Deep Green Holyhead Deep Project Phase I (0.5 MW)

Crynodeb Anhechnegol

Mehefin 2016

ERDF
Llywodraeth Cymru
Welsh Government
Ewrop & Chymru: Buddsoddi yn eich dyfodol
Cronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop
Europe & Wales: Investing in your future
European Regional Development Fund

Minesto

Crynodeb Anhechnegol

L100194-S14

Cleient: Minesto AB
Math o Ddogfen: Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol
Rhif Dogfen: L-100194-S14-EIAS-003

			PP			
			James Memory Digitally signed by James Memory Date: 2016.06.29 10:20:13 +01'00'	James Monnington Digitally signed by James Monnington Date: 2016.06.29 10:09:44 +01'00'	James Monnington Digitally signed by James Monnington Date: 2016.06.29 10:09:57 +01'00'	
A01	28/06/2016	Issued for Use	BLA	JDM	JDM	-
R01	24/06/2016	Cyflwynwyd i'r Cleient i'w Adolygu	BLA	JDM	JDM	-
Rev	Dyddiad	Disgrifiad	Cyflwynwyd gan	Gwiriwyd gan	Cymeradwywyd gan	Cadarnhad y Cleient

Cynnwys

1 CYFLWYNIAD 5

1.1 Yr angen am y prosiect 5
1.2 Minesto AB 5
1.3 Caniatâd Rheoleiddiol 6

2 MANYLION Y PROSIECT 8

2.1 Trosolwg 8
2.2 Egwyddor Weithredu 8
2.3 Dewis safle a'r dewisiadau eraill 10
2.4 Cwmpasu, ymgynghori ac arddangosfeydd cyhoeddus 11
2.5 Trosolwg amgylcheddol 12

3 ASESIAD O'R EFFAITH AMGYLCHEDDOL 16

3.1 Prosesau ffisegol 16
3.2 Ecoleg ddyfnforol 16
3.3 Mamaliaid morol a mega-ffawna 18
3.4 Adareg 19
3.5 Pysgodfeydd 20
3.6 Llongau a Mordwyaeth 21
3.7 Archaeoleg forwrol a threftadaeth ddiwylliannol 21
3.8 Y morlun, y dirwedd ac amwynder gweledol 23
3.9 Defnyddwyr môr eraill 23
3.10 Gollyngiadau cemegol a hydrocarbon 24
3.11 Economaidd gymdeithasol, twristiaeth a hamdden 24
3.12 Effeithiau cronnus a chyfunol 25

4 RHEOLAETH AMGYLCHEDDOL 26

4.1 Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol (EMP) 26
4.2 Lliniaru 26
4.3 Strategaeth Monitro Amgylcheddol (EMS) 26

Gadawyd y dudalen hon yn wag yn fwriadol.

1 CYFLWYNIAD

Mae'r ddogfen hon yn Grynodeb Anhechnegol o Ddatganiad Amgylcheddol (DA) y prosiect arfaethedig Prosiect Dyfnder Caergybi Minesto DG yng Nghaergybi ('y prosiect'). Diben y ddogfen yw rhoi trosolwg o ganfyddiadau allweddol yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (AEA) a gynhaliwyd gan yr ymgynghoriaeth ynni annibynnol Xodus Group. Er mai crynodeb o'r prif Ddatganiad Amgylcheddol yw hwn, mae wedi cael ei hysgrifennu fel dogfen annibynnol ac mae ar gael fel hynny.

1.1 Yr angen am y prosiect

Yn y Deyrnas Unedig a Chymru mae yna bedwar sbardun allweddol sy'n gyrru'r newid mewn cynhyrchu ynni tuag at ffynonellau carbon isel, gan gynnwys ynni adnewyddadwy:

- Yr angen i fynd i'r afael â newid hinsawdd;
- Yr angen i sicrhau cyflenwad ynni ;
- Yr angen am seilwaith ynni newydd; ac
- Yr angen i wneud y gorau o gyfleoedd economaidd.

Mae Llywodraeth Cymru wedi dangos ei hymrwymiad i'r anghenion a amlinellir uchod mewn dogfen o'r enw : 'Ynni Cymru: Newid i Economi Carbon Isel', lle mae'n datgan: *"Ein hamcan yw, erbyn 2025, fod hyd at ddwywaith gymaint o drydan adnewyddadwy yn cael ei gynhyrchu bob blwyddyn yng Nghymru nag sydd ar hyn o bryd. Erbyn 2050 ein bwriad yw y byddwn yn cwrdd â rhan fwyaf o'n hanghenion egni lleol drwy gynhyrchu trydan carbon isel."* Ar gyfer cyd-destun, 10.1 % o'r ynni yng Nghymru yn 2013 oedd yn dod o ffynonellau adnewyddadwy.

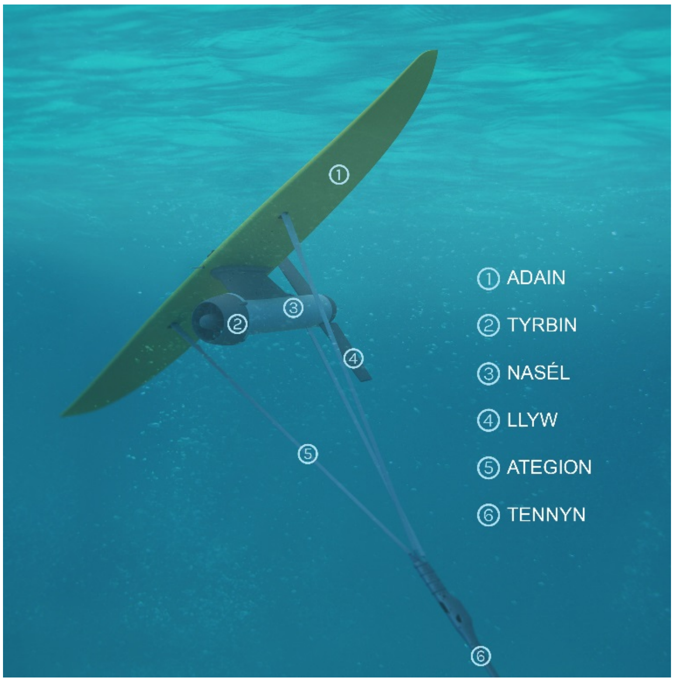
Mae'r Deyrnas Unedig wedi ymrwymo i gael 15% o gyfanswm ei anghenion ynni o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2020, mae rhagamcanion diweddar yn awgrymu y gallai hyd at 30% o'n trydan ddod o ffynonellau adnewyddadwy, o'i gymharu â 6.7% yn 2009. Mae Llywodraeth y Deyrnas Unedig a Llywodraeth Cymru hefyd wedi gwneud ymrwymiadau cyfreithiol rhwymol i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr 80% erbyn 2050.

Mae prosiectau megis Prosiect Dyfnder Caergybi yn bwysig wrth ddatblygu'r diwydiant ynni adnewyddadwy yng Nghymru a symud i gynhyrchu ynni i ffwrdd o ffynonellau anadnewyddadwy.

1.2 Minesto AB

Cwmni technoleg ynni'r môr a sefydlwyd yn 2007 yw Minesto AB (Minesto). Prif berchnogion y cwmni yw BGA Invest a Midroc New Technology. Mae pencadlys Minesto yn Gothenburg, Sweden, ac mae gan y cwmni swyddfeydd yn Portaferry ar ymyl Strangford Lough, Gogledd Iwerddon, ac yn Ynys Môn, Gogledd Cymru.

Mae Minesto wedi datblygu technoleg unigryw, sydd wedi ennill gwobrau ar gyfer cynhyrchu trydan cost effeithiol o gerrynt y llanw a'r môr, a elwir yn Deep Green. Mae'r gwaith pŵer ynni'r llanw raddfa lawn, a elwir yn uned Deep Green (UDG), yn debyg i farcut o dan y dŵr sy'n cynnwys adain gyda thyrbin bach ynghlwm wrth ei ochr isaf, wedi'i glymu i sylfaen sy'n sownd i wely'r môr (gweler Ffigwr 1.1). Mae'r dechnoleg yn manteisio ar lifft hydrodynamig sy'n cael ei greu gan yr adain wrth i gerrynt y dŵr lifo heibio'r ddyfais. Wrth wneud hynny, mae'r ddyfais yn gallu symud ar gyflymder llawer cynt na'r cerrynt, tra'n cael ei lywio yn siâp ffigwr wyth. Mae hyn



Ffigwr 1.1 Unedau Deep Green (UDG)

yn caniatáu i Deep Green gael ei ddefnyddio mewn ardaloedd o gyflymder cerrynt is o gymharu â thechnolegau ynni llanw eraill.

Mae hyfywedd Deep Green wedi cael ei arddangos yn llwyddiannus mewn cyfleuster profi hirdymor wedi'i leoli yn Strangford Lough, Iwerddon, lle mae profi a chynhyrchu trydan gyda dyfais ar raddfa 1:4 wedi bod ar waith ers 2013. Diben y Prosiect presennol yw arddangos gosodiad graddfa lawn gyntaf y ddyfais, cyn cael arae o ddyfeisiau yn y dyfodol.

Ym mis Mehefin 2014, rhoddwyd Cytundeb Prydlesu i Minesto gan Ystâd y Goron, am osodiad Arddangosiad Masnachol hyd at 10 MW o aráe yn Nyfnder Caergybi, ardal o ddŵr dwfn wedi'i leoli tua 6.5 km i'r gorllewin o Ynys Cybi, Ynys Môn (gweler Ffigwr 1.2). Bydd y Prosiect yn cynnwys un uned Deep Green, sylfaen ar wely'r môr a chwch wedi'i angori ar y wyneb neu blatfform tebyg ar y wyneb, megis llong wedi'i angori neu fwi hunangynhwysol. Bydd trydan a gynhyrchir gan yr uned Deep Green yn cael ei gludo drwy linyn cyswllt i fesurydd trydan[1] pell wedi'i leoli ar y cwch. Bydd yr aráe posib ar gyfer y dyfodol gan gynnwys y cebl allforio a'r cysylltiad â'r grid ar y tir, yn cael eu cynnwys mewn cais ar wahân gydag Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol ei hun, ac felly dim ond yn nhermau'r effaith gynyddol bosib y mae wedi cael ei ystyried yn yr AEA presennol.

Prif ddiben y prosiect hwn yw defnyddio, monitro ac optimeiddio dyfais raddfa lawn sengl o flaen prosiect mwy sy'n cynnwys aráe o ddyfeisiau. Felly, y cyfnod gweithredol mwyaf ar gyfer y ddyfais 0.5 MW sengl sydd o dan sylw yn y cais hwn fydd pum mlynedd, yn dilyn gosod yr uned Deep Green ar ryw adeg yn ystod Ch2 /3 2017. Ar ddiwedd y cyfnod hwn, bydd y ddyfais sengl naill ai'n cael ei ddadgomisiynu neu ymgorffori yn y cynllun mwy, yn amodol ar y caniatâd perthnasol.

Oherwydd agosrwydd Prosiect Dyfnder Caergybi Minesto DG at Ardal Arddangos Gorllewin Ynys Môn (WADZ), mae Minesto yn cydweithio â phrosiect Ynni Môr Morlais (Morlais), rheolwr y prosiect WADZ, i gyd-ddatblygu seilwaith grid a chebl ar gyfer yr aráe arfaethedig, a fydd yn helpu i leihau costau a lleihau ôl troed amgylcheddol gyfunol y ddau brosiect.

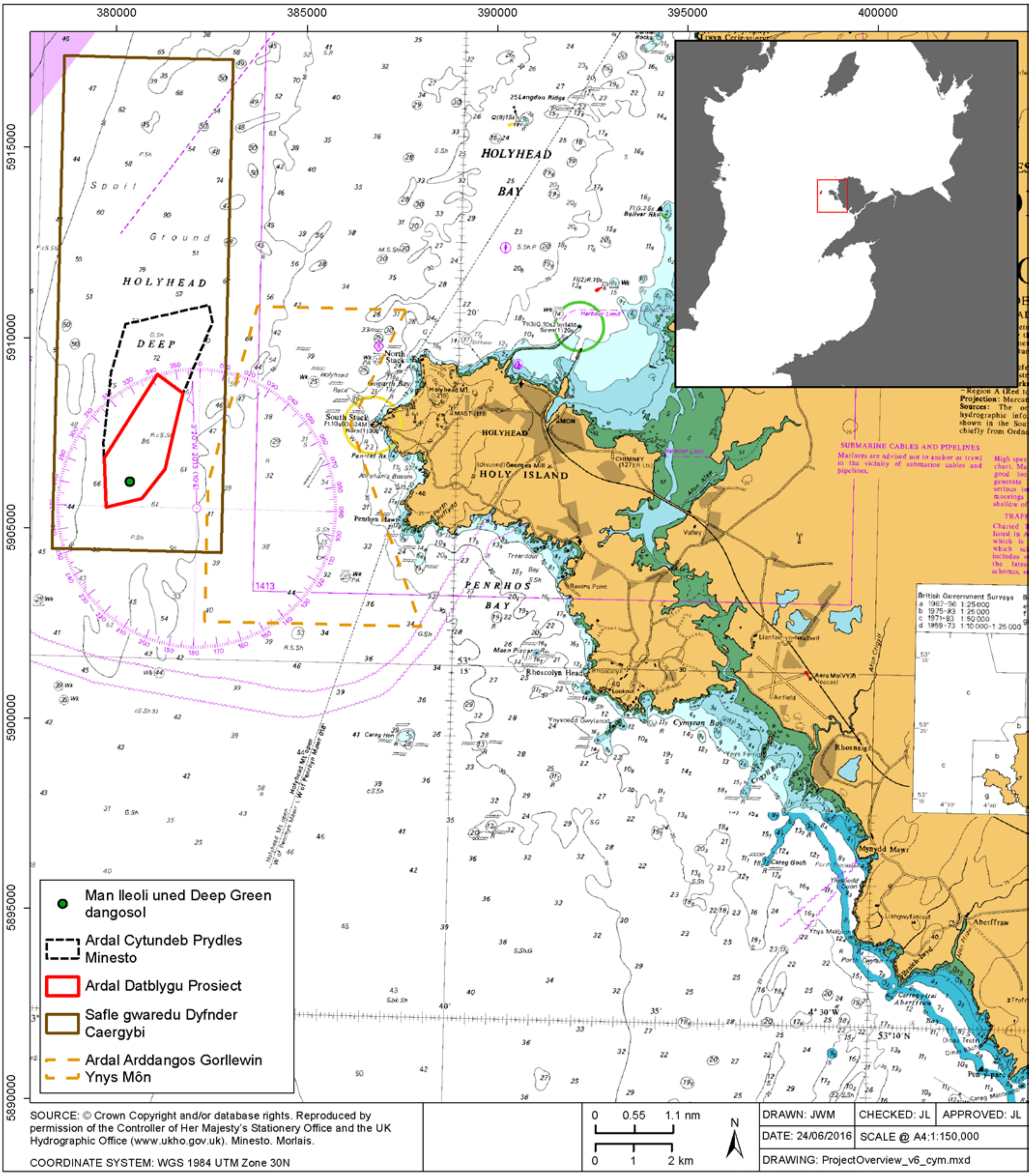
1.3 Caniatâd Rheoleiddiol

Mae angen Trwydded Forol dan Ddeddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009 (Deddf y Môr) ar gyfer adeiladu a gweithredu'r prosiect.

Er mwyn cefnogi'r cais am Drwydded Forol, roedd rhaid i Minesto gynhyrchu Datganiad Amgylcheddol o dan Reoliadau Gwaith Morol (Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol) 2007 (fel y'u diwygiwyd), er mwyn penderfynu a oes potensial i'r Prosiect gael unrhyw effeithiau andwyol ar yr amgylchedd, mae'r Datganiad Amgylcheddol yn cynnwys ystyriaeth o faterion mordwyo trwy Asesiad Risg Mordwyo.

