

Cwmni E.ON ac RWE yn y DU

ASESIAD EFFEITHIAU AMGYLCHEDDOL ADRODDIAD CWMPASU GORSAF BŴER NIWCLEAR ARFAETHEDIG YN YR WYLFA, YNYS MÔN

CYNNWYS

1. CYFLWYNIAD	5
1.1. Cefndir	5
1.2. Disgrifiad o'r Safle	5
1.3. Amlinelliad o'r prosiect.	6
1.4. Cwmpasu Amgylcheddol	6
1.5. Strwythur yr Adroddiad	8
1.6. Y Cyd-destun Strategol	8
1.7. Y Cyd-destun Rheoleiddio	13
1.8. Y Cyd-destun Polisiâu Cynllunio	15
2. DISGRIFIAD O'R PROSIECT	16
2.1. Cyflwyniad	16
2.2. Technoleg Adweithyddion	16
2.3. Dŵr Oeri	17
2.4. Cysylltiad â'r Grid Cenedlaethol	18
2.5. Ffiniau Datblygu	18
2.6. Mynediad i'r safle	19
2.7. Cadw Gwastraff Ymbelydrol	19
2.8. Amlinelliad o Weithgareddau Adeiladu	20
2.9. Amseru Gweithredu a Datgomisiynu	20
2.10 Gweithgareddau Datgomisiynu	20
2.11 Ystyriaeth o Ddewisiadau Eraill	21
3. DULL ASESIAD EFFEITHIAU AMGYLCHEDDOL	21
3.1. Cyd-destun Rheolaethol Asesiad Effeithiau Amgylcheddol	21
3.2. Pynciau'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol	22
3.3. Canllawiau'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol	22
3.4. Asesiad Gwaelodlin	23
3.5. Asesiad Effeithiau Amgylcheddol	23
3.6. Asesiad cronnus	24
3.7. Ffur y Datganiad Amgylcheddol	25
4. PYNCIAU'R ASESIAD EFFEITHIAU AMGYLCHEDDOL	25
4.1. Daeareg, Hydroddaeareg a Hydroleg	25
4.2. Peryglon Llifogydd	28
4.3 Yr Amgylchedd Forol	30
4.4 Tirlun ac Effeithiau Gweledol	38
4.5 Ecoleg Ddaearol	41
4.6 Archeoleg a Threftadaeth Ddiwylliannol	46
4.7 Cludiant	48
4.8 Sŵn a Dirgryniad	51
4.9 Ansawdd Aer a Llwch	53
4.10 Mynediad Cyhoeddus a Hamdden	56
4.11 Effeithiau Economaidd a Chymdeithasol	57
5. IECHYD, DIOGELWCH A DIOGELEDD	59
5.1. Iechyd a Diogelwch	59
5.2. Diogeled	60
6. Y FFORDD YMLAEN	60
6.1. Asesiad Effeithiau Amgylcheddol	60
6.2. Asesiad Priodol	63
6.3. Ymgynghori	63

- Atodiad A – Y Cyd-destun Rheolaethol
- Atodiad B – Y Cyd-destun Polisi Cynllunio
- Atodiad C – Rhestr Cylchredeg Adroddiad Cwmpasu'r Comisiwn
Cynllunio Seilwaith i Ymgynghoreion
- Atodiad D – Rhestr Cylchredeg Adroddiad Cwmpasu Horizon
Niwclear Power

Rhestr o Ffigurau

- Ffigwr 1 – Lleoliad y Safle
- Ffigwr 2 – Ffiniau Datblygu Parhaol a'r Ardal Ddynodedig
- Ffigwr 3 – Gosodiad Cysyniadol 3 uned AP1000
- Ffigwr 4 – Gosodiad Cysyniadol 2 uned EPR
- Ffigwr 5 – Tirlun a Gweledol: Ardaloedd Tirlun, Nodweddion o Bwysigrwydd
Cenedlaethol a Rhyngwladol a Hawliau Tramwy Cyhoeddus
- Ffigwr 6 – Tirlun a Gweledol: Parth Dylanwad Gweledol Rhagarweiniol
- Ffigwr 7 – Safleoedd Cadwraeth Natur Statudol ac Anstatudol

GEIRFA O FYRFODDAU A THALFYRIADAU

Byrfodd / talfyriad	Termau llawn
Bq	Becquerel (Yr uned ryngwladol safonol o ymbelydredd sy'n hafal i un trwsffurfiad ymbelydrol yr eiliad).
C ₆ H ₆	Bensîn
C ₄ H ₆	1,3 - butadiene
EDF	Electricité de France
GEH	GE-Hitachi
GW	Gigawatt (hafal i 1,000 megawat)
MW	Megawat (hafal to 1,000 cilowat)
Pb	Plwm
PCB	Polychlorinated Biphenyl
PM10	Gronynnau o lai na deg micron o diameder ar gyfartaledd
POC	Gronynnau Organig Carbon
PON	Gronynnynau Organig Nitrogen
SO ₂	Sylffwr deuocsid
WEC	Westinghouse Electric Company

1. CYFLWYNIAD

1.1. Cefndir

Fis Ionawr 2009, cyhoeddodd RWE npower ac E.ON UK eu bod yn sefydlu cydfenter i ddatblygu gorsafoedd pŵer niwclear newydd yng ngwledydd Prydain. Gyda'r enw erbyn hyn o Pŵer Niwclear Horizon Ltd mae'r cydfenter yn gobeithio datblygu tua 6 gigawat o allu cynhyrchu newydd ar dir ger gorsafoedd Magnox presennol yn yr Wylfa ac yn Oldbury. Mae hyn yn creu cynghrair rhwng y ddau gwmni sydd â phrofiad helaeth o redeg gorsafoedd pŵer niwclear ac sydd hefyd â'r adnoddau a'r sgiliau i ddarparu gorsafoedd niwclear newydd. Mae gan y cwmnïau . Mae E.ON ac RWE eisoes, ar y cyd, yn berchen tri adweithydd niwclear yn yr Almaen ac â rhan mewn 20 o orsafoedd niwclear eraill led led y byd.

Fis Mai 2009 llwyddodd y cydfenter i gael hawliau dros dir yn yr Wylfa, Ynys Môn ac yn Oldbury, Swydd Gaerloyw, a oedd yn cael eu gwerthu ar gyfer datblygiadau niwclear gan yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear. Dechreuodd y gwaith o archwilio'r ddwy safle a hefyd mae arolygon a gwaith ymchwil eraill ar y gweill. Bydd eu hangen i gefnogi unrhyw geisiadau cynllunio am orsafoedd pŵer niwclear ar y ddwy safle yn y dyfodol. Oherwydd amseriad ffurfio'r cydfenter, mae RWE wedi arwain ar y gwaith cynnar ar safle'r Wylfa ac E.ON ar safle Oldbury. Mae hyn yn cynnwys paratoi adroddiadau cwmpasu Asesiad Effeithiau Amgylcheddol ar gyfer y ddwy safle.

Cafodd safle'r Wylfa ei henwebu yn annibynnol ar y cyd gan RWE npower a'r Awdurdod Datgomisiynu Niwclear i'r Llywodraeth fel rhan o'i Asesiad Safleoedd Strategol fel safle addas ar gyfer adeiladu gorsaf niwclear newydd erbyn diwedd 2025. Bydd rhestr o safleoedd cymeradwy yn y Datganiad Polisi Niwclear Cenedlaethol sydd i fod i gael ei gyhoeddi yn 2010. Gan ragweld y bydd safle'r Wylfa'n cael ei chynnwys yn Natganiad Polisi Cenedlaethol mae'r gydfenter yn symud ymlaen gyda chynigion ar gyfer datblygu gorsaf bŵer niwclear newydd ar y safle.

Mae'r Adroddiad Cwmpasu Amgylcheddol hwn yn dangos cwmpas yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol a fydd yn cael ei baratoi i gefnogi cais am orsaf bŵer niwclear newydd yn yr Wylfa.

1.2. Disgrifiad o'r Safle

Mae safe datblygiad arfaethedig yn yr Wylfa rhwng bae Cemlyn a bae Cemaes ar ben gogleddol Ynys Môn tua 15 cilometr o dref Caergybi. Dangosir lleoliad y safle yn Ffigwr 1. Mae arwynebedd y tir y bwriedir ei ddatblygu tua 232 hectar ac yn borfa arfordirol a thir amaethyddol yn bennaf. Mae'n cynnwys yr warchodfa natur leol i'r de o Fynydd yr Wylfa ac yn ymestyn tua'r dwyrain at gyrion pentref Cemaes, i'r de at yr A5025 a phentref Tregele ac i'r gorllewin at gilfach Porth y Pistyll. Dangosir y ffiniau a enwebwyd gan yr Awdurdod Safleoedd Strategol orsaf arfaethedig newydd yn Ffigwr 2.

Mae'r arfordir o amgylch yn cynnwys pentiroedd creigiog a chilfachau bychain. Cafodd y tir i'r dwyrain ac i'r gorllewin o'r datblygiad arfaethedig ei ddynodi'n Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol ac mae'n cynnwys arfordir sydd wedi'i ddynodi'n Arfordir Treftadaeth. Tir garw a chlystyrau o eithin a chreigiau noeth sydd bennaf ger yr arfordir. Ymhellach i'r tir ceir tir amaethyddol isel gyda bryniau a phantiau ysgafn gyda ffermydd gwasgaredig, pentrefi bychan ac ambell i goetir.

Mae goraf niwclear bresennol Wylfa 'A' ar dir i'r gogledd-orllewin o lle y bwriedir codi'r orsaf newydd. Yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear piau Wylfa 'A' ac mae'n cael ei rhedeg gan Magnox North Ltd sydd hefyd yn dal y Drwydded Niwclear. Dechreuodd yr orsaf bŵer weithio'n fasnachol ym 1971. Mae ei dau adweithydd Magnox a'r cynhyrchwyr tyrbu cysylltiedig ar hyn o bryd yn gallu cynhyrchu hyd at 980 megawat o drydan [MW(e)], sydd tua 40% o ofyn gogledd Cymru am drydan. Mae'r orsaf bŵer i fod i orffen cynhyrchu trydan yn 2010 er y gellid ymestyn cynhyrchu am hyd at bedair blynedd ar ôl hynny. Mae'n debyg y bydd datgomisiynu'n cychwyn yn 2015.

1.3. Amlinelliad o'r prosiect

Disgwylir y bydd gan orsaf bŵer newydd yr Wylfa y rhannau canlynol:

- Gorsaf bŵer yn cynnwys adweithyddion niwclear gyda gallu cyfun i gynhyrchu hyd at 5.3GW o drydan.
- Mannau a darpariaethau ar gyfer adeiladu gan gynnwys darpariaeth dadlwytho o'r môr.
- Seilwaith a darpariaethau atodol yn gysylltiedig â rhedeg safle gorsaf bŵer niwclear gan gynnwys seilwaith oeri â dŵr.
- Seilwaith trosglwyddo trydan;
- Adnoddau cadw gwastraff dros dro;
- Ffyrdd; a
- Mentrau a mesurau lliniaru effeithiau ar dirlun a bioamrywiaeth, cysylltiedig ag adeiladu a gweithredu gorsaf bŵer newydd.

1.4. Cwmpasu Amgylcheddol

Cwmpasu Amgylcheddol yw rhan gynnar y broses Asesu Effeithiau Amgylcheddol ac mae'r ffordd y mae'n cydweddu â'r broses Asesiad Effeithiau Amgylcheddol yn cael ei ddangos yn y diagram llif isod. Amcan pennaf yr Adroddiad Cwmpasu yw darparu gwybodaeth i awdurdodau cymwys, rhanddeiliaid ac ymgynghorion i'w galluogi i ddeall nodweddion y datblygiad fel y gallan nhw gyflwyno barn gwmpasu ynghylch cynnal asesiad Effeithiau Amgylcheddol ar y cynigion. Nid yw cwmpasu'n rheidrwydd statudol ond mae'n rhoi cyfle i'r rhai yr ymgynghorir â nhw gyfrannu at broses Asesiad Effeithiau Amgylcheddol prosiect penodol.

Mae'r ymarferiad cwmpasu yn nodi effeithiau amgylcheddol allweddol cynigion yn gynnar, sy'n galluogi gwaith dilynol i ganolbwyntio ar bynciau amgylcheddol perthnasol.

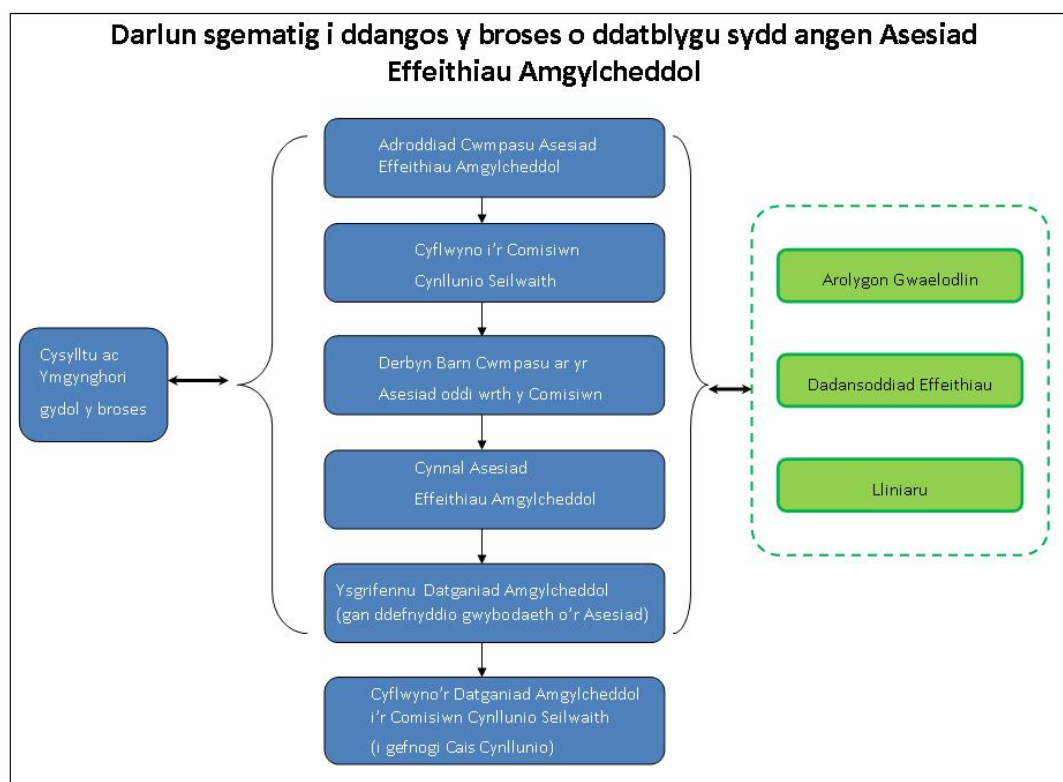
Cafodd yr Awdurdod Cwmpasu ei baratoi yn unol â Rheoliadau Cynllunio Seilwaith (Asesiad Effeithiau Amgylcheddol) 2009 a ddaeth i rym ar 1 Hydref 2009. Mae'r Rheoliadau'n dangos sut y dylid asesu'r effeithiau amgylcheddol sy'n gysylltiedig â'r prosiect hwn.

Nodau ac amcanion yr adroddiad cwmpasu amgylcheddol hwn yw:

- Rhoi disgrifiad byr o'ch prosiect;
- Nodi cyfyngiadau a sensitifrwydd amgylcheddol allweddol;
- Nodi'r effeithiau allweddol tebygol, yn bositif ac yn negyddol, a nodi'r cyfleoedd tebygol ar gyfer lliniaru a gwella;
- Nodi bylchau mewn gwybodaeth a'r arolygon pellach y bwriedir eu cynnal;
- Amlinellu'r cefndir strategol, er enghraifft, y ddeddfwriaeth a'r canllawiau deddfwriaethol ac o ran cynllunio a'r caniatadau angenrheidiol; a
- Nodi sut y gellir symud ymlaen at rannau pellach yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol a'r broses ymgynghori.

Defnyddiwyd gwybodaeth o'r ffynonellau cyffredinol canlynol yn yr adroddiad cwmpasu:

- Astudiaethau pen desg ac ymweliadau safle;
- Gwaith a wnaed hyd yma gan gynnwys gwaith arolwg pellach a'r cyflwyniad am enwebiad Asesiad Safle Strategol
- Trafodaethau a chyfarfodydd gyda nifer o gyrff statudol allweddol a fyddai, yn nes ymlaen, yn gyfrifol am gyflwyno sylwadau ynghylch yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol fel rhan o unrhyw geisiadau cynllunio yn y dyfodol;
- Adolygiad o wefannau perthnasol gan gynnwys yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear, Adran Ynni a Newid Hinsawdd a'r Awdurdod Iechyd a Diogelwch;
- Adolygid o ddogfennau gan gynnwys polisi cynllunio, papurau ymgynghori a chanllawiau Asesiad Effeithiau Amgylcheddol;
- Gwybodaeth yn yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol ar gyfer datgomisiynu Gorsaf Bŵer yr Wylfa (Cyfeirnod 1)
- Profiadau prosiectau seilwaith mawr eraill; a
- Chyfarfodydd gyda rhanddeiliaid eraill, gan gynnwys staff yr Orsaf Bŵer Trydan yn yr Wylfa.



1.5. Strwythur yr Adroddiad

Mae'r Adroddiad Cwmpasu'n cynnwys yr adrannau canlynol:

Adran 1: Cyflwyniad - yn yr adran hon ceir gwybodaeth gefndir ynghylch y prosiect, amcanion yr Adroddiad Cwmpasu ac amlinelliad o'r cyd-destun deddfwriaethol a chynllunio.

Adran 2 – Disgrifiad o'r Prosiect – yn rhoi amlinelliad o'r prosiect arfaethedig.

Adran 3: Dull yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol - yn disgrifio'r ffordd y bwriedir paratoi'r Asesiad o Effeithiau Amgylcheddol ac mae'n cynnwys manylion o ffurf debygol y Datganiad Amgylcheddol a sut y cynhelir y broses asesu.

Adran 4: Pynciau'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol - Dangosir cwmpas arfaethedig yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol ar gyfer pob pwnc a nodwyd i'w hystyried. Yn gyffredinol crynhoir yr wybodaeth bresennol ynghylch pob pwnc, dangosir effeithiau posibl a'r mesurau lliniaru a nodir lle mae angen astudiaethau ac asesiadau pellach ynghylch y pwnc. Rhannwyd yr adran o dan y penawdau pwnc canlynol:

- Ansawdd Aer a Llwch
- Yr amgylchedd forol
- Cyflwr y Ddaear a Hydroleg
- Peryglon llifogydd
- Ecoleg y ddaear
- Effeithiau ar y Tirlun ac effeithiau gweledol
- Archeoleg a Threftadaeth Ddiwylliannol
- Sŵn a Dirgryniad
- Traffig a Chludiant
- Effeithiau cymdeithasol ac economaidd

Adran 5: Iechyd, Diogelwch a Diogeledd – yn cynnwys amlinelliad byr o'r gofynion iechyd, diogelwch a diogeledd.

Adran 6: Y Ffordd Ymlaen – yn disgrifio'r camau pellach yn y broses Asesiad Effeithiau Amgylcheddol, y gweithdrefnau ymgynghori a'r angen am asesiad priodol o dan y Rheoliadau Cadwraeth (Cynefinoedd Naturiol ayb) 1994.

1.6.1 Y Cyd-destun Strategol

1.6.1. Yr Angen i Ddatblygu

Mae nifer fawr o orsafoedd niwclear, glo ac olew i fod i gau yn y dyfodol agos wrth iddyn nhw ddynesu at ddiwedd eu hoes a methu â chyrraedd y safonau amgylcheddol newydd, llym, sy'n cael eu cyflwyno. Un o'r prif bethau sy'n gyrru deddfwriaeth amgylcheddol ar gyfer gorsafoedd glo ac olew yw'r Gyfarwydddeb Gorsafoedd Llosgi Mawr sy'n golygu fod yn rhaid i orsafoedd llosgi mawr megis gorsafoedd pŵer, gyfarfod â safonau amgylcheddol llymach erbyn diwedd 2015. Os na eillir eu huwchraddio i gyfarfod â'r safonau hyn bydd yn rhaid iddyn nhw gau. Rhagwelir y bydd yn rhaid i 30% o'r gorsafoedd pŵer olew a glo presennol gau erbyn 2015. Ar ben hynny, mae'r gorsafoedd niwclear hyn, presennol eisoes yn cau ac, yn ôl y cyhoeddiadau ynghylch cyfnodau eu hoes, bydd y rhan fwyaf wedi cau erbyn 2020 wrth iddyn nhw ddod at ddiwedd eu hoes cynhyrchu trydan.

Gyda'r cefndir hwn o orsafoedd yn cau, disgwylir y bydd y gofyn am drydan yn cynyddu ac os na cheir gorsafoedd cynhyrchu newydd yn lle'r hen rai, gallai gwledydd Prydain wynebu diffyg gwirioneddol yn y cyflenwad trydan ar ôl 2015. Bydd gwledydd Prydain yn debygol o fod angen tua 35GW o allu cynhyrchu newydd erbyn 2020, sydd cymaint â 30% o allu cynhyrchu trydan heddiw (Cyfeirnod 2).

1.6.2. Polisi Ynni gwledydd Prydain

Ym mis Tachwedd 2005 cyhoeddodd y Llywodraeth y byddai'n cynnal adolygiad mawr o bolisi ynni'r wlad. Ar ddiwedd yr adolygiad cyhoeddwyd Adolygiad Ynni 2006 'The Energy Challenge' a gyflwynodd bedwar amcanion tymor hir y llywodraeth ar gyfer polisi ynni, sef:

- *rhoi'r gwledydd Prydain ar ben ffordd i dorri tua 60% ar ein hallyriadau carbon deuocsid erbyn 2050, gyda chynnydd gwirioneddol yn hyd erbyn 2020;*
- *cynnal dibynadwyedd cyflenwadau ynni;*
- *hyrwyddo marchnadoedd cystadleuol yng ngwledydd Prydain a thu hwnt, gan helpu i gynyddu cyfradd twf economaidd cynaliadwy a gwella ein cynhyrchaeth;*
- *sicrhau y caiff pob tŷ ei dwymo'n ddigonol ac yn fforddiadwy (Cyfeirnod 3).*

Daeth Adolygiad Ynni 2006 i'r casgliad y bydd lle i ynni niwclear yng nghymysgedd cynhyrchu ynni'r Deyrnas Unedig yn y dyfodol a chynigiodd nifer o fentrau i ostwng y rhwystrau du deddfwriaethol i adeiladu safleoedd niwclear newydd. At hyn mae'r llywodraeth wedi gofyn i'r rheolyddion niwclear (Yr Awdurdod Iechyd a Diogelwch, Asiantaeth yr Amgylchedd, Asiantaeth Gwarchod Amgylchedd yr Alban a Swyddfa Diogelwch Niwclear Sifil weithredu system rhagawdurdodi i asesu cynlluniau generig cyn cyflwyno cais i adeiladu gorsaf bŵer mewn man penodol, (gelwir y broses hon yn 'Asesiad Dyluniad Generig' a cheir trafodaeth bellach isod).

Ym Mai 2007 cyhoeddodd y llywodraeth ei Phapur Gwyn ar Ynni 'Meeting the Energy Challenge' a oedd yn ymdrin â nifer o faterion ynghylch ynni ac yn cyflwyno barn ragarweiniol y Llywodraeth ynglŷn ag ynni niwclear, sef:
'ei fod er lles y cyhoedd i roi dewis i'r sector preifat i fuddsoddi mewn gorsafoedd pŵer niwclear newydd' (Cyfeirnod 4).

Cyhoeddodd y llywodraeth y ddogfen ymgynghorol, 'The Future of Nuclear Power' er mwyn ymgynghori ar farn ragarweiniol y Llywodraeth (Cyfeirnod 5). At hynny, roedd y ddogfen ymgynghorol yn gwahodd ceisiadau gan gwmnïau â diddordeb mewn trefnu i'w dyluniadau gorsafoedd pŵer niwclear gael eu hasesu. Gofynnwyd i ymgeiswyr anfon llythyr ardystio gan weithredydd pŵer niwclear credadwy i ddatgan diddordeb mewn adeiladu a gweithredu gorsafoedd generig yn y Deyrnas Unedig. Ym mis Gorffennaf 2007 cyhoeddodd y Llywodraeth fod y pedwar cwmni canlynol wedi cyflwyno ceisiadau dyluniadau adweithyddion dilys:

- ACR-1000 Atomic Energy of Canada Limited (AECL);
- UK EPR AREVA ac Electricité de France's (EDF);
- ESBWR Ynni Niwclear GE-Hitachi (GEH); a
- AP1000 Westinghouse Electric Company (WEC).

