol, ond mae’r cysyniad cyffredinol o arwyddocâd effaith sy’n cael ei bennu ar sail sensitifrwydd derbynyddion a maint yr effaith yn aros yn gyson.
59. Defnyddir y termau canlynol yn y DA (oni nodir yn wahanol mewn penodau penodol) i bennu lefel yr effeithiau y rhagwelir y byddant yn digwydd:
- **Effaith fuddiol neu andwyol fawr:** lle byddai’r Prosiect yn arwain at welliant neu ddirywiad arwyddocaol i’r amgylchedd presennol;
 - **Effaith fuddiol neu andwyol cymedrol:** lle byddai’r Prosiect yn arwain at welliant neu ddirywiad amlwg i’r amgylchedd presennol;
 - **Mân effaith fuddiol neu andwyol:** lle byddai’r Prosiect yn arwain at welliant bach neu ddirywiad i’r amgylchedd presennol; ac;
 - **Dibwys:** lle na fyddai’r Prosiect yn arwain at unrhyw welliant na dirywiad canfyddadwy i’r amgylchedd presennol;
 - Ystyrir bod effaith yn **arwyddocaol** lle mae’r effaith a ragwelir yn gymedrol neu’n fawr.
60. Darperir mwy o wybodaeth am yr ymagwedd at AEA yng Nghyfrol 1, Pennod 2: Trosolwg o Fethodoleg AEA.



Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd

61. Yn ychwanegol at y Rheoliadau AEA a grybwyllwyd uchod, mae Cyfarwydddebau Cynefinoedd ac Adar yr Undeb Ewropeaidd (UE) (y 'Cyfarwydddebau Natur') yn mynnu bod rhai cynefinoedd a rhywogaethau (h.y. y rhai a restrir mewn amrywiol Atodiadau i'r Cyfarwydddebau) yn cael eu gwarchod trwy ddynodiad fel nodweddion y naill neu'r llall: ACA; neu AGA. Gyda'i gilydd, gelwir ACA ac AGA dynodedig yn safleoedd Natura 2000.
62. Trosglwyddir y Cyfarwydddebau Natur i gyfraith ddomestig y DU trwy Reoliadau Cadwraeth Cynefinoedd a Rhywogaethau 2017 (fel y'u diwygiwyd) a Rheoliadau Cadwraeth Cynefinoedd a Rhywogaethau Morol Ar y Môr 2017 (fel y'u diwygiwyd). Mae'r rheoliadau hyn yn ei gwneud yn ofynnol, cyn cael cydsyniad, bod cynlluniau neu brosiectau sydd â'r potensial i effeithio ar gynefinoedd neu rywogaethau safleoedd Natura 2000 yn destun asesiad o'u goblygiadau yng ngoleuni amcanion cadwraeth safleoedd perthnasol. Mae'r asesiad hwn yn cynnwys y camau posibl canlynol:
- **Sgrinio Cam 1:** Nodi effeithiau tebygol prosiect ar safle Natura 2000 ac ystyried a yw'r effeithiau'n debygol o fod yn arwyddocaol;
 - **Cam 2 - Asesiad Priodol:** Penderfynu a fydd effaith andwyol ar 'uniondeb' safleoedd Natura 2000 perthnasol;
 - **Cam 3 - Asesiad o Ddatrysiadau Amgen:** Lle na ellir sefydlu na fydd unrhyw effaith andwyol ar gyfarwydd safleoedd Natura 2000, sefydlu a oes unrhyw ffyrdd amgen y gellir cyflawni'r cynllun neu'r prosiect a fydd yn arwain at lai o effaith; a
 - **Cam 4 - Rhesymau Gorfodol ar gyfer Budd Cyhoeddus Gor-redol (IROPI) a Mesurau lawndal:** Sefydlu a yw'n angenrheidiol i'r prosiect fynd yn ei flaen lle na ellir dod o hyd i atebion amgen, er gwaethaf effeithiau andwyol ar gyfarwydd safle Natura 2000. Mae'r cam hwn yn gofyn am gadarnhad y gellir sicrhau'r mesurau cydadferol angenrheidiol i gynnal cydlynid rhwydwaith Natura 2000.
63. Cyfeirir at y broses asesu ar y cyd hon fel Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd (HRA) a dyma'r mecanwaith y mae safleoedd Natura 2000 yn cael eu diogelu rhag gweithgareddau a allai fod yn niweidiol. Er bod deddfwriaeth wedi'i phasio i gael gwared ar y sylfaen gyfansoddiadol ddomestig ar gyfer cyfraith yr UE yn y DU yn dilyn ymadawiad y DU o'r UE a diwedd y cyfnod trosglwyddo ar 31 Rhagfyr 2020, nid yw newidiadau o'r fath wedi arwain at newid arwyddocaol i sut y cynhelir HRAs yn y DU.
64. Llywiwyd yr ymagwedd at HRA ar gyfer y Prosiect, gan gynnwys methodoleg ac ystyried trothwyon sgrinio penodol, trwy ymgynghori â rhanddeiliaid allweddol fel CNC, y Cydbwyllgor Cadwraeth Natur (JNCC) a'r Ymddiriedolaethau Bywyd Gwyllt.
65. Cyflwynir canlyniadau Sgrinio Cam 1 ar gyfer y Prosiect yng Nghyfrif 3, Atodiad Technegol 8.2: Adroddiad Sgrinio HRA. Yn dilyn sgrinio, lluniwyd Adroddiad i lywio Asesiad Priodol (RIAA) (Cyfrif 3, Atodiad Technegol 8.3: Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd: Adroddiad i lywio Asesiad Priodol) yn ymdrin â phob elfen o'r Prosiect i ddarparu'r wybodaeth angenrheidiol i alluogi'r 'awdurdodau cymwys' (CNC a Gweinidogion Cymru) i gynnal Asesiad Priodol (AA) fel rhan o benderfyniad y drwydded forol a chysyniad Adran 36 gyda cheisiadau caniatâd cynllunio tybiedig.



66. Roedd yr RIAA yn cynnwys ystyried goblygiadau'r Prosiect ar nodweddion dynodedig yr holl ACA ac AGA perthnasol, gan gynnwys:

Ardaloedd Cadwraeth Arbennig
ACA Sir Benfro Forol (Atodiad I Cynefinoedd, Atodiad II Rhywogaethau (Pysgod Mudol, Mamaliaid Morol a Mamaliaid Daearol));
ACA Arfordir Calchfaen De-orllewin Cymru (Atodiad I Cynefinoedd, Atodiad II Mamaliaid ar y Tir);
ACA Gorllewin Cymru Forol (Atodiad II Mamaliaid Morol);
Safleoedd Ystlumod Sir Benfro a Llynnoedd Bosherton/SAC (Atodiad II Mamaliaid ar y Tir);
ACA Bae Ceredigion (Atodiad II Mamaliaid Morol);
ACA Pen Llŷn a'r Sarnau (Atodiad II Mamaliaid Morol)

Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig
AGA Skomer, Sgogwm a Moroedd Penfro (Atodiad I Adar y Môr;
AGA Grassholm (Atodiad I Adar y môr;
AGA Blaen Môr Iwerddon (Atodiad I Adar y môr);
AGA Bae Caerfyrddin (Adar sy'n gaeafu);
ADA Cilfach Burry (Adar sy'n gaeafu);
AGA Gogledd Bae Ceredigion (Adar sy'n gaeafu);
AGA Aber Dyfi (Adar sy'n gaeafu);
AGA Aber Afon Hafren (Adar sy'n gaeafu);
AGA Traeth Lafan, Bae Conway (Adar sy'n gaeafu);
ADA Aber Afon Dyfrdwy (Adar sy'n gaeafu); ac
Ardal Gwarchodaeth Arbennig Arfordir Castlemartin (Atodiad I Adar y tir)

67. Ystyriwyd ac aseswyd y llwybrau effaith posibl a ganlyn yn yr RIAA:

- colli/newid/aflonyddu dros dro, tymor hir neu barhaol;
 - llygredd/halogiad damweiniol;
 - cynnydd dros dro mewn gwaddodion crog/mygu;
 - cytrefu strwythurau caled gan Rywogaethau Anfrodorol Goresgynnol (INNS);
 - newidiadau i brosesau corfforol;
- sŵn tanddwr;
 - aflonyddu rhywogaethau;
 - dadleoli rhywogaethau;
 - effeithiau rhwystr;
 - risg gwrthdrawiad; a
 - chysylltiad

68. Daeth yr asesiad i'r casgliad **na fyddai unrhyw effaith andwyol** ar gyfanrwydd safleoedd dynodedig perthnasol o ganlyniad i'r Prosiect (ar draws pob cyfnod) naill ai wrth gael ei ystyried ar ei ben ei hun, neu mewn cyfuniad â chynlluniau a phrosiectau perthnasol eraill y gellir eu rhagweld yn rhesymol. O'r herwydd, nid oes angen camau asesu 3 a 4.

Crynodeb o Effeithiau Amgylcheddol

69. Mae'r adran hon yn cyflwyno crynodeb o bob pennod pwnc asesu yn y DA. Mae'r casgliadau ar gyfer pob pennod pwnc yn cynnwys arwyddocâd yr effeithiau posibl (buddiol ac andwyol) a allai ddeillio o adeiladu, gweithredu a chynnal a datgomisiynu'r Prosiect.
70. Mae'r casgliadau'n ystyried y lliniaru y manylir arno ym mhob pennod pwnc ac yn cyflwyno canfyddiadau arwyddocâd pob pwnc. Amlygwyd y termau canlynol i bwysleisio'r casgliadau perthnasol ar effeithiau amgylcheddol:
- **nid yw/nad yw/dynt yn arwyddocaol**
 - **andwyol arwyddocaol**
 - **buddiant arwyddocaol**
71. Mae'r adran yn gyntaf yn ystyried yr asesiadau ar y môr, ac yna asesiadau ar y tir. Yn olaf, ystyrir asesiadau cyffredinol.

Ar y môr

Prosesau Morol ac Arfordirol

72. Ystyriodd yr asesiad o'r amgylchedd ffisegol morol effeithiau ar gludiant gwaddodion, tonnau, ceryntau a llanw a ddeilliodd o'r Prosiect yn ystod y gwaith adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomisiynu. Cynhaliwyd nifer o arolygon, gan gynnwys geoffisegol a geodechnegol, yn 2020 a 2021 i ddiffinio'r amgylchedd presennol o ran dyfnder dŵr, cyfundrefn llanw a thonnau, mathau o waddodion gwely'r môr a nodweddion ar wely'r môr, fel tonnau tywod neu riffiau.
73. Roedd dyfnder dŵr yn amrywio rhwng 65 ac 85m yn yr ardal arae a rhwng 0 a 70m ar hyd coridor y cebl allforio. Roedd gwaddodion gwely'r môr yn amrywio ar draws y safle, gyda thonnau tywod (hyd at 6m yn nodweddiadol) yn rhan ogleddol yr ardal arae ac ar hyd y coridor cebl allforio. Mewn ardaloedd eraill, roedd cynefinoedd tywod a graean yn dominyddu, gyda rhai ardaloedd llai o glogfeini.
74. Mae ceryntau llanw yn ardal yr astudiaeth yn ddigon egniïol i symud y gwaddodion tywodlyd sy'n nodweddu'r rhan fwyaf o'r ardal arae ac allforio coridor cebl ac mae hyn yn arwain at fudo'r nodweddion tonnau tywod mawr (yn aml) sy'n cael eu mapio mewn sawl lleoliad ar hyd y cebl coridor ac o fewn rhannau canolog/gogleddol yr ardal arae. Disgwylir i donnau mawr sy'n gysylltiedig â stormydd yr lwydd allu symud tywod ar wely'r môr, hyd yn oed ar y dyfnderoedd dŵr mwy a welir yn yr ardal arae.
75. Defnyddiwyd y wybodaeth hon i asesu a fyddai rhai gweithgareddau, er enghraifft gosod yr angorau neu'r cebl allforio, yn achosi i wely'r môr newid a pha mor hir y byddai'n ei gymryd i adfer. Aseswyd ystod o nodweddion a phrosesau i ddeall a fyddent yn cael eu heffeithio, gan gynnwys newidiadau fel ffrydiau gwaddod, crynodiad gwaddod crog, newidiadau i wely'r môr, lefelu tonnau tywod a newidiadau mewn tonnau, llanw a chludiant gwaddod.
76. Daeth yr asesiad i'r casgliad na fydd y Prosiect yn arwain at ddim mwy na mân effeithiau andwyol, **nad dynt yn arwyddocaol**, i brosesau morol ac arfordirol.
77. Ystyriodd yr asesiad hefyd sut y gall y Prosiect ryngweithio â datblygiadau morol eraill ac arwain o bosibl at fwy o effeithiau, ond daeth i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau cronus gyda phrosiectau eraill.
78. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 6: Prosesau Morol ac Arfordirol.