Yn ogystal â'r uchod, darparwyd gwybodaeth i gefnogi'r Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd er mwyn helpu i oleuo'r effeithiau posib ar safleoedd cadwraeth o bwysigrwydd Ewropeaidd (gan gynnwys safleoedd posib yn y dyfodol sydd wedi mynd allan i ymgynghoriad yn ddiweddar) ac i gynorthwyo i benderfynu a oes angen Asesiad Priodol. Mae'r broses Asesu Rheoliadau Cynefinoedd ar wahân i'r broses o Asesu'r Effaith Amgylcheddol, er bod y wybodaeth a gasglwyd yn ystod yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol yn cael ei ddefnyddio i oleuo'r Asesiad o Reoliadau Cynefinoedd.

[1] System drydanol hunangynhwysol wedi'i gynllunio i ganiatáu i'r uned Deep Green i weithredu o bell heb gysylltiad grid. Bydd y system yn fodd o wasgaru'r ynni a gynhyrchir gan yr uned Deep Green, yn ogystal â monitro a nodweddu allbwn ynni y ddyfais.

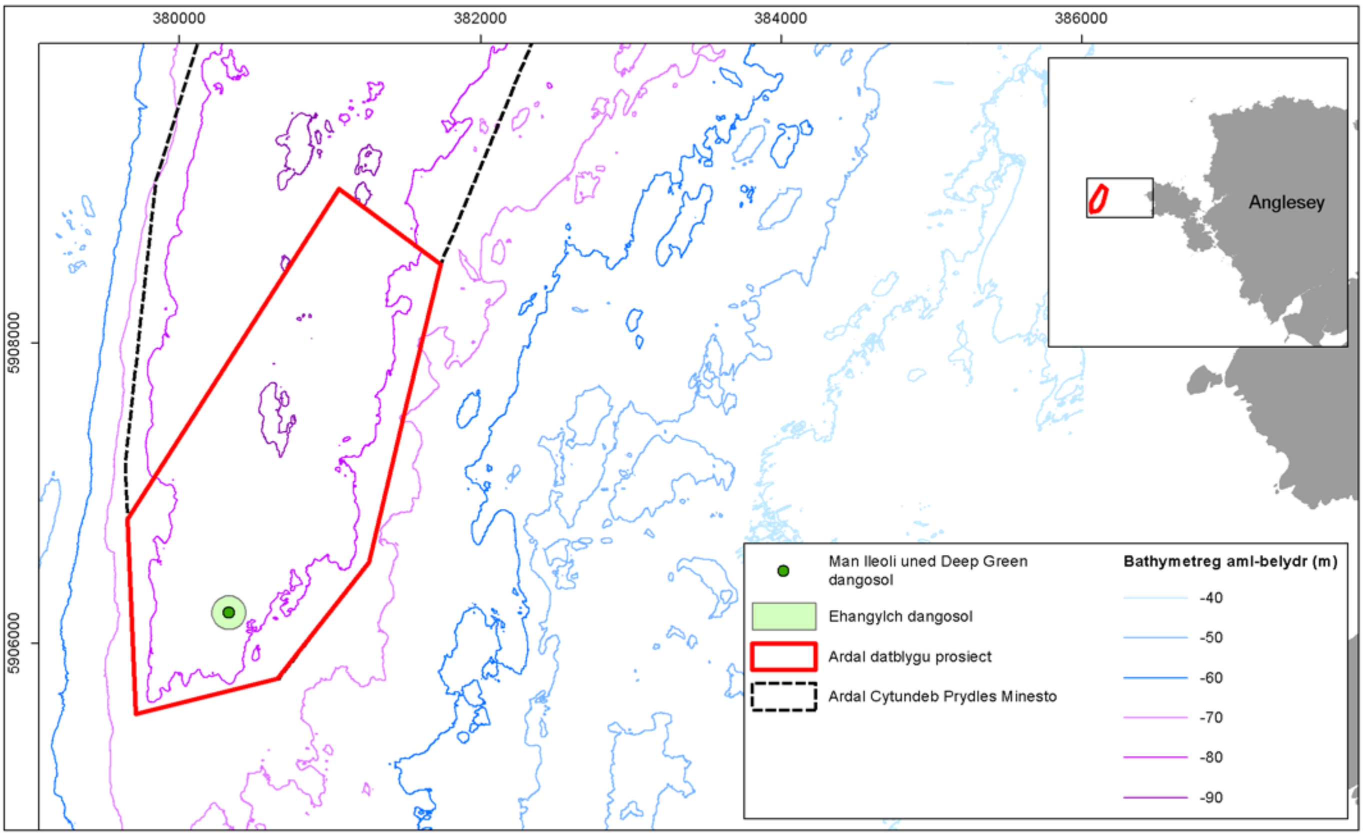


Ffigwr 1.2 Lleoliad Prosiect Dyfnder Caergybi Minesto DG

2 MANYLION Y PROSIECT

2.1 Trosolwg

Bydd y Prosiect arfaethedig yn cael ei leoli tua 6.5 km oddi ar arfordir Ynys Cybi, Ynys Môn. Mae'r Prosiect yn cynnwys gweithgareddau adeiladu, gosod, comisiynu, gweithredu, cynnal a chadw a digomisiynu. Bydd yn cynnwys gosod un uned Deep Green 0.5 MW, ei sylfaen a chwch wedi'i angorai ar y wyneb (neu blatfform tebyg) gyda mesurydd trydan. Bydd yr uned Deep Green yn cael ei ddefnyddio o fewn isadran benodol o Ardal y Brydles, y cyfeirir ati fel Ardal Datblygu Prosiect. Mae ffigwr 2.1 yn rhoi enghraifft ddangosol o leoliad yr uned Deep Green. Mae'r uned Deep Green yn debygol o gael ei gosod yn ne'r Ardal Datblygu Prosiect fel y dangosir yn Ffigwr 1.2. Bydd yn cael ei gysylltu i un o bedwar opsiwn ar gyfer y sylfaen: strwythur concrid sy'n cael ei ddal yn ei le gan ddisgyrchiant, monobostyn, strwythur trybedd, neu sylfaen mat mwd. Yn ystod y prosiect, bydd cwch (neu rywbeth tebyg) yn bresennol ar y safle i fonitro, graddnodi ac optimeiddio'r uned Deep Green.

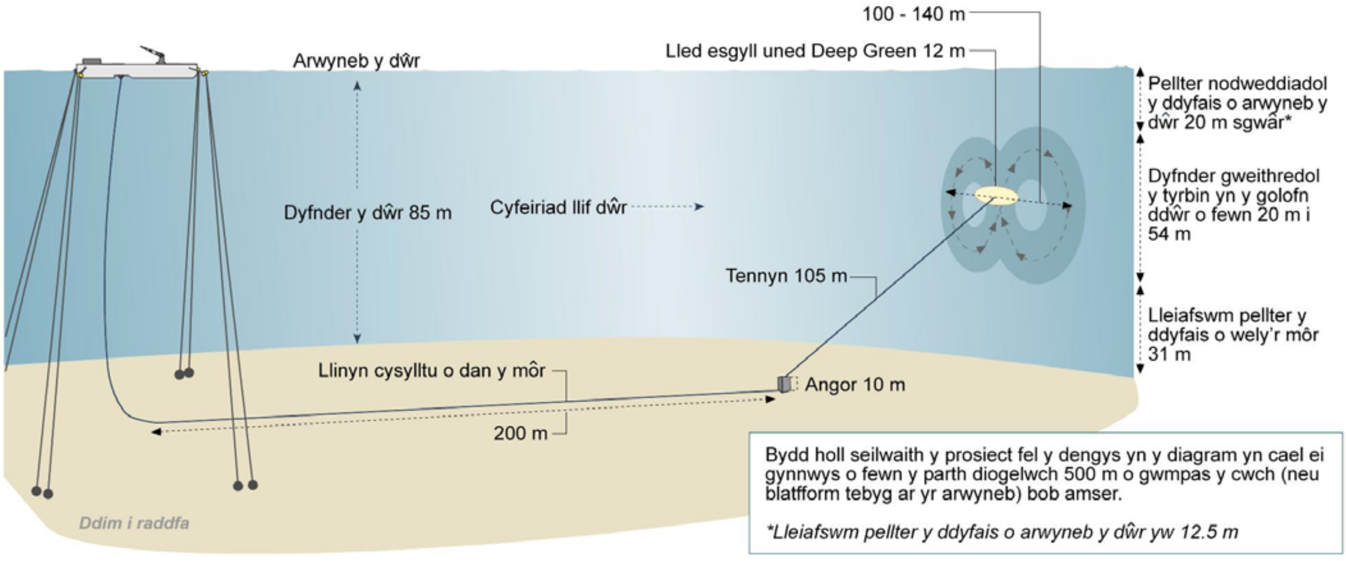


Ffigwr 2.1 Cynllun Dangosol y Prosiect

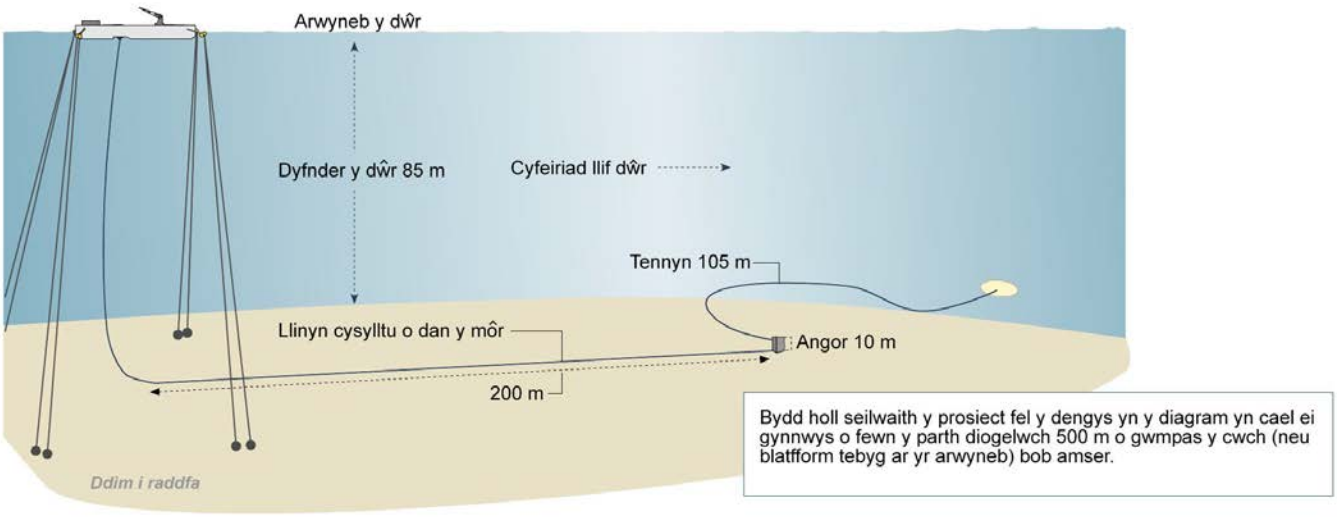
2.2 Egwyddor Weithredu

Mae Ffigwr 2.2 yn dangos egwyddor gweithredu'r dechnoleg Deep Green. Wrth i lif cerrynt y dŵr groesi adenydd yr unedau Deep Green mae'n cynhyrchu lifft, sy'n symud y ddyfais ymlaen. Wrth iddo 'hedfan' yn y golofn ddŵr, mae'r llyw yn ei lywio yn awtomatig mewn ffigwr wyth. Bydd yr uned Deep Green yn gyffredinol yn gweithredu rhwng 20m a 60m islaw wyneb y môr, gan ysgubo lled o tua 100-140m. Bydd dyfais rheoli hynofedd wedi'i leoli y tu mewn i'r adain yn sicrhau nad yw'r uned byth yn nes na 12.5m o wyneb y môr oni bai y cyfarwyddir i wneud hynny. Bydd system fethu ddiogel cynwysedig yn sicrhau bod yr uned Deep Green yn hofran yng nghanol y dŵr pe ceid unrhyw ddiffyg, yn ogystal ag yn ystod ddistyll, fel y dangosir yn Ffigwr 2.3. Yn ystod y gweithrediad arferol, bydd yr uned Deep Green yn cael ei chlymu i'r strwythurau sylfaen ar wely'r môr, fodd bynnag, mae hefyd yn bosibl iddi weithredu yn 'wyneb i waered', lle mae'r tennyn yn cael ei glymu i waelod y cwch ar wyneb y môr, fel y dangosir yn Ffigwr 2.4.

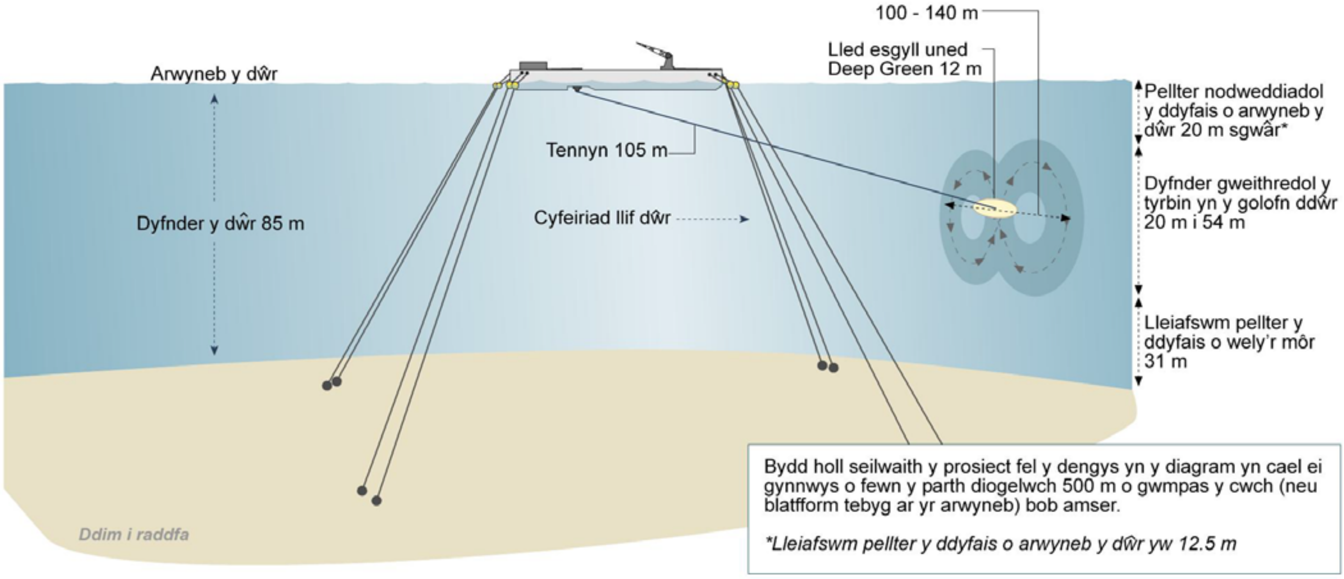
Mae hyn yn caniatáu i'r uned Deep Green gael ei adfer yn gyflym, gan hwyluso graddnodi cyflym ac optimeiddio yn ystod profi.