Fis Awst 2007, dechreuodd y Rheoleiddwyr Niwclear ar y cam cyntaf yn y broses o asesu'r pedwar dyluniad generig. Mae AECL wedi tynnu allan o'r broses Asesu Dyluniad Generig ac mae GEH wedi tynnu'n ôl dros dro. Mae'r broses Asesu Dyluniad Generig dal i symud ymlaen.

Yn Ionawr 2008 cyhoeddodd y Llywodraeth 'Meeting the Energy Challenge – A White Paper on Nuclear Power' a ddaeth i'r casgliad bod:

'pŵer niwclear yn:

- *Garbon isel – gan helpu i leihau newid niweidiol yn yr hinsawdd*
- *Fforddiadwy - ar hyn o bryd ynni niwclear yw un o'r technolegau cynhyrchu trydan carbon isel rhataf, felly gall ein helpu i gyrraedd ein nod yn gost effeithiol*
- *Dibynadwy – technoleg sydd wedi'i phrofi ac sy'n defnyddio adweithyddion modern, dibynadwy, ar gyfer cynhyrchu trydan*
- *Diogel – yn cael ei ategu gan fframwaith reoleiddio effeithiol iawn*
- *Yn gallu cynyddu ein hamrywiaeth a lleihau ein dibynadwyedd ar unrhyw dechnoleg neu wlad benodol ar gyfer ein cyflenwadau o ynni neu danwydd.*

Ar sail hyn, mae'r Llywodraeth yn credu ei bod er lles y cyhoedd cael atomfeydd fel rhan yng nghymysgedd ynni'r wlad hon yn y dyfodol ynghyd â ffynonellau carbon isel eraill; y byddai er lles y cyhoedd i ganiatáu i gwmnïau ynni fuddsoddi mewn atomfeydd newydd; ac y dylai'r Llywodraeth fynd ati i hwyluso adeiladu atomfeydd newydd. Mater i gwmnïau ynni fydd ariannu, datblygu ac adeiladu atomfeydd yn y Deyrnas Unedig, gan gynnwys talu costau llawn datgomisiynu a'u cyfran lawn o gostau rheoli gwastraff.” (Cyfeirnod 2)

Mae'r Papur Gwyn ar Bŵer Niwclear yn cyflwyno nifer o gamau y mae'r Llywodraeth yn eu cymryd i leihau risgiau o du rheoleiddio a chynllunio er mwyn hwyluso adeiladu safleoedd niwclear newydd. Ymhlith y camau hyn y mae:

- Asesiad Dyluniadau Generig;
- Dethol safleoedd strategol addas (Asesiad Safleoedd Strategol);
- Trefniadau ar gyfer ariannu costau gwastraff a datgomisiynu;
- Cyfiawnhad Rheoleiddio

Fis Gorffennaf, cyhoeddodd y Llywodraeth Gynllun Trawsnewid Carbon Isel: National Strategy for Climate Change and Energy (Cyfeirnod 6) sy'n dangos strategaeth y Llywodraeth ar gyfer symud at economi carbon isel. Daeth y Cynllun i'r casgliad, os yw gwledydd Prydain i ddatblygu economi carbon isel, y bydd yn rhaid gostwng allyriadau carbon o 80% erbyn 2050. I lwyddo i wneud hyn, bydd yn rhaid i bŵer niwclear fod yn rhan o gymysgedd ynni gwledydd Prydain gydag ynni adnewyddol a dal a chadw carbon.

1.6.3. Asesiad o Gynlluniau Generig

Mae'r Llywodraeth o'r farn y dylid cymryd camau i fynd i'r afael â rhai o'r materion "generig" yn ymwneud ag ynni niwclear cyn i gynigion niwclear penodol gael eu hystyried drwy'r system cynllunio. Mae'r broses Asesu Dyluniadau Generig yn galluogi Rheolyddion Niwclear gwledydd Prydain i asesu goblygiadau dyluniadau newydd atomfeydd o ran diogelwch, diogeledd ac amgylcheddol cyn cyflwyno cais cynllunio ar gyfer ei adeiladu ar safle benodol. Golyga hyn na fydd ond rhaid ystyried agweddau sy'n benodol i'r safle pan fydd gweithredwyr yn gwneud cais am drwyddedau, caniatadau, caniatâd cynllunio ac ati.

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd a'r Awdurdod Iechyd a Diogelwch wrthi'n asesu dau fath o dechnoleg adweithyddion y gellid eu defnyddio yng ngwledydd Prydain, sef:

- EPR AREVA
- WEC AP1000 Westinghouse Electric Company.

Dylai asesiad manwl o'r ddau gynllun fod wedi'i orffen erbyn diwedd 2009, a'r disgwyl, yn dilyn cyfnod o ymgynghoriad cyhoeddus yn 2010, yw y gwneir penderfyniad ynghylch pa gynlluniau a fydd yn cael eu cymeradwyo ganol 2011. Os bernir bod dyluniadau'r adweithyddion yn foddhaol, bydd y rheolyddion yn rhoi'r canlynol:

- Cadarnhad o Dderbyn Cynllun (Yr Arolygaeth Gosodiadau Niwclear);
- Cymeradwyaeth o Gynllun Diogeledd Cysyniadol Generig (Swyddfa Diogeledd Niwclear Sifil);
- Datganiad o Dderbynioldeb y Dyluniad Generig (Asiantaeth yr Amgylchedd).

Os bydd asesiad y rheolyddion o'r cynllun ar y cyfan yn gadarnhaol, ond bod dal rhai problemau ynghylch diogelwch, diogeledd neu'r amgylchedd, neu os nodwyd bod rhai diffygion yn y wybodaeth, caiff y rhain eu nodi ar ffurf eithriadau neu gafeatau ar adeg y datganiadau cyhoeddus.

Hyd yma nid ydym wedi penderfynu'n derfynol ar ein dewis o dechnoleg ar gyfer Wylfa ac rydym yn dal i drafod gyda gwerthwyr posibl.

1.6.4. Asesiad Lleoliadau Strategol

Yr Asesiadau Lleoliadau Strategol yw'r broses ar gyfer nodi ac asesu safleoedd sy'n addas yn strategol ar gyfer atomfeydd newydd erbyn diwedd 2025. Fis Gorffennaf 2008 cyhoeddodd y Llywodraeth ddogfen ymgynghorol '*Towards a Nuclear National Policy Statement - Consultation on the Strategic Siting Assessment Process and Siting Criteria for New Nuclear Power Stations in the UK*' (Cyfeirnod 8). Gofynnwyd yn yr ymgynghoriad am sylwadau ynghylch y broses arfaethedig o wahodd a derbyn enwebiadau ar gyfer safleoedd; ar gyfer asesu safleoedd a enwebwyd a'r meini prawf ar gyfer asesu safleoedd posibl ar gyfer atomfeydd (meini prawf Asesiad Lleoliadau Strategol).

Fis Ionawr 2009 cyhoeddodd y Llywodraeth ei hymateb i'r ymgynghori a oedd yn cynnwys set derfynol o feini prawf Asesiad Lleoliadau Strategol ar gyfer safleoedd niwclear ac yn egluro'r broses enwebu (Cyfeirnod 8). Cyflwynwyd enwebiadau ar gyfer gorsafoedd pŵer newydd i'r Llywodraeth fis Mawrth 2009. Enwebodd RWE Npower a'r Awdurdod Datgomisiynu Niwclear safle'r Wylfa yn annibynnol ar ei gilydd, ac mae'n un o'r 11 safle a enwebwyd i'w datblygu yng ngwledydd Prydain.

Mae Deddf Cynllunio 2008 yn sefydlu trefn sengl newydd ar gyfer caniatáu seilwaith sydd o bwys cenedlaethol. O dan y drefn hon bydd y Llywodraeth yn cynhyrchu Datganiadau Polisi Cenedlaethol a fydd yn dangos yr achos cenedlaethol dros ddatblygu seilwaith ac yn gosod y fframwaith ar gyfer penderfyniadau gan y Comisiwn Cynllunio Seilwaith annibynnol, newydd. Cyhoeddwyd y Datganiad Polisi Cenedlaethol Drafft ar gyfer Cynhyrchu Pŵer Niwclear ar 9 Tachwedd 2010 (Cyfeirnod 10). Mae'r Datganiad Polisi Cenedlaethol niwclear yn dangos yr angen am orsafoedd pŵer niwclear ac yn rhestru 10 safle sy'n addas ar gyfer datblygiad niwclear newydd sydd wedi'i nodi drwy'r broses Asesiad Safleoedd Strategol¹. Nodwyd safle'r Wylfa fel un addas i'w datblygu ar gyfer cynhyrchu pŵer niwclear erbyn diwedd 2025.

¹ Y deg safle a nodwyd fel rhai a allai fod yn addas ar gyfer adeiladu atomfeydd newydd erbyn diwedd 2025 yw: Bradwell, Braystones, Hartlepool, Heysham, Hinkley Point, Kirkstanton, Oldbury, Sizewell, Sellafield a'r Wylfa. Ni chafodd yr unfed ar ddeg a enwyd, Dungeness yng Nghaint chynnwys oherwydd erydu'r arfordir a pheryglon llifogydd.

Bydd y Datganiad Polisi Niwclear Cenedlaethol, gyda'r Datganiad Polisi Cenedlaethol, Polisi Seilwaith Ynni Cyffredinol, (Cyfeirnod 11) yn cyflwyno polisi'r Llywodraeth ar y materion strategol y bydd angen eu hystyried ar gyfer rhoi caniatâd i adeiladu atomfeydd newydd. Hefyd, bydd y Datganiad Polisi Niwclear Cenedlaethol yn lleihau'r angen, i'r graddau y mae hynny'n bosibl, i'r Comisiwn Cynllunio Seilwaith ystyried safleoedd eraill gan y bydd addasrwydd safleoedd eraill eisoes wedi ei ystyried drwy'r broses Asesu Safleoedd Strategol. Ymgynghorir yn gyhoeddus ar hyn o bryd ar y Datganiad Polisi Niwclear Cenedlaethol drafft mae i'w gyhoeddi yn ystod gwanwyn 2010². Dangosir yn Nhabl 1.1 isod y dyddiadau cerrig milltir allweddol ar gyfer y broses enwebu Asesiad Safle Strategol.

Tabl 1.1: Proses Enwebu Asesiad Safle Strategol

Dyddiad	Tasg
Ionawr 2009	Gosod y meini prawf ar gyfer safleoedd strategol addas
31 Mawrth 2009	Datblygwyr i enwebu safleoedd
Ebrill 2009	Y cyhoedd i gael y cyfle cyntaf i gyflwyno sylwadau ar yr enwebiadau
Mai – Hydref 2009	Y Llywodraeth i adolygu sylwadau ac enwebiadau
Hydref 2009	Y Comisiwn Cynllunio Seilwaith i dderbyn Ceisiadau Cwmpasu Asesiadau Effeithiau Amgylcheddol a rhoi cyngor.
Tachwedd 9 2009	Cyhoeddi Datganiad Polisi Cenedlaethol Niwclear gan gynnwys rhestr o safleoedd posibl
Tachwedd 2009 - Chwefror 2010	Ymgynghoriad cyhoeddus llawn ar y Datganiad Polisi Cenedlaethol Drafft
Gaeaf 2009 - 2010	Craffiad seneddol a gorffen y Datganiad Polisi Cenedlaethol. Tachwedd 2009: y Comisiwn Cynllunio Seilwaith yn barod i dderbyn Ceisiadau Cwmpasu Asesiadau Effeithiau Amgylcheddol a rhoi cyngor.
Ebrill 2010	Y Comisiwn Cynllunio Seilwaith yn barod i dderbyn ceisiadau am Orchmynion Caniatáu Datlbygu

1.6.5. Trefniadau ar gyfer Ariannu Costau Gwastraff a Datgomisiynu

Yn y Papur Gwyn Niwclear, cadarnhaodd y Llywodraeth ei hymrwymiad i ddeddfu er mwyn sefydlu trefniadau a fydd yn sicrhau bod gan weithredwyr atomfeydd drefniadau ariannu sicr er mwyn talu am gostau llawn datgomisiynu a'u cyfran lawn o gostau rheoli gwastraff (Cyfeirnod 1). Mae amodau yn Neddf Ynni 2008 yn gosod y fframwaith ar gyfer y gofyniad hwn. Mae'n rhaid i weithredwyr baratoi Rhaglen Ariannu Ddatgomisiynu, a bydd yn rhaid i'r Ysgrifennydd Gwladol ei gymeradwyo cyn y gellir dechrau ar adeiladu atomfa a bydd yn rhaid cydymffurfio â'r rhaglen honno ar ôl hynny. Mae'n rhaid i'r Rhaglen Ariannu Ddatgomisiynu gynnwys:

- Darpariaeth ar gyfer y camau sydd eu hangen ar gyfer datgomisiynu'r atomfa a rheoli a gwaredu gwastraff peryglus;
- amcangyfrif costau'r camau hynny;

² Ceir rhagor o wybodaeth ar y Datganiad Polisi Cenedlaethol Niwclear ac ar y broses ymgynghori ar wefan yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd www.energynpsconsultation.decc.gov.uk. Daw'r ymgynghori i ben ar 22 Chwefror 2010.

- manylion unrhyw sicrwydd sydd i'w ddarparu mewn perthynas â'r costau hynny.

1.6.6. Cyfiawnhad

Mae'n rhaid cael caniatâd o dan Reoliadau Cyfiawnhau Ymarferion yn Cynnwys Ymbelydriad Ïoneiddio 2004. Mae'r rheoliadau'n dangos y cysyniad o gyfiawnhad rheolaethol ac mae'n seiliedig ar yr egwyddor o amddiffyniad ymbelydrol a dderbynnir yn rhyngwladol nad ddylid mabwysiadu unrhyw ymarfer a fyddai'n golygu derbyn ymbelydriad Ïoneiddio oni bai bod hynny'n peri digion o ddaioni i unigolion neu i'r gymdeithas yn gyffredinol i wrthwneud unrhyw ddrygioni y gallai'r ymbelydriad ei achosi.

Cyhoeddwyd canllawiau gan yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd (BERR o'r blaen) (Mawrth 2008) yn dangos y broses ar gyfer derbyn cyfiawnhad gan yr Awdurdod Cyfiawnhad rheolaethol, perthnasol. Yn yr achos hwn, dywed y ddogfen ganllaw y rhagwelir mai'r Ysgrifennydd Gwladol fydd yr Awdurdod Cyfiawnhad. Mae'n rhaid i ddatblygwyr gyflwyno cais am gyfiawnhad rheolaethol ar gyfer datblygiad niwclear newydd sy'n cynnwys digon o wybodaeth ynghylch manteision ac anfanteision y datblygiad. Ceir manylion llawn yn nogfen ganllaw Adran Ynni a Newid Hinsawdd (Mawrth 2008).

Fis Mehefin 2008 cyflwynodd y Gymdeithas Diwydiant Niwclear (cymdeithas fasnachol sy'n cynrychioli cwmnïau niwclear gwledydd Prydain) gais ffurfiol i'r llywodraeth am Gyfiawnhad ar gyfer atomfeydd newydd (Cyfeirnod 12). Mae'r cais yn nodi, mewn asesiad manwl, sut y mae manteision darpar dechnoleg adweithyddion niwclear megis AP1000, ESBWR neu EPR yn fwy nag unrhyw niwed ymbelydrol posibl i ieuchyd. Daw'r cais i'r casgliad y byddai manteision diogelwch cyflenwadau trydan a buddiannau lleihau carbon a ddeuai drwy raglen ynni niwclear newydd yn llawer iawn mwy na rhai peryglon, bychan, posibl, i ieuchyd.

Fis Rhagfyr 2008 cyhoeddodd y Llywodraeth *'The Justification of Practices Involving Ionising Radiation Regulations 2004 – Consultation on the Nuclear Industry's Association's Application to Justify New Nuclear Power Stations'* (Cyfeirnod 13). Caewyd yr ymgynghoriad ar 25 Mawrth 2009, bydd y Llywodraeth yn ymgynghori ar benderfyniad drafft yr Ysgrifennydd Gwladol yn 2009, y disgwyl yw y gwneir penderfyniad terfynol yn gynnar yn 2010.

1.7. Y Cyd-destun Rheoleiddio

Mae'n rhaid i weithredydd gael caniatâd cynllunio cyn adeiladu neu weithredu unrhyw atomfa, trafodir y weithdrefn caniatáu isod.

1.7.1. Caniatâd Adran 36

Ar hyn o bryd mae'n rhaid i bob atomfa newydd sy'n gallu cynhyrchu mwy na 50 MW gael caniatâd o dan Adran 36 Deddf Trydan 1989. Mae'r Ddeddf hon yn darparu y gall yr Ysgrifennydd Gwladol, wrth roi caniatâd o dan Adran 36, gyfarwyddo y dyfennir y rhoddwyd caniatâd cynllunio ar gyfer y datblygiad.

1.7.2. Gorchymyn Caniatáu Datblygu

Mae Deddf Cynllunio 2008 yn cyflwyno system caniatáu datblygiadau newydd ar gyfer Prosiectau Seilwaith Arwyddocaol. O dan y drefn hon bydd corff annibynnol newydd o'r enw Comisiwn Cynllunio Seilwaith yn cymryd cyfrifoldeb am roi caniatâd i ddatblygu prosiectau seilwaith o bwysigrwydd cenedlaethol.

Ystyrir fod datblygu atomfeydd newydd yn brosiectau o bwysigrwydd cenedlaethol ac felly y bydd angen Gorchymyn Caniatáu Datblygu ar eu cyfer gan y Comisiwn.

Bydd y Comisiwn yn seilio ei benderfyniad ar, ac yn unol â, Ddatganiadau Polisi Cenedlaethol, yn yr achos hwn y Datganiad Polisi Niwclear Cenedlaethol (fel y trafodir uchod) sydd ar ffurf ddrafft ar hyn o bryd. Bydd y Gorchymyn Caniatáu Datblygu'n disodli caniatâd Adran 36 y byddai ei angen fel arfer ar gyfer prosiect o'r math hwn. Bydd angen Asesiad Effeithiau Amgylcheddol ffurfiol hefyd fel rhan o'r cais am Orchymyn Caniatáu Datblygu, a bydd yn rhaid i hyrwyddwyr prosiectau ymgynghori cyn cyflwyno cais â phartion a chymunedau lleol a fydd yn cael eu heffeithio.

Dechreuodd y Comisiwn Cynllunio Seilwaith weithredu'r drefn newydd ar 1 Hydref 2009 ac mae'n gallu rhoi penderfyniadau sgrinio a chwmpasu ar gyfer asesiadau effeithiau amgylcheddol. Bydd y Comisiwn yn gallu derbyn ceisiadau oddi wrth y sectorau ynni a chlodiant ar gyfer datblygu gorchmynion caniatáu datblygu o 1 Mawrth 2010 a fydd y Datganiad Polisi Niwclear wedi'i ddynodi neu beidio. Rhagwelir felly y caiff y cais yr Wylfa ei gyflwyno o dan y system caniatáu datblygu.

Yn ogystal â chaniatâd cynllunio mae'n rhaid cael nifer o ganiatadau rheolaethol eraill a fydd yn talu sylw i broblemau penodol ar y safle cyn y gellir adeiladu a / neu weithredu unrhyw orsaf bŵer niwclear, crynhoir y rhain yn Nhabl 1.2 isod ac fe'u trafodir yn Atodiad A.

Tabl 1.2 Crynodeb o'r prif Ganiatadau Statudol sydd eu hangen ar gyfer Adeiladu a Gweithredu Gorsaf Bŵer Niwclear

Caniatâd / Trwydded / Cymeradwyaeth	Disgrifiad
Caniatadau Cynllunio	
Gorchymyn Caniatâd Datblygu	Mae Deddf Cynllunio 2008 yn cyflwyno gorchymyn datblygu newydd ar gyfer Prosiectau Seilwaith o Arwyddocâd Cenedlaethol. Mae datblygu gorsaf bŵer niwclear newydd yn brosiect seilwaith o arwyddocâd cenedlaethol. Cyflwynir y cais am Orchymyn Caniatâd Datblygu i'r Comisiwn Cynllunio Seilwaith newydd a bydd y Gorchymyn yn gallu rhoi'r caniatadau sydd eu hangen o dan drefniadau trwyddedu eraill.
Cysylltiadau â'r Grid	O dan y drefn bresennol, ceir caniatâd i godi gwifrau trawsyrru trydan foltedd uchel o dan Adran 37 o Ddeddf Trydan 1989. On dan Ddeddf Cynllunio 2008, Gorchymyn Caniatáu Datblygu gan y Comisiwn Cynllunio Seilwaith fydd yn caniatáu codi gwifrau foltedd uchel. Mae'r Ddeddf yn caniatáu cynnwys unrhyw waith ar wifrau trydan yn rhan o'r Gorchymyn Caniatáu Datblygu ar gyfer yr atomfa, er y gellid cyflwyno cais ar wahân am Orchymyn Caniatáu Datblygu ar gyfer y gwaith yma i National Grid Electricity Transmission ccc.
Asesiad Priodol	Mae'r Rheoliadau Cadwraeth (Cynefinoedd Naturiol ayb) 1994 (fel y'i diwygiwyd) (y Rheoliadau Cynefinoedd) yn gofyn am i'r 'Awdurdod Cymwys' gynnal Asesiad Priodol cyn y gellir rhoi caniatâd neu awdurdodiad i gynllun neu brosiect sy'n debygol o gael effaith arwyddocaol ar Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig neu Ardaloedd Cadwraeth Arbennig, dynodedig neu ymgeiswyr. Os yw'r Comisiwn Cynllunio Seilwaith yn gallu penderfynu ar Orchymyn Caniatáu Datblygu, y Comisiwn fyddai'r Awdurdod Cymwys. Gwneir hyn fel rhan o'r broses gynllunio.
Diogelwch	
Trwydded Safle Niwclear	O dan Ddeddf Gosodiadau Niwclear 1965 bydd gofyn cael trwydded safle niwclear gan Arolygaeth Gosodiadau Niwclear yr Awdurdod Iechyd a Diogelwch ar gyfer gosod neu weithredu adweithydd. Mae'r drwydded niwclear hefyd yn cynnwys gweithgareddau atodol megis

Caniatâd / Trwydded / Cymeradwyaeth	Disgrifiad
	cadw tanwydd niwclear a'r gwastraff cysylltiedig.
Effeithiau Amgylcheddol: Ymbelydrol	
Awdurdodiad Sylweddau Ymbelydrol	Bydd gofyn cael awdurdodiad o dan Ddeddf Sylweddau Ymbelydrol 1993 oddi wrth Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru ar gyfer gwaredu gwastraff ymbelydrol. Yn 2010, bydd awdurdodiadau'n debygol o gael eu gwneud fel rhan o Drwydded Amgylcheddol o dan y Rheoliadau Caniatáu Amgylcheddol (gweler isod).
Cymeradwyaeth Erthygl 37	Mae Erthygl 37 o Gytundeb Euratom yn gofyn i Aelod Wladwriaethau'r Undeb Ewropeaidd gyflwyno i'r Comisiwn Ewropeaidd wybodaeth ynghylch unrhyw gynllun ar gyfer gwaredu gwastraff ymbelydrol fel y gellir penderfynu a fyddai gweithredu cynllun o'r fath yn debyg o arwain at lygredd ymbelydrol mewn dŵr, pridd neu awyr Aelod Wladwriaeth arall.
Effeithiau Amgylcheddol: Cyffredinol	
Trwydded Amgylchedd	Efallai y bydd gofyn cael, hefyd, drwydded amgylcheddol gan Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru o dan y Rheoliadau Caniatáu Amgylcheddol a ddaeth i rym ar 6 Ebrill 2008. Byddai trwydded amgylcheddol yn ymdrin â gwahanol faterion a oedd, o'r blaen, yn cael eu rheoleiddio o dan ddeddfwriaeth llygredd a rhwystro a rheoli gwastraff. Disgwylir y bydd awdurdodiadau o dan Ddeddf Sylweddau Ymbelydrol 1993 a Chaniatâd Gollyngiadau Dŵr yn dod yn rhan o'r drefn Caniatáu Amgylcheddol yn 2010.
Trwydded Echdynnu Dŵr Oeri	O dan Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991 mae gofyn cael trwydded gan Asiantaeth yr Amgylchedd ar gyfer echdynnu dŵr o unrhyw ffynhonnell.
Caniatâd Gwaredu	O dan Adran 88 o Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991, mae gofyn cael caniatâd ar gyfer rhai gollyngiadau o ddŵr. Rhagwelir y bydd caniatâd gollwng dŵr hefyd yn dod yn rhan o Ganiatáu Amgylcheddol yn 2010.
Caniatâd Elifiant Masnachol	O dan Adran 118 o Ddeddf Diwydiant Dŵr 1991 mae gofyn cael caniatâd yr ymgymwrwr carthffosiaeth perthnasol (Cwmni Gwasanaethau Dŵr) ar gyfer gollwng elifiant masnachol i garthffos gyhoeddus.
Datgomisiynu	
Caniatâd Datgomisiynu	Unwaith y bydd gorsaf bŵer niwclear wedi cyrraedd diwedd ei hoes mae'n rhaid ei digomisiynu. Cyn ei digomisiynu bydd yn rhaid cael caniatâd o dan y Rheoliadau Adweithyddion Niwclear (Asesiad Effaith Amgylcheddol ar gyfer Datgomisiynu) (fel y'u diwygiwyd) 1999.
Diogeledd	
Cynllun Diogeledd y Safle	Mae Rheoliadau Diogeledd Diwydiannau Niwclear 2003 yn gofyn am baratoi cynllun diogeledd a'i fod yn cael ei gymeradwyo gan y Swyddfa Diogeledd Niwclear Sifil ar ran yr Ysgrifennydd Gwladol ar gyfer safle a drwyddedwyd o dan y Ddeddf Gosodiadau Niwclear 1965.