Gwely'r môr ac Ansawdd Dŵr

79. Roedd yr asesiad o effeithiau posibl ar wely'r môr ac ansawdd dŵr yn ystyried newidiadau mewn ymateb i adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomisiynu'r Prosiect. Roedd yr asesiad yn seiliedig ar ddata presennol ac o arolygon Prosiect-benodol. Dengys samplau gwely'r môr a gymerwyd yn 2020 o'r tu mewn i'r safle mai tywod sy'n dominyddu'r math o waddod, gyda chynnwys mwd uwch yn agosach at dir ac ardal yr arae, a bod cynnwys graean yn isel o fewn yr ardal arae, ond yn uwch mewn lleoliadau ysbeidiol yn agosach at y lan. Nid oedd unrhyw ardaloedd o halogiad gwaddod uchel yn ardal yr astudiaeth.
80. Roedd samplau ansawdd dŵr a gasglwyd yn 2020 yn dangos bod crynodiad gwaddod crog yn amrywio o ran gofod ac amser ledled ardal yr astudiaeth, yn dibynnu ar batrymau tywydd, ceryntau, tonnau, dyfnder dŵr a math o waddod lleol.
81. Ystyriodd yr asesiad effaith nifer o wahanol asesiadau gan gynnwys maint a hyd y ffrydiau gwaddod sy'n gysylltiedig â gweithgareddau adeiladu megis gosod system angori, newidiadau yn ansawdd y dŵr o gynydd mewn crynodiad gwaddod crog, rhyddhau neu symud gwaddodion halogedig yn ddamweiniol a rhyddhau'r llygryddion ar ddamwain.
82. Daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai'r Prosiect yn arwain at ddim mwy na mân effeithiau andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol** naill ai yn ystod y gwaith adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw neu ddatgomisiynu.
83. Ystyriodd yr asesiad hefyd sut y gall y Prosiect ryngweithio â datblygiadau morol eraill ac arwain o bosibl at fwy o effeithiau, ond daeth i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau cronus arwyddocaol gyda phrosiectau eraill.
84. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 7: Gwely'r Môr ac Ansawdd.

Safleoedd Dynodedig ar y Môr

85. Canolbwyntiodd yr asesiad o effeithiau posibl ar safleoedd dynodedig ar y môr ar effeithiau posibl y rhywogaethau a'r cynefinoedd y maent wedi'u dynodi ar eu cyfer. Ymhlith y rhain mae adar y môr, mamaliaid morol, pysgod mudol a chynefinoedd gwely'r môr a chyfeirir atynt fel 'grwpiau derbynyddion'. Mae'r bennod yn tynnu sylw at yr effeithiau allweddol sy'n gysylltiedig â chyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomisiynu'r Prosiect.
86. Yn y rhanbarth mae safleoedd dynodedig morol ac arfordirol, gan gynnwys safleoedd rhyngwladol, cenedlaethol a lleol. Mae'r safleoedd yn rhoi amddiffyniad i sicrhau nad yw gwahanol bwysau, gan gynnwys datblygu, yn niweidio nac yn difrodi'r rhywogaethau neu'r cynefinoedd sensitif y maent wedi'u sefydlu i'w gwarchod.
87. Daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai'r Prosiect yn arwain at ddim mwy na mân effeithiau andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol** ar draws yr holl grwpiau derbynyddion naill ai yn ystod y gwaith adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw neu ddatgomisiynu.
88. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 8: Safleoedd Dynodedig ar y Môr.

Ecoleg Forol ac Arfordirol

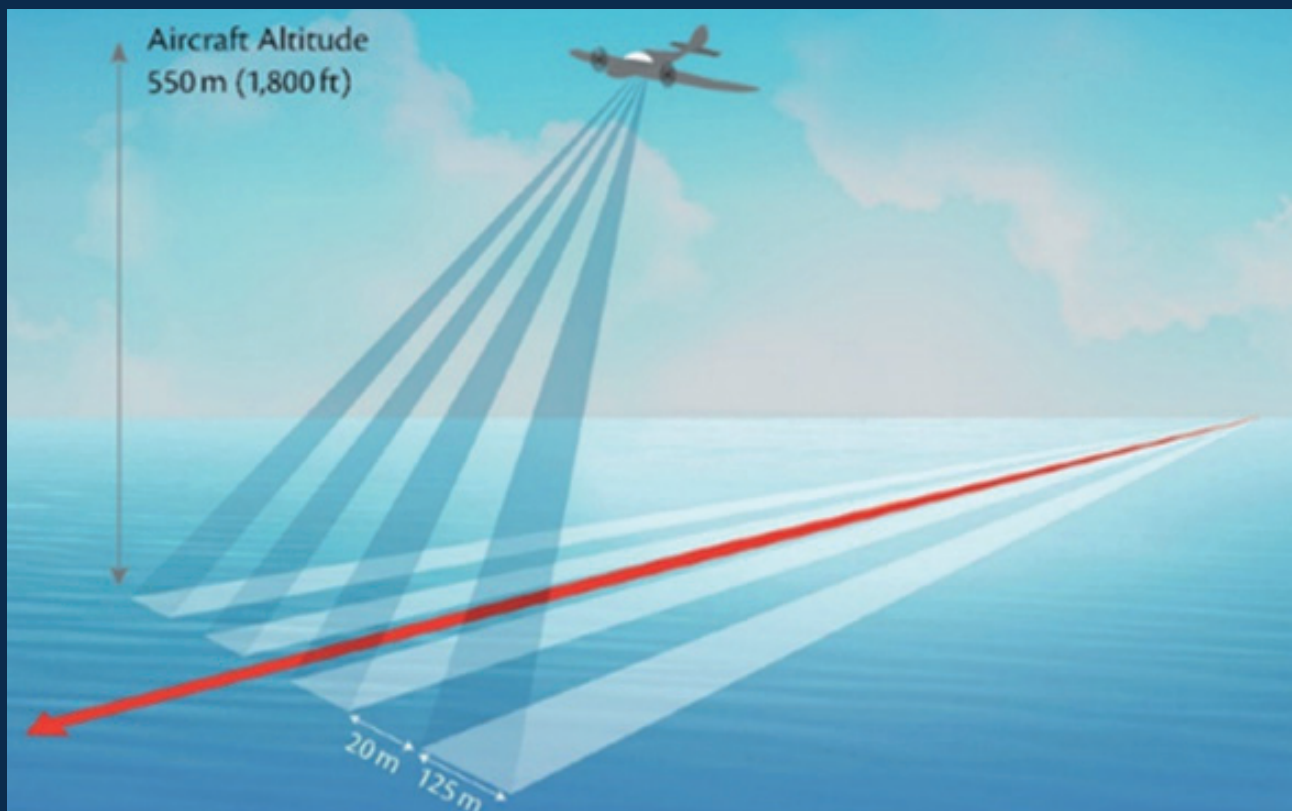
89. Ystyriodd yr asesiad ecoleg forol ac arfordirol yr effeithiau posibl a allai ddigwydd ar organebau sy'n ffurfio cymunedau gwely'r môr e.e. gwaddodion, cymunedau morwellt a riff, a elwir yn ecoleg benthig, yn ystod cyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw, a datgomisiynu'r Prosiect.
90. Cynhaliwyd arolygon nodweddu AEA yn 2020 a 2021 a ddaeth i'r casgliad bod brithwaith cyfoethog o gynefinoedd a rhywogaethau benthig creigiog ac islanwol a gwaddodol yn bresennol ar draws ardal yr astudiaeth. Roedd y rhain yn cynnwys cynefinoedd sy'n rhan o ddynodiad safleoedd cadwraeth natur lleol, gan gynnwys ACA Sir Benfro.
91. Aseswyd ystod o effeithiau gan gynnwys colli cynefin (dros dro a thymor hir), aflonyddu ar gynefinoedd, cyflwyno a choloneiddio rhywogaethau anfrodorol goresgynnol, ac allyriadau maes electromagnetig (EMF) o geblau pŵer.
92. Daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai mwy na mân effeithiau andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol**. Ystyriodd yr asesiad hefyd sut y gall y Prosiect ryngweithio â datblygiadau morol eraill ac o bosibl arwain at fwy o effeithiau, ond daeth i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau cronus arwyddocaol gyda phrosiectau eraill.
93. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 9: Ecoleg Forol ac Arfordirol.

Ecoleg Pysgod a Physgod Cregyn

94. Ystyriodd yr asesiad hwn yr effeithiau posibl a allai ddigwydd ar bysgod a physgod cregyn yng nghyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a datgomisiynu'r Prosiect. Nododd yr asesiad fod yr ardal ar hyn o bryd yn cael ei meddiannu gan ystod o rywogaethau pysgod a physgod cregyn gydag ardaloedd a allai fod yn addas fel tir silio a meithrinfa ar gyfer ystod o rywogaethau. Ymhlith y rhywogaethau nodedig sy'n bresennol yn ardal yr astudiaeth mae ystod eang o rywogaethau wedi'u targedu'n fasnachol (crancod, cimwch, morgathod, draenogod y môr), rhywogaethau mudol (eog, brithyll y môr, herlyn a gwangen) a hefyd rhywogaethau fel y morgi glas a'r heulforgi.
95. Ystyriodd yr asesiad ystod o effeithiau ar draws derbynyddion pysgod a physgod cregyn yn yr ardal arae a choridor cebl allforio, gan gynnwys colli cynefin (dros dro a pharhaol), atal a dyddodi gwaddodion, sŵn tanddwr trwy bentyrri a chlirio Ordnans Heb Ffrwydro, effeithiau dyfais agregu pysgod (FAD), effeithiau EMF ac effeithiau dadleoli pysgodfeydd.
96. Daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai mwy na mân effeithiau andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol**. Ystyriodd yr asesiad hefyd sut y gall y Prosiect ryngweithio â datblygiadau morol eraill ac o bosibl arwain at fwy o effeithiau, ond daeth i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau cronus arwyddocaol gyda phrosiectau eraill.
97. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 10: Ecoleg Pysgod a Physgod Cregyn.