Ffigwr 2.2 Uned Deep Green yn y modd arferol (yn sownd i wely'r môr)



Ffigwr 2.3 Uned Deep Green yn hofran yng nghanol y dŵr yn ystod ddistyll neu yn y modd methu diogel



Ffigwr 2.4 Uned Deep Green yn y modd wyneb i wared (wedi'i glymu i ochr isaf cwch)

2.3 Dewis safle a'r dewisiadau eraill

Mae'r dechnoleg Deep Green wedi cael ei harddangos drwy ddefnyddio prototeipiau graddfa 1:10 a 1:4 yn llwyddiannus yn Strangford Lough, Gogledd Iwerddon. Sefydlwyd y Prosiect Deep Green Dyfnder Caergybi allan o'r angen i leoli, profi a gweithredu dyfais ar raddfa lawn, ar safle a allai o bosib cynnwys arae yn y dyfodol.

Cynhaliodd tîm datblygu safle Minesto dadansoddiad opsiwn manwl o safleoedd cyflymder llif isel o gwmpas y byd, yn dilyn safonau'r Ganolfan Ynni Morol Ewropeaidd ar gyfer gwerthuso safle[2] (EMEC, 2009). Enwyd y Deyrnas Unedig fel y lleoliad mwyaf addas ar y sail fod ei dyfroedd tiriogaethol yn cynnwys tua hanner o'r adnodd llanw Ewropeaidd a thua 10-15% o'r adnodd byd-eang hysbys. Ystyriwyd nifer o leoliadau o amgylch y Deyrnas Unedig, ond dewiswyd Cymru fel yr opsiwn dewisol oherwydd yr amodau amgylcheddol addas iawn ac ymrwymiad y llywodraeth i ynni adnewyddadwy morol, sy'n creu hinsawdd fusnes gadarnhaol ac yn cynnig cyfleoedd i ddenu cefnogaeth a buddsoddiad i'r prosiect.

Yn dilyn y penderfyniad i ymchwilio i leoli'r prosiect yng Nghymru, dechreuodd Minesto werthuso gwahanol safleoedd ar arfordir Cymru. Cafodd adnabod lleoliad addas ar gyfer datblygu'r Prosiect ei ddylanwadu gan nifer o ffactorau, gan gynnwys:

> Cyflymder llanw - mae'r dechnoleg Deep Green angen cyflymderau llanwol o fewn yr ystod o 0.5 i 2.2 m/s ;

> Dyfnder dŵr - y dyfnder dŵr mwyaf addas ar gyfer Deep Green yw 50-120 m ;

> Uchder tonnau - yn ddelfrydol dylai uchder tonnau arwyddocaol fod yn llai na 4m ; ac

> Agosrwydd at y lan - i hwyluso gweithgareddau gosod, comisiynu a chynnal a chadw a lleihau costau ceblau yn gysylltiedig â chysylltiad posib â'r grid yn y dyfodol.

Roedd yr ardaloedd eang a ystyriwyd yn cynnwys gogledd orllewin Ynys Môn, de orllewin Cymru a Phen Llŷn. Daeth Minesto i'r casgliad mai Dyfnder Caergybi oddi ar arfordir gogledd orllewin Ynys Môn oedd yr ardal ddewisol am y rhesymau canlynol:

---

[2] Canolfan Ynni Morol Ewropeaidd (2009) – Assessment of Tidal Energy Resource – Marine Renewable Energy Guides.

- Mae gan y safle'r cyflymder llanw mwyaf ffafriol ar gyfer yr uned Deep Green, felly byddai o bosibl yn cynhyrchu'r mwyaf o drydan - mae cyflymderau llanwol yn dod o fewn yr ystod weithredol (0.5 - 2.2m/s) ar gyfer cynhyrchu ynni mwy na 75% o'r amser, ac maent o fewn yr ystod gorau posibl (1.0 - 2.2m/s) ar gyfer y dechnoleg Deep Green am bron i 50% o'r amser;
- Mae'r pant mawr yng ngwely'r môr, y mae Dyfnder Caergybi wedi ei enwi ar ei ôl, yn darparu dyfnderoedd addas o rhwng 50m a 100m, ac eto, 6.5 km yn unig o'r lan ydyw, gan leihau'r costau ceblo yn y dyfodol (pan fo angen cysylltiad â'r grid) o'i gymharu ag ardaloedd eraill sydd â dyfnderoedd tebyg;
- Mae yna ardal ddigon mawr o wely'r môr a fydd yn addas ar gyfer datblygu pellach yn y dyfodol;
- Mae Dyfnder Caergybi hefyd yn agos at sawl pwynt cysylltiad grid hyfyw (ar gyfer datblygu yn y dyfodol) ar Ynys Cybi ac Ynys Môn, a phorthladd a harbwr mawr (Caergybi), y gellir ei ddefnyddio ar gyfer gweithgynhyrchu, lansio a chynnal a chadw; ac
- Mae yna ddiddordeb sylweddol gan brosiectau ynni llanw yn yr ardal i'r gorllewin o Ynys Môn, sydd â'r potensial i ddarparu cyfleoedd i greu clwstwr o swyddi llanw, datblygu gwybodaeth ardal ac arbedion cost drwy waith a rennir.

Yn dilyn y penderfyniad hwn, cyflwynodd Minesto gais am Gytundeb Prydlesu i Ystâd y Goron, dyfarnwyd y Cytundeb Prydlesu ym mis Mehefin 2014. O dan y cytundeb, mae gan Minesto hawliau unigryw i ymchwilio i'r cyfle i adeiladu datblygiad ynni llanw morol o fewn yr ardal a ddyrannwyd.

2.4 Cwmpasu, ymgynghori ac arddangosfeydd cyhoeddus

Cyn cyflwyno Adroddiad Cwmpasu Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (AEA) (Minesto, 2013), fe ymgynghorodd Minesto yn uniongyrchol gydag ystod o randdeiliaid ac wedi hynny cynnal cyfarfod rhanddeiliaid cyhoeddus yng Nghaergybi ar 25 Medi 2013. Pwrpas y digwyddiad oedd sicrhau bod y gymuned ehangach yn ymwybodol o, ac yn gadarnhaol i'r syniad o'r Prosiect. Yna cyflwynwyd Adroddiad Cwmpasu Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol3 ar gyfer y Prosiect i Dîm Trwyddedu Morol, Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) a'r Sefydliad Rheoli Morol (MMO)[4] ym mis Tachwedd 2013.

Derbyniwyd Barn Cwmpasu Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol5 cyfunol gan Dîm Trwyddedu Morol, Cyfoeth Naturiol Cymru a'r Sefydliad Rheoli Morol ym mis Chwefror 2014 (CNC, 2014). Mae'n rhoi manylion am farn yr ymgynghoreion statudol a'r hyn y maent yn ystyried yn angenrheidiol ar gyfer eu cynnwys yn y Datganiad Amgylcheddol, a'r Asesiad Risg Mordwyo cysylltiedig sydd eu hangen gan Asiantaeth y Môr a Gwylwyr y Glannau. Yn ogystal â'r ymgynghoreion statudol, dosbarthwyd Adroddiad Cwmpasu'r AEA i nifer o gyrff anstatudol. Ar ôl derbyn y Farn Gwmpasu cafodd pob mater a godwyd ei adolygu ac ystyriwyd y goblygiadau i'r Prosiect yn gyffredinol, yn ogystal â'r Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol. Lle y bo'n briodol, cynhaliwyd cyfarfodydd a thrafodaethau pellach, yn gyffredinol ar sail pwnc penodol, drwy gydol yr AEA. Roedd y rhain yn angenrheidiol i fireinio cwmpas astudiaethau AEA sy'n cael eu gwneud, yn seiliedig ar y Farn Gwmpasu a dderbyniwyd a / neu ganlyniadau astudiaethau AEA wrth iddynt ddod ar gael. Roedd yr ymgynghoriad parhaus hwn yn agwedd bwysig o ran sicrhau bod yr AEA yn mynd i'r afael â'r holl faterion sy'n ofynnol yn y modd priodol.

Ar gyfer yr Asesiad Risg Morwrol, ymgynghorwyd ag Asiantaeth y Môr a Gwylwyr y Glannau a buddiannau llongau, mordwyo, hwylio hamdden a physgota eraill sy'n mordwyo o fewn ac o amgylch ardal y Prosiect. Mae'r ymgynghori wedi cynnwys nifer o gyfarfodydd a gweithdy adolygu perygl gydag Asiantaeth y Môr a Gwylwyr y Glannau a budd-

---

[3] Minesto (2013). Prosiect Deep Green. Gofynnwyd i Gyfoeth Naturiol Cymru a'r Sefydliad Rheoli Morol am farn ae Gwmpas y Datganiad Amgylcheddol. Tachwedd 2013.

[4]Ystyriodd yr AEA arae fach o ddyfeisiau lle byddai'r trydan yn cael ei allforio drwy gebl tanfor i gysylltiad grid ar y tir. Penderfynwyd yn ddiweddarach y byddai'r cais cychwynnol ddim ond yn cynnwys uned Deep Green sengl heb ei gysylltu i'r grid, cyn cais yn y dyfodol am arae fwy. Ond, mae'r cyngor a ddarperir yn y Farn Gwmpasu sy'n berthnasol i'r defnydd o'r uned Deep Green ar y môr, fodd yn dal i sefyll ac mae wedi cael ei defnyddio i lywio'r AEA ar gyfer un uned Deep Green. Gan fod un uned Deep Green o dan 1 MW, nid oes angen gwneud gais adran 36 i'r Sefydliad Rheoli Morol, o dan Ddeddf Trydan 1989 (na Datganiad Amgylcheddol cysylltiedig o dan y Rheoliadau Gwaith Trydan (Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol) (Cymru a Lloegr) 200 fel y'i diwygiwyd) .

[5] Cyfoeth Naturiol Cymru (2014). Barn Cwmpasu o dan Reoliadau Gwaith Morol 2007 (Asesiad o'r Effaith fel y diwygiwyd) Chwefror 2014.

ddeiliaid eraill. Drwy'r broses hon cafodd nodweddion llongau a mordwyo o fewn ardal y Prosiect a'r risgiau posibl i'r Prosiect eu hadnabod. Defnyddiwyd y wybodaeth i oleuo'r asesiad risg a gynhaliwyd fel rhan o'r Asesiad Risg Morwrol.

Ar 21 Mai 2015, cynhaliodd Minesto ail ddigwyddiad ymgynghori cyhoeddus fel rhan o'r ymgynghoriad cyn cyflwyno cais am y Prosiect. Roedd y digwyddiad yn cynnwys arddangosfa gyhoeddus a sesiwn holi ac ateb gyda thîm y Prosiect. Anfonwyd llythyr yn hysbysu'r ymgynghoreion am y digwyddiad ym mis Mai 2015. Cafodd hysbysebion eu rhoi hefyd mewn papurau newydd ac ar radio lleol, a rhoddwyd posteri i fyny mewn nifer o adeiladau cyhoeddus megis llyfrgelloedd, siopau ac adeiladau prifysgol. Diben y digwyddiad oedd sicrhau bod y gymuned ehangach yn ymwybodol o gynigion y prosiect ac i roi cyfle iddynt i gynnig sylwadau ar y Prosiect cyn cyflwyno'r Datganiad Amgylcheddol a'r cais am Drwydded Forol. Daeth dros 150 o bobl i'r digwyddiad o ystod eang o grwpiau a sefydliadau.

Ar 26 Ionawr 2016, cynhaliodd Minesto trydydd digwyddiad ymgynghori cyhoeddus fel rhan o'r ymgynghoriad cyn cyflwyno cais i gynnal y Prosiect. Pwrpas y digwyddiad oedd rhoi'r wybodaeth ddiweddaraf i'r gymuned ehangach ar gynnydd y Prosiect gan gynnwys, y diweddariadau i ddyluniad y Prosiect dylunio a ddigwyddodd ers y digwyddiad cyhoeddus diwethaf, ac i ledaenu canlyniadau'r Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol. Cafodd y digwyddiad ei hysbysebu drwy'r un sianeli â'r digwyddiad cyhoeddus blaenorol, a ddisgrifir yn y paragraff uchod.

Ar ôl cyflwyno'r cais am y Drwydded Forol, bydd hysbysiadau am y ceisiadau yn cael eu hysbysebu yn dilyn cyfarwyddyd Cyfoeth Naturiol Cymru (gan gynnwys mewn papurau newydd lleol yn ardal Ynys Môn). Bydd Minesto hefyd yn gwneud copïau caled o'r cais a'r dogfennau ategol ar gael i'r cyhoedd mewn lleoliadau allweddol i hwyluso archwilio, yn bersonol, gan aelodau o'r cymunedau lleol yn ardal y Prosiect. Bydd cyfnod ymgynghori cyhoeddus statudol yn caniatáu i'r cyhoedd roi sylwadau ysgrifenedig ar y Prosiect.

Bydd y broses ymgynghori yn parhau y tu hwnt i gyflwyno'r ceisiadau. Gan dybio y bydd y cais am ganiatâd i gynnal y Prosiect yn llwyddiannus, bydd amodau gweithredu'r drwydded yn gofyn am ymgysylltiad ac ymgynghori parhaus â'r rheoleiddwyr a'u ymgynghoreion statudol. Yn ogystal, bydd Minesto yn parhau i gyfathrebu gyda'r gymuned leol a'r cyhoedd yn ehangach i'w hysbysu'n gyson am gynnydd y Prosiect a'r cerrig milltir allweddol.

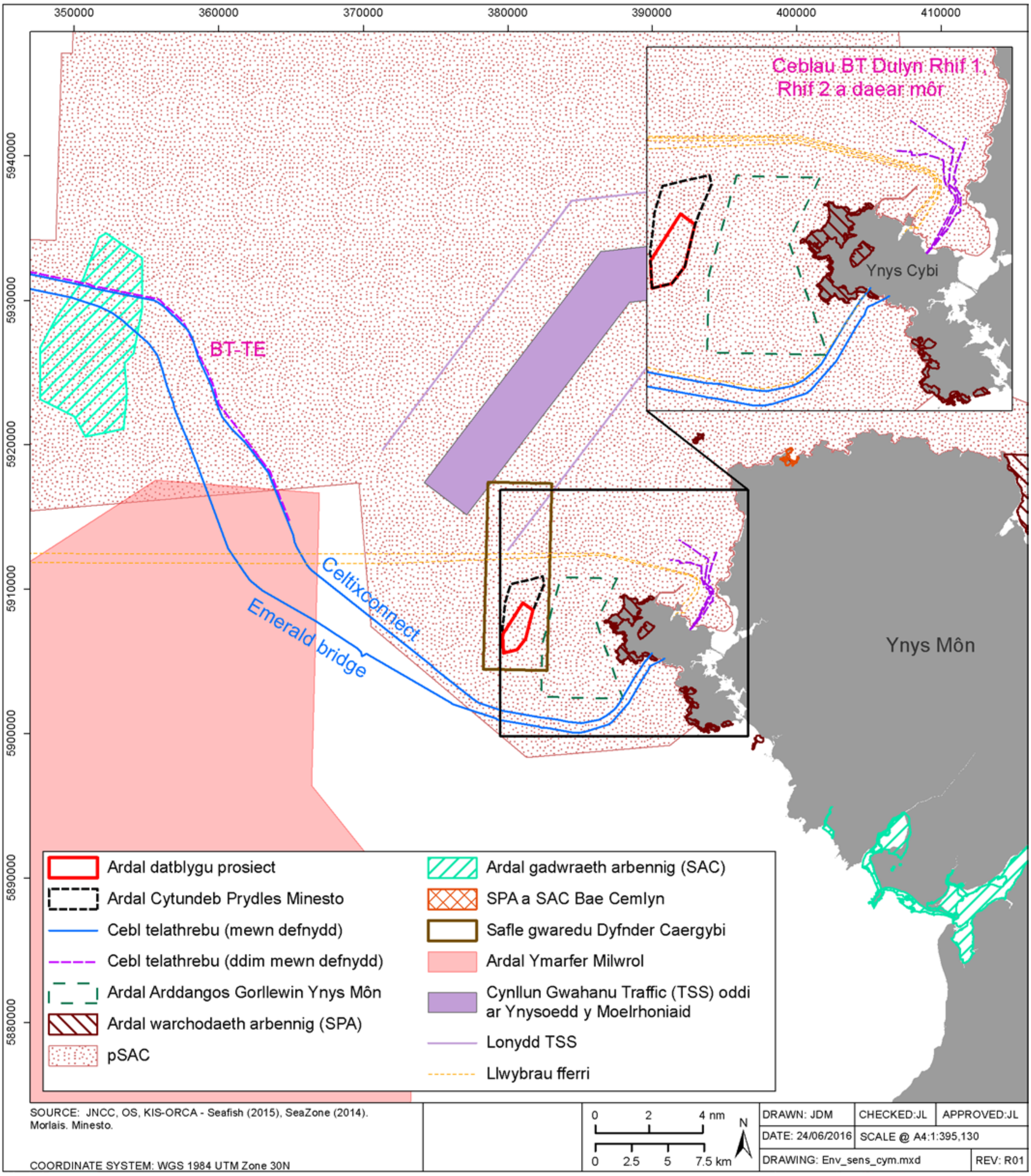
2.5 Trosolwg amgylcheddol

Mae amgylchedd y môr yn ardal y Prosiect yn nodweddiadol o'r rhanbarth. Rhoddir trosolwg cyffredinol isod ac mae manylion pellach yn cael eu darparu yn yr adrannau asesiad effaith dilynol. Mae map o ardal y Prosiect a'r derbynyddion amgylcheddol cyfagos yn cael ei ddarparu yn Ffigwr 2.5.