Nodyn i Dabl 1.2. Mae'r Tabl hwn yn dangos y prif ganiatadau rheolaethol sydd eu hangen ar gyfer adeiladu a gweithredu gorsaf bŵer niwclear, dylid nodi y gellid fod angen nifer o ganiatadau a thrwyddedau eraill a chytundebau perthnasol; trafodir rhai yn Atodiad A.

Bydd y Datganiad Amgylcheddol yn cynnwys rhestr lawn o drwyddedau a chaniatadau yn ogystal â'u hamseriad. Telir sylw hefyd i ofynion rheolaethol a deddfwriaethol y dyfodol e.e. y Gyfarwydddeb Fframwaith Strategaeth Forol a'r Mesur Morol.

1.8. Cyd-destun Polisiâu Cynllunio

Ceir crynodeb o'r cyd-destun polisiâu cynllunio yn Atodiad B. Nid ystyrir, fodd bynnag, bod gofyn cynnwys penodau ar y Cyd-destun Polisiâu Cynllunio yn y

Datganiad Amgylcheddol. Mae hyn yn cyd fynd â'r papur ymgynghorol ar Asesiadau Effeithiau Amgylcheddol gan Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol 'EIA: A Guide to Good Practice and Procedures' sy'n egluro nad oes yn rhaid cynnwys penodau ar gynllunio a chynaliadwyedd mewn Datganiadau Amgylcheddol. Rhagwelir y cyflwynir Datganiad Amgylcheddol ar wahân gyda'r cais ac y bydd y penodau ar bynciau amgylcheddol yn y Datganiad Amgylcheddol yn dangos y polisi sy'n berthnasol i'r pwnc hwnnw.

2. DISGRIFIAD O'R PROSIECT

2.1. Cyflwyniad

Mae'r adran hon yn darparu disgrifiad manwl o'r prosiect arfaethedig wedi ei seilio ar y wybodaeth sydd ar gael ar adeg ysgrifennu'r darn hwn. Dylid nodi bod y broses asesu dyluniad generig ar gyfer cynlluniau adweithyddion yn dal i fynd yn ei flaen, ac felly mae nifer o baramedrau manwl y prosiect eto i gael eu pennu.

Mae prif gydrannau'r orsaf bŵer yn debygol o gynnwys:

- Adeilad yr adweithydd;
- Adeiladau diogelu;
- Adeiladau trydanol a rheolaeth;
- Neuadd dyrbin;
- Adeilad pwmpio dŵr oeri, strwythurau mewnlifiad a gollyngfa;
- Cyfarpar ategol yn yr orsaf, o bosibl yn cynnwys gwaith trin dŵr, gwaith trin carthion, adeilad bwyler ategol, adeilad gweinyddol, canolfan ymwelwyr/hyfforddi, adeilad cynnal a chadw a storfa, generaduron disel wrth gefn a datblygiadau ategol;
- Is-orsaf Grid
- Cyfleusterau Storio Dŵr Interim;
- Ffensys diogelwch;
- Ardaloedd a chyfleusterau adeiladu;
- Ardaloedd tirlun a bioamrywiaeth.

2.2. Technoleg Adweithyddion

Mae'r dewis o gynllun yr adweithydd ar hyn o bryd yn destun asesiadau manwl o ran diogelwch, amgylcheddol, technegol a masnachol. Hefyd mae'r Asesiad Dyluniad Generig yn mynd yn ei flaen. Y ddau gynllun adweithydd sydd yn cael eu hasesu ar hyn o bryd yw:

- Westinghouse AP1000; ac
- Areva UK EPR

Mae'r dyluniad y ddau adweithydd wedi eu seilio ar adweithydd sengl dŵr dan bwysau. Mae tanwydd wraniwm ocsid (wedi ei goethi hyd at 5 y cant o wraniwm - 235) sy'n cael ei gynnwys yng nghraidd yr adweithydd yn cael ei oeri gan ddŵr mewn cylched o dan bwysau a elwir yn gylched gynradd. Mae'r dŵr oddi fewn i'r gylched gynradd yn gweithredu fel y cymedrolydd niwtron sydd ei agen ar gyfer adwaith holltiad niwclear parhaus. Mae'r gylched gynradd yn cynnwys generaduron stêm lle mae gwres yn cael ei drosglwyddo i gylched eilaidd, gan gynhyrchu stêm. Mae'r stêm yma wedyn yn gyrru generadur tyrbin i gynhyrchu trydan, yn cael ei gyddwyso ac mae'r crynhoad yn cael ei ddychwelyd i'r generaduron stêm.

Mewn enw, mae'r Westinghouse AP1000 yn gallu cynhyrchu 1117 megawatt (MW) o drydan (er, o ystyried oeri gan ddŵr môr, mae'r cynhwysedd cynhyrchu'n debygol o

fod yn 1150 MW), tra bod yr Areva UK EPR yn gallu cynhyrchu cyfanswm o 1735 MW o drydan a chyflenwi 1630 MW o hyn i'r grid cenedlaethol. Disgwylir y gallai gorsaf bŵer newydd yr Wylfa gynhyrchu hyd at 5.3 gigawatt (GW) o bŵer trwy gyfrwng hyd at bedwar adweithydd Westinghouse AP1000 neu dri adweithydd Areva EPR.

2.3. Dŵr Oeri

Yr opsiwn oeri dewisol ar gyfer yr orsaf bŵer newydd yw oeri dŵr uniongyrchol (a elwir hefyd yn 'unwaith trwodd') oherwydd ei effeithlonrwydd thermal uwch o'i gymharu â systemau ag ailgylchu neu oeri ag aer. Mae oeri uniongyrchol yn golygu pwmpio dŵr o gorff dŵr addas trwy'r cyddwysyddion tyrbîn a dychwelyd y dŵr cynnes yn ôl yn uniongyrchol i'r corff dŵr gyda chynnydd tymheredd nodweddiadol o 8 i 14°C. Dyw'r systemau oeri uniongyrchol ddim angen unrhyw dyrrau oeri nac unrhyw strwythurau hynod weledol eraill ac felly maen nhw'n cadw unrhyw effeithiau tirlun a gweledol anffafriol i'r lleiaf posibl.

Gan fod y safle arfaethedig mor agos at Fôr Iwerddon gyda dŵr dwfn a cherrynt cryf yn gymharol agos i'r arfordir, yn amlwg yn cynnig cyfle da i oeri'n uniongyrchol o bersbectif cyflenwad a gwasgariad thermal.

Mae'r orsaf bŵer bresennol yn yr Wylfa'n defnyddio oeri dŵr uniongyrchol gyda'r dŵr oeri'n cael ei ollwng i fae Porth Wnal. Dyw'r bae lled gaeedig hwn ddim yn cynnig ei hun i gymysgu da ac mae tymheredd y dŵr yn codi'n arwyddocaol yn y bae. Hefyd, mae yna raddiant yn y fioamrywiaeth forol sy'n amlwg yn yr ollyngfa i geg y bae sydd, yn ôl yr hyn sydd wedi cael ei awgrymu'n ganlyniad i amser arhosiad elifiant y Dŵr Oeri (thermal a bioladdwr) yn y bae hwn. Mae gwagio'r bae hwn yn tueddu i fod ar ffurf pwls ac unwaith mae'r dyfroedd cynhesach yma wedi cael eu llorfudo y tu hwnt i'r bae ac yn enwedig i'r gogledd o Ben yr Wylfa yna mae'r prosesau cymysgu ffisegol yn gweithio'n gyflym i leihau unrhyw signal thermal neu fioladdwr. Byddai deddfwriaeth amgylcheddol ddiweddar yn debygol iawn o atal unrhyw ollyngiad newydd yn y lleoliad arfordirol hwn neu gerllaw. Mae astudiaethau technegol ac amgylcheddol ar hyn o bryd yn cael eu cynnal er mwyn pennu'r ffurfweddiad a'r lleoliad gorau ar gyfer y system oeri ar y safle. Disgwylir y gallai'r twneli a'r pibau sy'n gysylltiedig â'r system oeri dŵr ymestyn, o bosibl, o'r arfordir i'r môr agored am hyd at 3 cilometr (gan ddibynnu ar y pwynt mynediad).

Mae effeithiau gweithredol systemau oeri dŵr yn gysylltiedig ag echdynnu dŵr a gwasgariad pluen thermal y dŵr oeri. Materion allweddol i'w hystyried ar gyfer yr effaith amgylcheddol yw:

- Llusgo organebau morol trwy'r cwndidau Oeri Dŵr.
- Pysgod a rhywogaethau wyneb eraill yn mynd trwy'r sgriniau mewnllif.
- Effaith thermal ar y dyfroedd derbyn.
- Allyriadau cemegol trwy brosesau clorineiddio.
- Allyriadau isotopau ymbelydrol i'r amgylchedd forol.

Trwy gynllunio a ffurfweddu'r strwythurau mewnllifo a gollwng yn briodol, gellir lleihau'r effeithiau amgylcheddol a'i gadw oddi fewn i baramedrau derbyniol, a fyddai, yn y pen draw, yn pennu maint y llwyth oeri mwyaf y gellir ei dderbyn.

Os nad yw'n ymarferol oeri'r llwyth oeri llawn yn uniongyrchol, yna'r dewis arall fyddai oeri anuniongyrchol gan ddefnyddio tyrrau oeri dŵr môr, neu system sy'n rhannol yn cael ei oeri'n uniongyrchol ac yn rhannol gan dyrrau oeri. Dylunnid y math a threfniant unrhyw system oeri i liniaru unrhyw effeithiau gweledol.

2.4 Cysylltiad â'r Grid Cenedlaethol.

Ar hyn o bryd, cafwyd 2 gytundeb cysylltu â'r grid gan y Grid Cenedlaethol: un am 1.67 GW ac un arall ar gyfer 3.6 GW. Mae'n bosibl y bydd y rhain yn cael eu rhesymoli i un cytundeb fydd yn sicrhau cysylltiad grid o hyd at 5.3 GW erbyn diwedd y flwyddyn 2019. Byddai cynnyrch yr orsaf bŵer newydd yn cael ei gysylltu â'r Grid Cenedlaethol trwy'r is-orsaf 400kV bresennol sydd ar safle gweithredol Wylfa A, ond efallai y bydd angen ymestyn ar yr is-orsaf bresennol.

Bydd y Datganiad Amgylcheddol ar gyfer yr atomfa newydd yn yr Wylfa'n cynnwys disgrifiad o'r isadeiledd trawsyriant tebygol a bydd y prif effeithiau amgylcheddol tebygol yn cael eu nodi fel y gellir ystyried effeithiau cronus y prosiect. Bydd cais am ganiatâd datblygu a datganiad amgylcheddol ategol yn cael ei gyflwyno gan *National Grid Electricity Transmission Plc* fydd yn egluro manylion llawn yr isadeiledd trosglwyddo angenrheidiol a'r effeithiau amgylcheddol a allai godi.

2.5 Ffiniau Datblygu

Mae'r ardal o fewn y safle a enwebwyd i'r Ysgrifennydd Gwladol yn cynnwys tua 232 hectar o dir. Mae atomfa bresennol yr Wylfa ar y tir i'r gogledd orllewin a'r gorllewin o'r safle enwebedig. Mae Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Tre'r Gof oddi fewn i ffiniau'r Ardal Chwilio Strategol ond mae digon o dir ar gael i un ai osgoi neu gymryd y lleiaf posibl o dir yn y fan hon.

Yn gyffredinol, mae gan weithfeydd niwclear ôl troed llai na ffurfiau eraill o gynhyrchu trydan. Er enghraifft, amcangyfrifir y byddai angen tua 25-75 hectar o dir i adeiladu atomfa 1.2GW, o'i gymharu â 100 hectar a amcangyfrifir ar gyfer gorsaf bŵer glo, ac efallai y byddai angen lle ychwanegol i ffitio technoleg cipio a chadw carbon mewn gorsaf bŵer glo. Mae hyn yn cymharu ag amcangyfrifon y *British Wind Energy Association* o 10,000 hectar ar gyfer fferm wynt 1GW.

Bwriedir y byddai'r holl weithgareddau fyddai angen trwydded safle niwclear oddi fewn i ffin y safle a enwebir. Gellir lleoli nifer o gyfleusterau a datblygiadau ategol y tu hwnt i ffin y safle a enwebir, er enghraifft fe fydd angen cwlfertau oeri dŵr a chyfleusterau dadlwytho morol yn ymestyn allan o'r arfordir gyda gwaith treillio cysylltiedig.

Ni effeithir ar ffin ôl troed y prif ddatblygiad gan ffurfweddau'r plot dewisol sy'n gysylltiedig â'r dyluniadau sy'n cael eu hystyried ar gyfer yr orsaf bŵer.

Bydd yr holl gyfleusterau a'r gweithgareddau datblygu sy'n ffurfio rhan o'r prosiect yn cael eu disgrifio a'u hasesu yn y Datganiad Amgylcheddol. Gallai'r fath gyfleusterau gynnwys:

- Ffyrdd mynediad
- Mewnlfidiadau a gollyngiadau dŵr oeri
- Y tir ar gyfer unrhyw isadeiledd cysylltu â'r grid cenedlaethol
- Y posibilrwydd o greu adnodd dadlwytho morol
- Tir ychwanegol ar gyfer adeiladu mannau cadw ac/neu fynediad i'r gwaith adeiladu;
- Y tir ar gyfer meysydd parcio
- Y tir ar gyfer darpariaethau tirlunio; ac
- Unrhyw dir ar gyfer lliniaru, gwella neu iawndal ecolegol.

Mae cynlluniau gorsafoedd pŵer cysyniadol yn cael eu dangos yn Ffigurau 3 a 4.

2.6. Mynediad i'r Safle

Cyrhaeddir safle Wylfa 'A' ar hyd yr A5025 a chynigir y dylid defnyddio'r ffordd hon ar gyfer yr orsaf bŵer newydd. Ond er mwyn hwyluso llif y traffig ar gyfer gweithgareddau datgomisiynu'r orsaf A bresennol ac adeiladu'r orsaf bŵer newydd arfaethedig efallai y bydd angen ail-alinio'r A5025 ac adeiladu cylchdro i'r de o Pen-ion

Bwriedir adeiladu ffordd eilaidd arall yn benodol ar gyfer y safle o'r ffordd bresennol sy'n rhedeg ar ffin ddeheuol y safle at ei ffin orllewinol. Hefyd bydd angen lledu'r ffordd bresennol ar ffin ddeheuol y safle.

Hefyd bwriedir adeiladu cyfleusterau dadlwytho morol dros dro ynghyd â ffordd i gerbydau trwm a llydan a fydd yn cario peirannau mawr. Bydd hyn yn hwyluso cludo eitemau trwm a mawr i'r safle ar longau ac ar hyd y ffordd gludo gwaith trwm i'r fan lle cydosodir modiwlau gwaith trwm cyn eu cludo'n derfynol i leoliad y gwaith.

2.7 Cadw Gwastraff Ymbelydrol

Bydd gwastraff ymbelydrol yn cael ei gynhyrchu gan weithgareddau sy'n gysylltiedig â gweithio a chynnal yr unedau adweithiol, ac yn y pen draw, o broses datgomisiynu'r gwaith.

Bydd gwastraff yn cael ei reoli yn unol â'r hierarchaeth gwastraff. Bydd cyfleoedd ar gyfer lleihau, nodweddu, gwahanu a thrin gwastraff yn cael eu hystyried ym mhob cam o reoli gwastraff.

Bydd Gwastraff Lefel Canolig yn cael ei gadw ar y safle nes bydd safle gwaredu terfynol ar gael ym Mhrydain ar gyfer Gwastraff Lefel Canolig. Fel rhan o raglen Rheoli Gwastraff Ymbelydrol yn Ddiogel y Llywodraeth, cyhoeddwyd Papur Gwyn ym Mis Mehefin 2008 yn egluro fframwaith gweithredu cynllun gwaredu gwastraff mwyaf ymbelydrol yn ddaearegol ym Mhrydain (Cyfeirnod 14). Mae'r gwastraff mwyaf ymbelydrol sydd i'w rheoli yn y tymor hir drwy waredu daearegol yn cynnwys: Gwastraff Lefel Uchel; Gwastraff Lefel Canolig a chanran fechan o'r Gwastraff Lefel Isel sy'n anaddas ar gyfer ei waredu'n agos at yr wyneb. Hefyd mae'r Pwyllgor Rheoli Gwastraff Ymbelydrol wedi argymhell y dylai'r Llywodraeth ddatgan gweddillion tanwydd yn wastraff a'i reoli trwy waredu daearegol (Cyfeirnod 15). Mae'r Llywodraeth wedi penodi'r Awdurdod Datgomisiynu Niwclear yn sefydliad gweithredu ac yn gyfrifol am gynllunio a chyflenwi'r cyfleusterau gwaredu daearegol.

Felly bydd Gwastraff Lefel Canolig a gweddillion tanwydd yn cael eu cadw ar y safle yn y cyfamser mewn adeiladau pwrpasol diogel a sicr cyn eu gwaredu'n derfynol mewn ystorfa ddofn ddaearegol newydd. Cynllunnir adeiladu cadw gwastraff fel arfer i gynnig bywyd gwasanaeth o fwy na 100 mlynedd.

Bydd Gwastraff Lefel Isel hefyd yn cael ei gynhyrchu wrth weithredu a datgomisiynu'r orsaf bŵer. Fe'i cedwir ar y safle am y tro cyn ei waredu yn y Gadwrfa Gwastraff Lefel Isel ger Drigg yng Nghumbria neu mewn cadwrfa genedlaethol pan ddaw.

Bydd disgrifiad yn y datganiad amgylcheddol o'r rheolyddion ar gyfer gwastraff ymbelydrol, gollyngiadau ymbelydrol i'r amgylchedd a bydd yn cynnwys amcangyfrif o'r dosau ymbelydredd y gallai aelodau'r cyhoedd eu derbyn (yn unigol ac yn gyfunol). Bydd yr amcangyfrif o'r dosau'n cael ei egluro trwy gyfeirio at derfynau

cyfreithiol, y dosau a geir o ymbelydredd naturiol, y dosau a dderbynnir yn ystod gweithgareddau megis teithio yn yr awyr, a'r dosau y gellir eu derbyn o ddiagnosis neu driniaeth feddygol.

2.8 Amlinelliad o Weithgareddau Adeiladu

Bydd adeiladu'r safle'n cael ei rannu i dri chyfnod yn bennaf:

- Gweithgareddau paratoi'r safle a gwaith rhagarweiniol (gan gynnwys uwchraddio'r isadeiledd, y cloddwaith, lefelu'r safle, cloddio'r prif sylfeini dwfn, adeiladu'r rhwydwaith draenio'r safle ac ati);
- Adeiladu a chodi'r prif adeiladau a'r adeiladau ategol (gan gynnwys creu twnnel yng ngwely'r môr a strwythurau tynnu a gollwng Dyfroedd Oeri) a chynnal gwaith tirlunio; a
- Chomisiynu profion tan y gweithredu masnachol.

Disgwylir i gyfnodau adeiladu a chomisiynu'r orsaf bŵer bara tua 9 mlynedd. Gall fod yna angen am gyfnod o rhwng deunaw mis a thair blynedd ar gyfer paratoi'r safle, tra gallai codi'r adeiladau a'r cyfnodau profion comisiynu gymryd hyd at chwe blynedd. Gydol y cyfnod adeiladu rheolir yr effeithiau ar yr amgylchedd drwy weithredu Cynllun Rheoli Amgylcheddol Adeiladu.

Mae'r fethodoleg adeiladu ar gyfer y ddau gynllun adweithydd yn wahanol iawn i'w gilydd ac felly bydd nifer y gweithlu'n newid, gan ddibynnu ar y dull o adeiladu. Er enghraifft mae adeiladu'r AP1000 yn cynnwys dulliau adeiladu modwlar, gyda gwaith o'u rhoi gyda'i gilydd yn cael ei wneud oddi ar y safle ac felly byddai angen llai o weithwyr nag phe adeiledd yr Adweithydd Pwysedd Dŵr Ewropeaidd ar gyfer gwledydd Prydain sy'n defnyddio'r dull mwy traddodiadol o 'adeiladu ar y safle'.

Bydd y prif waith adeiladu a pheirianeg sifil hefyd yn gofyn am waith crefftwyr e.e. saernïaeth metel, cladin to, tynhau unrhyw ollyngiadau, gwaith maen a rendro, paentio a lifftiau a thaclau codi.

Mae'n debyg y bydd rhwng 3000 a 6000 yn gweithio ar y safle pan fydd y gwaith ar ei eithaf yn ystod y cyfnod adeiladu yn dibynnu pa fath o adweithyddion a ddewisir a faint a fydd yn cael eu hadeiladu.

2.9 Amseru gweithredu a datgomisiynu

Rhagwelir y bydd yr orsaf bŵer newydd yn weithredol am 60 mlynedd a disgwylir iddi greu tua 1,000 o swyddi parhaol, y rhan fwyaf yn weithwyr yn yr orsaf bŵer. Hefyd yn ystod cyfnodau o ddiffodd ar gyfer cynnal a chadw gellir disgwyl i nifer y gweithlu cynnal a chadw gynyddu o hyd at 1000 neu 1,300 ar gyfer diffodd am 10 mlynedd.

Amcangyfrifir y bydd gwaith datgomisiynu'r orsaf bŵer yn para am tua 20 mlynedd.

2.10 Gweithgareddau Datgomisiynu

Darperir amlinelliad o'r prif brosesau a'r prif effeithiau gwybyddus ynghylch datgomisiynu. Mae trefn ganiatáu wahanol ar gyfer datgomisiynu sydd hefyd yn gofyn am asesiad effeithiau amgylcheddol. Nid yw manylion llawn y broses datgomisiynu'n wybyddus ar hyn o bryd felly ni fydd asesiad llawn o effeithiau datgomisiynu yn y Datganiad Amgylcheddol ond bydd yn crynhoi'r effeithiau tebygol ac unrhyw wahaniaethau mawr gwybyddus rhwng gwahanol ddyluniadau adweithyddion

2.11 Ystyriaeth o Ddewisiadau Eraill

Bydd yr asesiad effeithiau amgylcheddol yn amlinellu'r prif ddewisiadau eraill gaiff eu hystyried ar gyfer y datblygiad niwclear arfaethedig. Bydd dewisiadau eraill yn cael eu hystyried ar bob cam o'r broses datblygu o ddewis technoleg yr adweithydd, i ddyluniad y cynllun, ymdriniaethau technegol, isadeiledd 'r dewis o gludiant ac ati. Nid diben yr Adran Amgen yw cyfiawnhau'r penderfyniad i gyflwyno cynllun ar gyfer gorsaf bwer niwclear gan fod yr amodau sydd wedi arwain yr ymgeisydd i wneud hynny wedi'u sefydlu yn Papur Gwyn 2008 ar Bŵer Niwclear.