Adaryddiaeth ar y Môr

98. Ystyriodd yr asesiad Adaryddiaeth ar y Môr yr effeithiau posibl ar adar y môr yn ystod cyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomisiynu'r Prosiect. Cynhaliwyd 24 mis o arolygon awyr digidol dros y cyfnod rhwng mis Hydref 2019 a mis Medi 2021 i ddeall pa rywogaethau oedd yn bresennol yn yr ardal arae ar y môr (a byffer 4 km) ac ym mha niferoedd. Roedd yr asesiad hefyd yn cydnabod pwysigrwydd yr ardal oherwydd cytrefi adar y môr gan gynnwys aderyn drycin Manaw, palod yr lwerydd a llurs ar ynysoedd Skomer, Skokholm a Grassholm, sydd ymhlith llawer o safleoedd dynodedig a ddiogelir ar gyfer adar y môr yn y rhanbarth. Darparwyd data atodol gan ymchwilyr sydd wedi bod yn astudio adar y môr ar yr ynysoedd ers blyneddau lawer, a defnyddiwyd hwn i lywio'r asesiad yn ychwanegol at y gwaith arolygu a modelu prosiect-benodol.



99. Defnyddiwyd y wybodaeth hon fel llinell sylfaen ar gyfer yr asesiad a oedd yn ystyried effeithiau gan gynnwys gwrthdrawiad, dadleoli, effeithiau rhwystr, aflonyddwch gan gychod a sŵn tanddwr ac effeithiau ar ysglyfaeth a cholli cynefinoedd. Aseswyd nifer o rywogaethau yn seiliedig ar y rhai a gofnodwyd yn ystod yr arolygon a chytunwyd arnynt mewn ymgynghoriad â CNC, JNCC, y Gymdeithas Frenhinol er Diogelu Adar (RSPB) ac Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt De a Gorllewin Cymru.
100. Daeth yr asesiad i'r casgliad bod y rhan fwyaf o'r adar môr sy'n bresennol yn dod o'r cytrefi ar Skomer, Skokholm a Grassholm. Er ei fod yn bresennol yn yr ardal arae, ni fydd y Prosiect yn cael effaith arwyddocaol ar boblogaethau adar môr nac yn arwain at farwolaethau sylweddol. Daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai mwy na mân effeithiau andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol**. Gwneir gwaith monitro i wirio canfyddiadau'r asesiad a llywio ymchwil barhaus i'r effeithiau sy'n gysylltiedig â gwynt ar y môr yn y rhanbarth.
101. Ystyriodd yr asesiad hefyd sut y gall y Prosiect ryngweithio â datblygiadau morol eraill ac arwain o bosibl at fwy o effeithiau, ond daeth i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau cronus arwyddocaol gyda phrosiectau eraill.
102. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 11: Adaryddiaeth ar y Môr.

Mamaliaid Morol

103. Ystyriodd yr asesiad yr effeithiau posibl ar famaliaid morol a allai ddigwydd yng nghyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomisiynu'r Prosiect. Cynhaliwyd 24 mis o arolygon awyr digidol dros y cyfnod rhwng mis Hydref 2019 a mis Medi 2021 a gasglodd ddata ar fathau a nifer y mamaliaid morol sy'n bresennol yn yr ardal arae a byffer 4 km.
104. Cofnodwyd cyfanswm o bedair rhywogaeth mamaliaid morol trwy'r arolygon hyn ac felly disgwylir iddynt fod yn bresennol yn yr ardal trwy gydol y flwyddyn: dolffiniaid morhwch, llamhidydd, dolffiniaid trwynbwl a morloi llwyd. Yn ogystal â hyn, mae disgwyl i forfilod minke fod yn bresennol yn ystod misoedd yr haf. Canfu'r arolygon safle-benodol mai dolffiniaid morhwch oedd y rhywogaethau mamaliaid morol mwyaf niferus yn yr ardal. Gwelwyd y rhain mewn dwysedd uchel ar draws ardal yr arolwg a thrwy gydol y flwyddyn.
105. Ystyriodd yr asesiad ar gyfer mamaliaid morol yr effeithiau sy'n deillio o'r Prosiect gan gynnwys effeithiau uniongyrchol (o gychod neu sŵn tanddwr, gan gynnwys Ordans Heb ei Ffrwydro); effeithiau anuniongyrchol (er enghraifft newidiadau yn nifer y rhywogaethau ysglyfaethus); ac effeithiau cronrus (lle mae sŵn tanddwr o wahanol ddatblygiadau ynni ar y môr i gyd yn cyfuno i greu effaith fwy arwyddocaol).
106. Trwy gydol cyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomisiynu'r Prosiect, daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai mwy na mân effeithiau andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol**.
107. Ystyriodd yr asesiad hefyd sut y gall y Prosiect ryngweithio â datblygiadau morol eraill a daeth i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau cronrus arwyddocaol gyda phrosiectau eraill.
108. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 12: Mamaliaid Morol.



Effeithiau ar y Morlun a Gweledol

109. Nododd ac asesodd yr asesiad effaith weledol morlun a thirwedd newid posibl i gymeriad y morlun a chymeriad y dirwedd ac ar farn pobl ac amwynder gweledol. Ystyriodd yr asesiad bob cam o'r Prosiect gan gynnwys adeiladu, gweithredu a datgomiynu. Er mwyn deall maint y morlun a'r effeithiau gweledol, sefydlwyd ardal astudio o radiws 50 km o'r ardal arae, a oedd yn cynnwys y Môr Celtaidd, Dyfroedd ac Ynysoedd Arfordirol Gorllewin a De Sir Benfro, Aberdaugleddau, ac arfordir Sir Benfro rhwng Penmaen Dewi yn y gogledd i Stackpole Head yn y de.
110. Roedd yr asesiad yn cydnabod rhinweddau arbennig Parc Cenedlaethol Arfordir Sir Benfro (PCASB) a sensitifrwydd megis pwysigrwydd awyr dywyll a golygfeydd o Lwybr Arfordir Sir Benfro. Cwblhawyd arolygon i lywio'r asesiad a thynnwyd cyfres o ffotograffau o olygfannau allweddol ar hyd yr arfordir, o Ynysoedd Skomer a Skokholm ac o bwyntiau uwch yn fewndirol. Defnyddiwyd y ffotograffau hyn i fodelu sut olwg fyddai ar y Prosiect wedi iddo gael ei adeiladu, a elwir yn ffotogyfosodiadau, ac fe'u defnyddiwyd i lywio'r asesiad. Cynhwyswyd yr holl ffotogyfosodiadau yng Nghyfrol 2 o'r Datganiad Amgylcheddol.
111. Daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai mwy na mân effeithiau andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol**, felly ni fyddant yn achosi newidiadau arwyddocaol i ardaloedd cymeriad y dirwedd neu'r dirwedd na golygfeydd o'r arfordir neu'r ynysoedd.
112. Cynhaliwyd asesiad ar wahân i ystyried yr effaith ar rinweddau arbennig y PCASB neu effaith prosiectau ynni adnewyddadwy morol ychwanegol. Daethpwyd i'r casgliad hefyd bod y rhain yn fân effeithiau andwyol **nad ydynt yn arwyddocaol**.
113. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 13: Asesiad Effaith Weledol ar y Morlun.
114. Cynhwysir dyfyniad ffotogyfosodiad o Draeth Freshwater West fel Graffeg 2 isod. Darperir hwn at ddibenion eglurhaol yn unig; darperir ffotogyfosodiadau ar raddfa lawn o'r holl safbwyntiau cynrychioliadol yng Nghyfrol 2 DA.

Archeoleg ar y Môr a Threftadaeth Ddiwylliannol

115. Ystyriodd yr asesiad effeithiau posibl y Prosiect ar archeoleg ar y môr a allai ddigwydd yng nghyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomiynu'r Prosiect. Cynhaliwyd arolygon geoffisegol a geodechnegol yn 2020 a lywiodd yr asesiad archeoleg ar y môr. O'r arolygon roedd yn bosibl nodi cyfres o olion hysbys a photensial yn ymwneud ag archeoleg ar y môr, archeoleg forwrol a hedfan tanddwr yn benodol a seilwaith morwrol, rhynglanwol ac arfordirol.



Detholiad Ffotogyfosodiad o Draeth Freshwater West

116. Cofnodwyd nodweddion daearegol unigryw ar y môr gan gynnwys dyddodion rhewlifol, nodweddion sianel a llenwadau. Yn ardal yr astudiaeth cofnodwyd safleoedd archeolegol, gan gynnwys colledion hedfan a llongddrylliad (HMS Leda) ar y creigiau ym Mae West Angle. Ar hyd yr arfordir mae yna hefyd safleoedd gan gynnwys gweddillion cynhanesyddol a chanoloesol cynnar.

Agwedd y Prosiect tuag at archeoleg ar y môr a threftadaeth ddiwylliannol yw osgoi safleoedd hysbys trwy ficro-leoli'r cebl allforio ar y môr o amgylch nodweddion a rhoddwyd lwfans ar gyfer hyn yn nyluniad y Prosiect. Ar y sail y bydd y Prosiect yn osgoi a/neu'n lleihau unrhyw effeithiau, daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai mwy na mân effeithiau andwyol, [nad ydynt yn arwyddocaol](#), ar archeoleg ar y môr a threftadaeth ddiwylliannol.

117. Ystyriodd yr asesiad hefyd sut y gall y Prosiect ryngweithio â datblygiadau morol eraill ac o bosibl arwain at fwy o effeithiau, ond daeth i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau cronus arwyddocaol gyda phrosiectau eraill.
118. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 14: Archeoleg ar y Môr a Threftadaeth Ddiwylliannol.

Pysgodfeydd Masnachol

119. Ystyriodd yr asesiad hwn yr effeithiau posibl a allai ddigwydd ar bysgodfeydd masnachol yng nghyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a datgomiynu'r Prosiect. Daeth adolygiad o'r llinell sylfaen bresennol i'r casgliad bod yr ardal arae ar y môr yn ardal o bwysigrwydd cymharol isel ar gyfer gweithgaredd pysgota masnachol o'i chymharu ag ardaloedd eraill dyfroedd Cymru yn y Môr Celtaidd. Mae gweithgaredd yn gysylltiedig yn bennaf â llongau symudol, gan gynnwys treillio trawst a dyfrgwn, gyda llongau o'r DU, Ffrainc, Gwlad Belg ac Iwerddon.
120. Mae gweithgaredd ar hyd y coridor cebl ar y môr hefyd yn gysylltiedig â llongau symudol. Mae rhan y traeth a'r glannau o'r coridor cebl allforio yn cynnal niferoedd cymedrol o gychod llai sy'n defnyddio gêr statig ar gyfer crancod, cimwch a gwichiaid.
121. Mae'r pwysau posibl a ystyriwyd gan yr asesiad yn cynnwys colli mynediad i dir pysgota, dadleoli gweithgaredd pysgota, mwy o amseroedd stemio a risgiau snagio. Daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai effaith y pwysau hyn yn fwy na mân effeithiau andwyol, [nad ydynt yn arwyddocaol](#). Cydnabu'r asesiad hefyd y gallai cyfleoedd cadwyn gyflenwi sydd o fudd i'r ddwy ochr i weithredwyr pysgodfeydd masnachol godi yn ystod gwahanol gyfnodau'r Prosiect. Byddai'r rhain yn cynnwys cyfleoedd i ddefnyddio fel llongau gwarchod, adfer malurion, defnyddio bwi marciwr mordwyo, gwasanaethu ac adfer, llongau ar gyfer gweithgareddau monitro amgylcheddol a throsglwyddiadau criw.
122. Ystyriodd yr asesiad hefyd sut y gall y Prosiect ryngweithio â datblygiadau morol eraill ac o bosibl arwain at fwy o effeithiau, ond daeth i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau cronus arwyddocaol gyda phrosiectau eraill.
123. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 1: Pysgodfeydd Masnachol.