Mae'r Ardal Lleoli Prosiect wedi'i lleoli o fewn Dyfnder Caergybi, pant mawr yng ngwely'r môr lle mae dyfnderoedd dŵr yn cyrraedd uchafswm o 97m, er bod dyfnderoedd o fewn yr Ardal Lleoli Prosiect yn amrywio rhwng 65m a 91m. Mae gwely'r môr o fewn yr Ardal Lleoli Prosiect wedi'i ffurfio'n bennaf o waddodion bras gan gynnwys gro, cerrig mân a chlogfeini.

Dangosodd fideos a ffotograffau a dynnwyd ar wely'r môr bod arwyneb gwely'r môr yn denau ei phoblogaeth, ac yn bennaf yn cynnwys rhywogaethau sy'n oddefgar o'r cerrynt a sgwrfa'r llanw (ysgrafelliad o waddod yn y dŵr sy'n symud), megis anemonïau, hydroidau a mwydod gwrychog. Dangosodd samplau cipolwg a gafwyd o ardaloedd gyda gwaddod digonol bod cymunedau isfilodaidd (anifeiliaid sy'n byw o fewn gwaddodion gwely'r môr) yn fwy amrywiol. Cafodd nifer o glytiau bach o graig wedi'u gorchuddio gyda'r mwydyn Sabellaria spinulosa sy'n adeiladu tiwbâu - eu hadnabod y tu mewn i'r Ardal Datblygu Prosiect (ADP). Mae'r mwydod hyn yn adeiladu eu tiwbiau drwy agregu tywod, graean a darnau o gregyn gyda'i gilydd, ac mewn rhai amgylchiadau, maent yn gallu ffurfio strwythurau mawr sy'n codi o wely'r môr, gan ffurfio riff biogenig[6], sydd yn gynefin pwysig yn rhyngwladol a nodwyd ar gyfer cadwraeth. Nid oedd yr agregau spinulosa Sabellaria y tu mewn i'r ADP yn ddigon mawr nag uchel i gael eu hystyried yn riff. Cafodd ardal fawr o riff caregog ei darganfod i'r dwyrain o'r ADP, a oedd yn tresmasu ychydig o fewn ffiniau'r ADP, ac mae nifer o gynefinoedd a gafodd eu hadnabod y tu mewn i'r ADP yn disgyn i'r categori cyffredinol o 'dywod a graean islanwol', sydd yn gynefin pwysig iawn yng Nghymru.

[6] Sy'n cael eu cynhyrchu gan organebau byw.



Ffigwr 2.5 Derbynyddion amgylcheddol yn ardal y Prosiect

Nododd arolygon o ardal y Prosiect a gynhaliwyd yn haf 2015 dwy rywogaeth o famaliaid morol yn ardal y Prosiect: llamidyddion harbwr a morloi llwyd. Mae hefyd yn debygol bod y dolffin trwyn potel yn defnyddio'r ardal yn achlysurol, a gallai nifer o famaliaid morol eraill fod yn bresennol, gan gynnwys y morfil pigfain, y dolffin cyffredin, dolffin Risso a'r morlo harbwr, yn ogystal â heulforgwn a chrwbanod môr. Mae amrywiaeth fawr o adar môr yn bresennol yn ardal y Prosiect. Cafodd pedair rhywogaeth o adar môr a ystyrir yn arbennig o sensitif i'r Prosiect arfaethedig eu hadnabod, sef y wylog, gwalch y penwaig, pâl Iwerydd a'r fulfran wen ogleddol. O'r rhain y wylog gyffredin yw'r mwyaf niferus o bell, ond mae'r pedair rhywogaeth yr un mor debygol o fod yn bresennol yng nghyffiniau'r Prosiect trwy gydol y flwyddyn.

Nid oes yna unrhyw Ardaloedd Cadwraeth Arbennig a ddynodwyd ar gyfer cynefinoedd Atodiad I a restrir o dan Gyfarwyddeb Cynefinoedd yr UE o fewn 20 km ardal y Prosiect (fel y dangosir yn Ffigwr 2.5). Mae yna nifer o Ardaloedd Cadwraeth Arbennig ddynodedig oddi ar arfordir Cymru ac Iwerddon ar gyfer diogelu mamaliaid morol a restrir o dan Atodiad II Cyfarwyddeb Cynefinoedd yr UE, mae nifer o'r rhain o fewn y pellter chwilio am fwyd o'r rhywogaeth Atodiad II rydym yn gwybod sy'n bresennol yn ardal y Prosiect (llamhidydd harbwr, y dolffin trwyn potel a'r morlo llwyd), ac felly mae ganddynt y potensial i fod yn ecolegol cysylltiedig. Yn ychwanegol at y dynodiadau presennol, mae yna hefyd bedwar dynodiad Ardal Cadwraeth Arbennig (ACA) morol posibl yn y dyfodol ar gyfer llamidyddion harbwr sydd â'r potensial i ryngweithio â'r prosiect: safle sy'n rhedeg o Fae Caerfyrddin i lawr i Gernyw (ACAa Dynesfeydd Môr Hafren), safle sy'n cwmpasu ardal moroedd Bae Ceredigion a Sir Benfro (ACAa Gorllewin Cymru Forol), safle oddi ar arfordir dwyreiniol Gogledd Iwerddon (pSAC Sianel y Gogledd) a safle yn agos i Ynys Môn (ACAa Gogledd Ynys Môn), sy'n cwmpasu ardal y Prosiect. Aeth y safleoedd bosibl hyn ar gyfer y dyfodol allan am ymgynghoriad ym mis Ionawr 2016.

Mae yna 32 o Ardaloedd Gwarchodedig Arbennig (AGAa) a ddynodwyd ar gyfer diogelu adar a restrir o dan Atodiad I y Gyfarwyddeb Adar o fewn 141km o'r Prosiect. O'r rhain, mae 14 yn cynnwys adar gydag uchafswm cymedr ystod chwilio am fwyd sy'n ddigonol ar gyfer rhyngweithiadau posibl gyda'r Prosiect, naill ai ar sail gydol y flwyddyn, dros y gaeaf, yn ystod teithio neu fridio. Mae'r safle agosaf, Ardal Warchodedig Arbennig Ynys Cybi, wedi'i ddynodi ar gyfer y Frân Goesgoch ac felly nid oes potensial iddo gael ei effeithio, gan na fydd y rhywogaethau hyn yn bresennol yn ardal y môr y Prosiect. Mae yna nifer o safleoedd eraill a ddiogelir o bwys, gan gynnwys Gwarchodfa Natur Calf of Man ar Ynys Manaw, Gwarchodfa RSPB Ynys Lawd a leolir ar yr arfordir yn agos at safle'r Prosiect, Gwarchodfa RSPB Ynysoedd y Moelrhoniaid a Gwarchodfa RSPB Gwlypdiroedd y Fali. Mae yna hefyd dair ACAa posib ar gyfer y dyfodol sy'n berthnasol, un yn ne orllewin Sir Benfro (Sgomer, Sgogwm a'r môr oddi ar ACAa Sir Benfro), un yng Ngogledd Bae Ceredigion (ACAa Gogledd Bae Ceredigion) ac un yn y moroedd o amgylch Ynys Môn (ACAa Morwenoliaid Ynys Môn), un sy'n cwmpasu Bae Morecambe ac Aber Duddon (ACA Bae Morecambe ac Aber Duddon) – a aeth allan am ymgynghoriad ym mis Ionawr 2016.

Yn ogystal â'r uchod, mae yna nifer o ddynodiadau cadwraeth eraill ar arfordir Ynys Cybi, gan gynnwys Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol (AHNE) mawr, Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA), ardal treftadaeth ddynodedig a henebion cofrestredig. Nid oes yna unrhyw Barth Cadwraeth Morol (MCZs) yng nghyffiniau'r prosiect arfaethedig. Mae'r MCZ agosaf dros 100Km i'r gogledd orllewin. Yn seiliedig ar yr effeithiau posibl a ragwelir gan y Prosiect, ni ystyrir y bydd yn gallu effeithio ar nodweddion gwarchodedig, na phrosesau ecolegol neu geomorffolegol y mae cadwraeth unrhyw nodweddion gwarchodedig yn dibynnu arnynt.

Potio yw'r gweithgaredd pysgota mwyaf arwyddocaol yn y dyfroedd mewndirol o amgylch Ynys Môn, ond mae hyn yn gyffredinol yn digwydd y tu allan i'r ardal lle fydd y ddyfais lanwol yn cael ei defnyddio. Defnyddir potiau a chewyll i ddal pysgod cregyn fel gwichiaid moch, cimychiaid a chrancod. Nid oes unrhyw arwydd bod pysgodfeydd cregyn bylchog, treillio neu rwydi yn gweithredu yn ardal y Prosiect. Mae llongau pysgota siartredig a phreifat ar gyfer pysgota hamdden a niferoedd bach o longau potio a physgota â lein hamdden yn weithgar yn y dyfroedd arfordirol o amgylch Caergybi .

Mae'r Prosiect wedi ei leoli'n ofalus er mwyn lleihau'r effaith bosibl ar longau a mordwyo. Mae ardal ddatblygu'r Prosiect wedi ei lleoli i osgoi rhyngweithio gyda'r llwybrau traffig masnachol prysur i'r gogledd (symudiadau llong sy'n gysylltiedig â harbwr Caergybi) ac i'r gorllewin (symudiadau llong sy'n gysylltiedig â'r Cynllun Gwahanu Traffig). Mae hefyd yn osgoi symudiadau cychod bach (llongau pysgota a hamdden) yn agos at y lan. Dangosodd arolygon traffig morol penodol i'r safle a gwaith adolygu bod cyfanswm o bedwar prif lwybr masnachol yn bodoli yng nghyffiniau'r Prosiect, gydag uchafswm o naw croesiad llong y diwrnod. Traffig masnachol gan gynnwys cychod cyflym, llongau cargo, llongau teithwyr, llongau tancer, tygiau a llongau carthu / gweithredoedd o

dan y dŵr yw’r rhan fwyaf o'r traffig morol a gofnodwyd drwy gydol arolygon yn yr haf a'r gwanwyn. Cofnodwyd ar gyfartaledd tair o longau hamdden y dydd yn ystod arolwg yr haf.

Mae'r Ardal Datblygu Prosiect sydd wedi’i lleoli o fewn ffiniau safle gwaredu Dyfnder Caergybi IS040, safle gwaredu carthion sydd wedi bod mewn defnydd ers canol y 1980au.
Mae'r ADP hefyd yn croestorri safle gwaredu sydd wedi cau (De Caergybi) ac mae wedi ei lleoli ychydig dros 1 km o un arall (Dwyrain Caergybi). Ceir hefyd dau brosiect ynni adnewyddadwy yn agos at ardal y Prosiect: Ardal Arddangos Gorllewin Ynys Môn (tua 1.2km o’r Ardal Datblygu Prosiect) ac Ynysoedd y Moelrhoniaid (tua 18 km o’r ADP). Er nad yw datblygiad pellach o’r Moelrhoniaid yn debygol o ddigwydd am nifer o flynyddoedd, os o gwbl, yn dilyn dychwelyd y Cytundeb Prydlesu i Stad y Goron yn ddiweddar. Mae dau gebl telathrebu weithredol yn pasio o fewn tua 4 km o'r Ardal Datblygu Prosiect, y ddau ohonynt yn rhedeg rhwng Ynys Cybi ac Iwerddon. Nid oes yna unrhyw seilwaith olew na nwy (gan gynnwys piblinellau) yn yr ardal, ac nid oes yna chwaith unrhyw feysydd cloddio am agregau, prosiectau ffermydd gwynt ar y môr na chyfleusterau dal a storio carbon.

Nodwyd sawl nodwedd o ddiddordeb archaeolegol posib o fewn ardal yr ADP, gan gynnwys nodweddion o botensial palaeodaearyddol ac mae’r potensial am fodolaeth llongddrylliadau a/neu safleoedd damweiniau awyrennau. Yn ychwanegol, cafodd 21 o anghysondebau eu darganfod yn ystod yr arolygon o wely'r môr, a allai fod o darddiad dynol.

3 ASESIAD O'R EFFAITH AMGYLCHEDDOL

Cynhaliwyd Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (AEA) i asesu effeithiau posibl y Prosiect Deep Green Dyfnder Caergybi arfaethedig. Defnyddiwyd dulliau AEA safonol a dilynwyd arweiniad sefydledig. Mae wedi cael ei oleuo gan nifer o arolygon penodol i'r Prosiect, adolygiadau desg ac astudiaethau technegol. Er mwyn cadw rhywfaint o hyblygrwydd mewn rhai paramedrau dylunio Prosiect, mae'r AEA wedi defnyddio dull 'Amlen Dylunio ' (a elwir hefyd yn 'Amlen Rochdale'), lle mae'r asesiad effaith yn ystyried y cyfluniad dylunio Prosiect achos gwaethaf ar gyfer pob effaith unigol. Mae hyn yn sicrhau nad yw'r Prosiect wrth iddo esblygu, er bod ei ddyluniad efallai yn amrywio o fewn y paramedrau a ddiffinnir yn yr Amlen Dylunio, yn newid canfyddiadau cyffredinol yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol. Mae'r dull hwn wedi dod yn safonol wrth drin Asesiadau o'r Effaith Amgylcheddol, ac mae wedi esblygu dros y blynyddoedd diwethaf o ganlyniad i'r gwersi a ddysgwyd o brosiectau blaenorol a chyfraith achosion perthnasol.

Mae amrywiannau posibl yn yr effeithiau a ragwelwyd yn seiliedig ar y gwahanol opsiynau dylunio hefyd wedi cael eu crynhoi. Ar y cyfan, nid oes yna unrhyw amrywiadau sylweddol mewn effeithiau ragweledig y gwahanol opsiynau dylunio, yn bennaf oherwydd graddfa fach y Prosiect. Er nad yw'r prosiect wedi cyrraedd y cam dylunio manwl eto, ystyrir bod y lefel o wybodaeth a roddir ar y dewisiadau dylunio arfaethedig yn ddigon i ddisgrifio a mesur yr effeithiau sylweddol tebygol ar yr amgylchedd, i nodi mesurau lliniaru addas ac ateb y gofynion monitro.