3. DULL ASESIAD EFFEITHIAU AMGYLCHEDDOL

3.1. Cyd-destun Rheolaethol Asesiad Effeithiau Amgylcheddol

Mae'r angen i gynnal asesiad effeithiau amgylcheddol yn deillio o'r Gyfarwydddeb Asesiad Effeithiau Amgylcheddol (Cyfarwydddeb y Cyngor Rhif 85/337/EEC fel y'i diwygiwyd gan Gyfarwydddeb y Cyngor Rhif 97/11/EEC) sy'n disgwyl i aelod wladwriaethau weithredu system ar gyfer cynnal asesiad effeithiau amgylcheddol ar brosiectau sy'n debygol o effeithio'n arwyddocaol ar yr amgylchedd. Mae'r Gyfarwydddeb Asesiad Effeithiau Amgylcheddol wedi ei chynnwys yn neddfwriaeth cynllunio Prydain. Mae'r Rheoliadau Cynllunio Isadeiledd (Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol) o berthnasedd penodol wrth ddatblygu atomfa. Mae'r Rheoliadau'n gofyn am gynnal asesiad effeithiau amgylcheddol pan ofynnir am ganiatâd i ddatblygu Prosiect Cenedlaethol ei Arwyddocâd. Mae'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol yn weithdrefn sy'n cynnwys paratoi ac ymgynghori ar ddatganiad amgylcheddol, rhoi cyhoeddusrwydd i'r datganiad hwnnw a'i gyflwyno i'r awdurdod priodol sydd â'r cyfrifoldeb o wneud penderfyniad ar y cais mewn llaw.

Mae atodlen 4, Rhan 1 o'r Rheoliadau Cynllunio Isadeiledd (yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol) 2009 yn dangos pa wybodaeth y dylid ei gynnwys yn y Datganiadau Amgylcheddol fel a ganlyn:

1. Disgrifiad o'r datblygiad, gan gynnwys yn benodol –

(a) disgrifiad o nodweddion ffisegol yr holl ddatblygiad a'r tir y bydd ei angen yn ystod y cyfnodau adeiladu a gweithredu;

(b) disgrifiad o brif nodweddion y prosesau cynhyrchu, er enghraifft, natur a swm y defnyddiau a ddefnyddir;

(c) amcangyfrif, fesul math a maint, o'r gwaddodion ac allyriadau disgwyledig (llygredd dŵr, aer a phridd, sŵn, dirgryniad, golau, gwres, ymbelydredd ac ati) o ganlyniad i weithredu'r datblygiad arfaethedig.

2. Amlinelliad o'r prif ddewisiadau eraill a astudir gan yr ymgeisydd ac amlinelliad o brif resymau'r ymgeisydd dros ei ddewis gan ystyried yr effeithiau amgylcheddol.

3. Disgrifiad o agweddau'r amgylchedd sy'n debygol o gael eu heffeithio'n sylweddol gan y datblygiad, gan gynnwys, yn benodol, y boblogaeth, ffawna, fflora, pridd, dŵr, aer, ffactorau hinsawdd, asedau materol, gan gynnwys yr etifeddiaeth bensaernïol ac archeolegol, y tirlun a'r berthynas rhwng y ffactorau uchod.

4. Disgrifiad o'r effeithiau arwyddocaol tebygol o'r datblygiad ar yr amgylchedd, a ddylai drafod effeithiau uniongyrchol ac unrhyw effeithiau anuniongyrchol, eilaidd, cronol, tymor byr, canolig neu hir, parhaol a thros dro, positif a negyddol a'r datblygiad, o ganlyniad i:

(a) fodolaeth y datblygiad;

(b) y defnydd o adnoddau naturiol;

(c) yr allyriad o lygryddion, creu niwsans a chael gwared â gwastraff, a'r disgrifiad gan yr ymgeisydd o'r dulliau rhagfynegi a ddefnyddiwyd i asesu'r effeithiau ar yr amgylchedd.

5. Disgrifiad o'r mesurau y rhagwelir y byddai'n atal, lleihau a, lle bo hynny'n bosibl, weithredu yn erbyn unrhyw effeithiau gwrthwynebus ar yr amgylchedd. .

6. Crynodeb annhechnegol o'r wybodaeth a ddarparwyd dan baragraffau 1 i5 o'r Rhan yma.

7. Mynegiad o unrhyw drafferthion (diffygion technegol neu ddiffyg gwybodaeth) a wynebodd yr ymgeisydd wrth gasglu'r wybodaeth angenrheidiol.

Bydd y wybodaeth uchod yn cael ei gynnwys yn y Datganiad Amgylcheddol ar gyfer yr atomfa arfaethedig yn yr Wylfa.

3.2 Pynciau'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol

Bwriedir trafod y pynciau amgylcheddol canlynol yn yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol a'u cofnodi yn y datganiad amgylcheddol:

- Daeareg, Hydroddaeareg a hydroleg ;
- Peryglon Llifogydd;
- Yr Amgylchedd Forol;
- Tirlun ac effeithiau gweledol;
- Ecoleg ddaearol;
- Archeoleg a threftadaeth ddiwylliannol;
- Traffig a chludiant;
- Sŵn a dirgryniad;
- Ansawdd aer a llwch; ac
- Effeithiau cymdeithasol ac economaidd.

3.3 Canllawiau'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol

Does yna ddim methodoleg statudol ar gyfer cynnal Asesiad Effeithiau Amgylcheddol, mae'r dogfennau canllaw canlynol yn dangos yr ymarfer gorau wrth gynnal Asesiad Effeithiau Amgylcheddol ac fe gân nhw'u cymryd i ystyriaeth fel bo hynny'n briodol:

- Cylchlythyr yr Adran Dros Drafnidiaeth, Llywodraeth Leol a'r Rhanbarthau 02/99 Environmental Impact Assessment;
- Asesiad Effeithiau Amgylcheddol yr Adran Dros Drafnidiaeth, Llywodraeth Leol a'r Rhanbarthau (2000): Environmental Impact Assessment: A Guide to the Procedures;

- Adran yr Amgylchedd (1995) Environmental Impact Assessment: A Guide to Good Practice and Procedures;
- Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol, Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (2006) Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol: Canllaw i Arfer Da a Gweithdrefnau;
- Canllaw ar Reoliadau Gwaith Trydanol (Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol) (Cymru a Lloegr) 2000, Urn 01/789, Medi 2000;
- Rheoliadau Cynllunio Seilwaith (Asesiad Effeithiau Amgylcheddol) 2009.

Hefyd lle bod canllaw newydd yn dod ar gael bydd hyn hefyd yn cael ei gymryd i ystyriaeth. Mae methodoleg asesu benodol i bynciau sy'n ymwneud ag Asesiad Effeithiau Amgylcheddol yn cael ei chyflwyno yn Adran 4 yr adroddiad hwn.

3.4 Asesiad Gwaelodlin

Amcan yr asesiad gwaelodlin yw cymeriadu a sefydlu gosodiad amgylcheddol presennol y safle'r datblygiad a'r cyffiniau. Mae sefydlu'r welodlin amgylcheddol yn ffurfio sail i'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol gan alluogi nodi ac asesu effeithiau'r arwyddocaol tebygol trwy eu cymharu â'r llinell sylfaen.

Bydd y gwaelodlin amgylcheddol ar gyfer yr Wylfa'n cael ei sefydlu trwy gynnal arolygon maes, ymarferion monitro ac astudiaethau desg. Mae'r dull o sefydlu'r wybodaeth sylfaenol ar gyfer gwahanol destunau unigol yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol yn cael ei ddangos yn Adran 4.

Yn unol â'r ymarfer gorau, dylai'r gwaelodlin ar gyfer yr asesiad gynrychioli'r amodau fyddai'n bodoli yn absenoldeb y prosiect ar yr adeg y bydd y prosiect yn debygol o gael ei weithredu, neu pan fydd yr effeithiau gaiff eu hasesu'n debygol o godi. Mae'r prif waith adeiladu'n debyg o gychwyn yn ystod y cyfnod 2013 i 2014, felly cymerir mai'r flwyddyn sylfaenol fydd 2013. Bydd y rhan fwyaf o waith arolygon yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol yn cael ei gynnal yn ystod y cyfnod 2009-2011, a chymerir yn ganiataol y bydd amodau amgylcheddol yn ystod y cyfnod hwn yn debyg i'r amodau yn 2013, ond bydd yr amodau'n cael eu monitro er mwyn nodi unrhyw newidiadau tebygol rhwng yn awr â'r cyfnod sylfaen yn y dyfodol ar gyfer gweithredu'r prosiect. Bydd hyn yn cymryd i ystyriaeth unrhyw brosiectau mawr eraill sydd wedi cael caniatâd cynllunio ond heb eu hadeiladu na'u gweithredu ac o unrhyw newidiadau i raglen datgomisiynu gorsaf bŵer bresennol yr Wylfa a fydd yn codi o'r rhaglen i adeiladu un newydd.

Gobeithir cytuno ar restr o'r fath brosiectau gyda'r awdurdodau lleol perthnasol.

3.5 Asesiad Effeithiau Amgylcheddol

Mae'r adran hon yn trafod yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (mae methodoleg ar gyfer asesu effeithiau potensial ar gyfryngau amgylcheddol amrywiol yn cael eu disgrifio yn Adran 4).

Nodir darpar dderbynyddion amgylcheddol ar gyfer pob pwnc yn yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol ac asesir eu sensitifrwydd neu eu pwysigrwydd. Bydd rhai derbynyddion yn fwy sensitif i rai effeithiau amgylcheddol nag eraill. Gellir pennu pa mor sensitif neu bwysig yw derbynnydd o ran ei amledd neu ffrâm gyfeirio ddaearyddol e.e. ar lefel rhyngwladol, cenedlaethol, rhanbarthol neu leol.

Nodir yr effeithiau amgylcheddol tebygol ar gyfer pob cyfnod o'r orsaf bŵer arfaethedig, gyda'r effeithiau'n cael eu pennu fel rhai gwrthwynebus neu fuddiol. Asesiad maint ac arwyddocâd yr effeithiau ar y derbynnyddion a nodwyd. Yn gyffredinol, bydd arwyddocâd effaith yn cymryd i ystyriaeth y meini prawf canlynol: ehangder a maint, hyd (tymor byr a thymor hir); a ellir ei wrthdroi ai peidio;

perfformiad yn erbyn safonau ansawdd amgylcheddol; a sensitifrwydd neu bwysigrwydd y derbynnwydd. Y lefelau o arwyddocâd fyddai'n cael eu defnyddio yn yr asesiad yw: mawr; cymedrol; mân; dibwys.

Lle y gwelir fod effeithiau croes, arwyddocaol, cynigir mesurau lliniaru ac asesir yr effeithiau gweddilliol sy'n debygol o gael eu cynhyrchu ar ôl ystyried mesurau lliniaru. Gallai mesurau hefyd gael eu cynnig fyddai'n cynnig rhywfaint o welliant amgylcheddol.

Bydd tablau o grynodedau'n cael eu paratoi er mwyn crynhoi effeithiau amgylcheddol y prosiect, y mesurau lliniaru gaiff eu cynnig a'r effeithiau gweddilliol tebygol.

Bydd cydberthynas rhwng pynciau sy'n achosi effeithiau amgylcheddol. Er enghraifft, gall newid mewn llif traffig arwain at newidiadau mewn ansawdd aer a sŵn yn lleol. Gall hyn yn ei dro effeithio ar ecoleg yn lleol. Lle mae cydberthnasau penodol o arwyddocâd arbennig, bydd y rhain yn cael eu disgrifio yn y Datganiad Amgylcheddol.

Ni all yr asesiad o effeithiau cyfunol prosiectau fod yn drwyadl ac mae'n bwysig bod y rhestr o gynlluniau a phrosiectau eraill sydd i'w hystyried yn ymarferol. Bydd sgôp yr asesiad effeithiau cyfunol yn cael ei gyttuno gydag awdurdodau cynllunio lleol er mwyn sicrhau ei fod yn cynnwys yr holl waith a phrosiectau perthnasol a allai achosi effeithiau i fod yn arwyddocaol.

3.6. Asesiad Cronnus

Bydd y potensial o effeithiau cronrus yn cael eu hasesu yn ystod y broses Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol a rhoddir ystyriaeth i ddatblygiadau presennol neu rai y gellir yn rhesymol eu rhagweld yn y dyfodol.

Ystyrir effeithiau'r prosiect, ac effeithiau datblygiadau eraill y bwriedir eu cynnal yn yr ardal, ym mhob pennod pwnc. Gofynnir am wybodaeth ynghylch datblygiadau eraill yn yr ardal gan yr awdurdodau cynllunio lleol. Bydd datblygiadau eraill a fydd yn cael eu hystyried yn yr asesiad cronrus yn cynnwys rhai a fydd wedi cael caniatâd cynllunio, rhai lle cyflwynwyd ceisiadau ar eu cyfer ac yr ystyrir eu bod yn debygol o gael caniatâd yn y dyfodol agor, prosiectau eraill sydd wedi'u cynllunio ar gyfer yr ardal (megis y rhai y cafwyd briffiau datblygu ar eu cyfer er mwyn annog mathau penodol o ddatblygiad ar safleoedd penodol a safleoedd a ddynodwyd mewn cynlluniau lleol). Cytunir ar gwmpas yr asesiad effeithiau cronrus gyda'r awdurdodau cynllunio lleol.

Mae prosiectau sydd eisoes wedi'u nodi fel rhaid y bydd yn rhaid eu hystyried ar y cyd gyda gorsaf bŵer arfaethedig yr Wylfa'n cynnwys datgomisiynu'r atomfa bresennol yn yr Wylfa.

Bydd effeithiau cyfun effeithiau unigol h.y. sŵn, llwch a gweledol o un datblygiad ar dderbynnwydd penodol hefyd yn cael eu hystyried pan yn addas. Ni all yr asesiad o effeithiau cyfun fod yn drylwyr ac mae'n bwysig fod y rhestr o gynlluniau a phrosiectau eraill yn hylaw. Cytunir ar gwmpawd yr asesiad effeithiau cyfun gyda'r awdurdodau cynllunio lleol er mwyn sicrhau eu bod yn cynnwys pob cynllun a phrosiect perthnasol lle y mae yna debygolrwydd y gallai'r effeithiau hynny fod yn arwyddocaol.

3.7 Ffur y Datganiad Amgylcheddol

Bydd y datganiad amgylcheddol hwn yn cael ei baratoi mewn dwy ran, fel yr argymhellir isod, a bydd yn cynnwys crynodeb annhechnegol.

Bydd rhan gyntaf y Datganiad Amgylcheddol yn cyflwyno cefndir i'r prosiect cyfan. Bydd penodau'n cynnwys disgrifiad o'r prosiect, y prif ddewisiadau a ystyriwyd yn ystod esblygiad y prosiect, a'r broses a'r rhaglen adeiladu. Bydd gwybodaeth am y broses cwmpasu ac ymgynghori ynghyd â'r fethodoleg generig a fabwysiadwyd ar gyfer yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol hefyd yn cael ei ddarparu.

Bydd ail ran y Datganiad Amgylcheddol yn cynnwys y penodau unigol am bynciau'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol. Byddai pob pennod pwnc yn cynnwys cyflwyniad byr, crynodeb o ddeddfwriaeth a chanllawiau perthnasol, disgrifiad o'r fethodoleg a ddefnyddiwyd, disgrifiad o'r sefyllfa llinell sylfaen, asesiad o effeithiau posibl y datblygiad, eglurhad o'r dulliau arfaethedig ar gyfer osgoi a / neu liniaru, disgrifio unrhyw fesurau gwella a gynigiwyd, ac asesu arwyddocâd yr effeithiau gweddilliol.

Bydd Crynodeb Annhechnegol, sy'n crynhoi cynnwys y datganiad amgylcheddol, yn cael ei gynhyrchu fel dogfen ar wahân, annibynnol.

Bydd effeithiau allyriadau ymbelydrol a allai godi yn cael eu hystyried yn llawn trwy'r Asesiad Dylunio Generig a thrwy'r prosesau trwyddedu safleoedd dilynol. Felly ni fydd y rhain yn cael eu hystyried yn fanwl yn Asesiad Effeithiau Amgylcheddol na'r Datganiad Amgylcheddol.

4. PYNCIAU'R ASESIAD EFFEITHIAU AMGYLCHEDDOL

4.1 Daeareg, Hydroddaeareg a Hydroleg

4.1.1 Cyflwyniad

Mae'r adran hon o'r Adroddiad Cwmpasu'n ymdrin â'r materion daearegol, hydroddaearegol a hydrolegol sy'n gysylltiedig ag adeiladu, gweithredu a datgomisiynu'r atomfa arfaethedig. Mae'r adran hon yn ymdrin yn benodol ag effeithiau posibl ar ddŵr daear. Trafodir y posibilrwydd y gallai llifogydd effeithio ar y cynllun ar drwy ddŵr daear a dŵr wyneb yn Adran 4.2.

4.1.2 Yr Amgylchedd Presennol

Cafodd nifer o archwiliadau safle eu cynnal dros y blynyddoedd yn yr Wylfa yn bennaf ynghylch adeiladu a gweithredu'r orsaf bŵer bresennol ac mewn perthynas ag ymchwiliadau o safle Wylfa B yr oedd y Bwrdd Canolog Cynhyrchu Trydan yn ei gynnig yn y 1980au.

Mae'r ardal tua 20m Uwchben Datwm Ordnans ar y pen dwyreiniol, gan syrthio i 5m Uwchben Datwm Ordnans tua'r gorllewin a chilfach Porth-y-Pistyll sydd ag amrediad llanw o rhwng 3.4m Uwchben Datwm Ordnans a -3.2 m Uwchben Datwm Ordnans. I'r de, mae dau fryn bychan ar eu pen eu hunain (drymlinau) yn codi i 40m Uwchben Datwm Ordnans gan greu ffin naturiol i'r safle. I'r gogledd mae'r tir yn codi i tua 12m Uwchben Datwm Ordnans ac mae'n lefelu ar leoliad yr orsaf bŵer bresennol.

Cafodd yr uwchbridd ar draws y safle ei ddisgrifio fel lôm tywodlyd ac yn gorwedd oddi tano y mae gwaddodion drifft rhewlifol sy'n cynnwys clai, tywod, graean a

mawn. Mae daeareg waelodol Cymhlyg Cyn Gambriaidd Mona'n cynnwys yn bennaf y Grŵp Harbwr Newydd, ac i'r gogledd o Wylfa A, Grŵp Gwna. Mae'r Grŵp Harbwr Newydd yn cynnwys cyfres o greigiau gwaddodol metamorffedig, sgist mica gwyrdd yn bennaf, wedi ei rynghaenu â ffylit (craig sy'n fwy bras na llechen ond yn fanach na sgist mica) a psamit (tywodfaen metamorffedig). Mae Grŵp Gwna'n cynnwys ffylit, cwartsit, calchfaen, iasbis, lafa a thyffiau. Oddi fewn i'r Grŵp Harbwr Newydd mae yna frigiadau o greigiau igneaidd ymwithiol ar ffurf deiciau a siliau hyd at 4m o drwch. Mae mewnwithiadau igneaidd hefyd i'r gorllewin o orsaf bŵer Wylfa A ac oddi fewn i'r Grŵp Gwna ar Fynydd y Wylfa.

Mae pocedi ynysig o dir gwneud hefyd yn bodoli oddi fewn i'r ardal ac maen nhw'n gysylltiedig ag adeiladu Wylfa 'A'.

Does yna ddim cyrsiau dŵr wyneb o bwys yn ardal y cynnig, er bod yna ffrwd gaiff ei bwydo gan ffynnon mewn cae i'r de o Wylfa 'A' sy'n llifo mewn dyffryn bas at Borth-y-Pistyll. Mae yna system o ddraeniau tir i'r dwyrain o Wylfa 'A' sy'n rhedeg trwy Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Tre'r Gof. Mae'r rhain yn uno i ffurfio cwrs dŵr bychan sy'n rhedeg i mewn i Borth-y-Wylfa. Mae rhwydwaith ddraenio o bwys yn draenio'r tir i'r dwyrain o Dregele ac yn gollwng i mewn i Fae Cemaes yn ardal Trwyn y Penrhyn, Cafodd y rhwydwaith yma ei greu o gyrsiau dŵr naturiol a ffosydd draenio tir. Mae rhwydwaith arall yn draenio'r tir i'r gorllewin o Dregele ac yn arllwys i Fae Cemlyn ym Mhorth y Felin. Mae'r rhwydwaith yma wedi ei greu o gyrsiau dŵr naturiol a ffosydd draenio tir.

Mae yna nifer o safleoedd dynodedig ger y safle y bwriedir ei datblygu gan gynnwys Ardal Cadwraeth Arbennig Bae Cemlyn; Ardal Gwarchodaeth Arbennig Ynys Feurig, Ynysoedd y Moelrhoniaid a Bae Cemlyn; Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Henborth, Bae Cemlyn, Cae Gwyn a Llanbadrig - Dinas Gynfor a Gwarchodfa Natur Leol yr Wylfa. Ystyrir nad yw'n debygol bod y safleoedd hyn yn sensitif i effeithiau amgylcheddol dŵr wyneb/ dŵr daear, ond caiff hyn ei gadarnhau yn ystod yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol. Ond, dwy safle a all gael eu heffeithio'n benodol yw Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Cae Gwyn a Thre'r Gof. Mae Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Cae Gwyn tua 1.5km i'r de o ardal y datblygiad ac mae wedi ei dynodi am ei nodweddion gwlypdir. Gan yr ymddengys ei bod i fyny'r afon o ardal ddatblygu'r orsaf bŵer mae'n annhebyg y bydd yn cael ei heffeithio ond ystyrir hyn yn fanylach yn yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol. Mae'n debyg mai Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Tre'r Gof fydd y derbynnydd amgylcheddol allweddol (dŵr) ac mae hon oddi fewn i ffiniau'r safle. Cafodd y safle ei dynodi oherwydd ei ddiddordeb biolegol, yn enwedig fel enghraifft o gynefinoedd cyfoethog corydd gogledd orllewin Cymru. Mae'n ymddangos bod llif dŵr wyneb a dŵr daear yn bwysig i gynnal cymeriad y safle. Bydd yr effaith y gallai datblygu'r orsaf bŵer arfaethedig ei gael ar y safle'n cael ei asesu yn yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol.

Mae'n wybyddus fod un man o halogiad toddyddion clorinedig mewn cae i'r de o'r orsaf bŵer bresennol. Yn wreiddiol defnyddid yr ardal hon o'r safle ddatblygu arfaethedig fel ardal waith contractwyr yn adeiladu'r orsaf bŵer bresennol. Ar wahân i'r ardal hon does yna ddim tystiolaeth o unrhyw halogiad sylweddol ar y safle arfaethedig. Er hynny ni ellir diystyru'r posibilrwydd y deuir ar draws halogiad lle y bwriedir adeiladu'r orsaf bŵer bresennol. Os bydd angen, cynhelir archwiliadau safle manwl er mwyn asesu ymhellach a oes yno ffynonellau halogiad.

4.1.3 Effeithiau Amgylcheddol Posibl a Lliniaru

Mae'r effeithiau a allai fod yn gysylltiedig ag amodau'r ddaear, dŵr daear a dŵr wyneb yn cynnwys:

- Cynnydd mewn dŵr ffo o'r safle arfaethedig o ganlyniad i adeiladu adeiladau, peiriannau, wynebau caled e.e. meysydd parcio, mannau dadlwytho ac ati. Gall hyn hefyd arwain at leihad mewn ail-lenwi dŵr daear.
- Cywasgu a newid strwythur priddoedd o ganlyniad i'r defnydd o gerbydau a pheiriannau adeiladu;
- Gall priddoedd gael eu gadael yn agored i'r awyr yn ystod y cyfnod adeiladu, gan arwain at gynnydd mewn erydiad.
- Gall adeiladu hefyd olygu symud neu gymysgu priddoedd ar y safle a allai gael effaith ar nodweddion y pridd.
- Effeithiau ar ansawdd dŵr wyneb ac ansawdd dŵr daear e.e. o ganlyniad i ollyngiadau neu ddiferion o ddeunyddiau ymbelydrol neu anymbelydrol;
- Aflonyddu neu wasgaru damweiniol neu heb ei reoli ar unrhyw briddoedd sydd eisoes yn halogedig, gan gynnwys cerbydau neu weithrediadau trafod pridd a gwynt yn chwythu llwch, ;
- Symud unrhyw halogiad sy'n bodoli wrth i ddŵr glaw yn ei hidlo (e.e. o ganlyniad i newidiadau mewn defnyddiau sy'n gorchuddio'r ddaear neu gloddiadau);
- Creu llwybrau mudo newydd i halogyddion (e.e. o ganlyniad i greu dyfrdyllau neu gloddiadau sy'n cysylltu haenau daearegol nad oedd wedi eu cysylltu o'r blaen);
- Symud unrhyw halogiad sy'n bodoli o ganlyniad i newid yn y tabl dŵr a newidiadau dilynol i drefn llif y dŵr daear (e.e. o ganlyniad i newid mewn gorchudd daear a threiddiad dŵr glaw);
- Halogi priddoedd a/neu dŵr daear yn anfwriadol drwy gadw, dros dro, briddoedd, gwastraff neu ddefnyddiau wedi eu halogi;
- Effeithiau ar briddoedd amaethyddol; ac
- Effeithiau anfwriadol dad-ddyfrio lleol ar adnoddau dŵr daear ac echdyniadau, cyrsiau dŵr a safleoedd o ddiddordeb cadwriaethol cyfagos
- Effeithiau defnyddio adnoddau dŵr yn ystod y cyfnod adeiladu (e.e. ar gyfer concriid) ac wrth weithredu'r orsaf (e.e. cyflenwadau dŵr croyw i'r orsaf).
- Effeithiau gwaredu dŵr a charthion o'r safle

Ond bydd y problemau mwyaf arwyddocaol fydd y rhai a allai godi ynghylch Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Tre'r Gof , ac ar hyn o bryd gellir nodi'r rhai allweddol fel a ganlyn:

- Gweithgareddau yn ystod adeiladu (e.e. dad-ddyfrio) ac adeiladu sylfeini dwfn yn dargyfeirio neu'n atal y llif dŵr daear i'r safle trwy atal dŵr daear bâs (ffynhonnau a hidladau) neu trwy effeithio ffynhonnau dyfnach.
- Llygredd gaiff ei greu gan adeiladu'r safle (e.e. dŵr draenau, gollyngiadau llawn gwaddodion,).
- Llif dŵr wyneb diffygiol o ganlyniad i rwystro draeniad naturiol (ac artiffisial).
- Colli ardal ail-lenwi dŵr daear bâs.
- Cynnydd mewn dŵr ffo, a "fflachiadau", oddi ar arwynebau anhydraid y safle ar ôl ei datblygu.
- Dŵr ffo a allai fod o ansawdd gwael yn rhedeg o'r safle (weithredol) neu newidiadau anwythol eraill yn ansawdd y dŵr.