Llongau a Llywio

124. Ystyriodd yr asesiad llongau a llywio effeithiau posibl y Prosiect yn ystod y cyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomisiynu i bob math o longau sy'n gweithredu o fewn ac o amgylch yr ardal arae a'r llwybr cebl. Mae hyn yn cynnwys llongau cargo, llongau pysgota, llongau teithwyr, llongau hamdden, llongau cysylltiedig â phrosiect, llongau tynnu a gwasanaeth a thanceri.
125. Nodweddwyd yr amgylchedd sylfaenol ar gyfer yr asesiad llongau a llywio trwy astudiaeth ddesg, ymgynghoriad â rhanddeiliaid ac arolygon traffig llongau morol prosiect-benodol, a oedd yn cofnodi faint a mathau o gychod sy'n bresennol yn yr ardal arae.
126. Dangosodd data'r arolwg a'r adolygiad bwrdd gwaith fod y mwyafrif o lwybrau cludo yn pasio yn glir o'r ardal arae a'r coridor cebl allforio. Cofnododd yr arolygon danceri a oedd yn aros ar y môr cyn mynd i mewn i Borthladd Aberdaugleddau a gweithgaredd yn gysylltiedig â llongau mwy, ond oherwydd y pellter ar y môr, prin iawn oedd y llongau hamdden. Ar y môr cofnodwyd nifer gymharol uchel o gychod pysgota masnachol bach yn gweithredu allan o borthladdoedd lleol ac roedd cychod hamdden yn weithredol o amgylch yr arfordir.
127. Nodwyd nifer o effeithiau posibl ar longau a llywio. Roedd y rhain yn cynnwys gwrthdrawiad rhwng llongau a llongau oherwydd presenoldeb llongau sy'n gysylltiedig â'r Prosiect, dadleoli llongau o ardal y Prosiect, cysylltiad llongau â strwythurau Prosiect ar y môr a snagio a difrodi angorau a/neu offer pysgota ar strwythurau Prosiect ar y môr.
128. Daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai mwy na mân effeithiau andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol**, o ran cludo a llywio.
129. Ystyriodd yr asesiad hefyd sut y gall y Prosiect ryngweithio â datblygiadau morol eraill ac o bosibl arwain at fwy o effeithiau, ond daeth i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau cronus arwyddocaol gyda phrosiectau eraill.
130. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 16: Llongau a Llywio.

Hedfan a Radar

131. Ystyriodd yr asesiad hedfan a radar yr effeithiau sy'n gysylltiedig â phob cam o'r Prosiect, adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomisiynu ar feysydd awyr ac awyrennau, a systemau radar milwrol a sifil. Cynhaliwyd astudiaeth ddesg a nodwyd sawl gweithgaredd hedfan a radar yn ardal yr astudiaeth a chadarnhaodd y byddai'r Prosiect wedi'i leoli mewn ardal o ofod awyr Dosbarth G (h.y., heb ei reoli).
132. Cynhaliwyd asesiad technegol i ddeall a fyddai'r WTG uchder uchaf a gynigiwyd ar gyfer y Prosiect o fewn Llinell Golwg (LOS) systemau radar yn seiliedig ar WTG gydag uchder llafn uchaf o 270 m. Cadarnhawyd y byddai'r Prosiect o fewn golwg Radar Gwyliadwriaeth Sylfaenol (PSR) y Weinyddiaeth Amddiffyn (MoD) ac y gallai achosi ymyrraeth â'r system radar. Cynhaliwyd ymgynghoriad ychwanegol gan y Prosiect gyda'r Weinyddiaeth Amddiffyn i ddeall arwyddocâd yr effaith hon ac i nodi mesur lliniaru y gellid ei weithredu i leihau'r effaith, a bydd ei fanylion yn cael eu cwblhau trwy'r broses gydsynio.
133. Ystyriodd y bennod ganfyddiadau'r asesiad technegol a'r effeithiau, gan gynnwys creu rhwystrau hedfan, ac aseswyd yr ymyrraeth â systemau radar i ddeall goblygiadau'r Prosiect. Cyflawnir lliniaru safonol, megis cylchredeg Rhybudd i Awyrenwyr (NOTAM), goleuo'r WTGs a chofnodi presenoldeb y WTGs ar siartiau awyrennol a chronfa ddata'r DU o strwythurau tal (y DVOF).

134. Gyda'r mesurau lliniaru hyn ar waith, ystyrir ei bod yn debygol na fyddai'r Prosiect yn arwain at ddim mwy na mân effeithiau andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol**, ar dderbynyddion hedfan a radar.
135. Ystyriodd yr asesiad hefyd sut y gall y Prosiect ryngweithio â datblygiadau eraill ac arwain o bosibl at fwy o effeithiau, ond daeth i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau cronus arwyddocaol gyda phrosiectau eraill.
136. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 17: Hedfan a Radar.

Seilwaith Arfordirol a Morol a Defnyddwyr Eraill

137. Ystyriodd yr isadeiledd arfordirol a morol ac asesiad defnyddwyr eraill yr effeithiau posibl a allai ddigwydd yn ystod cyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomisiynu'r Prosiect. Cynhaliwyd astudiaeth ddesg i nodi defnyddwyr môr a morol eraill yn ardal yr astudiaeth, gan gynnwys prosiectau adnewyddadwy morol eraill, ceblau milwrol a thanfor a allai gael eu heffeithio gan y Prosiect.
138. Nododd yr astudiaeth ddesg sawl prosiect adnewyddadwy morol yn y rhanbarth, gan gynnwys yr Ardal Profi Ynni Morol (META) a phrosiect arddangos Bombora Wave. Cydnabyddir hefyd y bydd prosiectau pellach yn debygol o gael eu datblygu yn y dyfodol yn dilyn cyhoeddiad diweddar gan Ystad y Goron ynghylch datblygu gwynt ar y môr fel y bo'r angen yn y rhanbarth. Ystyriodd yr asesiad hefyd y goblygiadau lle mae'r coridor cebl allforio ar y môr yn rhyngweithio ag Ystod Tanio Castlemartin. Nododd y grŵp derbynyddion olaf, ceblau tanfor, bresenoldeb y cebl SOLAS (cebl telathrebu llong danfor ffibr optig) yn yr ardal arae a rhyng-gysylltydd Greenlink (rhyng-gysylltydd sy'n cysylltu'r marchnadoedd pŵer yn Iwerddon a Phrydain Fawr), y byddai'r ddau ohonynt yn croesi cebl allforio ar y môr y Prosiect.
139. Ar ôl ei nodi, ystyriodd yr asesiad pa mor sensitif oedd pob derbynnydd i effeithiau'r Prosiect. Ystyriwyd yr effeithiau canlynol fel rhan o'r asesiad: aflonyddwch a rhwystr i weithgareddau prosiect adnewyddadwy morol eraill a gweithgareddau milwrol sy'n deillio o ddefnyddio Porthladd Aberdaugleddau; llongau adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomisiynu a pharthau diogelwch cysylltiedig yn ystod pob cam o'r Prosiect; a difrod neu aflonyddwch i geblau presennol yn ystod pob cam o'r Prosiect.
140. Daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai mwy na mân effeithiau andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol** ar seilwaith arfordirol a morol a defnyddwyr eraill dros oes y Prosiect.
141. Ystyriodd yr asesiad hefyd sut y gall y Prosiect ryngweithio â datblygiadau morol eraill ac arwain o bosibl at fwy o effeithiau, ond daeth i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau cronus arwyddocaol gyda phrosiectau eraill.
142. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 18: Seilwaith Arfordirol a Morol a Defnyddwyr Eraill.







Ar y tir

Daeareg, Hydroddaeareg a Hydroleg ar y tir

143. Mae'r bennod daeareg, hydroddaeareg a hydroleg ar y tir yn rhoi manylion yr asesiad o newidiadau posibl i'r derbynyddion hyn sy'n deillio o adeiladu, gweithredu a chynnal a datgomisiynu'r Prosiect.
144. Roedd yr asesiad yn cynnwys astudiaeth ddesg, cerdded safle ac ymgynghori â'r Awdurdodau Lleol, rhanddeiliaid perthnasol a thirfeddianwyr. Cynhaliwyd ymgyrch geodechnegol yn 2021, a oedd yn cynnwys tyllau turio a phyllau profi dros yr holl lwybr cebl ac ardal yr is-safle i ddod i ddeall amodau'r ddaear a lefelau dŵr daear yn ardal yr astudiaeth ar y tir. Cynhaliwyd arolygon cerdded drosodd yn 2021 i nodi cyrsiau dŵr a Chyflenwadau Dŵr Preifat (PWS) ar draws safle'r Prosiect ar y tir.
145. Mae ystod o fesurau lliniaru safonol wedi'u cymhwyso i'r Prosiect er mwyn lleihau'r effeithiau posibl ar dderbynyddion daeareg, hydroddaeareg a hydroleg ar y tir. Gweithredir mesurau lliniaru i amddiffyn PWS lleol. Mae hyn yn cynnwys amserlen samplu a monitro dŵr daear cyn datblygu, adeiladu ac ôl-ddatblygiad i'w gynnal mewn cytundeb â'r awdurdodau cynllunio perthnasol. Paratowyd Cynllun Rheoli Amgylcheddol Adeiladu (CEMP) i dynnu sylw at fesurau rheoli i atal gweithgareddau llygru ac osgoi effeithiau ar gyrsiau dŵr a PWS.
146. Ar ddiwedd oes weithredol y Prosiect, bydd yr is-safle ar y tir naill ai'n cael ei hail-dendro i'w defnyddio'n barhaus neu bydd y safle'n cael ei ddatgomisiynu. Cyn datgomisiynu, cynhyrchir Cynllun Rheoli Amgylcheddol Datgomisiynu (DEMP) i adlewyrchu'r ddeddfwriaeth a'r polisi cyfredol a chytunir arno gyda'r awdurdodau statudol perthnasol.
147. Penderfynwyd bod effaith y Prosiect ar y priddoedd a daeareg yn ardal yr astudiaeth yn ddibwys ac **nid yw'n arwyddocaol**. Penderfynwyd bod yr effeithiau ar adnoddau dŵr daear yn rhai dros dro ac yn ddim mwy na mân andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol**.
148. Cynhaliwyd Asesiad Canlyniadau Llifogydd manwl i nodi peryglon llifogydd posibl i'r safle ynghyd â phenderfynu a all y Prosiect effeithio ar risg llifogydd mewn man arall. Mae dyluniad y Prosiect wedi ystyried llifogydd posib yn y fethodoleg ddylunio ac adeiladu i sicrhau na fydd llifogydd yn effeithio ar y Prosiect nac yn achosi effeithiau llifogydd ychwanegol ac felly **nid yw'r effeithiau'n arwyddocaol**.
149. Mae gan y gwaith adeiladu ar gyfer y prosiect y potensial i effeithio ar dri PWS yn yr ardal. O'r rhain mae un lleoliad o fewn 250 m i'r gwaith sydd â'r potensial i gael effeithiau **arwyddocaol**. Felly, cynigir mesurau lliniaru ychwanegol ar gyfer gwaith adeiladu yng nghyffiniau'r PWS hwn, gan gynnwys mesurau atal a monitro llygredd. Bydd gweithredu'r mesurau lliniaru ychwanegol hyn yn sicrhau nad yw'r effaith weddilliol yn ddim mwy na mân andwyol **nad yw'n arwyddocaol**.
150. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 19: Daeareg, Hydroddaeareg a Hydroleg ar y Tir.