3.1 Prosesau ffisegol

Beirniadwyd fod effeithiau rhagweledig y Prosiect ar brosesau arfordirol yn anarwyddocaol. Mae'r asesiad sy'n sail i'r casgliad hwn yn cael ei grynhoi isod.

Cafodd amgylchedd ffisegol a phrosesau gwaddod ardal y Prosiect eu nodweddu trwy ddefnyddio cyfuniad o ddata arolwg safle-benodol a gwybodaeth oedd eisoes yn bodoli. Mae'r cyflymder cerrynt llanw cymedrig ar gyfartaledd dyfnder yn yr ADP ar y cyfan yw tua 1 m/s, er y gallant fod yn fwy na 2.5m/s yn ystod llif llanw'r gwanwyn. Mae'r llanw cryfaf i'r gogledd - ddwyrain a'r cyfeiriad trai yw'r de - orllewin. Mae'r ADP yn cael ei nodweddu gan orchudd gwaddod amrywiol o greigwely i waddod 50m o drwch.

Mae potensial ar gyfer rhai ardaloedd cyfyngedig o sgwrfa[7] o amgylch strwythur sylfaen yr unedau Deep Green, felly efallai bydd rhaid gosod amddiffyniad sgwrfa o amgylch ymyl pob sylfaen. Os yw sylfaen uned Deep Green wedi'i ddrilio yn cael ei ddewis ar gyfer y Prosiect, gallai ychydig bach o doriadau dril gael eu rhyddhau i'r amgylchedd morol. Mae'r amgylchedd y bydd y toriadau dril yn cael ei ryddhau iddo yn egnïol iawn, felly byddant, gan fwyaf, yn cael eu gwasgaru'n eang i mewn i'r dyfroedd o amgylch, gan ddod â chynnydd lleol a dros dro mewn cymylogrwydd ac ychydig iawn yn unig o ddyddodi gwaddod canfyddadwy. Mae effeithiau ecolegol hyn yn cael eu hasesu yn y testun priodol e.e. ecoleg ddyfnforol.

Ni ragwelir y bydd y prosiect yn cael unrhyw effaith amlwg ar yr adnoddau llanw yn yr ardal, yn bennaf oherwydd maint bach y prosiect (h.y. un ddyfais), y lleoliad dŵr agored a'r dyfnderoedd dŵr ar y safle. Mae rhyngweithiadau posib â'r WADZ gerllaw yn hynod annhebygol am y rhesymau a restrir uchod.

3.2 Ecoleg ddyfnforol

Barnwyd fod effeithiau ragweledig y Prosiect ar ecoleg ddyfnforol a rhynglanwol fel anarwyddocaol yn dilyn lliniaru. Mae'r asesiad sy'n sail i'r casgliad hwn yn cael ei grynhoi isod.

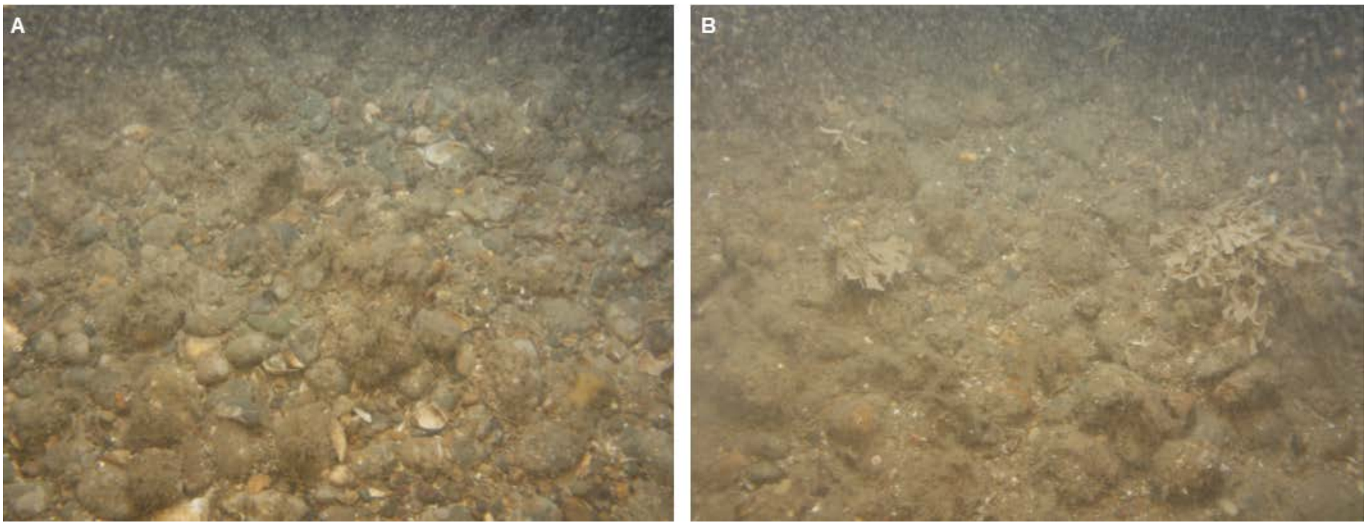
Cwblhawyd arolwg penodol i'r safle i oleuo'r asesiad effaith ar ecoleg ddyfnforol i adnabod y mathau o rywogaethau a chynefinoedd yn yr Ardal Datblygu Prosiect. Roedd yr arolwg o'r ardal ar y tir yn cynnwys fideo a delweddau llonydd, samplau cipolwg wedi'u cymryd o wely'r môr a delweddau sonar, sy'n rhoi gwybodaeth am wead a dyfnder gwely'r môr. Mae lluniau enghreifftiol o'r ddau arolwg yn cael eu harddangos yn Ffigwr 3.1.

Darganfuwyd fod ardal y Prosiect yn cynnwys yn bennaf tywod a gro gyda sawl clwt afreolaidd o dywod tonnog a gro gan gynnwys bolderi. Gwelwyd sawl clwt bach o greigiau wedi'u gorchuddio â mwydod Ross yn yr Ardal Datblygu Prosiect, ond nid oedd yr un ohonynt yn ddigon mawr nag uchel i fod yn gynefin riff pwysig fel y gwelwyd mewn ardaloedd eraill. Mae'r mwyafrif helaeth o wely'r môr yn y ADP yn dod o dan y dosbarthiad cynefin Cymreig pwysig

[7] Erydu gwaddodion o amgylch sylfaen strwythur a achosir gan llif dŵr llanwol neu wedi'i yrru gan donnau.

iawn 'tywod a graean islanwol'. Dyma’r cynefin islanwol mwyaf cyffredin yn y Deyrnas Unedig ac mae hefyd yn gyffredin iawn ar draws Ewrop.

Ystyriodd yr asesiad o effaith ecolegol ddyfnforol nifer o effeithiau posibl yn fanwl, gan gynnwys: aflonyddu ffisegol uniongyrchol a cholli cynefin; rhyddhau toriadau dril a hylif; llygru'r dŵr a'r amgylchedd gwaddodion trwy aflonyddu ar waddodion halogedig sydd eisoes yn bodoli; cyflwyno rhywogaethau ymosodol; gollyngiadau damweiniol; addasu’r drefn hydrodynameg a dynameg gwaddodion; a gwladychu is-haenau caled sy’n cael eu cyflwyno.



Ffigwr 3.1 Cynefinoedd a welwyd yn ystod yr arolygon penodol i’r safle o’r ADP. A = Gwaddod cymysg[8] gyda darnau o gregyn ar y tir. B= Gwaddod cymysg gyda bryosoaid a hydroidau wedi’u cludo gan y llanw.

Yn bennaf oherwydd ôl-troed hynod o fach y Prosiect ar wely'r môr a'r amgylchedd ynni uchel a geir yn yr ardal, beirniadwyd fod pob un ond dau o’r effeithiau yn anarwyddocaol a bod dim angen lliniaru ychwanegol. Bydd lleoliad y seilwaith ar wely'r môr yn effeithio ar gyfran fach iawn o’r cynefinoedd a nodwyd yn ystod yr arolwg, gan gynnwys y ‘riffiau caregog’ sy’n gynefin gwarchodedig, sydd yn gyffredin yn yr ardal arolwg a’r rhanbarth ehangach. Yn yr un modd, bydd yr ardal lle mae sgwrfa yn digwydd yn ystod gweithrediadau yn cael ei gyfyngu i gyffiniau agos sylfaen yr unedau Deep Green ac ni fydd yn lleihau'n sylweddol faint o gynefin sydd ar gael yn ardal y Prosiect. Mae maint hynod bychan y Prosiect hefyd yn golygu y bydd rhyddhad posibl symiau bach o doriadau dril (os yw strwythur sylfaen wedi’i ddrilio yn cael ei ddefnyddio) ac aflonyddwch gwaddod yn digwydd mewn ardal hynod fach am gyfnod cyfyngedig iawn o amser. Rhagwelir y bydd yr amgylchedd egnïol iawn yn gwasgaru yn eang ac yn gwanhau unrhyw waddod a/neu lygryddion sy'n cael eu rhyddhau.

Cynigiwyd mesurau lliniaru mewn perthynas â rhywogaethau estron goresgynnol gan fod Ynys Môn yn hysbys fel un o'r ardaloedd gwaethaf ac mae Llywodraeth Cymru wedi buddsoddi swm sylweddol i fonitro ac unioni'r mater hwn. Rhywogaethau estron goresgynnol yw rhywogaethau sydd wedi cael eu cyflwyno i ardaloedd tu allan i'w cynefin naturiol ac mae’n hysbys eu bod yn cael effaith negyddol ar ecosystemau neu economïau morol. Er mwyn lleihau'r risg sy'n gysylltiedig â chyflwyno neu ledaenu rhywogaethau estron goresgynnol, bydd Minesto: yn sicrhau bod pob llong sy'n gysylltiedig â gweithrediadau’r Prosiect yn cydymffurfio â'r holl ganllawiau perthnasol (gan gynnwys canllawiau'r Sefydliad Morol Rhyngwladol [IMO]) ynghylch dŵr balast a throsglwyddo rhywogaethau estron goresgynnol; gorfodi yn llym mesurau a gweithdrefnau priodol ar gyfer unrhyw longau gosod y gallai fod angen defnyddio dŵr balast; ac ystyried yr angen am asesiad risg rhywogaethau estron goresgynnol llawn unwaith bod manylion llong benodol yn hysbys er mwyn penderfynu a oes angen unrhyw fesurau lliniaru pellach.

[8] Yr ardal o wely’r môr o’r silff ysgafell gyfandirol sy’n gorwedd o dan parth y llanw cyfnodol a amlygir, i lawr at y dyfnder isaf ble mae ffotosynthesis yn parhau’n bosibl.

3.3 Mamaliaid morol a mega-ffawna

Er gwaethaf presenoldeb achlysurol rhywogaethau sy'n bwysig yn rhyngwladol o famaliaid morol, beirniadwyd fod effeithiau ragweledig y Prosiect yn anarwyddocaol. Mae'r casgliad hwn yn seiliedig ar yr asesiad effaith sy’n cael ei grynhoi isod.

Cafodd adolygiad o’r llenyddiaeth am bresenoldeb mamaliaid morol yn ardal y Prosiect ei gadarnhau yn defnyddio data o arolygon safle-benodol. Trwy hyn cadarnhawyd bod y llamhidydd harbwr a'r morlo llwyd (Ffigwr 3.2) yn debygol o fod yn bresennol yn ardal y Prosiect. Gallai’r dolffin trwyn potel fod yn bresennol (ond gyda llai o debygolrwydd), a gallai’r morfil pigfain, y dolffin cyffredin, dolffin Risso a morlo’r harbwr, yn ogystal â’r morgi a’r crwban môr, fod yn bresennol fel ymwelwyr annhebygol.

Mae yna nifer o ACA oddi ar arfordir Cymru ac Iwerddon sydd wedi’u dynodi ar gyfer diogelu mamaliaid morol a restrir o dan Atodiad II o Gyfarwyddeb Cynefinoedd yr Undeb Ewropeaidd, mae nifer o'r rhain o fewn pellter chwilio am fwyd y rhywogaethau Atodiad II y rydym yn gwybod sy’n bresennol yn ardal y Prosiect (y llamhidydd harbwr, y dolffin trwynbwl a'r morlo llwyd), ac felly mae ganddynt y potensial i fod yn ecolegol cysylltiedig. Yn ychwanegol at y dynodiadau presennol rhain, mae yna bedwar dynodiad ACA morol posibl ar gyfer y dyfodol ar gyfer llamidyddion sydd â'r potensial i ryngweithio â'r prosiect: safle sy'n rhedeg o Fae Caerfyrddin i lawr i Gernyw (ACAa Dynesfeydd Môr Hafren), safle sy'n cwmpasu moroedd ardal Bae Ceredigion a Sir Benfro (ACAa Gorllewin Cymru Forol), safle oddi ar arfordir dwyreiniol Gogledd Iwerddon (ACAa Sianel y Gogledd) a safle sy'n agos i Ynys Môn (ACAa Gogledd Môn), sy'n cwmpasu ardal y Prosiect. Aeth y safleoedd posibl hyn ar gyfer y dyfodol allan i ymgynghoriad ym mis Ionawr 2016.

Ffigwr 3.2 Morlo llwyd ar lefel môr

Ystyriodd yr asesiad o’r effaith ar famaliaid morol a mega-ffawna nifer o effeithiau posibl, sef tyrfedd a achosir gan waith adeiladu, sŵn a achosir gan waith adeiladu a llongau, digwyddiadau llygredd posibl o ganlyniad i ollyngiadau neu arllwysiadau o longau neu’r unedau Deep Green, rhyngweithiadau corfforol gyda llongau gosod, llongau cefnogi gweithredol neu systemau angori llongau/cychod (neu debyg), a rhyngweithiadau corfforol gyda’r uned Deep Green neu ei denyn a’r llinyn cyswllt.

Y derbynyddion sensitif posib i effeithiau o'r fath yw’r rhywogaethau hynny sy’n defnyddio ardal y Prosiect. Rhagwelir y bydd rhywogaethau mamaliaid morol yn rhyngweithio'n anaml gyda dyfeisiau’r Prosiect, yn enwedig o ystyried y pa mor fyr yw’r cyfnod pan fydd gwaith adeiladu yn cael ei wneud a maint bach y datblygiad. Mae unrhyw ryngweithiadau sydd yn digwydd yn annhebygol o arwain at effeithiau i unigolion a hyd yn oed yn llai tebygol o effeithio ar y rhywogaeth ar lefel y boblogaeth. O ystyried y graddau cyfyngedig iawn, yn ofodol ac yn dymhorol, o effeithiau posibl, ychydig, os o gwbl, o famaliaid morol sydd yn debygol o gael eu heffeithio gan y Prosiect. Felly, ni ddisgwylir effaith ar lefel poblogaeth o unrhyw rywogaeth sy'n defnyddio ardal y Prosiect ac felly ni ragwelir unrhyw effeithiau sylweddol.

Drwy ymgynghori’n helaeth â rhanddeiliaid, adnabuwyd rhyngweithio corfforol gyda'r uned Deep Green fel y mecanwaith effaith bosibl sy’n achosi’r mwyaf o bryder. Fodd bynnag, datgelodd ymarfer modelu risg gwrthdrawiad pwrpasol, a gynhaliwyd i oleuo’r asesiad effaith, bod nifer y mamaliaid morol sy’n mynd heibio’r ardal lle fydd yr unedau Deep Green yn cael eu gosod ac yn dod i gysylltiad â'r dyfeisiau, a fyddai eu hangen i achosi effeithiau lefel poblogaeth, yn llawer uwch na’r hyn a awgrymir gan unrhyw un o'r llenyddiaeth / arolygon safle.