Bydd yr effeithiau potensial uchod yn cael eu dadansoddi'n fanylach yn ystod yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol.

Bydd y mesurau lliniaru gaiff eu mabwysiadu'n cael eu nodi'n fwy manwl yn y Datganiad Amgylcheddol. Disgwylir y bydd y lliniariad hwn yn cynnwys dylunio mesurau i atal yr effeithiau rhag digwydd o gwbl; cynnal adolygiad o'r safle i ddeall yn well nodweddion lefelau dŵr daear; a dangos llawn unrhyw lygredd a ganfyddir a'i ddefnyddio os bydd unrhyw newidiadau ar y safle yn y dyfodol.

Wrth ystyried gwaith lliniaru gellir paratoi'r gofynion amlinellol ar gyfer Cynllun Rheoli Amgylcheddol Adeiladu ar gyfer cyflyrau'r ddaear a'r amgylchedd dŵr gan sefydlu'r anghenion am ganiatadau a thrwyddedau addas (e.e. trwyddedau tynnu dŵr ar gyfer dad-ddyfrio).

4.1.4 Astudiaethau ac Asesiadau Pellach

Bwriedir cynnal ymchwiliadau ymwithiol daearegol/ amgylcheddol manwl pellach i benderfynu ar y drefn hydroddaearegol leol, nodweddion geodechnegol a seismig, a pharatoi paramedrau cynllunio ar gyfer datblygu'r safle. Hefyd asesir ffynonellau halogiad potensial. Defnyddir y data a geir o'r ymchwiliadau hyn yn yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol a bydd hyn yn helpu i gadarnhau dibynadwyedd y wybodaeth bresennol ynghylch y safle, yn tynnu sylw at yr hyn a allai fod yn broblemau ynghylch y ddaear ac yn ymestyn y wybodaeth bresennol am y model dŵr daear cysyniadol ar gyfer y safle ddatblygu arfaethedig. Bydd dyfrdyllau yn cynnwys y pwyntiau monitro dŵr daear dŵr daear presennol i fesur lefelau dŵr daear ac amcangyfrif llif a chyfeiriad dŵr daear.

Cynhelir asesiad o effeithiau adeiladu a gweithredu'r orsaf bŵer newydd ar ddaeareg, hydroddaeareg a'r amgylchedd hydroddaearegol. Fel arfer bydd yr ymdriniaeth asesiad yn dilyn fframwaith "ffynhonnell derbynnydd llwybr" a datblygir model cysyniadol o'r safle. Ymgynghorir ynghylch manylion yr asesiad gyda rhanddeiliaid megis Cyngor Cefn Gwlad Cymru ac Asiantaeth yr Amgylchedd.

4.2. Peryglon Llifogydd

4.2.1 Cyflwyniad

Mae'r adran hon o'r Adroddiad Cwmpasu'n delio â'r materion yn ymwneud â llifogydd a draenio sy'n gysylltiedig ag adeiladu a gweithredu'r atomfa arfaethedig. Mae'n ystyried llifogydd dŵr wyneb a llifogydd dŵr daear.

Rhaid i'r holl ddatblygiadau arfaethedig yng Nghymru, gan gynnwys isadeiledd megis atomfeydd newydd, ystyried y polisiau a restrir yn Nodyn Cyngor Technegol 15: Datblygu a Pherygl o Llifogydd. Mae hwn yn egluro sut y dylid ystyried peryglon llifogydd wrth gymryd penderfyniadau cynllunio. Dylai datblygiadau newydd gael eu cyfeirio oddi wrth Barth C ac at dir addas ym Mharthau A neu Barth B, lle bydd llifogydd afonydd neu o'r arfordir yn llai o broblem. Yn ôl gofynion Nodyn Cyngor Technegol 15, cynhelir Asesiad Canlyniadau Llifogydd ar y prosiect.

Gall llifogydd godi o nifer o ffynonellau, gan gynnwys:

- Y môr (yn cynnwys ymchwydd stormydd);
- Yn uniongyrchol o law ar wyneb y ddaear;

- Dŵr daear yn codi (o ganlyniad i law lleol yn trylifo i haen athraidd neu symudiad llorweddol y dŵr o rywle arall yn y ddyfrhaen); a
- Gorlethu carthffosydd, systemau draenio a ffynonellau eraill

Hefyd mae'n bosib y gall llifogydd o'r ffynonellau uchod ddigwydd yr un pryd, felly bydd yr effaith gyfun a allai godi hefyd yn cael ei hasesu.

Bydd y ddwy agwedd ganlynol o lifogydd yn cael eu hystyried wrth asesu effeithiau'r orsaf bŵer newydd:

- bygythiadau posibl i ddiogelwch atomfa newydd mewn ardal lle gallai fod berygl o lifogydd; ac
- effeithiau posibl mesurau atal llifogydd ar ardaloedd o gwmpas safle'r oraf bŵer arfaethedig.

Mae'n bwysig ystyried effeithiau newid hinsawdd yn ystod oes cynllun yr orsaf bŵer arfaethedig. Mae oes gorsaf yn cynnwys darpariaethau ar gyfer cadw, yn hollol ddiogel, yr holl danwydd treuliedig a'r gwastraff lefel ganolraddol a gynhyrchir gan yr orsaf wrth weithredu ac wrth ei datgomisiynu ymhen amser am sawl degawd nes y gellir ei anfon i'w waredu mewn cyfleuster gwaredu daearegol. Rhaid ystyried dewisiadau ymarferol i leihau peryglon llifogydd, ac unrhyw fesurau lliniaru a fydd eu hangen i ostwng y peryglon i lefel dderbyniol.

4.2.2 Yr Amgylchedd Bresennol

Aseswyd gwaelodlin hydroleg a pheryglon llifogydd ar gyfer safle'r Wylfa a daethpwyd i'r casgliad nad yw'r safle'n torri ar draws unrhyw ffrydiau neu afonydd o bwys a dim ond pen gorllewinol y safle a allai fod mewn perygl o orlifo llanwol/ afonol (yn seiliedig ar Barthau Llifogydd Asiantaeth yr Amgylchedd). Mae'r rhan fwyaf o'r safle datblygu felly wedi ei glustnodi'n Parth A. Mae ardal fechan o'r safle wedi ei chlustnodi'n Parth B, ond mae hyn yn cyfateb yn gyffredinol â Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Tre'r Gof.

Fel arfer, y safon o amddiffyniad datblygiad diwydiannol cyffredinol rhag peryglon lifogydd yw 1 mewn 100 mlynedd (1% tebygolrwydd) ar gyfer llifogydd afonol ac 1 mewn 200 mlynedd (0.5% tebygolrwydd) ar gyfer llifogydd llanwol. Ar gyfer gosodiadau niwclear, safon y diwydiant yw cynllunio amddiffyn yn erbyn llifogydd o 1 mewn 10,000 mlynedd (0.01% tebygolrwydd). Deallir, wrth ystyried peryglon lifogydd mewn perthynas ag adnoddau niwclear y dyfodol, y bydd yr Awdurdod Iechyd a Diogelwch yn debygol o weithredu ffactor diogelwch o 1.4 i'r lefel llifogydd 1 mewn 10,000 mlynedd sy'n cael ei ddehongli fel cyfwerth â lefel llifogydd 1 mewn 14,000 mlynedd.

Er nad yw'r rhan fwyaf o'r safle datblygu'n cael ei ystyried o fod mewn peryglon llifogydd, mae yna fannau ger y safle mewn perygl o ddioddef llifogydd arwyddocaol (gyda'r siawns o lifogydd bob blwyddyn yn uwch na 1.3%). Mae hyn yn cynnwys rhan fechan o ffordd gefn i'r de o'r safle, a ffordd yr A5025 i'r dwyrain a'r de-orllewin o'r safle. Gall perygl llifogydd ar yr A5025 achosi'r safle droi'n ynysig o ganlyniad i lifogydd, a allai gyfyngu ar y gweithrediadau arferol a mynediad i'r gwasanaethau brys i'r safle. Er mwyn lliniaru'r risg yma byddai angen amddiffyn y llwybrau mynediad hyn i'r safle neu godi'r llwybrau hyn yn lleol uwchben y lefelau llifogydd a ragwelir. Gyda chynllunio gofalus, gallai'r tir a gollir i'r gorliffdir gael ei gadw i'r lleiafswm, gan felly beidio â chynyddu'r perygl o lifogydd i ardaloedd y tu allan i'r

ardal a nodir a hefyd gan olygu gwaith ffordd cymharol fychan. Bydd yn rhaid ystyried yn fawl ar lefel leol manylion y gwaith a allai fod ei angen.

Gellir adeiladu morglawdd ym Mhorth-y-Pistyll ar draws wyneb y safle i'w hamddiffyn, yn union i'r de o'r orsaf bresennol lle bydd angen llenwi i godi lefel llawr y dyffryn. Os yw'r orsaf newydd i gael ei hadeiladu i'r de o'r orsaf Wylfa A bresennol, cynigir ar hyn o bryd ei bod yn cael ei chodi i tua'r un lefel â'r orsaf bresennol.

4.2.3 Effeithiau a Lliniaru Amgylcheddol Potensial

Mae'r effeithiau a allai godi'n cynnwys:

- Goblygiadau'r mesurau diogelwch ar ardaloedd dynodedig eraill a'r perygl o lifogydd mewn ardaloedd eraill oherwydd datblygu atomfa; a'r
- Llifogydd yn gallu rhwystro mynediad arferol a brys i'r safle.

Mae mesurau lliniaru y gellir eu gweithredu'n cynnwys datblygu strategaeth rheoli dŵr wyneb ar gyfer y safle a all, er enghraifft, nodi y dylid gweithredu Systemau Draenio Cynaliadwy.

4.2.4 Astudiaethau ac Asesiadau Pellach

Cynhelir asesiad o ganlyniad llifogydd ar y safle, a chytunir ar sgôp yr asesiad hwnnw gydag Asiantaeth yr Amgylchedd a bydd yn cymryd i ystyriaeth gofynion Nodlyn Cyngor Technegol 15.

Bydd hyn yn darparu asesiad manwl o'r potensial o lifogydd ar y safle o'r holl ffynonellau perthnasol. Bydd hefyd yn ystyried effeithiau newid hinsawdd dros oes y cynlluniwyd yr orsaf bŵer arfaethedig ar ei chyfer. Rhoddir ystyriaeth lawn i ddewisiadau ymarferol i leihau peryglon lifogydd ac unrhyw fesurau lliniaru a fydd eu hangen er mwyn lleihau unrhyw berygl i lefel dderbyniol.

4.3 Yr Amgylchedd Forol

4.3.1 Cyflwyniad

Mae'r adran hon o'r Adroddiad Cwmpasu hwn yn trin materion sy'n ymwneud â hydrodynameg, geomorffoleg arfordirol, ecoleg forol, gwaddodion morol ac ansawdd dŵr.

Mae ecoleg forol a daearol yn cael eu hystyried ar wahân yn yr adroddiad hwn er hwylustod cyfeirio, ond mae'r pynciau hyn yn perthyn yn agos, gyda nifer o rywogaethau'n defnyddio'r ddau fath o gynefin.

4.3.2 Yr Amgylchedd Bresennol

Mae Ynys Môn yn gorwedd ym Môr Iwerddon a chaiff ei gwahanu oddi wrth dir mawr Cymru gan Afon Menai. At ei gilydd, mae ffrydiau'r llanw yn rhedeg yn gyflin â'r arfordir gydag echelin llanw o'r De-de-orllewin i'r Gogledd-gogledd-ddwyrain ar yr arfordir gorllewinol uwchben Caergybi; echelin llanw o'r Gorllewin i'r Dwyrain ar y lan ogleddol i'r Dwyrain o Ynysoedd y Moelrhoniaid a Thrwyn y Gader ac echelin llanw o'r Gogledd Orllewin i'r De Orllewin ar yr arfordir dwyreiniol.

Mae safle'r Wylfa ar Arfordir Gogleddol Ynys Môn. Pentiroedd creigiog gyda baeau'n torri i mewn iddyn nhw sydd ar y rhan fwyaf o'r o'r arfordir yma. Mae llifoedd llanw

cryf ($> 1.5\text{m/s}$) ar arfordir agored yr Wylfa sy'n golygu fod y safle'n addas i gludo nwyddau ar y môr a gwasgaru elifiant Dyfroedd Oeri. Oddi ar y lan, mae'r llanw'n rhedeg ar tua 20 -25 cilometr o amgylch pentir gogleddol Ynys Môn gyda drifft gweddilliol i'r gogledd. Mae'r hydrodynameg y lan agosaf yn cael eu rheoli gan drolifau deinamig yn y baeau o boptu'r Wylfa sy'n gallu lleihau gwasgaru yn y môr a chynyddu cyfnodau aros yn agos at y lan. Felly, mewn asesiad allweddol, mae'n rhaid pennu lle y gellir gollwng Dyfroedd Oeri fel na fydd y gollyngiadau'n aros yn agos at y lan ond yn hytrach yn cael eu gwasgaru yn y môr mawr.

Cafodd deinameg bresennol dwyrain Môr Iwerddon a Bae Lerpwl ei astudio'n helaeth yn ystod y degawdau diwethaf ac mae wedi arwain at ddatblygu nifer o fodelau ym Môr Iwerddon. Mae'r astudiaethau model yma a'r astudiaethau maes cydweithiol yn cynnig fframwaith da i asesu dylanwad y deinameg cerrynt mwy ger yr Wylfa. Casgliad allweddol yr astudiaethau hyn yw pwysigrwydd y prosesau heblaw'r llanw (cerrynt o ddwysedd tymhorol, llif a achosir gan stormydd) wrth yrru'r dyfroedd yn yr ardal hon o'r môr. Er mwyn helpu i gael cipolwg ar yr hydrodynameg leol, cynhaliwyd archwiliad hydrodynameg gychwynnol o'r llifeiriant ger y lan (hyd at 2-3 cilometr oddi ar y lan) yn ystod Mis Awst a Medi 2009. Roedd yr archwiliad hwn yn cynnwys ardal o ran orllewinol Bae Cemlyn i ran ddwyreiniol Bae Cemaes ac yn cynnwys arolygon o long yn symud, yr *Acoustic Doppler Current Profiler* ac arbrofion gollwng drogau yn ystod llanw'r gwanwyn a llanw isel. Amcanion y gwaith hwn oedd (i) darparu data i helpu gwirio a graddnodi cychwynnol modelau (ii) helpu i bennu lleoliadau ar gyfer angorfeydd sefydlog ar gyfer astudiaethau hydrodynameg tymor hirach a (iii) nodi rhanbarthau a allai fod yn addas i'w hystyried ar gyfer gollyngiadau dŵr oeri. Dadansoddir y data hwn ar hyn o bryd ond mae'r synthesis cychwynnol yn awgrymu y gwreiddir yr amcanion.

Bu crynodiadau o faetholion toddedig ym Môr Iwerddon yn destun nifer o astudiaethau ansawdd dŵr oherwydd eu crynodiadau uwch a briodolir i fflycsau dŵr croyw. Nodwyd bod y lefelau wedi gostwng yn y degawdau diweddar er y bu cynnydd mewn cynhyrchu a biomas ffytoplancton i'r dwyrain o'r Wylfa ym Mae Lerpwl ac o bryd i'w gilydd yn sbarduno blŵm algaid niweidiol. Cafodd y dyfroedd yn ardal yr Wylfa eu hasesu'n ddiweddar gan Asiantaeth yr Amgylchedd fel rhan o waith monitro'r Undeb Ewropeaidd ac mae adroddiad ar y gweill. Ystyrir bod dosbarthiad ansawdd cyffredinol y dyfroedd hyn yn dda a'i bod yn annhebygol eu bod wedi'u halogi gan lygryddion diwydiannol traddodiadol. Ar y sail yma, ystyrir bod y problemau ynghylch ansawdd cemegol dŵr (anfiotig) yn cael eu hystyried yn rhai sydd wedi codi o orsaf bŵer bresennol Wylfa A a'r gollyngiadau Ddyfroedd Oeri a ddaw o'r orsaf bŵer newydd.

Mae archwiliadau blaenorol wedi canfod defnydd radioniwclid mewn gwaddodion agos i'r lan, mae lefelau o Caesium-137 ac Americum-241 wedi eu priodoli i ffynonellau megis Sellafield a Chernobyl yn hytrach na gorsaf bŵer Wylfa 'A'. Cafodd radioniwclidau Cobalt-60, Zinc-65 a Caesium-134 hefyd eu canfod mewn gwaddodion ar y lan agosaf ac fe'u holrheiniwyd i'r orsaf bŵer bresennol. Mae radioniwclidau yn yr amgylchedd morol yn dueddol o fod yn adweithiol i ronynnau ac felly bydd ffawd tymor hir y sylweddau hyn yn cael eu cysylltu'n agos â chlundant gwaddodion mân.

Mae'r safle ddatblygu arfaethedig yn agos at ddwy safle Natura 2000; Ardal Cadwraeth Arbennig Bae Cemlyn ac Ardal Gwarchodaeth Arbennig Ynys Feurig, Ynysoedd y Moelrhoniaid a Bae Cemlyn, ac mae'r ddwy safle tua 1 cilometr i'r gorllewin o'r safle.

Mae Ardal Cadwraeth Arbennig Bae Cemlyn yn cynnwys dau gynefin Atodiad 1L 'lagwnau arfordirol', sy'n nodwedd â blaenoriaeth ac yn brif reswm dros ddynodi'r Bae yn Ardal Cadwraeth Arbennig, a 'llystyfiant parhaol ar lannau creigiog' sy'n nodwedd sy'n cymhwysu ond nid yn rheswm sylfaenol dros ei dynodi'n Ardal Cadwraeth Arbennig. Ystyrir fod Bae Cemlyn yr enghraifft orau o lagwn heli arfordirol yng Nghymru. Caiff y lagwn ei gwahanu oddi wrth y môr gan lethr graean gyda sianel gul ar y pen gorllewinol, lle'r adeiladwyd system llifddorau ar ei thraws yn y 1930au. Mae dŵr y môr yn cael ei gyfnwid yn bennaf trwy'r llifddorau a thrwy dryllifiad trwy'r lethr graean; ond mewn stormydd eithriadol sy'n cyd-daro â llanw'r gwanwyn mae tonnau'n torri dros ben y lethr graean. Mae Bae Cemlyn yn lagwn llanw wedi ei hamgylchynu gan 'rwystyr pen y traeth' o raeau traeth storm. Ceir cymunedau morfa heli o gwmpas y lagwn. Mae'r Ardal Cadwraeth Arbennig yn cynnal set gymharol amrywiol o rywogaethau, nifer ohonyn nhw'n arbennig i lagwnau, gan gynnwys rhai brysoaidd (*Conopeum seurati*), Cocos y Lagwn (*Cerastoderma glaucum*) a Malwen Fwd y Lagwn (*Ventrosia ventrosa*).

Mae Ardal Gwarchodaeth Arbennig Ynys Feurig, Ynysoedd y Moelrhoniaid a Bae Cemlyn yn cynnwys tair ardal wahanol ar arfordir gogleddol a gorllewinol Ynys Môn. Cafodd yr Ardal Cadwraeth Arbennig ei dynodi ar gyfer ei adar Atodiad 1 a'r adar mudol sy'n ymweld yn rheolaidd ond sydd heb eu rhestru yn Atodiad 1. Mae'r Ardal Cadwraeth Arbennig yn cynnal pedwar rhywogaeth o wenoliaid y môr sy'n magu (rhywogaethau *Sterna*) gan gynnwys Gwennol Môr y Gogledd (*Sterna paradisaea*), Gwennol Môr Gyffredin (*Sterna hirundo*), Morwennol Wridog (*Sterna dougallii*), a'r Forwennol Bigddu (*Sterna sandvicensis*). Mae'r tair ardal wahanol o'r Ardal Gwarchodaeth Arbennig yn cael eu trin fel safle unigol gan fod adar symud rheolaidd rhyngddynt.

Yr ardaloedd dynodedig eraill, er nad ydyn nhw yn ardal agos iawn ar yr Wylfa, yw Ardal Cadwraeth Arbennig Afon Menai a Bae Conwy ac Ardal Cadwraeth Arbennig Penrhyn Llŷn a'r Sarnau. Mae Ardal Cadwraeth Arbennig Afon Menai a Bae Conwy yn cael ei chydabod am gyfoeth ei biotheip ac er ei bod tua 35-40 cilometr o'r Wylfa mae'r ffin ogleddol oddi fewn i 2 bellter llanw (y pellter mwyaf ar y trai). Mae'n annhebyg yr effeithid ar Ardal Cadwraeth Arbennig Penrhyn Llŷn a'r Sarnau gan ei bod yn fwy na thri gwyriad llanw (y pellter mwyaf ar lifogydd) o'r Wylfa ac mae llifoedd gweddilliol y penrhyn yma'n rhedeg i'r gogledd fel arfer.

Does yna ddim safleoedd Ramsar, Gwarchodfeydd Natur Cenedlaethol, Gwarchodfeydd Natur Morol, Parthau Cadwraeth Morol nac Ardaloedd Gwarchod Arbennig y gallai gael eu heffeithio.

Mae Môr Iwerddon yn enwog fel ardal gynhyrchiol ar gyfer pysgodfeydd ac o'r herwydd mae nifer o ardaloedd pysgodfeydd wedi eu gwarchod yn nwyrain Môr Iwerddon a Bae Lerpwl. Ond dyw'r Wylfa ddim yn agos at unrhyw dir claddu wyau o bwys.

Mae porthladd bychan Amlwch 9 cilometr i'r dwyrain o'r Wylfa, gyda'r rhan fwyaf o gychod yn cymryd rhan mewn pysgota crancod a chimychiaid, "treillio dyfrgi" a llogi cychod i bysgota môr. Mae potio am gramenogion (cimychiaid, crancod, corgimychiaid a chregyn moch) yn digwydd ar hyd a lled ardal traeth agosaf yr Wylfa. Mae draenogiaid y môr yn cael eu denu at y gollyngiad o ddŵr oeri'r Wylfa gan ddenu pysgotwyr hamdden i'r ardal. Mae treillio am rywogaethau benthig (lleden chwithig, lleden fach, cath fôr) yn digwydd lle mae gwaddodion yn addas, yn enwedig ym Mhorth Llechog. Mae'r rhywogaethau o bysgod gaiff eu dal ar sgriniau

mewnlfif y dŵr oeri'r orsaf bŵer bresennol yn dangos y ffawna a geir ger y glannau ac ym Môr Iwerddon yn gyffredinol.

Mae'r draethlin greigiog sydd yn y golwg yn gartref i gymuned amrywiol o bysgod rîff. Dangosodd archwiliadau blaenorol bod y gymuned benthig yn amrywiol gyda lefelau o gyflenwad yn amrywio o ganolig i isel. Mae poblogaethau o gregyn gleision yn brin iawn neu'n absennol ar hyd arfordir Gogleddol Ynys Môn.

Mae Llamidyddion yr Harbwr (Atodiad II a IV Cynefinoedd a rhywogaethau) wedi cael eu canfod oddi ar bentir yr Wylfa.