Ecoleg Ddaearol ac Arfordirol ac Adaryddiaeth Ar y Tir

151. Nododd yr asesiad bioamrywiaeth ddaearol effeithiau tebygol sy'n gysylltiedig ag adeiladu, gweithredu a chynnal a datgomisiynu elfennau ar y tir y Prosiect. Canolbwyntiodd yr asesiad ar gynefinoedd a rhywogaethau gwarchodedig neu nodedig, gan ganolbwyntio'n benodol ar Nodweddion Ecolegol Pwysig (IEFs).
152. Roedd yr asesiad yn cynnwys astudiaeth ddesg o ddata sydd ar gael yn rhwydd a chanfyddiadau arolygon cynefinoedd, mamaliaid ac adar helaeth a gynhaliwyd trwy gydol 2020 a 2021. Ystyrir nodweddion ecolegol a nodwyd wrth asesu gwerth lleol neu uwch yn IEF.
153. Dyluniwyd y Prosiect i leihau effeithiau ar gynefinoedd pwysig neu rywogaethau gwarchodedig. Yn y lle cyntaf, mae llwybr y cebl a lleoliad yr is-safle wedi'u lleoli i osgoi IEFs. Serch hynny, gall rhywfaint o ryngweithio ag IEFs ddigwydd, o gofio y gallai tynnu llystyfiant i adeiladu'r llwybr cebl effeithio ar ystlumod a phathew, y ddau yn rhywogaethau a warchodir.
154. Felly, mae mesurau lliniaru nodwedd benodol wedi'u hymgorffori yn y Cynllun Rheoli Adeiladu ac Amgylcheddol (CEMP) i sicrhau bod gwrychoedd a chynefinoedd ymylon caeau yn cael eu gwella ac i sicrhau nad yw rhywogaethau a ddiogelir o dan ddeddfwriaeth yn profi effeithiau arwyddocaol o'r Prosiect. Paratowyd Strategaeth Lliniaru i sicrhau bod pathewod yn cael eu gwarchod yn ystod y gwaith adeiladu a thrwy gydol oes weithredol y Prosiect.
155. Cyflogir Clerc Gwaith Ecolegol (ECoW) yn ystod y cyfnod adeiladu i gynnal arolygon arbenigol a sicrhau y bydd gweithredu mesurau lliniaru yn cael ei ymgorffori yn y CEMP, ynghyd ag unrhyw Gynlluniau Diogelu Rhywogaethau (yn ychwanegol at y Strategaeth Lliniaru Pathew).
156. Mae lliniaru nodweddion penodol ychwanegol yn cynnwys mesurau gwella yr ystyrir eu bod yn gwella cysylltedd ac ansawdd gwrychoedd a chynefinoedd eraill y mae'r Prosiect yn effeithio arnynt. Bydd hyn yn arwain at effeithiau buddiol cymedrol ar gyfer bioamrywiaeth leol.
157. Gyda gweithredu mesurau lliniaru a gwella, aseswyd **nad** yw potensial y Prosiect ar gyfer effeithiau andwyol ar fioamrywiaeth ar y tir **yn arwyddocaol**.
158. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 20: Ecoleg Ddaearol ac Arfordirol ac Adaryddiaeth Ar y Tir.

Tirwedd ac Effaith Weledol

159. Mae'r Asesiad Tirwedd ac Effaith Weledol (LVIA) wedi ystyried dyluniad elfennau ar y tir y Prosiect a'r potensial ar gyfer effeithiau yn ystod ei gyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a datgomiynu. Mae'r elfennau allweddol yn cynnwys yr is-safle arfaethedig, cebl allforio ar y tir a glanio (lle bydd y cebl allforio ar y môr yn cwrdd â'r cebl allforio ar y tir).
160. Gall effeithiau tirwedd ddeillio o gyflwyno elfennau newydd ar y tir a allai fod yn weladwy a sut maent yn effeithio ar gymeriad canfyddedig y dirwedd. Gall y rhain arwain at effeithiau parhaol o'r elfennau ar y tir, neu effeithiau dros dro, fel y cyfansoddion adeiladu neu fylchau mewn gwrychoedd cyn eu hadfer.
161. Ystyriodd yr asesiad hefyd effeithiau gweledol a allai ddeillio o gyflwyno'r Prosiect ar olygfeydd, a'r effeithiau canlyniadol ar amwynderau gweledol a brofir gan bobl. Mae derbynyddion effeithiau gweledol yn cynnwys grwpiau o bobl (megis mewn aneddiadau, gan ddefnyddio llwybrau trafnidiaeth neu lwybrau hamdden) a safbwyntiau cynrychioliadol. Aseswyd cyfres o safbwyntiau, yn dilyn ymgynghori â Chyngor Sir Benfro, Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Sir Benfro, a CNC.
162. Yn ychwanegol at yr uchod, gall effeithiau cronus godi pan fydd yr ardaloedd astudio ar gyfer dau brosiect neu fwy yn gorgyffwrdd fel eu bod yn brofiadol yn agos lle gallant gael mwy o effaith gynyddrannol, neu lle gall prosiectau gyfuno i gael effaith ddilyniannol.
163. Bydd y Prosiect yn arwain at effeithiau **arwyddocaol** ar rai derbynyddion gweledol yn ystod y cyfnod adeiladu. Ar gyfer y coridor cebl ar y tir mae'r effeithiau adeiladu arwyddocaol hyn dros dro, yn lleol ac wedi'u cyfyngu i effeithiau gweledol corfforol agos derbynyddion sensitifrwydd uchel. Ar gyfer yr is-safle ar y tir mae'r rhain hefyd i'w cael ar gyfer derbynyddion gweledol yn gorfforol agos. Asesir **nad** yw'r effeithiau ar gymeriad tirwedd o gyfnod adeiladu'r prosiect yn **arwyddocaol**.
164. Ar gyfer cam gweithredu a chynnal a chadw'r Prosiect, mae'r LVIA wedi asesu **nad** yw effeithiau gweddilliol ar y dirwedd a'r adnodd gweledol o ganlyniad i'r coridor cebl ar y tir **yn arwyddocaol**. Daeth yr LVIA i'r casgliad hefyd **na** fyddai effeithiau cymeriad tirwedd o ganlyniad i'r is-safle ar y tir yn **arwyddocaol**. Fodd bynnag, canfu'r asesiad y byddai gweithredu a chynnal a chadw'r is-safle ar y tir yn arwain at effeithiau gweledol gweddilliol **arwyddocaol** lleol iawn yng nghyfnodau cynnar ei weithrediad (a aseswyd ym mlwyddyn 1). Mae pob datblygiad o'r raddfa hon yn debygol o arwain at rai effeithiau ar gymeriad y dirwedd ac amwynder gweledol ac ystyrir y byddai'r holl effeithiau a brofir yn lleol ar gyfer y Datblygiad Arfaethedig ac y byddai'r effeithiau arwyddocaol yn gyfyngedig o ran maint a nifer.
165. Cyflwynwyd nifer o fesurau lliniaru i leihau arwyddocâd yr effaith sy'n deillio o'r Prosiect, gan gynnwys:
 - Lleoli ac alinio'r is-safle arfaethedig yn agos at y llinellau trydan uwchben presennol a thyrbîn gwynt, ac agosrwydd cymharol agos y datblygiad diwydiannol presennol i'r gogledd yng Ngorsaf Bŵer Penfro.
 - Cytuno ar ddyluniad manwl a dewis deunyddiau, gan gynnwys lliw a gorffeniad ac atebion dylunio eraill i asio'r is-safle ar y tir i'r dirwedd, gan ei gwneud yn llai amlwg yn weledol.
 - Paratoi a gweithredu Cynllun Rheoli Tirwedd ac Ecolegol (LEMP). Dylunir hyn yn fanwl ar ôl cydsynio fel rhan o gyflawni amodau cydsynio. Bydd yn cynnwys mesurau lliniaru manwl mewn perthynas ag ailsefydlu gwrychoedd a phlannu lliniarol tirlunio.

166. Ym mlwyddyn 15, unwaith y bydd plannu lliniarol wedi aeddfedu, rhagwelir **na** fydd effeithiau gweledol gweddilliol sy'n deillio o'r is-safle ar olygfannau cyfagos **yn arwyddocaol**.
167. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 21: Asesiad Effaith Weledol Tirwedd.
168. Cynhwyswyd darnau ffotogyfosodiad fel Graffeg 3 i 5 isod. Darperir y rhain at ddibenion eglurhaol yn unig; darperir ffotogyfosodiadau ar raddfa lawn yng Nghyfrol 2 DA.



Golygfa Ddangosol o'r Is-safle a welwyd o Goldsborough Road i'r dwyrain o Wollaston Cross ym mlwyddyn 1 (heb unrhyw blannu lliniarol)

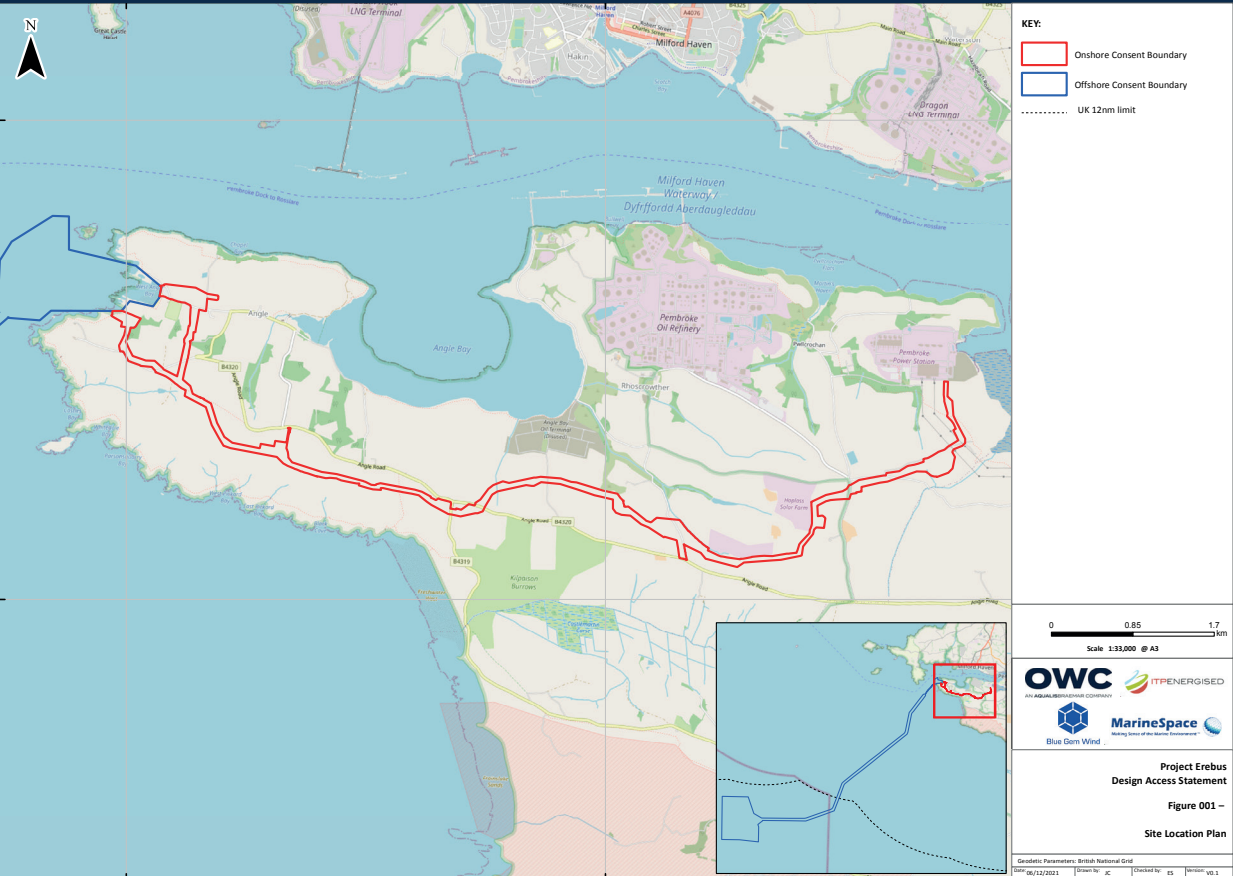


Golygfa Ddangosol o'r Is-safle a welwyd o Goldsborough Road ger Moreston ym mlwyddyn 15 (gyda phlannu lliniarol)