Er gwaethaf hyn, oherwydd natur wreiddiol y dechnoleg Deep Green, mae Minesto wedi ymrwymo i ddeall y rhyngweithio posibl rhwng mamaliaid morol a'r dechnoleg Deep Green. O ganlyniad, maen nhw’n bwriadu datblygu strategaeth fonitro addasol sy'n gymesur â'r risgiau a nodwyd yn yr asesiad effaith. Ym mhob tebygolrwydd bydd hyn yn cael ei gyflawni drwy gydweithio gyda Chyfoeth Naturiol Cymru a chyrff ymchwil arbenigol a /neu sefydliadau academaidd megis SEACAMS, er mwyn sicrhau bod allbwn o ansawdd uchel yn cael ei gynhyrchu a fydd o werth

sylweddol i brosiectau yn y dyfodol. Bydd cwmpas y cynllun monitro hefyd yn cael ei oleuo gan fonitro prosiectau aráe llanw eraill wrth i ganlyniadau gwaith monitro ddod ar gael.

3.4 Adareg

Er gwaethaf presenoldeb rhai rhywogaethau o adar môr gydol y flwyddyn yn ardal y Prosiect, beirniadir fod effeithiau rhagweledig y Prosiect ar adareg yn anarwyddocaol. Mae'r asesiad sy'n sail i'r casgliad hwn yn cael ei grynhoi isod.

Defnyddiwyd adolygiad desg manwl o arolygon a gynhaliwyd yn flaenorol yng nghyffiniau ardal y Prosiect a gwybodaeth ranbarthol fwy cyffredinol i benderfynu pa rywogaethau sydd yn bresennol yn ardal y Prosiect. Cafodd y wybodaeth hon ei chyfuno â data am bellteroedd chwilota am fwyd nodweddiadol o nythfeydd bridio yn deillio o astudiaethau tagio i roi syniad o'r cysylltiad tebygol rhwng adar sy'n defnyddio'r ardal hon a nythfeydd bridio, maint poblogaethau'r derbynnydd a allai gael eu heffeithio a statws presennol y poblogaethau hyn.

Mae posib i adar môr fod yn bresennol yn ardal y Prosiect trwy gydol y flwyddyn, er bydd y nifer ac ymddygiad y rhywogaethau yn amrywio yn ôl y tymor. Cafodd y rhestr lawn o’r rhywogaethau a allai fod yn bresennol ei sgrinio ar sail sensitifrwydd y rhywogaethau i effeithiau posibl a'u dewis o gynefin. Cadarnhawyd y rhestr drwy’r cwmpasu ac ymgynghoriaeth â Chyfoeth Naturiol Cymru. Cafodd pedwar poblogaeth o adar môr a allai fod yn sensitif ac a allai gael eu heffeithio gan y Prosiect eu hadnabod, sef y wylog gyffredin (Ffigwr 3.3), gwalch y penwaig, pâl Iwerydd a'r gwylanwydd y gogledd, a gallai pob un ohonynt fod yn bresennol trwy gydol y flwyddyn. Y wylog gyffredin yw’r mwyaf niferus o'r pedair rhywogaeth o bell.

Mae yna 32 o Ardaloedd Gwarchodedig Arbennig (AGA) a ddynodwyd ar gyfer diogelu adar a restrir o dan Atodiad I o’r Gyfarwyddeb Adar o fewn 141 km i’r Prosiect. O'r rhain, mae 14 yn cynnwys adar gydag ystod chwilota am fwyd uchafswm cymedrig sy'n ddigonol ar gyfer rhyngweithiadau posibl a'r Prosiect, naill ai ar sail gydol y flwyddyn, dros y gaeaf, teithio neu bridio. Mae'r safle agosaf, AGA Ynys Cybi, wedi ei ddynodi ar gyfer y Frân Goesgoch, ac felly nid oes potensial iddo gael ei effeithio, gan na fydd y rhywogaethau hyn yn bresennol yn ardal ar y môr y Prosiect. Mae yna nifer o safleoedd gwarchodedig eraill o bwys, gan gynnwys Gwarchodfa Natur Calf of Man ar Ynys Manaw, Gwarchodfa RSPB Ynys Lawd sydd wedi’i lleoli ar yr arfordir yn agos at safle'r Prosiect, Gwarchodfa RSPB Ynysoedd y Moelrhoniaid, a Gwarchodfa RSPB Gwlypdiroedd y Fali. Mae yna hefyd bedwar AGA posibl ar gyfer y dyfodol sy’n berthnasol, un yn ne-orllewin Sir Benfro (Sgomer, Sgogwm a’r moroedd oddi ar AGAa Sir Benfro), un yng Ngogledd Bae Ceredigion (AGAa Gogledd Bae Ceredigion) ac un yn y moroedd o amgylch Ynys Môn (AGAa Morwenoliaid Ynys Môn) a aeth allan i ymgynghoriad ym mis Ionawr 2016.

Ystyriodd yr asesiad o effaith ar adareg aflonyddu ar a dadleoli adar môr o ganlyniad i weithgareddau adeiladu, gweithredu a chynnal a chadw, a allai arwain i bob pwrpas at ostyngiad lleol yn argaeledd cynefin chwilota am fwyd; gwrthdrawiadau rhwng adar plymio â’r uned Deep Green gweithredol; llygredd wyneb o ddigwyddiadau halogi damweiniol ac effeithiau anuniongyrchol ar gynefinoedd ac ysglyfaethau.

Ffigwr 3.3 Gwylogod ar arwyneb y môr (photo by Digger Jackson)

At ei gilydd, casglwyd y byddai gan effeithiau aflonyddwch a dadleoli arwyddocâd dibwys ar gyfer yr holl rywogaethau o adar a archwiliwyd, yn bennaf o ganlyniad i'r nifer isel iawn o unigolion a ragwelir y byddai’n cael eu heffeithio, sydd yn annhebygol iawn o arwain at effeithiau lefel poblogaeth. Er bod rhai o'r rhywogaethau adar yn yr ardal yn sensitif iawn i lygredd wyneb, beirniadwyd bod effaith bosibl digwyddiadau o lygredd damweiniol yn anarwyddocaol, yn amodol ar gydymffurfiad llwyr â'r mesurau lliniaru a gynlluniwyd i leihau'r risg y byddant yn digwydd a maint digwyddiadau halogiad damweiniol.

Gwerthuswyd cyfraddau marwolaethau posibl yn deillio o wrthdrawiadau rhwng adar plymio a’r uned Deep Green gweithredol yn defnyddio modelu cyfradd cyfarfyddiad. Gan ddefnyddio tybiaethau gofalus o ran dwysedd cyfartalog adar môr, cysylltedd â nythfeydd bridio rhanbarthol ac osgoi ymddygiad, rhagwelir y gallai nifer bach iawn o’r wylog gyffredin a gwalch y penwaig llawn dwf o boblogaethau bridio rhanbarthol gael eu lladd yn flynyddol drwy farwolaeth trwy wrthdrawiad. Aseswyd bod y rhifau hyn yn ddibwys yng nghyd-destun y lefel sylfaenol rhagweledig o farwolaethau blynyddol. Mae'r nifer blynyddol rhagweledig o farwolaethau trwy wrthdrawiad ymysg y pâl a’r

wylanwydd yn llawer is na un aderyn llawn dwf bob blwyddyn ac felly mae'n ddibwys. Mae gan y pedwar rhywogaeth statws poblogaeth cynyddol yn y tymor canolig i'r tymor hir, felly deuir i'r casgliad y bydd gan effaith marwolaethau trwy wrthdrawiad arwyddocâd dibwys.

Er bod yr asesiad effaith yn rhagweld y bydd yr effeithiau yn annhebygol o fod yn sylweddol, mae Minesto yn credu bod deall ymddygiad deifio adar o gwmpas dyfeisiau llanwol a'r perygl o wrthdrawiadau yn digwydd yn hanfodol i'r diwydiant symud ymlaen. Cynigir felly fod yr effaith bosibl yn cael ei ystyried fel dulliau ymchwil a monitro strategol i gael eu datblygu mewn cydweithrediad â rheoleiddwyr, budd-ddeiliaid a datblygwyr eraill. Bydd Minesto yn gweithio â'r rheoleiddiwr a'i gyrff ymgynghorol i gytuno ar fanylion monitro priodol, gan gynnwys a yw monitro penodol i'r safle yn briodol ar safle'r prosiect hwn.

3.5 Pysgodfeydd

Er gwaethaf presenoldeb nifer o wahanol bysgodfeydd yn ardal y Prosiect a'r ardal gyfagos, beirniadwyd fod effeithiau sy'n deillio o'r Prosiect fel anarwyddocaol yn dilyn lliniaru. Mae'r casgliad hwn yn seiliedig ar yr asesiad effaith sy'n cael ei grynhoi isod.

Ffigwr 3.4 Cewyll sy'n cael eu defnyddio i bysgota crancod

Cafodd yr asesiad effaith ei oleuo gan adolygiad desg o'r data sydd ar gael, a gefnogwyd gan ymgynghoriad â physgotwyr lleol. Ar y cyfan, pysgod cregyn sy'n ffurfio'r elfen bwysicaf o'r glaniadau pysgod masnachol yn yr ardal hon, yn nhermau cyfaint a gwerth. Potio yw'r gweithgaredd pysgota mwyaf arwyddocaol yn nyfroedd y glannau o gwmpas Ynys Môn ac yn agos at ardal y Prosiect, lle mae potiau a chewyll yn cael eu defnyddio i ddal pysgod cregyn megis gwichiaid moch, cimychiaid a chrancod (Ffigwr 3.4). Nid oes unrhyw arwydd bod pysgodfeydd cregyn bylchog, treillio neu rwydi yn gweithredu yn ardal y Prosiect. Mae llongau pysgota siartredig a phreifat ar gyfer pysgota hamdden a niferoedd bach o longau potio a physgota â lein hamdden yn weithgar yn y dyfroedd arfordirol o amgylch Caergybi.

Bydd presenoldeb yr uned Deep Green, y cwch (neu debyg) a'r parth diogelwch posibl[9], yn effeithio ar ardal fach a ddefnyddir ar gyfer pysgota o amgylch Ynys Cybi, sef cyfanswm gwerth ariannol o ychydig o dan £800 y flwyddyn. Mae'r brif bysgodfa fasnachol sy'n debygol o gael ei effeithio yn defnyddoio gêr sefydlog ac yn targedu gwichiaid moch yn yr Ardal Datblygu Prosiect. Ni fydd pysgodfeydd agosach at y glannau e.e. pysgodfeydd hamdden a chimwch yn cael eu heffeithio gan y Prosiect arfaethedig. Bydd yr effeithiau yn yr ADP yn effeithio ar bysgodfeydd drwy gydol oes y Prosiect, h.y. am uchafswm o bum mlynedd.

Bydd Minesto yn dilyn 'Canllawiau Ymarfer Gorau ar gyfer Datblygiadau Ynni Adnewyddadwy ar y Môr: Argymhellion ar gyfer Cyswllt Pysgodfeydd' a gyhoeddwyd gan y grŵp Offshore Wind and Wet Renewables (FLOWW). Byddant hefyd yn parhau i ddefnyddio'r Swyddfa Gyswllt Pysgodfeydd yn ystod y prosiect.

Mae angen ymgynghori pellach gydag Asiantaeth y Môr a Gwylwyr y Glannau a'r Adran Ynni a Newid Hinsawdd ynghylch y parthau diogelwch, neu ddulliau eraill o ddiogelu yn erbyn cysylltiad ag offer pysgota. Bydd y strategaeth a chytunir arni, boed yn orfodol neu'n gynghorol, yn cael ei gweithredu a rhoddir gwybod i Swyddfa Hydrograffeg y Deyrnas Unedig er mwyn diweddaru'r siartiau Morlys.

[9] Nid yw hwn yn fesur sy'n safonol yn y diwydiant a cynllunir ymgynghoriad pellach â rhanddeilaid mordwyo i gefnogi'r cais.

3.6 Llongau a Mordwyaeth

Ni ragwelir unrhyw effeithiau sylweddol ar longau a mordwyo gan fod mesurau lliniaru i godi ymwybyddiaeth a chynyddu diogelwch yn cael eu cynnig. Mae'r asesiad sy'n sail i'r casgliad hwn i'w weld isod.

Ffigwr 3.5 Cwch hwylio

Cynhaliwyd Asesiad Risg Mordwyaeth i adnabod y peryglon yn ardal y Prosiect ac yng nghyffiniau ardal y Prosiect. Dilynodd yr Asesiad Risg Mordwyaeth ar gyfer y Prosiect ganllawiau Asiantaeth y Môr a Gwylwyr y Glannau a'r Adran Ynni a Newid Hinsawdd ar gyfer asesiadau o'r fath. Roedd hyn yn cynnwys casglu data sylfaenol i gael gwybodaeth am weithgareddau llongau yng nghyffiniau'r Prosiect, oedd yn cynnwys arolwg radar 28 diwrnod, arolygon gweledol, dadansoddi data System Adnabod Awtomatig tymhorol, gwybodaeth desg ac ymgynghori â rhanddeiliaid lleol ac arbenigwyr yn y maes.

Fel y disgrifiwyd yn flaenorol, mae'r Prosiect wedi ei lleoli'n ofalus i leihau'r effaith bosibl ar longau a mordwyo, gan fod y rhan hon o Fôr Iwerddon yn gymharol brysur. Adnabuwyd pedwar prif lwybr masnachol yn ardal yr astudiaeth[10], mae dau ohonynt yn croesi yn ôl a blaen i Borthladd Caergybi. Roedd traffig masnachol (cychod cyflym, llongau cargo, llongau teithwyr, llongau tancer, tygiau a llongau carthu / gweithrediadau o dan y dŵr) yn cynrychioli y rhan fwyaf o'r traffig morol a gofnodwyd yn arolygon yr haf (85.0% o’r traffig morol o fewn ardal yr astudiaeth) a'r gwanwyn (87.4% o’r traffig morol o fewn ardal yr astudiaeth). Cofnodwyd hefyd nifer o gychod bach (Ffigwr 3.5). Ar gyfartaledd, cofnodwyd tri chwch hamdden y dydd trwy gydol arolwg yr haf. Yn gyffredinol, daethpwyd i'r casgliad bod yr Ardal Datblygu Prosiect wedi'i lleoli'n ofalus er mwyn lleihau'r effaith bosibl ar longau a mordwyo, gyda dim ond 1.7% o’r traffig morol a gofnodwyd yn croestorri ei ffiniau.

Cafodd y peryglon a’r risgiau posibl i’r gweithgarwch llongau a gynrychiolir gan y Prosiect, gan gynnwys yr uned Deep Green, y cwch (neu debyg) a’r seilwaith cysylltiedig, eu hasesu ar sail ymgynghori, Gweithdy Adolygu Peryglon oedd yn cynnwys trawstoriad o’r holl randdeiliaid perthnasol, a modelu risg meintiol. Mae’r risgiau a ystyriwyd yn yr asesiad yn cynnwys risg o longau yn gwrthdaro, gwrthdrawiad â’r uned Deep Green, offer pysgota ac angorion yn rhyngweithio â seilwaith y Prosiect a gwrthdrawiad gyda'r cwch.

Ni nodwyd unrhyw risgiau uchel / annerbyniol yn dilyn gweithredu’r mesurau lliniaru corfforedig a phenodol i’r Prosiect. Y perygl mwyaf a nodwyd yw presenoldeb y cwch ar y safle am gyfnod o hyd at bum mlynedd, er bod hyn wedi’i leihau i lefel dderbyniol drwy gynnwys mesurau lliniaru gwell, gan gynnwys defnyddio cwch i fonitro traffig morol (radar/ System Adnabod Awtomatig (AIS) / edrych allan); dosbarthu gwybodaeth yn fwy eang; parth diogelwch o gwmpas y cwch comisiynu (yn amodol ar ymgynghori pellach[11]); defnyddio Cymorth System Adnabod Awtomatig i nodi’r cwch; a'r defnydd o adlewyrchyddion radar i gynyddu eco dychwelyd y cwch.