4.3.3 Effeithiau Amgylcheddol Potensial a Lliniaru

Gallai adeiladu, gweithredu a datgomiynu'r orsaf bŵer gael effaith ar yr amgylchedd morol. Mae'r gweithgareddau adeiladu a allai effeithio fel arfer ar yr amgylchedd morol yn cynnwys treillio, stancio, twnelu, adeiladu isadeiledd, traffig llongau, goleuo'r safle, gollyngiadau damweiniol ac yn y blaen. Gallai'r effeithiau allweddol sy'n gysylltiedig â'r cyfnod adeiladu'n cynnwys:

- Tarfu / symud rhywogaethau a chynefinoedd o ganlyniad i ddefnydd tir uniongyrchol e.e. sy'n gysylltiedig ag ôl troed isadeiledd.
- Tarfu / mygu rhywogaethau a chynefinoedd o ganlyniad i unrhyw weithgareddau treillio, yn enwedig ger lle y tynnir ac y gollyngir Dyfroedd Oeri a'r Cyfleusterau Dadlwytho Morol.
- Gallai sŵn a dirgryniad morol e.e. o ganlyniad i dreillio, stancio, twnelu ac yn y blaen effeithio ar bysgod a mamaliaid morol.
- Effeithiau ar ansawdd a gloywder dŵr e.e. yn gysylltiedig â llwythi o waddodion a llygryddion cysylltiedig o ganlyniad i weithgaredd megis treillio. Hefyd gall gweithgareddau adeiladu ar y safle gynyddu deunydd solet mewn dŵr ffo.
- Amharu ar gydbwysedd ocsigen y golofn ddŵr
- Cynhyrchu gwastraff solet (e.e. craig, tywod, mwd ac ati) o ganlyniad i weithgareddau adeiladu.
- Perygl o niwed o ollyngiadau tanwydd, olew a chemegolion.
- Ail-weithio a thrawsleoli gwaddodion wedi eu halogi eisoes.

Dyw gweithgareddau adeiladu ddim yn debygol o darfu ar longau nwyddau neu longau cario teithwyr ar yr arfordir. Bydd yr holl ysgraffau, bwiau a llongau sy'n gysylltiedig â gwaith adeiladu'n cael eu marcio'n glir a'u goleuo yn y nos.

Gallai'r effeithiau a allai fod y mwyaf niweidiol i ecoleg forol ddigwydd yn ystod y cyfnod gweithredol o ganlyniad i echdynnu a gollwng dŵr oeri.

Gall echdynnu dŵr môr i oeri amharu a charcharu organebau morol. Mewn perygl penodol y mae plancton (ichthyoplancton, phytoplankton a zooplankton) a physgod (yn enwedig rhywogaethau llai a physgod ifanc rhywogaethau eraill). Gall mesurau lliniaru tebyg i'r defnydd o fewnlifiad araf, sgriniau pysgod ac ataliadau acwstig helpu i leihau'r effeithiau, a gellir defnyddio systemau adfer ac/neu ddychwelyd i sicrhau fod organebau sy'n cael eu heffeithio'n cael eu dychwelyd i'w hamgylchedd.

Bydd dŵr oeri'n cael ei ollwng o'r system oeri dŵr gymaint â 14°C yn gynhesach na'r mewnlfif gan achosi effeithiau thermal sy'n gysylltiedig â phlufiad. Mae effeithiau uniongyrchol gollyngiadau thermal yn cynnwys:

- Newid i drefn tymheredd amgylchynol yr amgylchedd derbyn;
- Lladd neu niweidio organebau morol wrth i'r tymheredd newid;
- Ysgogi cynhyrchiant amrywiaeth o organebau; a
- Llai o ocsigen yn y dŵr, er ei bod yn annhebygol y byddai hyn o unrhyw arwyddocâd yn y môr agored.

Mae effeithiau anuniongyrchol gollyngiadau thermal gan gynnwys:

- Newidiadau yng nghludiant a chyfansoddiad cymunedau o organebau morol;
- Newidiadau lleoledig mewn dosbarthiad adar fel arfer mewn ymateb i gynnydd mewn macroinfertebratau neu gyflenwadau o fwyd pysgod yn agos i ollyngiadau thermal; a
- Chynnydd yng ngwenwyndra ocsidyddion a ryddheir trwy glorineiddio.

Bydd modelu 3-D helaeth yn cael ei wneud o'r bluen thermal er mwyn penderfynu ar gynllun a lleoliad addas ar gyfer pwynt gollwng y Dyfroedd Oeri, er mwyn sicrhau bod y bluen thermal yn cael ei gwasgaru mor fuan â phosibl gyda'r effaith lleiaf posibl ar unrhyw dderbynnnydd. Dylid nodi bod yna ollyngiad thermal wedi bod yn y fan yma (sy'n gysylltiedig â Wylfa 'A') am gyfnod maith ac ar wahân i'r bae gollyngiadau cyfagos does yna ddim tystiolaeth ei fod wedi effeithio ar y lan ger yr Wylfa.

Gall gollyngiadau dŵr oeri o bosibl arwain at gynnydd yn y llif, a allai sgwrio gwely'r môr ac ail godi gwaddodion. Gall hyn arwain at ail symud hen lygredd a mygu cynefinoedd wrth i'r gwaddodion orffwys mewn mannau eraill. Hefyd gall mwy o waddodion arwain at gymylogrwydd cynyddol yn dŵr gyda llai o olau'n treiddio a hynny'n arwain at lai o ffotosynthesis. Gellir lliniaru'r effeithiau hyn hefyd trwy ddewis lleoliad a chynllun y gollyngiad yn ofalus.

Er mwyn i'r system dŵr oeri weithredu'n effeithiol, mae'n rhaid defnyddio bioladdwyr yn ystod misoedd cynhesaf y gaeaf rhag biofaeddu. Gall defnyddio ac yna ollwng bioladdwr i'r amgylchedd gyda'r dŵr oeri arwain at glorineiddio'r bluen ac effeithiau deilliadol clorin a all godi peryglon cronig trwy fiogroniad. Mae effeithiau uniongyrchol bioladdwr yn yr amgylchedd forol yn cynnwys gwenwyno peryglus ar rywogaethau morol ond bydd cymysgu ei gymysgu gydag ocsidyddion yn y dŵr derbyn yn gostwng y lefelau'n gyflym oddi tan y Safon Ansawdd Amgylcheddol presennol. Canlyniad anuniongyrchol y clorineiddio yw ffurfio sgil-gynhyrchion organig (e.e. bromoform) sydd, yn wahanol i ocsidyddion anorganig, yn gallu bod yn beryglus i rywogaethau morol trwy fiogroniad. Dylid nodi nad oes yna safonau amgylcheddol ar hyn o bryd ar unrhyw sgil-gynhyrchion clorineiddio mewn dyfroedd morol. Bydd yr holl opsiynau lliniaru'n cael eu hamlinellu yn y datganiad amgylcheddol.

Gall cemegolion eraill yn y dyfroedd oeri sy'n cael eu gollwng achosi effeithiau ychwanegol ar ansawdd dŵr, a bydd yr effeithiau hyn hefyd yn cael eu hasesu a'u cofnodi yn y datganiad amgylcheddol.

Gellir crynhoi'r mesurau lliniaru allweddol fel a ganlyn:

- Cynllunio a lleoli'r pwynt echdynnu er mwyn lleihau'r effaith ar gynefinoedd a rhag dal organebau morol;
- Modelu, dylunio a lleoli'r pwynt gollwng i leihau'r effaith ar rywogaethau chynefinoedd a sensitif ;

Bydd effeithiau yn ystod y cyfnod datgomisiynu i raddau helaeth yr un peth â'r effeithiau yn ystod adeiladu.

4.3.4 Astudiaethau ac Asesiadau Pellach

Asesir effeithiau posibl adeiladu a gweithredu'r atomfa arfaethedig ar yr amgylchedd morol. Bydd hyn yn cymryd i ystyriaeth gofynion y Gyfarwyddiaeth Fframwaith Dŵr, y Ddeddf Forol, Strategaeth y Fframwaith Morol a'r holl ofynion rheoleiddiol eraill.

Bydd astudiaethau technegol ac amgylcheddol yn cael eu cynnal er mwyn gwella dealltwriaeth o'r amgylchedd waelodlin, pennu ffurfweddiad gorau'r system oeri dŵr a'r Cyfleusterau Dadlwytho Morol ac effeithiau a allai fod yn gysylltiedig â hynny. Yn benodol caiff ei ddangos y bydd y cyfarpar a ddewisir a'i weithrediad yn cynnwys y Dechneg Orau sydd Ar Gael ar gyfer y safle penodol hwn.

Bydd manylion yr asesiadau a gynhelir yn dibynnu ar ba ddyluniadau allweddol a ddewisir ar gyfer yr atomfa wrth ddatblygu'r prosiect ac ar ganlyniad i ymgynghori gyda rhanddeiliaid allweddol.

Yn benodol mae angen yr arolygon canlynol er mwyn deall y gwaelodlin amgylcheddol yn well:

- Arolwg Bathymetrig
- Hydroddeinameg ac Ansawdd Dŵr
- Ansawdd Gwaddodion
- Ecoleg Forol (benthig a chefnforol)
- Modelu

Arolwg Bathymetrig

Cynhelir arolwg bathymetrig i sefydlu amrywiant mewn dyfnder ac i alluogi modelu gwasgaru a gwanhau'r cwmwl Dyfroedd Oeri, yn enwedig graddfa a maint y parth cymysgu.

Arolwg o'r Hydroddeinameg ac ansawdd dŵr

Bydd arolwg hydroddeinameg ac ansawdd dŵr yn cael ei gynnal. Defnyddir mesuryddion cerrynt gyda'r glannau ac oddi ar y glannau i sefydlu'r cyflymder a'r cyfeiriad presennol, a bydd y data hwn yn galluogi modelu gwasgau a gwanhau'r Dyfroedd Oeri. Fel arfer, mae astudiaethau mesuryddion ar hyn o bryd yn cynnwys trefniant sengl o 30 diwrnod sy'n gyfnod digon hir i bennu' prif harmonigau'r llanw a hefyd yn rhoi syniad o'r hyn nad yw'n llanw neu ymchwydd ar y safle. Ond, mae'n hysbys bod y llifoedd yn gymhleth ger yr Wylfa ac yn amrywio'n ôl y tymhorau oherwydd graddfeydd dwysedd ym Môr Iwerddon. Hefyd, gall llifeiriant heblaw'r llanw (cerrynt dwysedd, wedi eu gorfodi gan yr atmosffer) fod yn fawr (> 0.5 m/s) ac amrywio'n sylweddol yn eu cyfeiriad. Felly, cymerir yn ganiataol bod gofyn monitro hirdymor, tua blwyddyn o hyd i gael asesiad cynhwysfawr o lifeiriant yn yr ardal hon.

Mae'r Gyfarwyddiaeth Fframwaith Dŵr yn gofyn i aelod-wladwriaethau ddosbarthu dyfroedd mewn ffordd wahanol, gan ddefnyddio safonau amgylcheddol newydd a rhai wedi eu hadolygu i asesu a yw'r amodau amgylcheddol yn ddigon da i gefnogi gweithgaredd biolegol. Mae'n gofyn i aelod-wladwriaethau edrych ar yr amgylchedd dŵr yn ei gyfanrwydd, gan integreiddio ansawdd dŵr, y swm a'r cynefinoedd corfforol gyda dangosyddion ecolegol. Un o brif amcanion y Gyfarwyddiaeth Fframwaith Dŵr yw cyrraedd statws ecolegol a chemegol da. Ni ddylai cyrff dŵr o statws ecolegol da wyro dim ond ychydig o'r nodweddion biolegol, strwythurol a chemegol a ddisgwyliid o dan amodau digyffro. Byddai canlyniadau mesuryddion cerrynt hir dymor yn gwella'n gallu i ddeall newidiadau ansawdd dŵr ac ecoleg y dyfroedd cyfagos a bydd gofyn cael rhaglen fonitro o fwy na blwyddyn o hyd oherwydd eu signal tymhorol cryf.

Hefyd, cynhelir arbrofion gollwng drôg a llifynnau mewn mannau allweddol lle y gellid gollwng y Dyfroedd Oeri er mwyn asesu nodweddion gwasgaru'r safleoedd penodol.

Bydd arolwg o ansawdd dŵr yn cael ei gynnal er mwyn sefydlu'r gwaelodlin presennol. Mae angen y data ar gyfer yr asesiad effeithiau amgylcheddol ond hefyd fel y gellir modelu'r newid a ragwelir. Mae ansawdd dŵr yn cynnwys amrywiaeth eang o baramedrau, gan gynnwys paramedrau ffisiogemegol gaiff eu mesur yn eu lle megis halwynedd, tymheredd, ocsigen tawdd a pH, a dadansoddiad cemegol mewn labordy o samplau o ddŵr ar gyfer metelau trwm, maethynnau, cydrannau organig a pharamedrau biolegol. Yn benodol bydd y grŵp craidd canlynol o baramedrau ansawdd dŵr a llygredd sy'n achosi gofid yn cael eu samplo:

- *Grŵp craidd o baramedrau ansawdd dŵr:* tymheredd, halwynedd, pH, Ocsigen Tawdd, Ocsigen Tawdd Anorganig, Maetholion tawdd, Carbon Organig Cyflawn, Nitrogen Organig Cyflawn, Carbon Organig Gronynnol, Cloroffyl a, pheophytins a mater gronynnol crog
- *Halogyddion perthnasol sy'n achosi pryder:* deilliadau clorineiddio Ocsidydd Gweddilliol Cyflawn, bromoform a sgil-gynhyrchion clorineiddio eraill; sylweddau a radioisotopau priodol Atodiad I a VIII y Gyfarwyddiaeth Fframwaith Dŵr megis tritiwm a caesium-137.

Arolwg o ansawdd gwaddodion

Bydd arolwg o waddodion yn cael ei gynnal i sefydlu'r gwaelodlin presennol mewn perthynas â halogyddion sy'n achosi pryder ac ansawdd ar gyfer cymunedau benthig.

Ecoleg Forol ac Arolwg o Waddodion Bethnig

Cynhelir adolygiad pen desg o gofnodion ecoleg forol o rywogaethau a safleoedd o bwysigrwydd rhyngwladol, cenedlaethol a lleol yn gyntaf. Bydd hyn yn dechrau dangos gwerth ecolegol y safle a'r ardal o gwmpas.

Bydd asesiad o'r defnydd a phwysigrwydd yr ardal ar gyfer mamaliaid morol megis morfilod a morloi'n cael ei gynnal fel rhan o'r astudiaeth pen desg. Ond disgwylir y bydd swm mawr o ddata am y morfilod a morloi ar gael felly bydd yr asesiad pen desg fydd y prif ymarfer casglu data sylfaenol ar gyfer mamaliaid morol.

Lle bo hynny'n briodol cysylltir â'r sefydliadau canlynol i ofyn am unrhyw ddata neu wybodaeth arall ac/neu am eu barn ar sgôp yr asesiad:

- Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt Gogledd Cymru;
- Cofnod – Gwasanaeth Gwybodaeth Amgylcheddol Gogledd Cymru;
- Cyngor Cefn Gwlad Cymru;
- Canolfan Gwyddorau'r Amgylchedd, Pysgodfeydd a Dyframaethu;
- Cyngor Sir Ynys Môn;
- Y Gymdeithas Frenhinol er Gwarchod Adar;
- Grwpiau diddordeb lleol (e.e. llamhidydd yr harbwr, morloi, dyfrgwn ac ati);
- *Seawatch Foundation*;
- Y Rhwydwaith Gwybodaeth am Fywyd Morol (MarLIN); ac
- Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru.

Cynhelir arolygon ecoleg morol a gwaddodion bethnig i ddangos amodau ecolegol morol arfordir gogledd Fôn yng nghyd-destun yr atomfa arfaethedig yn yr Wylfa a'r effeithiau amgylcheddol cysylltiedig a allai godi. Bydd yr arolygon yn cynnwys, lle bo hynny'n briodol:

- Ichthyoplankton
- Zoo/phytoplankton
- Anifeiliaid di-asgwrn-cefn benthig
- Macroalgae
- Angiosbermau
- Pysgod (gan gynnwys rhai ifanc ac oedolion yn dibynnu ar y tymor)

Bydd rhaglen yr arolwg yn cael ei chynllunio o gwmpasu gofynion yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol ac fel gwaelodlin y gellir asesu canlyniadau unrhyw raglenni monitro, ar hyn o bryd ac yn y dyfodol, yn ei herbyn. Bydd yr arolwg gwaelodlin yn cael ei gynllunio i ddangos nodweddion rhynglanw ac is y llanw yn ogystal ag i adlewyrchu unrhyw effeithiau a grëir gan y llanw neu gerrynt ymhellach i ffwrdd. Bydd dulliau'r arolwg a'r dadansoddiad yn unol â phrotocolau priodol presennol Asiantaeth yr Amgylchedd neu eraill. Cytunir ar sgôp y rhaglen arolwg gydag Asiantaeth yr Amgylchedd a Chyngor Cefn Gwlad Cymru.

Modelu

Gwneir gwaith modelu i benderfynu faint o effaith y gallai'r datblygiad arfaethedig ei gael ar yr amgylchedd ddyfrol, forol. Mae'r model hydrodynamig sydd i'w ddefnyddio yn y cyfnodau cynnar yn y bôn yn is-barth o'r model mwy o'r ardal hon (*The Deltares Dutch Continental Shelf Model, Technical University of Delft, Yr Iseldiroedd*)). Defnyddir y model maes pell sy'n cynnwys ardal o tua 120 cilometr wrth 100 cilometr gyda chydrianiad grid o 100-300m. Mae ymdrechion dilysu a gwirio ar hyn o bryd yn cael eu cynnal gan ddefnyddio data diweddar a hanesyddol a hefyd data model arall o fodolau gweithredol o'r ardal hon (*Proudman Oceanographic Laboratory, model CS 20*). Mae model 3-D eglur iawn o'r maes canol ar hyn o bryd yn cael ei ddatblygu a disgwylir y bydd yr ymdrechion modelu'n esblygu mewn dull synergaid gyda'r arolygon maes. Mae'n debyg y bydd y modelu'n cynnwys:

- Lefelau dŵr, cerrynt a gwerthusiad o straen croeswasgu;
- Thermal (colofnau pluog a chasgliad hir dymor o wres);
- Modelu Ocsidydd Gwaddodol Cyflawn;
- Asesiad o Wanediad;
- Ansawdd dŵr;
- Cludo gwaddodion;
- Radioisotopau a halogyddion eraill posibl gyda phrosesau tynged wedi eu diffinio'n gymharol eglur; a
- Modelu ymchwydd tonnau a stormydd (tsunami o bosibl).

Bydd angen archwilio nifer o setiau o ddata er mwyn sicrhau'r lefel o wybodaeth fanwl sydd ei angen ar gyfer y diffinio model.

Defnyddir allbwn y modelu i asesu unrhyw effeithiau posibl ar ansawdd y dŵr a nodweddion ecolegol allweddol. Bydd dealltwriaeth waelodlin o ecoleg forol yr orsaf bŵer arfaethedig yn cael ei ddatblygu lle bydd arolygon maes penodol yn cael eu cynnal. Mae manylion o'r arolygon arfaethedig yn cael eu cyflwyno yn yr isadrannau uchod.

Bydd rhychwant a natur y modelu'n dibynnu ar ba opsiynau a ddewisir ar gyfer yr orsaf ac fe'u cytunir gydag Asiantaeth yr Amgylchedd a Chyngor Cefn Gwlad Cymru.

Mae'n debyg y bydd rhychwant y sylweddau/penderfyniadau sydd i'w hystyried yn fanwl yn cael ei benderfynu trwy ddefnyddio proses sgrinio H1 Asiantaeth yr Amgylchedd.

Lle bo hynny'n berthnasol bydd yr asesiad yn ystyried yr effeithiau posibl ar Ardal Gwarchodaeth Arbennig, Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig ac Ardal Gadwraeth Arbennig Ynys Feurig, Bae Cemlyn ac Ynysoedd y Moelrhoniaid, ac Ardal Gadwraeth Arbennig Afon Menai a Chonwy.

4.4. Tirlun ac Effeithiau Gweledol

4.4.1 Cyflwyniad a materion allweddol

Mae'r adran hon o'r Adroddiad Cwmpasu'n nodi cwmpas ac ymdriniaeth asesiad effeithiau gweledol posibl (yr effaith ar olygfeydd) yn ogystal â'r effaith ar y tirlun (effaith ar adnoddau'r tirlun, megis newid mewn gorchudd llystyfiant, tirffurf, llwybrau cerdded a chyrsiau dŵr), ynghyd ag asesiad o unrhyw newidiadau i gymeriad y tirlun o ganlyniad i'r cynigion.

4.4.2 Yr Amgylchedd Bresennol

Mae'r safle ddatblygu arfaethedig ar dirlun lled agored. Mae gorsaf bŵer bresennol Wylfa 'A' i'r gogledd orllewin ac mae'n elfen amlwg yn y tirlun. Y pentref agosaf yw Tregele, sydd tua 1 cilometr i'r de-ddwyrain, Mae dynodiadau neu nodweddion amlwg y tirlun yn cynnwys:

- Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol Sir Fôn sydd yn gorgyffwrdd ychydig â'r safle yn y gogledd-orllewin;
- Arfordir Treftadaeth Gogledd Môn sy'n ymestyn ar hyd y rhan fwyaf o'r arfordir er yn torri i'r gorllewin o'r safle ym Mhorth y Gwanhog, ac yn ailgychwyn yn Nhrwyn Penrhyn (Cemaes) i'r dwyrain o'r safle;
- Mae'r ardd Gradd II, Gardd Cestyll, fel y nodir yng Nghofrestr Cadw/ Cyngor Rhyngwladol Henebion a Safleoedd Hanesyddol yng Nghymru, ar ffin safle'r datblygiad arfaethedig. Datblygwyd yr ardd ddyffryn hon sy'n weddill o Dŷ Cestyll (a gafodd ei ddymchwel) gan y Fonesig Violet Vivian yn y 1920au;
- Ardal Tirwedd Arbennig yn y bwlch yn Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol yn Wylfa ac i'r de;
- Er ei fod fwy na 5 cilometr o safle'r Wylfa, mae Mynydd Parys yn ddiddordeb nodedig gyda thystiolaeth o gloddio am gopr gan y Rhufeiniaid ac yn yr Oes Efydd. Hefyd, yn yr 18fed a'r 19eg ganrif mae gwaith o dan ddaear ac ar y brig wedi gadael casgliad pwysig o rug a chen prin (wedi ei ddynodi'n Dirwedd o Ddiddordeb Hanesyddol Eithriadol);
- Heneb Gofrestredig yn cynnwys grŵp o feini hirion tua 1 cilometr i'r de o'r safle;
- Llwybr Arfordirol Ynys Môn;
- Adeiladau rhestredig yng Nghafnan, yn gysylltiedig â Melin Cafnan gynt, gan gynnwys y Felin Flawd Gradd II Rhestredig, y Tŷ Sychu Blawd a Thŷ'r Felin ym Melin Cafnan;
- Adeiladau rhestredig o amgylch Cemaes.

Dangosir y nodweddion tirlun uchod yn Ffigwr 3

(Bydd yr effeithiau posibl ar leoliadau Adeiladau a Henebion Cofrestredig yn cael eu hystyried yn y bennod ar Dreftadaeth Archeolegol a Diwylliannol y Datganiad Amgylcheddol.)

Mae'r safle yn Ardal Cymeriad Arfordir Môn ar Fap Cymeriad Tirlun Cymru. Ar lefel Sirol mae Adroddiad Strategaeth Tirlun Ynys Môn yn ei rhannu'n ddwy ardal cymeriad;

- Ardal 2 – Gogledd Orllewin Sir Fôn
- Ardal 3 – Amlwch a'r Cyffiniau

Mae'r safle arfaethedig yn Ardal Cymeriad Tirlun 2 – Gogledd Orllewin Ynys Môn, a chrynhir y nodweddion allweddol isod:

'...diffinnir ei gymeriad gan y drymlinau amlwg sydd wedi creu'r tirffurf "basged wyau" clasurol... Ymhlith y drymlinau mae yna nifer o nodweddion o greigiau caletach, yn enwedig ar hyd cyrion yr arfordir, megis Mynydd Carmel, Trwyn y Wylfa, ynysoedd tebyg i Ynysoedd y Moelrhoniaid, yn fewndirol ym Mynydd y Garn a Mynydd Mechell... Mae cydrannau eraill yn dylanwadu ar y cymeriad. Mae'r cyrion arfordirol yn arddangos amrywiaeth o gynefinoedd, megis rhai llanwol ym Mae Cemlyn, y glaswelltir asidig a'r corlwyni o gwmpas mynydd Carmel ac ymyl ogleddol yr arfordir. Yn fewndirol mae'r rhan fwyaf o gynefinoedd yn perthyn i'r drymlinau sy'n cynnwys tir glas amaethyddol wedi ei wella ac ychydig o dir âr ... At yr arfordir, mae cymeriad y tirlun yn batrwm caeau mwy afreolaidd o gwmpas brigiadau creigiau... Nodwedd arbennig o'r ardal hon yw'r cyfosodiad o atomfa gyda ffermydd gwynt modern, sy'n wrthgyferbyniad i'r melinau gwynt hen a segur sy'n bodoli yn yr ardal.