Sŵn a Dirgryniad ar y Tir

169. Ystyriodd yr asesiad sŵn a dirgryniad ar y tir yr effaith sŵn bosibl sy'n gysylltiedig ag adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomisiynu'r Prosiect. Mae'r asesiad yn darparu trosolwg o'r amodau sŵn presennol yn yr ardal, ac yn nodi derbynyddion sy'n sensitif i sŵn (NSR), gan gynnwys eiddo preswyl a busnes o fewn y potensial i gael eu heffeithio gan y Prosiect.
170. Mae'r asesiad yn cynnwys astudiaeth ddesg, arolwg sŵn manwl a rhagfynegiad effeithiau adeiladu a chyfnod gweithredol. Cynhaliwyd yr arolwg sŵn manwl yn ystod cyfnod o 14 diwrnod ym mis Gorffennaf 2021 mewn lleoliadau a ystyriwyd yn gynrychioliadol o'r NSR (Graffig 6). Roedd yr arolygon yn ddigon hir i sicrhau bod lefelau sŵn yn cael eu mesur ar draws ystod o amodau tywydd. Datblygwyd y fethodoleg a'r asesiad mewn ymgynghoriad â Swyddog Iechyd yr Amgylchedd Cyngor Sir Penfro. Cynhaliwyd yr asesiad gan ddefnyddio canllawiau perthnasol, gan gynnwys Safon Brydeinig (BS) 4142.
171. Daeth yr asesiad i'r casgliad y bydd y prif ffynonellau sŵn yn ymwneud ag effeithiau adeiladu, gan gynnwys wrth lanio yn ystod gweithgareddau Drilio Cyfeiriadol Llorweddol. Bydd lliniaru sŵn penodol yn cael ei integreiddio i'r CEMP, gan gynnwys datrysiadau safle-benodol megis defnyddio dulliau adeiladu arfer gorau, dewis peiriannau a pheiriannau sŵn isel, a sgrinio a rhwystrau sŵn dros dro yn ystod y gwaith adeiladu ar y safle glanio ac is-safle. Gyda mesurau lliniaru ar waith, asesir effeithiau'r gweithgareddau adeiladu a datgomisiynu ar dderbynyddion sensitif i sŵn gerllaw fel dim mwy na mân andwyol ac felly nid **dynt yn arwyddocaol**.
172. Yn ystod y cyfnod gweithredol, yr is-safle ar y tir yw'r unig elfen ar y tir o'r Prosiect a fydd yn cynhyrchu allyriadau sŵn. Dyluniwyd cydrannau'r is-safle a'r safle i sicrhau y bydd lefelau sŵn gweithredol a gynhyrchir gan yr is-safle yn agos at neu ar lefelau sŵn cefndir wrth eu mesur yn y derbynyddion sensitif i sŵn gerllaw. Gall mesurau dylunio gynnwys caffael offer a chyfarpar sŵn isel, yn ogystal â chlostiroedd, rhwystrau sŵn a byndiau wedi'u tirlunio. Daeth yr asesiad i'r casgliad, gyda chynnwys lliniaru penodol, y bydd effeithiau'r cyfnod gweithredol yn ddibwys ac **nid yn arwyddocaol**.
173. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 22: Sŵn a Dirgryniad.

Ffin Safle ar y Tir





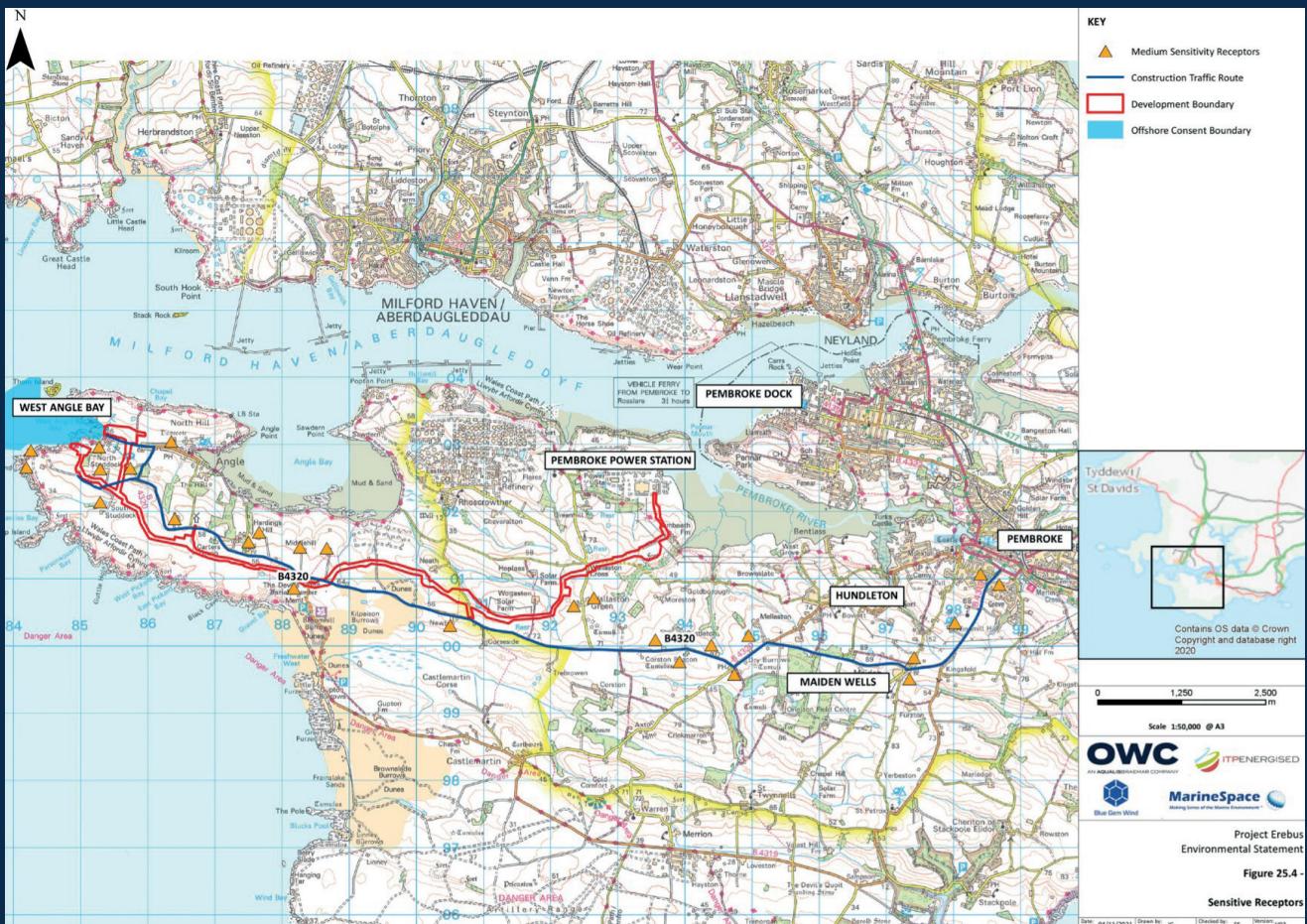
Archeoleg ar y Tir a Threftadaeth Ddiwylliannol

174. Ystyriodd yr asesiad archeoleg a threftadaeth ddiwylliannol ar y tir effeithiau ar adnoddau treftadaeth archeolegol a diwylliannol yn ystod cyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a datgomiynu'r Prosiect. Roedd yr asesiad yn cynnwys astudiaeth bwrdd gwaith, cerdded safle ac ymgynghori â'r APCASB a CSB.
175. Mae'r asesiad hwn yn rhoi disgrifiad o gefndir archeolegol cyffredinol yr ardal ac yn nodi nodweddion dynodedig a heb eu dynodi yng nghyffiniau'r Prosiect. Mae'r asesiad yn nodi pedwar deg saith o dderbynyddion archeolegol sydd â'r potensial i gael eu heffeithio gan waith adeiladu ac yn eu categoreiddio yn ôl pwysigrwydd neu werth.
176. Lleolwyd y llwybr cebl ar y tir a'r is-safle i osgoi nodweddion treftadaeth archeolegol a diwylliannol hysbys, gyda gwybodaeth sylfaenol archeolegol yn cael ei hystyried wrth ddewis y llwybr a'r safle. Bydd y Prosiect hefyd yn integreiddio lliniaru safonol i'r CEMP i leihau effeithiau adeiladu ar nodweddion archeolegol hysbys a phosibl.
177. O'r pedwar deg saith o dderbynyddion archeolegol a nodwyd, mae'r asesiad yn nodi bod gan y Prosiect y potensial i achosi effeithiau cymedrol ar bedair nodwedd a ystyrir o werth canolog. Gall hyn arwain at effeithiau **arwyddocaol** os yw'r nodweddion hyn yn ymestyn i ôl troed y gwaith adeiladu. O ganlyniad, gweithredir mesurau lliniaru prosiect-benodol, gan gynnwys lliniaru ychwanegol yn benodol ar gyfer y safleoedd hyn, sy'n cynnwys arolwg geoffisegol rhagarweiniol, a allai gael ei ddilyn o bosibl gan werthusiad archeolegol wedi'i ffosio cyn ei adeiladu. Yn dilyn gwerthuso, bydd dyluniad terfynol y llwybr cebl yn cael ei ficro-leoli er mwyn osgoi nodweddion, neu bydd y nodweddion yn cael eu cadw trwy gofnod (cloddio archeolegol). .
178. Gyda darpariaeth mesurau lliniaru safonol a phrosiect-benodol, ni fydd y Prosiect yn achosi dim mwy na mân effeithiau andwyol ar dreftadaeth archeolegol yr ardal, **nad yw'n arwyddocaol**.
179. Mae gan yr is-safle hon y potensial i arwain at fân effeithiau gweledol ar gymeriad tirwedd hanesyddol ardal Rhoscrowther, ynghyd â mân effeithiau ar olygfeydd o Ffermdy Somerton rhestredig Gradd II a dwy heneb a drefnwyd gerllaw (Corston Beacon Round Barrow a Wallaston Round Barrows). Gall sensitifrwydd y derbynyddion hyn arwain at effeithiau **arwyddocaol**. Felly, cynhwysir mesurau lliniaru penodol yng nghynllun terfynol yr is-safle, gan gynnwys deunyddiau, dosbarthiad, goleuadau a sgrinio. Bydd darparu'r mesurau lliniaru hyn yn arwain at ddim mwy na mân effeithiau andwyol ar dreftadaeth ddiwylliannol yr ardal ac **nid yw'r effeithiau hyn yn arwyddocaol**.
180. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 23: Archeoleg ar y Tir a Threftadaeth Ddiwylliannol.