3.7 Archaeoleg forwrol a threftadaeth ddiwylliannol

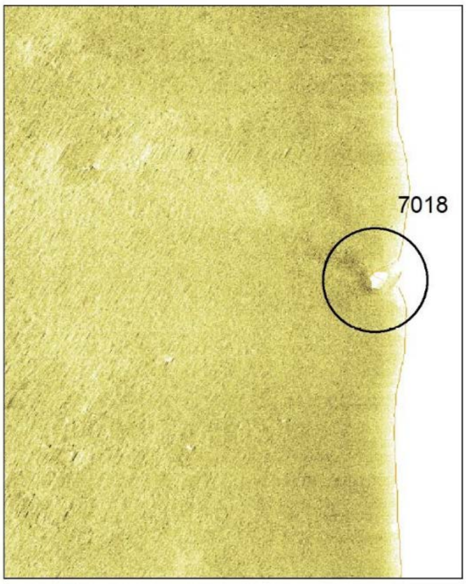
Beirniadwyd fod yr effeithiau ar archaeoleg forwrol a threftadaeth ddiwylliannol yn anarwyddocaol. Mae'r asesiad effaith sy'n sail i'r casgliad hwn yn cael ei grynhoi isod.

Diffiniwyd y llinell sylfaen archaeolegol forwrol gan ddefnyddio cyfuniad o adolygiad desg a data geoffisegol safle penodol. Cafodd dau o nodweddion torri a llenwi o botensial paleodaearyddol eu hadnabod yn yr ardal. Ni chafodd unrhyw llongddrylliadau eu hadnabod yn yr ADP, ond dangosodd yr adolygiad desg y gallai fod potensial ar gyfer longddrylliadau yn dyddio o'r cyfnod Mesolithig i'r cyfnod modern, yn ogystal â safleoedd damweiniau awyrennau yn dyddio o'r 20fed ganrif ac yn arbennig yr Ail Ryfel Byd.

[10] Mae ardal yr astudiaeth yn seiliedig ar glustog 5 nm o amgylch yr ardal datblygu prosiect arfaethedig. Defnyddiwyd y glustog hwn gan yr ystyrir yn ymarfer gorau ar gyfer asesu risg mordwyo ac mae’n rhoi ardal ddigonol i ddal y wybodaeth berthnasol i’r Prosiect yn nhermau data llinell sylfaen.

[11] Bwriad Minesto yw gwneud cais am barth diogelwch o amgylch y cwch comisiynu i amddiffyn y gweithwyr sy’n gweithio ar y cwch. Nid yw hyn yn arfer safonol yn y diwydiant a mae ymgynghoriad pellach â rhanddeiliad mordwyo yn cael ei gynllunio er mwyn cefnogi’r cais.

Gwelwyd un ar hugain o anomaleddau geoffisegol o darddiad anthropogenig posibl yn ardal y Prosiect ar y tir (Ffigwr 3.6).



Ffigwr 3.6 Anomaledd gwely'r môr posib

Ystyriodd yr asesiad effaith archaeolegol forwrol a threftadaeth ddiwylliannol dau brif fecanwaith effaith a allai achosi'r prosiect i gael effaith ar asedau treftadaeth. Y cyntaf yw effeithiau ffisegol uniongyrchol, sy'n cynnwys derbynyddion archaeolegol sydd wedi'u claddu mewn gwaddodion gwely hadau neu sy'n gorffwys ar wely'r môr a allai gael eu heffeithio'n uniongyrchol gan weithgaredd sy'n gwneud cysylltiad â gwely'r môr neu sy'n torri trwy ddyddodion gwely'r môr. Gallai derbynyddion archaeolegol gydag uchder, megis llongddrylliadau, hefyd gael eu heffeithio gan ddatblygiadau neu weithgareddau sy'n digwydd o fewn y golofn ddŵr. Yr ail yw newidiadau ffisegol anuniongyrchol i'r amgylchedd morol ffisegol, a allai ddigwydd o ganlyniad i newidiadau i brosesau ffisegol a achosir gan y Prosiect, gan gynnwys tarfu ar gludiant gwaddod gan achosi cynnydd neu ostyngiad posibl mewn amddiffyn i ased, ac effeithiau sgwriad. Yn seiliedig ar ganlyniadau'r prosesau a deinameg gwaddod asesiad effaith arfordirol y potensial ar gyfer effeithiau anuniongyrchol yn gwmpasu allan o'r EIA a'r asesiad yn canolbwyntio ar effeithiau uniongyrchol yn unig . gwaddod gan achosi cynnydd neu ostyngiad posibl i amddiffyniad ased, ac effeithiau sgwrfa. Yn seiliedig ar ganlyniadau'r asesiad o effaith prosesau arfordirol a dynameg gwaddod cafodd y potensial ar gyfer effeithiau anuniongyrchol ei gwmpasu allan o'r Asesiad o'r Effeithiau Amgylcheddol a chanolbwyntiodd yr asesiad ar effeithiau uniongyrchol yn unig.

Ni fydd y Prosiect yn cael unrhyw effaith ar osodiad asedau treftadaeth forol. Fodd bynnag, cafodd gosodiad nifer o asedau treftadaeth daearol eu nodi fel rhai sydd â'r potensial i gael eu heffeithio gan y Prosiect, gan gynnwys chwech o henebion cynhanesyddol rhestredig, wyth o adeiladau rhestredig Gradd II (gan gynnwys y rhai sy'n gysylltiedig â Goleudy Ynys Lawd a ddangosir yn Ffigwr 3.7) a phum ased treftadaeth heb eu dynodi. Cynhaliwyd ymweliad safle er mwyn cynnal asesiad llawn o'r effaith bosibl ar y derbynyddion hyn, yn ogystal ag i asesu a oedd yna unrhyw dderbynyddion anhysbys eraill. Defnyddiwyd ffotogyfosodiadau a gynhyrchwyd fel rhan o'r asesiad effaith ar y morlun, y tirlun a'r amwynderau gweledol i gefnogi'r asesiad o osodiadau. Ar y cyfan, ni chafodd unrhyw effeithiau sylweddol eu nodi. Byddai'r cwch (neu debyg) a'r llongau cefnogi yn weladwy drwy gydol y bum mlynedd y bydd y prosiect yn bresennol, ond ni fydd hyn yn newid y lleoliad gan fod traffig morol eisoes yn rhan sefydledig o'r amodau sylfaenol oddi ar arfordir gorllewinol Ynys Cybi. Ar ben hynny, daeth yr Asesiad o'r Effaith Weledol ar y Morlun a'r Dirwedd (SLVIA) i'r casgliad bod y pellter mawr rhwng safbwyntiau ar Ynys Cybi a'r cwch a'r llongau sy'n gysylltiedig a'r prosiect yn lleihau ei amlygrwydd yn sylweddol, gan ei wneud yn elfen ddi-nod iawn o'r dirwedd / morlun cyffredinol.

Adnabuwyd nifer o fesurau lliniaru i osgoi neu leihau'r potensial o effeithio ar asedau treftadaeth sydd wedi'u lleoli yng nghoridor yr Ardal Datblygu Prosiect, mae'r rhain yn cynnwys: asesu unrhyw ddeunydd palaeoamgylcheddol sy'n cael ei ddarganfod; sefydlu Ardaloedd dan Waharddiad ar gyfer safleoedd llongddrylliadau a safleoedd damwain awyren hysbys neu a gofnodwyd; osgoi drwy meicroleoli anomaleddau geoffisegol anhysbys sydd wedi'u cofnodi; gweithredu Protocol ar gyfer Darganfyddiadau Archaeolegol ar gyfer adrodd am ddarganfyddiadau archaeolegol a wnaed yn ystod cwrs y Prosiect.

Bydd pob agwedd o unrhyw waith archaeolegol pellach yn cael ei gofnodi mewn cynllun archwilio ysgrifenedig, a fydd yn cael ei baratoi cyn cychwyn unrhyw waith ar y Prosiect. Bydd ysgogi strategaethau o'r fath yn y pen draw yn lleihau'r effeithiau ar dreftadaeth ddiwylliannol forwrol gan arwain at ddim effaith arwyddocaol.

Ffigwr 3.7 Goleudy Ynys Lawd

3.8 Y morlun, y dirwedd ac amwynder gweledol

Yn gyffredinol, ni ragwelir unrhyw effeithiau sylweddol ar gymeriad y morlun, y dirwedd a'r amwynderau gweledol o ganlyniad i'r Prosiect ar y môr. Mae'r asesiad sy'n sail i'r casgliad hwn yn cael ei grynhoi isod.

Mae'r prosiect Deep Green Dyfnder Caergybi arfaethedig wedi'i leoli mewn lleoliad sensitif o ran yr effeithiau posibl ar gymeriad y morlun / tirwedd a'r amwynderau gweledol. Caiff hyn ei adlewyrchu yn rhan agosaf o Ynys Môn yn cael ei ddynodi fel Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol a'r arfordir yn cael ei ddynodi fel Arfordir Treftadaeth. Mae'r dynodiadau hyn yn adlewyrchu ansawdd golygfaol y morlun a'r dirwedd ac o ganlyniad maen nhw'n denu ymwelwyr ar gyfer gweithgareddau hamdden awyr agored a mwynhad o'r cymeriad lleol, yn ogystal â nifer o drigolion lleol sy'n byw ar hyd yr arfordir. Dadansoddodd y wybodaeth asesu cymeriad y morlun / tirwedd a gyhoeddwyd ar gyfer yr Ardal Astudiaeth y materion sensitif hyn ac adnabuwyd y nodweddion arbennig cysylltiedig.

Mae'r newidiad allweddol posibl a fyddai'n deillio o'r Prosiect yn ymwneud â chyflwyno'r cwch (neu debyg), a fyddai'n cael ei angori dros 5 km o arfordir gogledd-orllewin Ynys Cybi am gyfnod o hyd at 5 mlynedd. Byddai hyn yn newid dros dro a cildroadwy. O ran y llongau a fydd yn cael eu defnyddio i osod a wasanaethu'r Prosiect, mae symudiadau llongau yn elfen gyffredin a nodweddiadol o'r waelodlin bresennol a byddai hyn, ynghyd â'r pellter o'r arfordir a natur dros dro a gildroadwy'r newid, yn cyfyngu ar yr effeithiau posibl.

3.9 Defnyddwyr môr eraill

Ni ragwelir unrhyw effeithiau sylweddol ar ddefnyddwyr môr eraill yn dilyn mesurau lliniaru. Mae'r asesiad effaith sy'n sail i'r casgliad hwn yn cael ei grynhoi isod.

Mae'r defnyddiwr môr arall (yn ogystal â physgodfeydd, llongau a mordwyo) a allai gael ei effeithio gan y datblygiad arfaethedig hefyd yn defnyddio safle gwaredu Dyfnder Caergybi IS040.

Mae'r Ardal Datblygu Prosiect wedi ei lleoli o fewn ffiniau safle gwaredu Dyfnder Caergybi IS040, safle gwaredu gwastraff sydd wedi bod mewn defnydd gweithredol ers canol y 1980au. Ar gyfartaledd, mae 85,000 tunnell o ddeunydd yn cael ei waredu bob blwyddyn, yr unig drwyddedai presennol yw Stena Line Port Limited, sy'n defnyddio'r safle i gael gwared â gwastraff o'r treillio cynnal a chadw ym Mhorthladd Caergybi. Gallai ail-ddynodi ffiniau'r safle

gwaredu ar gyfer y Prosiect leihau ei allu cario, fodd bynnag, mae hyn yn annhebygol iawn o gael effaith ar ddefnyddwyr presennol neu yn y dyfodol, yn enwedig yng ngoleuni'r astudiaeth fodelu ddiweddar oedd yn dangos y gallai'r safle yn ei ffurfwedd gyfredol, gynnal rhwng 176 a 530 gwaith yn fwy o ddeunydd na'r hyn sy'n cael ei ddyddodi yno ar hyn o bryd.

Er bod y prosiect arddangos llanw Ardal Arddangos Gorllewin Ynys Môn (WADZ), yn cael ei leoli 1.2 km yn unig o'r Minesto PDA, ni fydd gwaith adeiladu, gosod a gweithredu Prosiect Deep Green Dyfnder Caergybi yn effeithio'n uniongyrchol ar y WADZ. Yn wir, mae ardal y glannau lle mae'r WADZ wedi ei leoli yn cefnogi gwahanol bysgodfeydd, llongau a gweithgareddau hamdden o'i gymharu â'r dyfroedd môr dyfnach a phellach o Ddyfnder Caergybi, felly hyd yn oed o safbwynt effaith gronnol, mae'r effeithiau posibl yn gyfyngedig iawn

Yn ychwanegol at effeithiau posibl ar ddefnyddwyr môr eraill ceir hefyd y potensial o bresenoldeb ordnans heb ffrwydro (UXO) ar ffurf ymarferion ymarfer a hyfforddiant milwrol hanesyddol ac etifeddiaeth y ddau Ryfel Byd. Os oes UXO yn bresennol, yna mae risg y gallai offer neu bersonél sy'n ymwneud â gweithgareddau gosod ddod i gysylltiad anfwriadol â UXO. Bydd asesiad manwl o arfau rhyfel a phresenoldeb UXO yn ardal y Prosiect yn cael ei wneud fel rhan o'r arolwg geotechnegol cynllunio a fydd yn cael ei gynnal i lywio cynllun manwl y Prosiect. Yn seiliedig ar ganlyniadau'r arolwg hwn, bydd Minesto yn archwilio mesurau ar gyfer lleihau'r risg o ryngweithio anfwriadol gydag arfau rhyfel a UXO i bersonél a'r Prosiect.

3.10 Gollyngiadau cemegol a hydrocarbon

Cynigir mesurau lliniaru a mesurau rheoli priodol i leihau'r potensial ar gyfer arllwysiadau hydrocarbon a chemegol. Mae'r rhain yn cynnwys mesurau i atal digwyddiad rhag digwydd, cynlluniau rheoli i leihau colledion o longau a gweithdrefnau ymateb brys. Mae'r tebygolrwydd o arllwysiad mawr yn digwydd yn hynod annhebygol a gyda'r mesurau lliniaru arfaethedig ni ragwelir unrhyw effeithiau arwyddocaol.

3.11 Economaidd gymdeithasol, twristiaeth a hamdden

Rhagwelir y bydd y Prosiect yn cael nifer o effeithiau economaidd cadarnhaol anuniongyrchol ac ysgogedig ac na fydd yna unrhyw effaith negyddol sylweddol ar dwristiaeth a hamdden. Mae'r asesiad effaith sy'n sail i'r casgliad hwn yn cael ei grynhoi isod.

Yn dilyn cau nifer o gyflogwyr diwydiannol mawr ar Ynys Môn yn ddiweddar, y prif ffynonellau cyflogaeth yw twristiaeth a phorthladd fferi Caergybi. O ganlyniad, mae'r Gwerth Ychwanegol Gros (yn seiliedig ar incwm) yn isel, gyda Gwerth Ychwanegol Gros y pen wedi'i gofnodi fel yr isaf yn y Deyrnas Unedig yn 2013. Fodd bynnag, gyda Rhaglen Ynys Ynni Môn, rhagwelir y bydd Ynys Môn, yn y tymor hir yn dod yn ganolfan ynni mawr, gan arwain at greu miloedd o swyddi ac adeiladu economi sy'n werth hyd at £12 biliwn.