4.4.3 Effeithiau a Lliniaru Amgylcheddol Potensial

Gallai'r cynllun i ddatblygu atomfa yn yr Wylfa effeithio ar dirwedd ac adnoddau gweledol y safle a'r ardal o gwmpas. Bydd arwyddocâd yr effeithiau hyn yn dibynnu ar y math o adweithydd a ddewisir gan fod uchder a ffurf yr adeiladau'n wahanol yn nyluniadau'r ddau adweithydd sy'n cael eu hystyried ac ar osodiad y safle. Sefydlwyd parth dylanwad gweledol damcaniaethol, rhagarweiniol, drwy fodelu cyfrifiadurol ar gyfer dyluniadau'r ddau'r fath o adweithydd

Ni fydd y systemau oeri uniongyrchol sy'n cael eu cynnig ar hyn o bryd angen unrhyw dyrau oeri nac unrhyw strwythurau eraill fyddai'n weladwy iawn ac felly byddai hyn yn lleihau effeithiau anffafriol ar y tirlun a'r olygfa. Ond, os nad yw oeri uniongyrchol yn ymarferol, yna'r dewis arall fyddai oeri anuniongyrchol trwy ddefnyddio tyrau oeri dŵr y môr, neu system sy'n rhannol yn cael ei oeri'n uniongyrchol ac yn rhannol trwy dyrau oeri, a byddai'r ddau ddewis yma'n cael effeithiau gweledol arwyddocaol.

Nid effeithid yn uniongyrchol ar Ardd Cestyll, ond gallai fod yna effaith weladwy, er yn fychan, gan fod yr ardd wedi ei phlannu'n drwchus mewn ataliwr gwynt o goed pinwydd ac mae'n edrych at i mewn.

Ni fyddai'n bosibl osgoi'r holl effeithiau ar yr Arfordir Treftadaeth a'r golygfeydd o'r Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol, er mai'r bwriad fyddai cadw unrhyw effeithiau anffafriol i'r lleiaf posibl.

Nid ystyrir y byddai'n ymarferol cuddio adeilad o faint yr orsaf bŵer newydd arfaethedig. Ond, mae'r tirlun yn un eang a, gyda dylunio da, gellid cymhathu ail orsaf bŵer gyda mesurau lliniaru priodol. Gellir barnu ehangder y gwelededd yn dda o'r golygfeydd o'r orsaf bŵer bresennol. Gellir gweld gorsaf A o fannau pell megis Mynydd Parys a Mynydd y Garn, ond mae'n gymharol anymwithiol. Mae ychydig ohoni i'w gweld yn ysbeidiol rhwng drymlinâu'r gefnwlad, ac mae'n tueddu i asio gyda lliwiau'r awyr. Mae'n fwyaf ymwithiol wrth edrych arni o'r pentiroedd cyfagos, i'r dwyrain a'r gorllewin, er hyd yn oed yma mae ei chynllun yn gorwedd yn gymharol gyfforddus yn y tirlun.

Gellir lliniaru drwy ffurfio pridd a phlannu coed newydd i guddio annibendod lefel isel, meddalu'r golygfeydd o'r prif adeilad ac ymdoddi'r datblygiad arfaethedig i'r tirlun drymlin yn unol â thirlun gwreiddiol Sylvia Crowe. Lle bo hynny'n bosibl, ystyrir hefyd blannu oddi ar y safle i leihau'r effeithiau gweledol a allai godi. Bydd gosodiad arfaethedig y safle a'r driniaeth bensaernïol o'r adeiladau newydd yn rhan allweddol o'r strategaeth lliniaru.

4.4.4 Astudiaethau ac Asesiadau Pellach

Bydd adeiladu atomfa newydd yn golygu newidiad tirlun a harddwch gweledol yr ardal. Felly cynhelir asesiad tirlun a gweledol er mwyn asesu'r effaith y gallai'r datblygiad arfaethedig ei gael ar y tirlun o gwmpas a harddwch gweledol yr ardal. Bydd yr asesiad yn cynnwys, ond nid yn cael ei gyfyngu i'r canlynol:

- Gwerthusiad gweledol i benderfynu ba raddau mae'r safle presennol yn weledol yn y tirlun ar hyn o bryd (gwaelodlin) a pha mor weledol y mae'r datblygiad arfaethedig yn debygol o fod;
- Gwerthusiad o adnodd tirlun presennol y safle a'r derbynyddion tirlun posibl;
- Asesiad manylach (Lefel 4) o gymeriad y tirlun i atodi'r asesiad cymeriad a gyhoeddwyd ar LANDMAP Lefel 3 ger safle'r datblygiad arfaethedig;
- Nodi mannau asesu effeithiau gweledol cynrychioladol sy'n hygyrch i'r cyhoedd, gan gynnwys ffyrdd, llwybrau cyhoeddus a thiroedd eraill sydd â mynedfa gyhoeddus.
- Asesiad morlun o'r arfordir yng nghyffiniau'r datblygiad arfaethedig;
- Cynhyrchu montages o ffotograffau o fannau allweddol sy'n hygyrch i'r cyhoedd er mwyn dangos yr effeithiau y gellir eu disgwyl o'r datblygiad arfaethedig.
- Asesir hefyd yr effeithiau yn ystod y nos ar fannau allweddol sy'n hygyrch i'r cyhoedd ac ystyrir gollwng llai o olau dros ben neu 'wawl'.

Gobeithir y cytunir ar faint ardal yr arolwg a lleoliad y mannau gwyllo sydd i'w hasesu ar ôl ymgynghori gyda Chyngor Cefn Gwlad Cymru a'r Awdurdod Cynllunio Lleol.

Yn unol ag ymarfer gorau, asesir sensitifrwydd y tirlun a derbynyddion gweledol, gydag asesiad o faint y tirlun neu'r effaith gweledol i ddilyn. Drwy ddefnyddio'r ddau asesiad yma, asesir arwyddocâd yr effaith yn ystod cyfnod adeiladu, ar ôl gorffen adeiladu a thua 15 mlynedd ar ôl hynny.

Defnyddir methodoleg safonol gydnabyddedig ar gyfer asesu'r tirlun a'r hyn sy'n weledol yn unol â gweithdrefnau ymarfer da ac fe gytunir ar y rhain gyda'r awdurdod cynllunio lleol cyn cychwyn yr asesiad. Mae'r rhain yn cynnwys:

- Adran yr Amgylchedd Good Practice Guide on Environmental Assessment, 1995;

- Guidelines on Landscape and Visual Impact Assessment, Landscape Institute/Institute of Environmental Management and Assessment (IEMA), 2002;
- Methodoleg LANDMAP, Cyngor Cefn Gwlad Cymru, 2008; a'r
- *Guide to Best Practice in Seascape Assessment*, Cyngor Cefn Gwlad Cymru, Brady Shipman Martin a Choleg Prifysgol Dulyn, 2001.

Bydd y polisiau perthnasol i gymeriad y tirlun yn y Cynllun Datblygu presennol yn cael eu hystyried yn ystod y broses asesu.

Bydd yr atomfa arfaethedig yn cael ei hadeiladu ar dir ger gorsaf bresennol Wylfa 'A' ac fe fydd yna gyfnod pan fydd yr hen orsaf bŵer (yn gyfan neu'n rhannol) a'r un newydd yno. Felly bydd angen ystyried effaith yr orsaf newydd ar y tirlun ac ar y natur weledol yng nghyd-destun y gwaelodlin presennol, h.y. gyda'r orsaf bŵer bresennol yn dal i fod yno. Bydd angen asesu'r effeithiau cronus y gwaith dymchwel sy'n gysylltiedig â datgomisiynu gorsaf A.

4.5. Ecoleg Ddaearol

4.5.1 Cyflwyniad a materion allweddol

Mae ecoleg ddaearol a morol yn cael eu hystyried ar wahân yn yr Adroddiad Cwmpasu hwn. Mae'r adran hon yn canolbwyntio ar ecoleg ddaearol, tra bod Adran 4.3 yn canolbwyntio ar ecoleg forol. Mae ecoleg ddaearol a morol yn cael eu hystyried ar wahân yn yr adroddiad hwn er mwyn hwylustod cyfeirio, ond mae'r pynciau hyn yn perthyn yn agos, gyda nifer o rywogaethau'n defnyddio'r ddau fath o gynefin.

4.5.2 Yr Amgylchedd Bresennol

Mae rhan helaeth o'r safle arfaethedig yn cynnwys glaswellt clogwyni morol yn graddio i laswelltir amaethyddol wedi ei wella'n rhannol. Mae'r ardaloedd sy'n union amgylchynu safle drwyddedig Wylfa 'A' i'r da a'r dwyrain i raddau helaeth yn blanhigfeydd conifer sydd â choed pîn yn bennaf yno. Mae llwybr natur Wylfa yn mynd trwy ran o'r planhigfeydd hyn. Mae gweddill y safle'n dir pori wedi ei wella. Hefyd mae yno ardaloedd bychain o laswelltir corsïog, pyllau a ffiniau caeau sy'n cynnwys waliau cerrig a phrysg eithin a mieri. Does yna ddim cloddiau pwysig dan Reoliadau Cloddiau 1997 yn ardal yr astudiaeth .

Mae safle'r orsaf bŵer arfaethedig ger dwy safle Natura 2000: Ardal Cadwraeth Arbennig Bae Cemlyn ac Ardal Gwarchodaeth Arbennig Ynysodd y Moelrhoniaid a Bae Cemlyn, ill dwy tua 1 cilometr i'r gorllewin o'r safle.

Mae Ardal Cadwraeth Arbennig Bae Cemlyn yn cael ei hystyried yr enghraifft orau o lagŵn heli arfordirol yng Nghymru. Mae'r Ardal Cadwraeth Arbennig yn cynnal set gymharol amrywiol o rywogaethau, nifer ohonyn nhw'n benodol i lagwnau, gan gynnwys brysoad (*Conopeum seurati*), Cocos Lagŵn (*Cerastoderma glaucum*) a Malwen Llaidd Lagŵn (*Ventrosia ventrosa*). Lagŵn Cemlyn hefyd yw'r unig safle yng Nghymru lle mae isopod lagŵn wedi ei gofnodi. Mae tua 10% o'r safle'n cynnwys glaswelltir llaith a glaswelltir mesoffylaidd. Mae graean bras â llystyfiant gyda *Crambe maritima* (Môr fresych), *Glaucium flavum* (Pabi Corniog Melyn) a *Raphanus sativus* (Rhuddygl). Mae nifer o rywogaethau anarferol o blanhigion hefyd i'w cael yn y lagŵn gan gynnwys *Radis Gardd*. Mae nifer o blanhigion anarferol o blanhigion hefyd i'w cael yn y lagŵn, gan gynnwys *Ranunculus baudotii* (Crafanc y dŵr hallt) a *Ruppia*

maritima (Dyfrllys Tuswog Gylfinog). Mae'r casgliadau o adar sy'n bridio o bwysigrwydd arbennig - gan gynnwys y Fôr-wennol Bigddu (*Sterna sandvicensis*), Y Fôr-wennol Wridog (*Sterna dougallii*) a Môr-wennol yr Arctig (*Sterna paradisaea*).

Mae Ardal Gwarchodaeth Arbennig Ynys Feurig, Ynysoedd y Moelrhoniaid a Bae Cemlyn yn cynnwys tair ardal wahanol ar arfordir gogleddol a gorllewinol Ynys Môn. Mae Ynys Feurig ar yr arfordir gorllewinol ger maes awyr y Fali ac mae'n cynnwys cyfres o ynysoedd isel sy'n ymestyn tua 1 cilometr allan i'r môr. Mae Bae Cemlyn 600m i'r gorllewin o'r safle arfaethedig a tua 20 cilometr o Ynys Feurig. Mae'r Ardal Gwarchodaeth Arbennig wedi ei ddynodi ar gyfer ei adar Atodiad 1 a'r adar mudol sy'n ymweld yn rheolaidd ond heb eu rhestru yn atodiad 1. Mae'r Ardal Gwarchodaeth Arbennig yn cynnal pedair rhywogaeth o Wenoliaid y Môr sy'n magu (rhywogaethau *Sterna*) sy'n cynnwys Môr-wennol yr Arctig (*Sterna paradisaea*), y Fôr-wennol gyffredin (*Sterna hirundo*), y Fôr-wennol Wridog (*Sterna dougallii*), a'r Fôr-wennol Bigddu (*Sterna sandvicensis*). Mae Adar Gwyllt sy'n Gaeafu, yn enwedig Chwiwellau, Hwyaidd Llydanbig, Hwyaidd Llygaid Aur, Corhwyaidd, Hwyaidd Gwyllt a'r Hwyaidd Copog hefyd yn defnyddio'r ardal. Mae tair ardal wahanol o'r Ardal Gwarchodaeth Arbennig yn cael eu trin fel un ardal sengl gan fod adar yn symud yn rheolaidd o'r naill i'r llall.

Mae Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Tre'r Gof o fewn ffiniau'r safle ddatblygu. Cafodd y safle ei dynodi am ei diddordebau biolegol, yn benodol mae'n enghraifft dda gynefin cors gyfoethog yng ngogledd-orllewin Cymru. Mae'r safle'n cynnwys basn lleidiog yn derbyn dyfroedd cyfoethog mewn mwynau o'r clog-gleiau o amgylch, ymddengys bod dyfroedd wyneb a daear yn bwysig i gynnal cymeriad y safle. Mae 2 nodwedd arbennig yn Nhre'r Gof:

- Tir gwlyb cyfoethog mewn calch gyda chymunedau planhigion cysylltiol, yn enwedig brwyn flodbwl, brwyn cors du, hesg cors mawr; a
- marchredynen y gors, sy'n genedlaethol brin.

Yn ogystal â'r nodweddion a restrir uchod, mae cynefinoedd eraill Tre'r Gof yn cyfrannu at ei diddordebau arbennig. Mae'r rhain yn cynnwys dolydd cyfoethog o berlysiau, pyllau, prysgwydd a rhai gwrychoedd. Mae'r gymysgedd o gynefinoedd yn bwysig i lawer o fywyd gwyllt gan gynnwys brwyn eraill, erwain, meillion gwyrgam a nifer o degeirian gan gynnwys tegeirian cors ogleddol. Mae yna hefyd glytiau o frwyn cyffredin yn gysylltiedig â helyg llwyd. Mae cynffon y gath yn tyfu ar dir gwlypach ac mewn rhai ffosydd gyda chrafanc ddŵr ddail edefyn ar y llaid noeth.

Hefyd mae yna nodweddion eraill o ddiddordeb cadwraeth ecolegol o fewn 10 cilometr o ffin safle'r orsaf bŵer arfaethedig. Dangosir y rhain yn Ffigur 7 ac fe'u crynhoir yn Nhabl 4.1 isod.

TABL 4.1: Safleoedd o ddiddordeb cadwraethol oddi fewn i 10 cilometr o safle'r orsaf bŵer arfaethedig yn Wylfa.

Enw'r Safle	Dynodiad	Pellter o'r safle	Nodweddion o Bwysigrwydd
Yr Wylfa	Gwarchodfa Natur Leol	Gerllaw'r ardal	Glaswelltir arfordirol, rhostir, adar sy'n magu a bwydo
Bae Cemlyn	Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig	0.6 cilometr	Lagŵn lanwol, morfa heli, gwenoliaid y môr yn bridio, adar gwyllt yn gaeafu.
Cae Gwyn	Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig	1.0 cilometr	Cynefinoedd gwlypdir a rhostir
Llyn Llygeirian	Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig	2.5 cilometr	Llyn dŵr croyw cymharol fâs.
Salibri	Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig	4 cilometr	Gwern â sail asidig a gwlypdir mawn
Llyn Hafodol a Chors Clegyrog	Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig	4.5 cilometr	Basnau gwlypdir yn cefnogi cynefinoedd gwern asidig ar iseldir
Clegir Mawr	Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig	5 cilometr	Rhosod y graig prin a phriddoedd asidig
Llyn Garreg-Lwyd	Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig	5 cilometr	Cynefinoedd gwlypdir, gwern basn bâs. Adar gwyllt yn bridio
Llyn Alaw	Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig	6.5 cilometr	Adar gwyllt yn gaeafu, gwenoliaid y môr ac elyrch.
Ynysoedd y Moelrhoniaid	Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig	7.5 cilometr	Nythfeydd o wenoliaid y môr a gwylanod yn bridio
Mynydd Parys	Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig	8.5 cilometr	Cen sy'n gallu goddef asid a metel.

Fis Medi 2009 cynhaliwyd Arolwg Cyfnod 1 Cynefinoedd a Rhywogaethau a Warchodir ar dir a allai gael ei effeithio, yn uniongyrchol neu'n anuniongyrchol, gan y cynigion datblygu. Dilynodd yr arolwg fethodoleg safonau safonol y Cydbwyllgor Cadwraeth Natur. Amcan yr arolwg Cyfnod 1 oedd nodi a dosbarthu'r cynefinoedd sy'n bresennol a chadarnhau'r wybodaeth sydd eisoes yn bodoli. Mae arolygon Cyfnod 1 wedi cadarnhau presenoldeb y rhywogaethau canlynol a warchodir:

- **Dyfrgwn** – cadarnhaodd carthion ffres fod dyfrgwn wedi bod ger mynediad i ogof fechan yng Ngerddi Cestyll ym mhen gorllewinol y safle.

- **Llygod y Dŵr** – Cafwyd tystiolaeth o lygod y dŵr mewn dau fan. Nodwyd llwybrau ymysg y llystyfiant, olion bwydo a charthion ar ffos ddraenio ar hyd y ffin ddwyreiniol y safle. Gwelwyd carthion, llwybrau ymhlith llystyfiant, olion bwydo a thyrchfeydd ger ffos ddraenio ar Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Tre'r Gof.
- **Madfall Gribog** – Nodwyd wyth o byllau yn ardal yr arolwg lle gallai madfallod y dŵr fod yn bresennol.
- **Ymlusgiaid** – Ni nodwyd unrhyw ymlusgiaid yn ystod Arolwg Cyfnod 1, ond mae yna gynefinoedd addas yn, neu'n agos at y safle sy'n gynefinoedd posibl i ymlusgiaid o rywogaethau megis: neidr ddefaid, neidr y gwair, madfall gyffredin a gwiberod.
- **Adar** - Cofnodwyd rhywogaethau adar cyffredin a niferus yn ystod yr arolwg gerdded a gynhaliwyd.
- **Ystlumod** - Poblogaeth ganolog o ystlumod yn yr ardal, gan gynnwys casgliad cymharol amrywiol o rywogaethau (Ystlum Lleiaf Cyffredin, Ystlum y Dŵr, Ystlum Lleiaf Uchelsain). Cofnodwyd un Ystlum Lleiaf Nathusius yn ystod monitro goddefol. Mae hwn yn rhywogaeth na chaiff ei gofnodi'n aml ym Mhrydain. Mae'n rhywogaeth sy'n cael ei gysylltu â chynefinoedd ar lannau dŵr, coetiroedd llydanddail a chymysg, parcdir ac weithiau caiff ei ddarganfod ar dir fferm ond bob amser yn agos at ddŵr. Mae'n hysbys bod Ystlum Lleiaf Nathusius yn rhywogaeth fudol ac felly mae'n debyg bod yr un ystlum a gofnodwyd yn 'pasio drwodd' oherwydd y mathau o gynefinoedd lled orau a gofnodwyd yn yr ardal.
- **Moch daear** – Ni chafwyd tystiolaeth o foch daear yn ardal yr arolwg.
- **Rhywogaethau Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth Lleol Sir Fôn sy'n bresennol** – ysgyfarnog frown, llygoden y dŵr, dyfrgi a thylluan wen.

4.5.3 Effeithiau a lliniaru Amgylcheddol Potensial

Mae'r effeithiau mwyaf arwyddocaol ar ecoleg y tir yn debygol o ddigwydd yn ystod y cyfnod adeiladu. Mae gweithgareddau'r cyfnod adeiladu megis cymryd tir, chwythu, cloddio, tyrru a drilio, dosbarthu nwyddau, trafod gwastraff ac ati'n debygol o gael effaith ar gynefinoedd naturiol ac/neu rywogaethau penodol. Mae effeithiau allweddol ar ecoleg daear yn cael eu hamlinellu isod:

- Colli cynefinoedd yn uniongyrchol oddi fewn i ôl troed yr orsaf bŵer ac ardaloedd ategol eraill;
- Colli rhywogaethau'n uniongyrchol oddi fewn i ôl troed yr orsaf bŵer ac ardaloedd ategol eraill;
- Niweidio mannau bwydo e.e. trwy eu gorchuddio â llwch;
- Dinistrio safleoedd nythu; clwydo ac/neu dyllu;
- Sŵn a / neu ddirgryniadau'n aflonyddu ar rywogaethau;
- Effeithiau drwg anuniongyrchol ar safleoedd statudol ac anstatudol;
- Cyfleoedd ar gyfer gwella cynefinoedd daearol a chynyddu bioamrywiaeth.

Yn seiliedig ar ein dealltwriaeth bresennol o'r safle a'r ardal o amgylch, yr unig safle ecolegol sydd wedi ei dynodi'n genedlaethol y gellid ei heffeithio'n uniongyrchol drwy adeiladu a gweithredu'r atomfa yw'r Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Tre'r Gof. Yn benodol, cydnabyddir y gallai unrhyw waith adeiladu a allai arwain at newidiadau i'r weithdrefn hydrolegol e.e. cloddio dwfn amharu ar y Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig hon a rhaid ystyried hyn o ran datblygu'r safle.

Ni ddisgwylir ar hyn o bryd y bydd adeiladu a gweithredu'r atomfa arfaethedig yn effeithio'n uniongyrchol ar y safleoedd Natura 2000 cyfagos: Ardal Cadwraeth Arbennig Bae Cemlyn ac Ardal Gwarchodaeth Arbennig Ynys Feurig, Ynysoedd y Moelrhoniaid a Bae Cemlyn gan fod y ddwy safle yma 1 cilometr y tu allan i'r safle ddatblygu arfaethedig. Er hynny gallai adeiladu'r orsaf bŵer hon aflonyddu ar boblogaethau o adar sy'n defnyddio'r safle a'r ardal gyfagos, gan gynnwys y blaendraeth. Felly bydd angen sefydlu niferoedd a dosbarthiad yr adar sy'n bridio, bwydo a chlwydo ger y safle datblygu er mwyn penderfynu ar waelodlin ar gyfer rhagweld yr effeithiau a sicrhau na fydd yr adar bridio sy'n defnyddio Ardal Gwarchodaeth Arbennig ac Ardal Cadwraeth Arbennig Bae Cemlyn yn dioddef effeithiau gwrthwynebus sylweddol.

Bydd mesurau lliniaru'n cael eu cynnig lle bo hynny'n ymarferol a'u hamlinellu yn y datganiad amgylcheddol.

4.5.4 Astudiaethau ac Asesiadau Pellach

Cynhelir asesiad o effaith ecolegol er mwyn asesu a fydd adeiladu a gweithredu'r orsaf bŵer yn cael effaith ar gynefinoedd naturiol, rhywogaethau gaiff eu hamddiffyn ac/neu safleoedd dynodedig.

Er mwyn sefydlu digon ar osodiad ecolegol gwaelodlin y safle ar gyfer yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol bydd gofyn cynnal nifer o arolygon ecolegol. Bydd arolygon ar rywogaethau penodol yn cael eu cynnal wedi eu seilio ar ganlyniadau arolwg Cynefinoedd Cyfnod 1. Mae'n debyg y bydd angen yr arolygon rhywogaethau penodol canlynol:

- Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol;
- Adar sy'n gaeafu a bridio;
- Amffibiaid;
- Ymlusgiaid;
- Ystlumod;
- Dyfrgwn a llygod y dŵr;
- Moch daear; ac
- Infertebratau.