Defnydd Tir

181. Ystyriodd yr Asesiad Defnydd Tir effeithiau'r Prosiect ar ddefnydd tir presennol yn ystod cyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a datgomisiynu'r Prosiect. Canolbwyntiodd yr asesiad ar ddefnydd tir a deiliadaeth, ac effeithiau posibl ar gynhyrchiant amaethyddol.
182. Dyluniwyd y Prosiect i ganiatáu i'r cebl gael ei gladdu i ddyfnder digonol i ganiatáu i arferion ffermio arferol barhau (h.y. cynhyrchu cynydau â'r rheoli da byw).
183. Bydd y gwaith adeiladu yn cynnwys tynnu a storio uwchbridd ac isbridd dros dro i gloddio ffosydd i'r lled a'r dyfnder gofynnol i osod cylchedau cebl. Ar ôl cwblhau'r gwaith, adferir y lled gweithio yn llawn mor agos ag sy'n ymarferol bosibl i'w gyflwr blaenorol.
184. Ni fydd unrhyw newid parhaol yn y defnydd tir gyda'r cebl allforio gweithredol ar y tir, ac eithrio'r bae pontio ar y cyd a baeau ar y cyd a siambrau archwilio ar hyd y llwybr. Sefydli'r hawddfaint 12 m o led dros y cebl allforio ar y tir i ganiatáu mynediad ar gyfer cynnal a chadw, er y caniateir i arferion ffermio arferol barhau. Yn dilyn ailosod ardaloedd yn llawn y mae gweithgareddau adeiladu yn effeithio arnynt, asesir bod yr effaith ar weithrediadau amaethyddol sy'n gysylltiedig â hawddfaint cebl yn ddibwys, ac **nid yw'n arwyddocaol**.
185. Bydd cymryd tir sy'n gysylltiedig â baeau pontio ar y cyd yn y safle tirlenwi yn arwain at golled barhaol o oddeutu 0.0144 hectar (144 metr sgwâr, neu oddeutu 0.04 erw). Bydd adeiladu'r is-safle a'r gwaith draenio a thirlunio cysylltiedig yn arwain at newid parhaol hyd at 3 hectar o dir amaethyddol. Bydd hyn yn arwain at ddim mwy na mân effeithiau andwyol ar ddefnydd tir yn y rhanbarth ac **nid ydynt yn arwyddocaol**.
186. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 24: Defnydd Tir.

Derbynyddion Sensitif i Draffig a Thrafnidiaeth



Traffig a Thrafnidiaeth

187. Ystyriodd yr asesiad Traffig a Thrafnidiaeth effeithiau cyfnodau adeiladu, gweithredu a chynnal a datgomisiynu'r Prosiect ar y rhwydwaith trafndiaeth yng nghyffiniau'r Prosiect.
188. Roedd yr asesiad yn cynnwys astudiaeth ddesg, ymgynghoriad â'r awdurdod lleol a rhanddeiliaid eraill, arolwg fideo o'r rhwydwaith priffyrdd lleol ac arolygon topograffig. Mae'r asesiad yn dilyn canllawiau perthnasol ac yn ystyried adborth o'r broses ymgynghori. Mae'r asesiad yn ystyried dwy elfen. Y cyntaf yw effeithiau posibl sy'n deillio o draffig ychwanegol a gynhyrchir gan y Prosiect, gydag effeithiau megis oedi i yrwyr, oedi i gerddwyr, amwynder cerddwyr, damweiniau a diogelwch yn cael eu hystyried. Yr ail yw adolygiad o'r rhwydwaith lleol i benderfynu y gellir cludo llwythi anarferol o fawr, fel cydrannau'r is-safle, i'r safle trwy'r rhwydwaith ffyrdd lleol.
189. Penderfynodd yr asesiad y bydd gweithgareddau adeiladu a datgomisiynu yn cynhyrchu isafswm o deithiau ychwanegol yn ystod diwrnod arferol ac felly bydd yn cwrdd â chanllawiau perthnasol. Asesir effeithiau fel rhai dibwys, ac **nid ydynt yn arwyddocaol**. Cadarnhaodd yr asesiad hefyd y gall y rhwydwaith ffyrdd lleol, gan gynnwys y bont yn Ferry Point ddarparu ar gyfer cludo llwythi annormal i'r safle. Yn ystod y cyfnod gweithredol, mae teithiau i'r safle ac oddi yno yn ddibwys ac **nid ydynt yn arwyddocaol**.
190. Darperir Cynllun Rheoli Traffig Adeiladu (CTMP) amlinellol fel Atodiad 26.2 yng Nghyfrol 3 o'r DA. Datblygir hwn cyn dechrau'r gwaith adeiladu mewn ymgynghoriad â'r awdurdodau lleol. Bydd y contractwr penodedig hefyd yn cysylltu unrhyw ddatblygwyr eraill sy'n adeiladu yn yr ardal i sicrhau na fydd y gwaith yn achosi effeithiau traffig arwyddocaol yn ystod y cyfnod adeiladu.
191. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 25: Traffig a Thrafnidiaeth.

Ansawdd Aer

192. Ystyriodd yr asesiad ansawdd aer effeithiau posibl ar ansawdd aer yn codi oherwydd adeiladu, gweithredu a chynnal a datgomisiynu'r Prosiect a'u heffeithiau posibl cysylltiedig ar dderbynyddion dynol ac ecolegol.
193. Roedd yr asesiad yn cynnwys adolygiad o ansawdd aer sylfaenol yn ardal yr astudiaeth sy'n dangos bod y lefelau presennol o lygryddion sy'n peri pryder yn isel, ac yn sylweddol is na'r Safonau Ansawdd Aer perthnasol.
194. Ymhlith yr effeithiau posibl a allai ddeillio o adeiladu'r Prosiect mae cynhyrchu a dyddodi llwch ar dderbynyddion ecolegol sensitif, cynhyrchu a dyddodi llwch (niwsans) ar eiddo preswyl a masnachol cyfagos ac effeithiau iechyd dynol cysylltiedig o anadlu llwch yn yr awyr. Cadarnhaodd yr asesiad y bydd unrhyw effeithiau o'r fath yn cael eu cyfyngu i'r cyfnod adeiladu a datgomisiynu a'u bod dros dro.
195. Er mwyn lleihau arwyddocâd effeithiau ar dderbynyddion dynol ac ecolegol, cynigiwyd cynnwys nifer o fesurau lliniaru yn y CEMP. Mae'r rhain yn cynnwys arferion adeiladu da, cyfathrebu â rhanddeiliaid, rheoli llwch, archwilio a monitro, defnyddio sgriniau neu rwystrau fel y bo'n briodol, gorchuddio pentyrrau stoc pridd, storio deunyddiau addas, ac ysgubo strydoedd â chymorth dŵr lle bo angen.
196. Daeth yr asesiad i'r casgliad, trwy gynnwys lliniaru safonol a rhywfaint o liniaru lleoliad-benodol, fod effeithiau'r cyfnod adeiladu mewn derbynyddion ecolegol dynodedig a derbynyddion dynol (eiddo preswyl a masnachol) dros dro ac yn ddibwys, ac felly **nid yw'n arwyddocaol**.
197. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 26: Ansawdd Aer.

Y Prosiect Cyfan (Ar y Tir ac ar y Môr)

Economeg-gymdeithasol, Twristiaeth a Hamdden

198. Ystyriodd yr asesiad economaidd-gymdeithasol, twristiaeth a hamdden effeithiau posibl ar weithgareddau masnachol a hamdden yng nghyffiniau'r Prosiect. Ystyriodd yr asesiad hefyd effeithiau posibl ar iechyd pobl a allai deillio o'r Prosiect. Roedd yr asesiad yn cynnwys astudiaeth ddesg ac ymgynghoriad gydag awdurdodau lleol a rhanddeiliaid, gan gynnwys busnesau a chymunedau lleol yn y rhanbarth a'r ardal ehangach.
199. Ystyriodd yr effeithiau ar dwristiaeth a hamdden yng nghyffiniau'r prosiect aflonyddwch posibl neu lai o fynediad i weithgareddau fel llongau siartredig, defnyddwyr hamdden arfordirol, twristiaeth arfordirol, defnyddwyr a busnesau hamdden daearol. Ystyriodd effeithiau ar dderbynyddion economaidd-gymdeithasol yr effeithiau ar gyflogaeth, sectorau cadwyn gyflenwi, sgiliau a hyfforddiant, defnyddio ynni gwyrdd a diogelwch ynni. Ar gyfer effeithiau ar iechyd, ystyriodd yr asesiad effeithiau penodol fel EMF o geblau yn ogystal ag effeithiau anuniongyrchol sy'n deillio o effeithiau megis iechyd buddiol sy'n gysylltiedig â mwy o weithgaredd economaidd a chyflogaeth, a llesiant cenedlaethau'r dyfodol sy'n gysylltiedig â chynhyrchu ynni adnewyddadwy.
200. Roedd yr asesiad yn cydnabod pwysigrwydd twristiaeth a hamdden yn y rhanbarth, gan gynnwys y traethau ar Benrhyn Angle, Parc Cenedlaethol Arfordir Sir Benfro a gweithgareddau arfordirol/morol. Mae'r asesiad yn ystyried yr effaith dros dro a achosir yn ystod y cyfnod adeiladu. Gyda gweithredu mesurau lliniaru gan gynnwys amseriad gwaith, daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai mwy na mân effeithiau andwyol, **nad ydynt yn arwyddocaol**.
201. Ystyriodd elfen economaidd-gymdeithasol yr asesiad effeithiau ar yr economi leol a rhanbarthol. Disgwylir i'r Prosiect gefnogi datblygiad cadwyni cyflenwi yn y rhanbarth ac annog busnesau i adleoli i'r ardal leol. Byddai hyn yn creu cyflogaeth uniongyrchol ac anuniongyrchol, gan gynnwys creu rolau proffesiynol a medrus iawn. Daeth yr asesiad i'r casgliad bod y Prosiect yn debygol o ddarparu effaith fuddiol arwyddocaol i'r ardal leol.
202. Daeth elfen Iechyd Dynol yr asesiad i'r casgliad y bydd y Prosiect yn cael mân effaith fuddiol ar ganlyniadau iechyd y boblogaeth, oherwydd cynnydd mewn cyfleoedd cyflogaeth a lefelau incwm. Penderfynwyd bod effeithiau uniongyrchol, megis effeithiau amledd electromagnetig yn ddibwys ac **nid yw'n arwyddocaol**.
203. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 27: Economeg-gymdeithasol, Twristiaeth a Hamdden.

Newid yn yr Hinsawdd, Damweiniau a Thrychinebau Mawr

204. Yn unol â rheoliadau AEA, gwnaed asesiad o risgiau posibl damweiniau a thrychinebau mawr a allai deillio o adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw a datgomiynu'r Prosiect neu fod yn gysylltiedig ag ef. Ystyriwyd ac aseswyd yr effaith sy'n deillio o risgiau o'r fath ar yr amgylchedd.
205. Cynllunir y Prosiect i'w ddiogelu'n ddigonol yn y dyfodol yn erbyn digwyddiadau fel llifogydd a lefelau'r môr yn cynyddu o ganlyniad i newid yn yr hinsawdd. Yn ogystal, nid oes tueddiad yn ardal y Prosiect o drychinebau naturiol fel daeargrynfeydd a thirlithriadau. O'r herwydd, ystyrir bod bregusrwydd y Prosiect i ddamweiniau a thrychinebau yn ddibwys.
206. Felly, canolbwyntiodd yr asesiad ar botensial y Prosiect i achosi damwain fawr a fyddai'n arwain at effeithiau andwyol arwyddocaol ar yr amgylchedd. Ymhlith yr effeithiau posibl mae risg uwch o wrthdrawiadau llongau, risgiau halogiad (ar y tir ac ar y môr), rhyngweithio ag ordnans heb ffrwydro, methiant i dynnu llwyfannau arnofio, a methiant systemau angori'r platfform arnofio neu'r generaduron tyrbinau gwynt yn ystod y gweithrediad. Ymhlith y risgiau sy'n gysylltiedig â newid yn yr hinsawdd mae stormydd, llifogydd a chodiad yn lefel y môr sy'n effeithio ar offer.