Mae Ynys Môn yn lleoliad pwysig ar gyfer twristiaeth, gan ddenu rhwng 1.5 a 2 filiwn o ymwelwyr bob blwyddyn. Mae gallu'r ardal i ddarparu mynediad i ystod eang o weithgareddau awyr agored, morol ac arfordirol yn rhan allweddol o ddiwydiant hamdden a thwristiaeth yr ynys.

Bydd y Prosiect yn cael nifer o effeithiau cadarnhaol o ran cyflogaeth leol a Gwerth Ychwanegol Gros ym Môn. Mae nifer o swyddi Cyfwerth ag Amser Llawn (FTE) eisoes wedi cael eu recriwtio ym Mhencadlys Minesto yng Nghaergybi gyda nifer o swyddi eraill yn cael eu recriwtio eleni, yn dibynnu ar berfformiad llwyddiannus y Prosiect, bydd Minesto yn creu cyfleoedd swyddi ychwanegol yn y maes rheoli prosiect, peirianneg, cydosod, adeiladu a gosod, profi a chomisiynu, gweithrediadau, cynnal a chadw a gwasanaethu. Yn nhermau'r effaith economaidd a'r Gwerth Ychwanegol Gros bydd yna fuddsoddiad posib o £10 miliwn yn gysylltiedig â'r prosiect.

Mae yna nifer o weithgareddau hamdden yn cael eu cynnal yng nghyffiniau'r Ardal Datblygu Prosiect (ADP). Mae effeithiau posibl ar bysgota hamdden a hwylio hamdden wedi cael eu hasesu mewn rhannau eraill o'r ddogfen hon ac wedi cael eu hasesu fel anarwyddocaol. Bydd effeithiau posibl ar weithgareddau hamdden arfordirol a morol eraill hefyd yn fach iawn ac anarwyddocaol ar y sail bod y rhan fwyaf o'r gweithgareddau wedi'u canoli ar yr arfordir neu yn yr ardal forol yn agos at yr arfordir a'r glannau o'r ADP.

Bydd y cwch (neu debyg), a fydd yn cael ei hangori ar y safle am hyd at bum mlynedd a bydd o bosibl yn weladwy o nifer o safbwyntiau ar Ynys Cybi. Fodd bynnag, mae'r pellter rhwng Ynys Cybi a'r cwch yn golygu bod ei raddfa cymharol fach a'i amlygrwydd yn cael eu gostwng yn fawr. Fel y cyfryw, byddai'r cwch yn ffurfio elfen ar raddfa gymharol fach mewn lleoliad lle mae symudiadau cwch yn ffurfio rhan sefydledig o'r llinell sylfaen. Ystyrir hi'n

annhebygol felly y bydd yr effaith ar gymeriad yr AHNE neu'r golled o ansawdd golygfaol oddi ar arfordir gorllewinol Ynys Cybi oherwydd presenoldeb y cwch yn arwain at unrhyw leihad mewn ymwelwyr i'r ardal.

Yn gyffredinol, effaith fach iawn fydd y prosiect yn ei gael ar dwristiaeth a hamdden, a bydd yna nifer o effeithiau anuniongyrchol ac ysgogol gadarnhaol ar gyflogaeth a Gwerth Ychwanegol Gros ar lefel ranbarthol (Gogledd Cymru), Cenedlaethol (Cymru) ac ar lefel y Deyrnas Unedig. Ni fydd Prosiect Minesto yn disodli'r cannoedd o swyddi a gollwyd o ganlyniad i gau'r gwaith mwyndoddi alwminiwm a chau arfaethedig gorsaf bŵer niwclear Wylfa. Fodd bynnag, bydd y Prosiect a'r buddsoddiad lleol cysylltiedig yn gwneud cyfraniad cadarnhaol sylweddol tuag at greu cyfleoedd cyflogaeth newydd ar Ynys Môn ac yn ysgogi twf tymor hwy a buddsoddi yn Ynys Môn fel canolbwynt ar gyfer ynni morol fel y nodir yn Rhaglen Ynys Ynni Môn.

3.12 Effeithiau cronnus a chyfunol

Mae'r asesiad effaith cronnus a chyfunol yn manylu ar y rhyngweithiadau posib rhwng yr effeithiau sy'n deillio o'r Prosiect, datblygiadau ynni adnewyddadwy morol eraill yn y rhanbarth a gweithgareddau eraill a reoleiddir. Effeithiau cronnus yw effeithiau a achosir gan ffermydd gwynt ar y môr arfaethedig. Effeithiau cyfunol yw effeithiau o ganlyniad i ddatblygiadau ynni adnewyddadwy morol (a'u gweithgareddau cysylltiedig) wedi'u cyfuno gydag effeithiau gweithgareddau morol neu ddefnyddwyr môr eraill.

Mae'r effeithiau cronnus a chyfunol wedi cael eu hystyried ar gyfer pob pwnc a phob cam o'r Prosiect. Mae'r prosiectau sydd wedi'u cynnwys yn yr asesiad yn amrywiol ac yn cynnwys 10 o brosiectau ynni adnewyddadwy'r môr eraill a 16 o brosiectau ffermydd gwynt ar y môr, yn ogystal â nifer o rhyng-gysylltwyr, ceblau telathrebu, safleoedd gwaredu, ardaloedd agregau / carthu a phrosiectau ar y tir.

Mae'r prosiectau mwyaf sylweddol y mae yna botensial ar gyfer effeithiau cronnus fel a ganlyn:

- Prosiect Ynysoedd y Moelrhoniaid, sy'n cynnwys pum dyfais tyrbin llanw (er bod datblygiad y prosiect hwn ar hyn o bryd yn annhebygol o ddigwydd am nifer o flynyddoed, yn dilyn pasio'r Cytundeb Prydlesu yn ôl i Stad y Goron gan Atlantis Resources Ltd);
- Prosiect Morlais Ardal Arddangos Gorllewin Ynys Môn, a fydd yn fwy, ac a fydd hefyd gyda photensial ar gyfer effeithiau cronnus, a fydd yn debygol o gael ei adeiladu unwaith y bydd y prosiect yn weithredol; a
- Phrosiect Minesto Cam II, a fydd o bosib yn cynnwys gosod arae o unedau Deep Green.

Mae'r potensial ar gyfer effeithiau cronnus yn isel iawn, yn bennaf oherwydd y ffaith mai'r unig Brosiect y gallai ei gyfnod adeiladu orgyffwrdd â'r Prosiect yw'r lleiaf (Ynysoedd y Moelrhoniaid, Ynys Môn), ond fel y crybwyllwyd mae dyfodol y prosiect hwn yn ansicr. Mae Morlais a Minesto yn bwriadu rhannu'r un cebl allforio, ac o ganlyniad byddant yn lleihau ôl-troed amgylcheddol cyfunol y ddau brosiect.

Gan edrych yn ehangach, er bod potensial ar gyfer effeithiau cronnus a chyfunol, oherwydd graddfa fach a maint gofodol cyfyngedig yr olion traed effaith sy'n gysylltiedig â'r Prosiect, graddfa fach iawn y Prosiect Deep Green Dyfnder Caergybi ei hun, a'r pellteroedd gwahanu mawr rhyngddo a datblygiadau eraill, ni ystyrir yr effeithiau cronnus a chyfunol yn arwyddocaol.

Gallai rhywogaethau hynod symudol fel mamaliaid y môr fod yn agored i allyriadau sŵn o brosiectau lluosog, a thrwy hynny eu gwahardd o ardaloedd chwilota am fwyd posibl, ond mae eu heldir yn debygol o gwmpasu ardaloedd llawer ehangach ac o ganlyniad mae'n annhebygol y caiff effeithiau cronnus aflonyddwch dros dro i ymddygiad normal mewn ardal fach gael effaith andwyol arnynt. Mae'r asesiad effaith gwrthdaro yn amlygu'r potensial o berygl i gyfran o rhai poblogaethau o famaliaid morol oherwydd presenoldeb a gweithrediad yr unedau Deep Green. Gallai'r potensial bod y risg hwn yn annioddefol ar lefel y boblogaeth gael ei gynyddu os yw prosiectau llanw eraill hefyd yn cynrychioli risg o wrthdrawiad. Mae'n debygol y bydd yna brosiectau llanw lluosog o fewn heldir rhywogaethau penodol o famaliaid morol. Fodd bynnag, mae maint y Prosiect Deep Green Dyfnder Caergybi yn fach dros ben o'i gymharu ag Ardal Arddangos Gorllewin Ynys Môn er enghraifft, felly mae'r cyfraniad cronnus i'r risg gwrthdrawiad cyffredinol yn fach dros ben.

Yn seiliedig ar yr asesiad uchod, nid oes unrhyw ofyn am fesurau lliniaru ar ben yr hyn a gynigir ar lefel Prosiect.

4 RHEOLAETH AMGYLCHEDDOL

4.1 Cynllun Rheolaeth Amgylcheddol (EMP)

Mae gwneud Asesiad o’r Effaith Amgylcheddol, gan gynnwys ymgynghori â rhanddeiliaid, yn broses ailadroddol a fydd yn parhau y tu hwnt i gyflwyno’r Datganiad Amgylcheddol. Y prif fecanwaith ar gyfer sicrhau bod yr asesiad amgylcheddol yn parhau a bod yr holl faterion amgylcheddol yn cael sylw drwy gydol oes y prosiect yw trwy Gynllun Rheolaeth Amgylcheddol Prosiect (EMP) a fydd yn cael ei weithredu fel rhan o System Rheolaeth Weithredol cyffredinol y Prosiect.

Bydd y EMP yn darparu'r fframwaith cyffredinol ar gyfer rheoli amgylcheddol ar y safle ar gyfer diogelu buddiannau amgylcheddol . Bydd yn ddogfen weithio sy'n rhoi manylion am amodau caniatâd, ymrwymiadau a amlinellir yn y Datganiad Amgylcheddol a gofynion monitro cydymffurfiad. Bydd hefyd yn tynnu sylw at y partïon sy'n gyfrifol am weithredu cynnwys y EMP.

Bydd y EMP cael ei ddatblygu a'i weithredu mewn cytundeb â'r rhanddeiliaid perthnasol, gan gynnwys Cyfoeth Naturiol Cymru a'u cynghorwyr statudol yn dilyn dyfarnu caniatadau’r Prosiect. Mae hyn yn angenrheidiol er mwyn sicrhau bod holl ymrwymiadau lliniaru, amodau cydsynio a gofynion monitro amgylcheddol y Datganiad Amgylcheddol yn cael eu gweithredu yn ôl y gofyn.

4.2 Lliniaru

Mae effeithiau posibl Prosiect Deep Green Dyfnder Caergybi wedi cael eu hasesu trwy'r Asesiad o’r Effaith Amgylcheddol a'r Asesiad Risg Mordwyo a chanlyniadau'r asesiad effaith a gyflwynwyd yn y Datganiad Amgylcheddol (a’r adroddiadau Asesiad Risg Mordwyo ac Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd cysylltiedig). Mae'r prosesau hyn wedi nodi ei bod yn angenrheidiol i reoli rhai agweddau o’r prosiect er mwyn sicrhau nad yw effeithiau posibl yn rhai sylweddol. Mae rhai o'r mesurau lliniaru allweddol a nodwyd yn cynnwys:

- Bydd arfer safonol y diwydiant mewn perthynas â rheoli a lliniaru gweithgareddau llongau a mordwyo yn cael ei ddilyn yn ogystal â lliniaru sy’n benodol i’r Prosiect (a elwir hefyd yn lliniaru gwell). Cytunir ar y manylion penodol fel rhan o'r ymgynghori parhaus ag Asiantaeth y Môr a Gwylwyr y Glannau, CIL a rhanddeiliaid mordwyol eraill. Mae hyn yn cynnwys ystyriaeth ar gyfer gweithredu’r parthau diogelwch yn ystod y gwaith gosod, adeiladu a chomisiynu, cymhorthion rhithwir i fordwyo, cynnwys y ddyfais llanw ar Siartiau Morlys yr ardal ac ymgynghori â defnyddwyr môr eraill ar gyfyngiadau mordwyo trwy Hysbysiadau i Forwyr, darparu gwybodaeth ym mhorthladdoedd a harbwrs lleol a diweddariadau i siartiau hwylio ac almanaciau;
- Drwy gydol y prosiect, bydd Minesto yn parhau i gysylltu â'r gymuned bysgota leol trwy Swyddfa Gyswllt Pysgodfeydd y Prosiect yn unol â Canllawiau Ymarfer Gorau FLOWW ar gyfer Datblygiadau Ynni Adnewyddadwy ar y Môr: Argymhellion ar gyfer Cyswllt Pysgodfeydd;
- Er mwyn goleuo dyluniad manwl yr aráe lanw, bydd Minesto yn cynnal arolwg geoffisegol o ardal y Prosiect. Bydd gwybodaeth o'r arolwg hwn yn cael ei ddefnyddio i gynnal archwiliad mwy manwl o anomaleddau archaeoleg forol posibl a nodwyd yn ardal y Prosiect . I leihau unrhyw effeithiau posibl ar unrhyw safleoedd neu nodweddion o bwysigrwydd archaeolegol morol posibl ymhellach, bydd Minesto mewn, ymgynghoriad â Cadw, Ymddiriedolaeth Archaeolegol Gwynedd a rhanddeiliaid perthnasol eraill yn paratoi strategaeth liniaru a phrotocol adrodd a fydd yn nodi cyfres o gamau i osgoi, ymchwilio i ac, os oes angen, rhoi gwybod am olion archaeolegol y gallai gael eu heffeithio gan y Prosiect ; ac
- Bydd cynlluniau ymateb brys yn cael eu paratoi ar gyfer y Prosiect yn unol â'r canllawiau perthnasol sy’n nodi mesurau i leihau'r perygl o, a rheoli effeithiau posibl, unrhyw ollyngiadau tanwydd damweiniol o longau a’r cwch sydd ynghlwm â gosod a gweithredu’r Prosiect neu ollyngiad o ireidiau o'r dyfeisiau

4.3 Strategaeth Monitro Amgylcheddol (EMS)

Oherwydd natur ddatblygol a bythol esblygol diwydiant ynni'r llanw, mae yna rhai effeithiau posibl sydd heb eu gwirio eto drwy fonitro gweithredol yn y diwydiant. Fel rhan o'r Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol, mae Minesto wedi defnyddio’r data sydd ar gael o fonitro’r unedau Deep Green graddfa 1:4 sydd eisoes yn cael eu defnyddio yn

Strangford Lough, Gogledd Iwerddon. Fodd bynnag, mae Minesto yn cydnabod mai ychydig o ddata sydd ar gael ar hyn o bryd a bod ei gymhwysiad i asesu araeau llanw yn gyfyngedig.

Mae Minesto wedi nodi nad oes gan ddatblygwyr unigol fynediad at adnoddau digonol i fynd i'r afael â’r holl fylchau data ac ansicrwydd hysbys. Mae'r sefyllfa hon yn golygu bod Minesto wedi nodi dau ddull monitro:

> Pan mae Minesto yn nodi gofynion monitro ar gyfer y Prosiect, bydd protocolau monitro mater penodol yn cael eu datblygu mewn ymgynghoriad â'r rheoleiddwyr a'u cynghorwyr; ac

> Pan mae ansicrwydd yn yr asesiad yn cael eu nodi yr ystyrir eu bod o bwys strategol i ddatblygiad y diwydiant ynni'r llanw, byddai Minesto yn dymuno ymgysylltu â'r diwydiant ehangach, rheoleiddwyr, eu cynghorwyr a rhanddeiliaid a sefydliadau addysgol drwy gyfrannu at weithgorau neu fforymau tebyg er mwyn cynorthwyo gyda datblygu rhaglenni monitro strategol er budd prosiectau yn y dyfodol a’r diwydiant llanw ehangach.