207. Tynnwyd gwybodaeth am y potensial i'r Prosiect arwain at ddamweiniau a thrychinebau mawr o asesiadau technegol eraill. Hefyd, cynhaliwyd ymgynghoriad â chyrff perthnasol gan gynnwys yr Asiantaeth Forwrol a Gwylwyr y Glannau, Gwasanaeth Goleudai Trinity House, Awdurdod Porthladd Aberdaugleddau, CNC, a gweithredwyr diwydiannol a phiblinellau mawr.
208. Mae mesurau lliniaru safonol y mae'r Prosiect eisoes wedi'u gweithredu, neu wedi ymrwymo i'w gweithredu, yn lleihau effeithiau posibl damweiniau a thrychinebau mawr. Mae'r mesurau hyn yn cynnwys, ond heb fod yn gyfyngedig i, ddylunio Prosiect addas, gweithredu Cynllun Rheoli Amgylcheddol Adeiladu a Chynllun Rheoli Amgylcheddol Gweithredol, arferion adeiladu da, ymgysylltu â rhanddeiliaid lleol perthnasol a'u hysbysu, gan sicrhau bod pob cwch yn cydymffurfio â rheoliadau perthnasol a chonfensiynau gweithredol, defnyddio cymhorthion mordwyo, a defnyddio parthau diogelwch yn ystod y gwaith adeiladu, cynnal a chadw mawr a datgomisiynu.
209. Gyda'r mesurau lliniaru penodedig ar waith, aserir **nad** yw effeithiau damweiniau a thrychinebau mawr sy'n gysylltiedig â'r Prosiect **yn arwyddocaol**.
210. O ran effeithiau newid yn yr hinsawdd, mae gan y Prosiect hyd oes weithredol o tua 25 mlynedd ac er ei bod yn anodd rhagweld lefel y newid i amodau hinsawdd, disgwylir i'r effaith uniongyrchol ar y Prosiect fod yn ymylol. Yn bwysig, mae gan y Prosiect y potensial i leihau allyriadau carbon, cyfrannu at dargedau cenedlaethol a rhyngwladol a lleihau effeithiau newid yn yr hinsawdd, trwy gynhyrchu oddeutu 325 GWh y flwyddyn o drydan adnewyddadwy (digon i bweru oddeutu 93,217 o gartrefi).
211. Rhoddir mwy o fanylion yng Nghyfrol 1, Pennod 28: Newid yn yr Hinsawdd, Damweiniau a Thrychinebau Mawr.

Effeithiau cronrus

212. Asesiad effeithiau cronrus (effeithiau cyfun ag agweddau eraill ar y Prosiect â chynlluniau a phrosiectau eraill) a oedd yn cynnwys adolygiad o gydberthynas rhwng penodau pwnc a rhyngweithio rhwng cydrannau ehangach y prosiect a chynlluniau a phrosiectau eraill yn ardal yr astudiaeth, megis rhyng-gysylltydd Greenlink a phrosiectau arddangos META a Bombora).
213. Daeth yr asesiad i'r casgliad na fyddai unrhyw effeithiau'n gweithredu'n gronrus ag effeithiau gweddilliol y Prosiect. O'r herwydd, penderfynodd yr asesiad na fyddai effeithiau cronrus yn arwyddocaol.



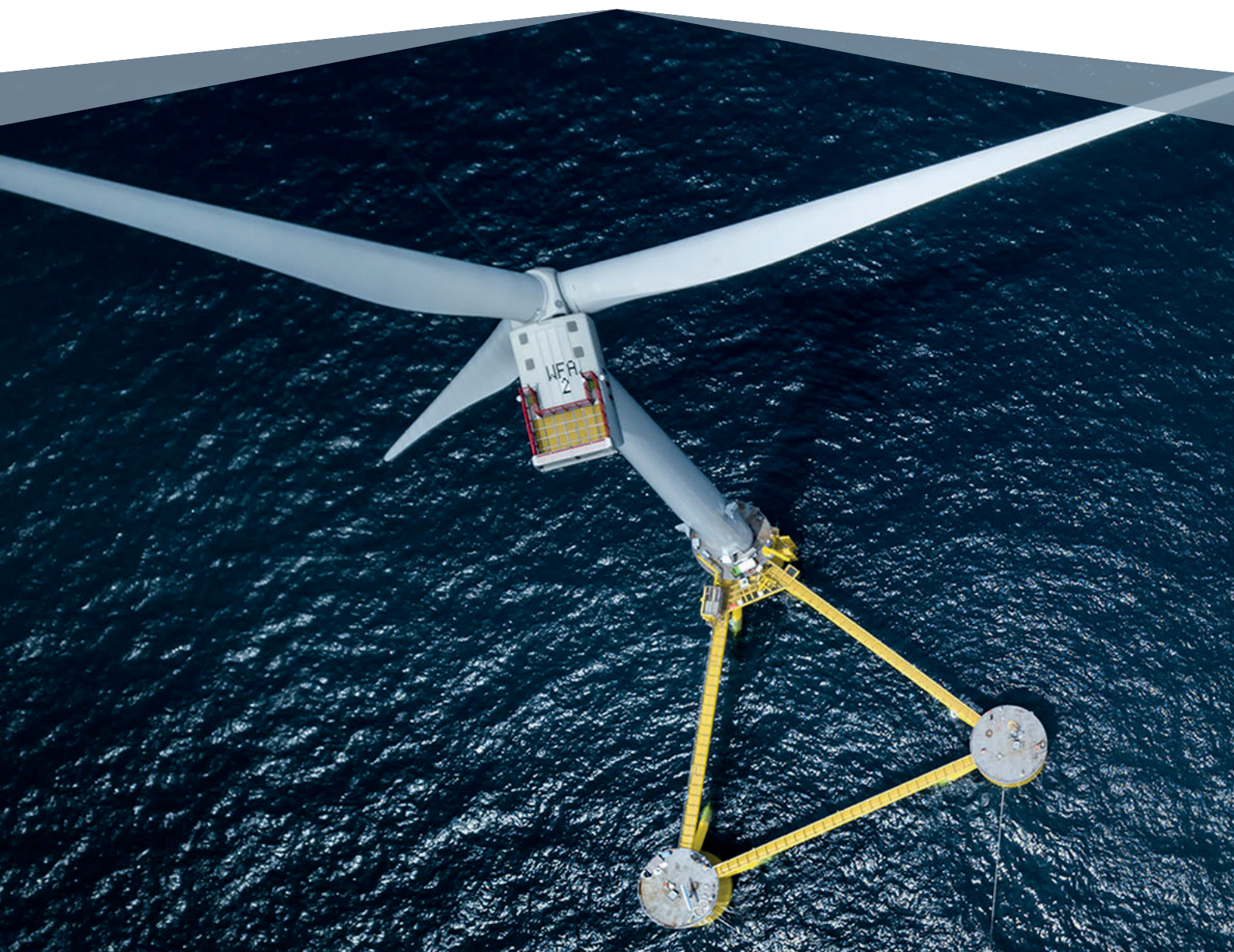


Buddion y Prosiect

214. Nododd y Pwyllgor Newid yn yr Hinsawdd yn y Chweched Gyllideb Garbon (Rhagfyr, 2020) y bydd gwynt ar y môr yn dod yn asgwrn cefn system ynni'r dyfodol sy'n gofyn am 100+ Gigawat o gapasiti wedi'i osod erbyn 2050. Rhagwelir y bydd FLOW yn darparu oddeutu 50% o'r capasiti hwnnw a dod yn dechnoleg allweddol wrth gyflawni sero-net cost-effeithiol.
215. Bydd y Môr Celtaidd yn chwarae rhan hanfodol wrth gyflawni targedau a pholisi carbon isel Cymru a'r DU gydag amcangyfrif o adnoddau gwynt 50 GW y gellir eu gwireddu. Bydd hyn yn sbarduno datblygiad rhanbarthol, gan greu cyfleoedd cadwyn gyflenwi newydd, trawsnewidiad ynni cyfiawn, diogelwch ynni a chyfran arwyddocaol o 29,000 o swyddi gwynt arnofiol y DU a ragwelir erbyn 2050. Mae'r Catapwlt Ynni Adnewyddadwy ar y Môr (OREC) wedi nodi mai dull carreg gamu i ddatblygiad FLOW yw'r ffordd fwyaf effeithiol i sicrhau'r budd mwyaf posibl i'r gadwyn gyflenwi ac effeithiau ar yr economi leol. Yn seiliedig ar argymhelliad OREC, cynigir y Prosiect fel y cyntaf yn null 'carreg gamu' y Ceisydd ar gyfer datblygu FLOW yn y Môr Celtaidd a fydd yn cychwyn sector ynni ar y môr carbon isel newydd yn y rhanbarth.
216. Bydd gan y Prosiect gyfanswm capasiti hyd at 100 MW ac amcangyfrifir y bydd yn cynhyrchu digon o ynni adnewyddadwy i bweru hyd at 93,217 o gartrefi'r DU ac yn arbed 151,767 tonnell o allyriadau carbon y flwyddyn.
217. Pwrpas y Prosiect fydd:
- Arddangos technoleg FLOW ar raddfa Profi ac Arddangos yn y Môr Celtaidd;
 - Uchafu creu swyddi carbon isel ac effaith economaidd-gymdeithasol o fewn y gadwyn gyflenwi leol trwy ddefnyddio dull carreg gamu tuag at ddatblygu;
 - Cyfrannu at Adferiad Gwyrdd COVID-19; a
 - Cyfrannu at dargedau sero-net 2050 Argyfwng Hinsawdd Llywodraeth y DU a Chymru; a tharged FLOW 2030 Llywodraeth y DU.

Casgliad

218. Mae Prosiect Erebus yn ddarostyngedig i'r Rheoliadau Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol. Felly, fe'i haseswyd i nodi a disgrifio effeithiau arwyddocaol tebygol posibl, cadarnhaol a negyddol, a allai ddeillio o brosiect.
219. Mae buddion y Prosiect yn glir, trwy ddangos y defnydd o FLOW a symud buddsoddiad tuag at ddefnyddio'r dechnoleg yn fasnachol yn rhanbarth y Môr Celtaidd. Mae hyn yn cyd-fynd â nod Llywodraeth Cymru i Gymru ddod yn arweinydd byd-eang mewn technolegau ynni adnewyddadwy, cefnogi buddsoddiad a lleihau allyriadau carbon. Mae'r Prosiect hefyd yn cefnogi ffocws Cymru'r Dyfodol ar ddatblygu ynni strategol newydd, gan gynnwys ynni morol.
220. Gwelwyd cydbwysedd cynllunio cadarnhaol trwy'r Datganiad Cynllunio a lle mae'r DA yn nodi effeithiau arwyddocaol, cynhwyswyd lliniaru priodol i leihau'r effaith hon.
221. Dyluniwyd y Prosiect mewn modd sy'n lleihau effeithiau andwyol posibl ar yr amgylchedd o'i amgylch a chymunedau lleol. Mae hyn yn cynnwys dewis safle yn ofalus ar gyfer y fferm wynt ei hun yn ogystal â'r llwybrau cebl a'r is-safle ar y tir. Datblygwyd y fethodoleg ddylunio ac adeiladu hefyd mewn modd a fydd yn lleihau effeithiau, gan gynnwys mesurau lliniaru lle bo angen gwneud hynny.
222. Wrth ystyried yr uchod, mae'r Prosiect yn fath o ddatblygiad cynaliadwy sy'n unol â pholisïau ac uchelgeisiau perthnasol Llywodraeth Cymru, CSB ac APCASB.





Blue Gem Wind



Delweddau gwynt arnofiol drwy garedigrwydd
Principle Power. Artist: DOCK90

www.bluegemwind.com