Ymgynghorir gyda rhanddeiliaid er mwyn helpu i fireinio rhaglen yr arolwg a sefydlu amodau'r gwaelodlin. Lle bo hynny'n addas fe gysylltir â'r sefydliadau canlynol i ofyn am ddata neu unrhyw wybodaeth arall sydd ganddyn nhw ac/neu am eu barn am gwmpas yr asesiad:

- Cyngor Cefn Gwlad Cymru;
- Ymddiriedolaeth Natur Gogledd Cymru;
- Cofnod – Gwasanaeth Gwybodaeth Amgylcheddol Gogledd Cymru;
- Canolfan Gwyddorau'r Amgylchedd, Pysgodfeydd a Dyframaethu;
- Cyngor Sir Ynys Môn;
- Y Gymdeithas Frenhinol er Gwarchod Adar; Ymddiriedolaeth Ornitholeg Prydain a'r Ymddiriedolaeth Adar Gwyllt a Gwylpdiroedd;
- Grwpiau lleol sydd â diddordeb (e.e. yn ymwneud ag ystlumod, moch daear, planhigion, llygod y dŵr a dyfrgwn, amffibiaid ac ymlusgiaid; ac
- Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru.

Bydd yr asesiad yn dilyn arfer gorau cydnabyddedig tebyg i Ganllawiau'r Sefydliad Rheoli Ecolegol ac Amgylcheddol ar gyfer Asesu Risg Ecolegol. Bydd cynnwys y canlynol hefyd yn cael ystyried yn yr asesiad:

- Nodyn Cyngor Technegol 5: Cadwraeth Natur a Chynllunio;
- Cynllun Gweithredu'r Deyrnas Unedig ar Fioamrywiaeth;
- Cynllun Gweithredu Ynys Môn ar Fioamrywiaeth; and
- Rhestr llyfrau'r *Red Data*.

4.6. Archaeoleg a Threftadaeth Ddiwylliannol

4.6.1 Yr Amgylchedd Presennol

Mae penrhyn yr Wylfa a'r ardal o gwmpas yn ffurfio rhan o dirlun hanesyddol pwysig. Er nad oes fawr o dystiolaeth o weithgaredd Cynhanesyddol, mae cofnodion yn dangos fod gan bentrefannau dwy drefgordd Ganloesol, Tre'r Gof a Chafnan, ddiddordeb deiliadol yn y penrhyn. Hefyd o fewn radiws o 2 cilometr roedd canolfan weinyddol frenhinol cwmwd Talybolion yng Nghemais (Cemaes, heddiw) a'r gymuned clas lled-fynachaid yn Llanfechell.

Yn ystod yr Ail Ryfel Byd sefydlwyd canolfan radar 'Chain Home' ar benrhyn yr Wylfa er mwyn canfod awyrennau'r gelyn a rheoli llongau yn nesu at Lerpwl.

Adeiladwyd Atomfa Wylfa 'A' yn ystod y 1960au a dechreuodd gynhyrchu trydan ym 1971. Disgwylir y bydd yr orsaf bŵer yn gorffen cynhyrchu trydan yn 2010, er y gellid ymestyn y cyfnod cynhyrchu trydan hyd at bedair blynedd wedi hynny. Cyn adeiladu'r orsaf bŵer, tir fferm yn bennaf oedd tir yr ardal gyda phatrwm o aneddiadau bychan a nifer o adeiladau bychain rhwng Llanfechell, 2-5 cilometr i'r dde, a Chemaes. I'r de-orllewin o'r Wylfa roedd y tirlun yn ymddangos yn fwy agored gyda ffermydd a phentrefi achlysurol. Tir pori garw oedd y llain arfordirol.

Does yna ddim ardaloedd dynodedig o bwysigrwydd archeolegol ar safle Penrhyn yr Wylfa. Yr Heneb Gofrestredig agosaf yw'r triongl o feini hir yr Oes Efydd sydd 1 cilometr i'r de o'r safle.

Mae yna dri adeilad rhestredig i'r gorllewin o'r safle arfaethedig, ac mae'r rhain yn gysylltiedig â Melin Cafnan: y tŷ sychu yd ym Melin Gafnan, Gradd II; Y Felin yd ym Melin Gafnan, Gradd II; a Thŷ'r Felin ym Melin Gafnan, Gradd II.

Does yna ddim tirluniau, parciau na gerddi wedi eu cofrestru o ddiddordeb hanesyddol oddi fewn i'r safle arfaethedig ei hun; ond mae Gerddi Cestyll, sydd ar dir ym meddiant yr orsaf bŵer bresennol, yn cael eu cynnwys yng Nghofrestr Tirluniau, Parciau a Gerddi o Ddiddordeb Hanesyddol Arbennig yng Nghymru Cadw/y Pwyllgor Rhyngwladol ar Henebion a Safleoedd. Mae'r ardd yn weddill Tŷ Cestyll gafodd ei adeiladu yn y 1920au a'i ddymchwel ym 1991, er hynny mae tyddyn a garej y garddwr yn dal i fodoli. Mae'r ardd ar agor i'r cyhoedd dair gwaith y flwyddyn.

Mae Mynydd Parys 5 cilometr oddi wrth yr Wylfa, bu'r Rhufeiniaid yn cloddio am gopr yno a bu cloddio hefyd yn ystod yr Oes Efydd. Yn ystod y 18fed a'r 19eg ganrif Mynydd Parys oedd y mwynglawdd copr mwyaf yn y byd. Mae'r safle wedi ei dynodi'n Dirlun o Ddiddordeb Hanesyddol Eithriadol.

Does yna ddim Safleoedd Treftadaeth Byd yn agos at safle'r Wylfa a fyddai'n cael eu heffeithio gan yr orsaf bŵer arfaethedig. Ond yn ystod y blynyddoedd diwethaf mae yna bwysau wedi bod i ddynodi Mynydd Parys yn Safle Treftadaeth y Byd.

Mae olion tair llongddrylliad yn ardal yr Wylfa, ond does yr un o'r rhain ar Restr Llongddrylliadau Gwarchodedig Prydain. Aeth yr Abbotsford, llong ager haearn, ar y creigiau mewn niwl ym 1875 400 metr o leoliad y pibau gollwng oeri dŵr yr orsaf bŵer bresennol. Mae'r llong mewn dŵr rhwng 2 a 20 metr o ddyfnder ac felly mae'n debyg fod deunydd wedi'i dynnu ohoni. Aeth sgwner bren, yr Atlas, ar greigiau ym Mae Cemaes ym 1854, a chollwyd y Knight of Malta, stemar badl haearn, ar draeth Cemlyn tra roedd yn gweithio ar dywydd gwyntog yn ceisio codi llong wedi dryllio. Gallai bod rhannau o'r llongau hyn yn dal i fodoli ac efallai y bydd angen gwaith archwilio pellach i'w lleoli a'u hamddiffyn rhag i unrhyw waith oddi ar y lan eu hamharu.

Gwnaed asesiad gwaelodlin o dirlun hanesyddol penrhyn yr Wyddfa a'r ardal gyfagos yn 2007 gan Ymddiriedolaeth Archeolegol Gwynedd ar ran Magnox Electric Ltd i gefnogi'r cais i ddatgomisiynu Wylfa 'A'. Daeth yr adroddiad i'r casgliad y gallai rhai o nodweddion y tirlun hanesyddol fod wedi goroesi'r aflonyddwch wrth adeiladu'r orsaf bŵer bresennol gan gynnwys yr ardaloedd canlynol sydd y tu fewn i ffin y safle ddatblygu:

- yr ardal rhwng Porth y Pistyll a Phorth y Gwartheg
- oddi fewn i gwrtil ehangach daliadaeth tir yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear.

Argymhellodd yr adroddiad y dylid cynnal arolwg cyn penderfynu a chyn cychwyn ar unrhyw waith a allai achosi aflonyddu'r ddaear yn yr ardaloedd a enwir uchod.

Comisiynodd RWE Ymddiriedolaeth Archeolegol Gwynedd i ymgymryd ag arolwg cyn penderfynu ar y datblygiad arfaethedig ym Mis Medi 2009. Ni ddangosodd yr arolwg hwn unrhyw dystiolaeth o archeoleg waelodol yn y safle.

4.6.2 Effeithiau a lliniaru Amgylcheddol Potensial

Gallai'r gwaith o adeiladu atomfa yn yr Wylfa'r effeithio'n anffafriol ar unrhyw olion archeolegol sydd wedi eu claddu ac a allai fod yn bresennol oddi fewn i'r safle datblygu. Gallai gweithgareddau megis ffrwydro, drilio, stancio a chloddio sylfeini symud, niweidio neu ddinistrio unrhyw olion archeolegol sydd wedi eu claddu.

Gallai unrhyw newidiadau i'r drefn hydrolegol o ganlyniad i weithgareddau adeiladu hefyd gael effaith ar archeoleg oddi fewn, neu'n agos at, ffin y safle. Bydd effaith yr atomfa arfaethedig ar lefelau dŵr daear yn cael ei asesu fel rhan o'r amodau daear a'r astudiaethau hydrolegol (gweler Adran 4.3). Petai'r astudiaethau hyn yn dangos y gellid cael newidiadau a allai effeithio ar gadwraeth archaeoleg danddaearol yna bydd mesurau lliniaru archeolegol yn cael eu nodi lle bo hynny'n ymarferol.

Bydd ystyriaeth yn cael ei roi hefyd i effeithiau potensial ar archaeoleg oddi fewn i'r amgylchedd morol e.e. llongddrylliadau a allai gael eu heffeithio'n anffafriol gan weithgareddau adeiladu ar y môr.

Hefyd gallai fod yna effeithiau ar osodiadau adnoddau treftadaeth ddiwylliannol yn cynnwys adeiladau rhestredig, tirluniau hanesyddol a safleoedd archeolegol. Byddai'r fath effeithiau'n bennaf yn ganlyniadau effeithiau gweledol.

Dyw'r dystiolaeth o'r maes ac o ddogfennau ddim yn awgrymu hyd yma bod gweddillion archeolegol yn bresennol ar safle'r datblygiad. Ond bydd yn ystyried canlyniadau monitro o byllau prawf.

4.6.3 Astudiaethau ac Asesiadau Pellach

Mae yna gryn dipyn o ddata hanesyddol a threftadaeth ddiwylliannol ar gael er gyfer y safle a'r ardal o'i hamgylch. Ailasesir yr astudiaethau a gynhaliwyd ar gyfrer yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol, ac, yn ôl y gofyn, cesglir data gwaelodlin ychwanegol er mwyn penderfynu a allai nodweddion archeolegol a diwylliannol eraill fod yn ardal y datblygiad arfaethedig.

Lle bo hynny'n addas cesglir gwybodaeth oddi wrth y sefydliadau canlynol:

- Cofnodion Safleoedd a Henebion Ymddiriedolaeth Archeolegol Gwynedd;
- Ffynonellau wedi eu cyhoeddi a heb eu cyhoeddi yng Nghofnodion Amgylchedd Hanesyddol yn Ymddiriedolaeth Archeolegol Gwynedd;
- Cadw;
- Archif atomfa'r Wylfa;
- Yr Archifau Cenedlaethol, Kew;
- Llyfrgell Genedlaethol Cymru;
- Comisiwn Brenhinol Henebion Cymru;
- Archif Prifysgol Cymru Bangor; ac
- Archifau'r Sir, Llangejni.

Hefyd bydd canllawiau cenedlaethol ar gynllunio a'r amgylchedd hanesyddol yn ogystal â'r polisiau perthnasol yn y Fframwaith Datblygu Lleol yn cael eu hystyried yn ystod y proses asesu.

Byth y fethodoleg safonol gydnabyddedig ganlynol yn cael ei defnyddio ar gyfer yr asesiad archeolegol yn unol â gweithdrefnau ymarfer da:

- Safonau a chanllawiau ar gyfer asesiad archeolegol pen desg, Sefydliad Archeolegwyr Maes, 2009; a
- Cod ymddygiad, Sefydliad Archeolegwyr Maes, 2006.

Trafodir methodoleg yr asesiad a chanlyniadau'r casglu data sylfaenol gyda'r swyddog perthnasol yn yr awdurdod lleol a CADW lle mae hynny'n briodol. Prif amcan yr ymgynghoriad fydd asesu ansawdd y wybodaeth sydd ar gael a gweld a fyddai angen gwerthuso ymhellach ar ffurf gwaith maes fel rhan o broses yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol.

Bydd y datganiad amgylcheddol yn disgrifio'r astudiaeth sylfaenol a'i gasgliadau yn fanylach a thrwy asesu'r o effeithiau y gellid eu disgwyl fe benderfynir a fydd yr orsaf bŵer arfaethedig yn cael effaith ar unrhyw safleoedd o ddiddordeb archeolegol ar neu mewn ardal sy'n agos i'r safle datblygu.

4.7 Cludiant

4.7.1 Yr Amgylchedd Bresennol

Yr A5025 yw prif lwybr cerbydau ar gyfer y safle ddatblygu arfaethedig. Cyrhaeddir yr orsaf bŵer bresennol yn yr Wylfa trwy gyffordd â blaenoriaeth safonol gyda'r A5025.

I'r de, mae'r A5025 yn cysylltu â'r A5 yn y Fali gan barhau at gyffordd aml-lefel gyda'r A55. I'r gogledd mae'r A5025 yn dilyn yr arfordir ac yn cysylltu'r safle â Bae Cemaes a nifer o aneddiadau eraill cyn ymuno â'r A55 mewn cyffordd aml-lefel yn Llanfairpwllgwyngyll yng ngorllewin Ynys Môn.

Ychydig iawn yw'r ddarpariaeth cludiant gyhoeddus a'r isadeiledd ar gyfer cerddwyr neu feicwyr yn ardal y safle. Mae'r orsaf drenau agosaf yn Y Fali, sydd tua 16 cilometr o safle'r Wylfa. Caiff yr orsaf ei gwasanaethu gan Reilffordd Arfordir Gogledd Cymru ac mae un stop o Gaergybi, terminws gorllewinol y lein. Mae yna seidins trosglwyddo ger yr orsaf gaiff eu defnyddio i gludo ar reilffordd y tanwydd sydd wedi darod o Wylfa 'A'.

Porthladd Caergybi yw'r prif borthladd fferi yn yr ardal, ac mae llawer iawn o draffig nwyddau a theithwyr yn ei ddefnyddio. Yn yr ardal oddi ar arfordir gogledd orllewin Ynys Môn mae llongau masnach yn defnyddio Cynllun Gwahanu Traffig y Sefydliad Morwrol Rhyngwladol oddi ar Ynysoedd y Moelrhoniaid. Mae'r Cynllun Gwahanu Traffig yn cael ei ddefnyddio'n bennaf gan longau sy'n teithio o gwmpas Ynys Môn ar eu ffordd i neu o Lerpwl. Mae ymyl agosaf y Cynllun Gwahanu Traffig tua phedair môr-filltir o arfordir Ynys Môn, er y gall llongau sy'n teithio o'r Cynllun Gwahanu Traffig i orsaf beilot Trwyn Eilian (ar eu ffordd i Lerpwl yn y pen draw) basio'n agosach. Mae yna hefyd lwybrau arfordirol yn pasio o gwmpas Ynys Môn, oddi ar arfordir a ger glannau Ynysoedd y Moelrhoniaid, gaiff eu defnyddio gan longau llai yn ogystal â llongau pysgota a hamdden.

4.7.2 Effeithiau a lliniariad Amgylcheddol Potensial

Gallai'r broses o adeiladu a gweithredu atomfa yn yr Wylfa'r arwain at gynnydd mewn traffig ar y ffyrdd. Yn ystod y cyfnod adeiladu bydd angen cludo llawer iawn o ddefnyddiau, offer a pheiriannau adeiladu i'r safle a bydd angen cario gwastraff oddi yno. Hefyd bydd yn rhaid i weithlu dros dro allu mynd i mewn ac allan o'r safle.

Mae nifer o opsiynau cludo nwyddau adeiladu er mwyn derbyn defnyddiau crai, offer ac ati gan gynnwys:

- Cludo ar y ffordd gan ddefnyddio'r A5025, A55 a'r rhwydwaith ffyrdd lleol;
- Cludo rhai defnyddiau adeiladu ar y rheilffordd i'r Fali a chludo'n derfynol i'r safle ar y ffordd;
- Cludo defnyddiau ar y môr i Borthladd Caergybi sydd â chyfleusterau cludo nwyddau a allai drafod rhai o gydrannau mwyaf y gwaith;
- Adeiladu cyfleusterau dadlwytho morol yn Yr Wylfa, fel y gellid cludo defnyddiau ac offer i'r safle ar y môr; a
- Chyfuniad o'r dewisiadau cludo uchod.

Bydd y dewisiadau cludo uchod yn cael eu hystyried yn ystod yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol.

Mae'n rhaid cadw'r pellteroedd a deithir gan lwythi abnormal ar y ffyrdd i'r lleiaf posibl a dylen nhw felly gyrraedd trwy'r porthladd agosaf. Er bod Porthladd Caergybi'n agos byddai angen cludo hefyd ar y ffyrdd. Dyw cludo llwythi annormal ar y rheilffordd ddim yn cael ei ystyried yn ddichonadwy oherwydd cyfyngiadau ar uchder a phwysau ar Bont Britannia. Byddai adeiladu Cyfleusterau Dadlwytho Morol yn galluogi cludo llwythi abnormal ac efallai gyfarpar a defnyddiau adeiladu eraill yn uniongyrchol i'r safle ar y môr, gan leihau'r effeithiau ar draffig ar y ffyrdd.

Byddai'r prif effeithiau yn ystod y cyfnod gweithredol yn codi o ganlyniad i'r ffaith bod staff gweithredol yn teithio i'r gwaith ac o gludo nwyddau arferol ac ymweliadau â'r safle gan gcontractwyr cynnal a chadw.

Bydd mesurau lliniaru'n cael eu hamlinellu'n llawn yn y datganiad amgylcheddol.

4.7.3 Astudiaethau ac Asesiadau Pellach

Cynhelir asesiad traffig a chlodiant fel rhan o'r Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol ar gyfer yr atomfa newydd. Bydd y llif traffig presennol yn ardal y datblygiad yn cael ei asesu i bennu gwaelodlin y gellir mesur effeithiau posibl yn ystod y cyfnodau adeiladu a gweithredu yn ei erbyn. Bydd sylw penodol yn cael ei roi i faterion yn ymwneud â chynhwysedd ffyrdd, nodi mannau cyfyngu, hyd ciwiau a chynllun cyffyrdd i benderfynu ble bydd angen gwelliannau ac/ neu reoli galw a ffurf y rhain. Bydd data hanesyddol ynghylch damweiniau hefyd yn cael eu hadolygu.

Bydd yr asesiad o effeithiau adeiladu'n ystyried yn arbennig effaith llwythi abnormal ar y rhwydwaith priffyrdd cyfagos yn ogystal â symudiadau Cerbydau Nwyddau Trwm a'r gweithlu adeiladu. Cynhelir astudiaeth o lwythi abnormal i asesu dichonolrwydd llwybrau teithio o'r fynedfa neu'r rhwydwaith o gefnffyrdd i'r safle.

Cytunir ar gwmpas manwl yr asesiad traffig gyda Chyngor Sir Ynys Môn a Llywodraeth y Cynulliad (sy'n gyfrifol am yr A55 mewn partneriaeth â Phriffyrdd Prydain)

Yn unol ag arfer gorau, bydd y cyfarwyddyd canlynol ar asesu traffig yn cael ei ddefnyddio, fel bo'n briodol:

- *Guidelines for Traffic Impact Assessment*, Sefydliad y Priffyrdd a Chlodiant, 1994;
- *Guidance for Transport assessment*, Yr Adran Drafnidiaeth, 2007;
- *The Design Manual for Roads and Bridges, Volume 11 – Environmental Assessment*, Yr Adran Drafnidiaeth, 1993 (fel y'i diwygiwyd, 2002); a
- *Guidelines for the Assessment of Road Traffic*, Y Sefydliad Rheoli ac Asesu Amgylcheddol), 2003.

Bydd asesiad o'r effeithiau a allai godi ar fordwyio hefyd yn cael ei gynnal fel rhan o'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol. Bydd hyn yn cymryd i ystyriaeth y cynnydd a allai fod mewn symudiadau llongau sy'n gysylltiedig â chludo eitemau trwm a mawr i'r Cyfleusterau Dadlwytho Morol ar longau. Bydd patrwm yr asesiad yn cael ei ddatblygu ar ôl ymgynghori gyda'r Awdurdod Porthladd Lleol. Defnyddir data tracio'r System Adnabod Awtomatig i ddarparu gwybodaeth fanwl ar weithgareddau llongau masnach yn yr ardal. Bydd y ffynonellau data eraill gaiff eu defnyddio i nodi traffig arfordirol yn cynnwys *Admiralty Sailing Directions*, nodi cychod pysgota a data lloeren a data RYA, e.e. Llwybrau Mordeithio ac Ardaloedd Hwyllo. Bydd natur ac amledd digwyddiadau morol yn yr ardal yn ystod y 10-15 mlynedd diwethaf yn cael eu hadolygu gan ddefnyddio setiau data'r Gangen Archwilio Damweiniau Morol (MAIB) a Sefydliad Brenhinol y Badau Achub (RNLI)

Bydd yr asesiad hefyd yn ystyried yr isadeiledd rheilffordd cysylltiedig. Hefyd bydd unrhyw weithgareddau a allai effeithio ar hawliau tramwy cyhoeddus yn cael eu hystyried yn llawn yn y datganiad amgylcheddol.

Y bwriad yw y bydd gwaith yr atomfa bresennol yn dod i ben yn 2010 a disgwylir i'r datgomisiynu gychwyn yn 2015. Mae hyn yn golygu y bydd gweithgareddau datgomisiynu a symudiadau traffig cysylltiedig yn debygol o gydredeg â'r cyfnodau adeiladu a gweithredu ar y safle. Felly bydd angen ystyried yr effeithiau a allai godi o draffig y safle ddatblygu a thraffig datgomisiynu Wylfa 'A'.

Bydd Cynllun Rheoli Traffig ar gyfer y cyfnod adeiladu, a fydd yn delio â chludo llwythi abnormal, traffig cerbydau trwm a thraffig y staff adeiladu'n cael ei baratoi. Bydd fframwaith Cynllun Teithio Staff hefyd yn cael ei baratoi ar gyfer y cyfnod gweithredol a fydd yn amlinellu'r mesurau y gallai Cynllun Teithio llawn ei gynnwys (Mae'n rhy gynnar yn y broses ddatblygu a chynllunio i baratoi Cynllun Teithio llawn a byddai angen gwneud hynny ar ôl cwblhau'r datblygiad er mwyn gallu cynnal arolwg teithio staff).

4.8. Sŵn a Dirgryniad

4.8.1 Yr Amgylchedd Bresennol

Cafodd sŵn cefndir yn ardal yr Wylfa ei fonitro yn ystod 2007 fel rhan o'r cais i ddatgomisiynu Wylfa 'A'. Roedd monitro'n dangos, yn ogystal â'r sŵn a gynhyrchir gan y safle bresennol, fod yr amgylchedd sŵn amgylchynol yn cael ei dylanwadu gan y gwynt yn y coed, traffig pell, peiriannau amaethyddol a gweithgareddau hedfan yn Llu Awyr Brenhinol y Fali yn y pellter.

Mae derbynyddion sy'n sensitif i sŵn yn ardal yr oraf bŵer arfaethedig yn cynnwys nifer o gartrefi'n agos at ffin y safle ddatblygu. Mae pentref Tregale ger y safle datblygu a chyrion gorllewinol pentref Cemaes tua 2 cilometr o'r safle ddatblygu arfaethedig. Yn amodol ar ganlyniadau'r asesiad traffig, mae'n bosibl y bydd derbynyddion ar ffyrdd cario nwyddau'n cael eu heffeithio gan sŵn traffig y safle. Mae derbynyddion eraill yn cynnwys cerddwyr hamdden sy'n defnyddio Llwybr Arfordirol Ynys Môn.

4.8.2 Effeithiau a lliniariad Amgylcheddol Potensial

Mae'r rhan fwyaf o effeithiau sŵn a dirgrynu sy'n gysylltiedig â'r orsaf bŵer arfaethedig yn fwyaf tebygol o ddigwydd yn ystod y cyfnod adeiladu. Gallai gweithgareddau tebyg i ffrwydro, cloddio, symud pridd, mathru, carthu, cynhyrchu concrid, adeiladu ffyrdd ac adeiladu'r orsaf bŵer ei hun effeithio ar sŵn amgylchynol yr amgylchedd. Mae'r effeithiau'n fwyaf tebygol o fod yn sylweddol mewn derbynyddion sensitif sy'n agos i ffiniau'r safle.

Mae'r ffynonellau sŵn a dirgrynu yn ystod adeiladu'n cynnwys:

- Gweithredu peiriannau ac offer symudol e.e. cloddwyr, cyfarpar torri niwmatig, generaduron, cywasgyddion, pypiau, chwalwyr creigiau, craenau symudol ac ati;
- Y defnydd o ffrwydron; a
- Symud peiriannau ar y safle ac yng nghyffiniau'r safle.

Pan fydd yr atomfa'n gweithredu gall effeithiau sŵn godi o systemau megis newidyddion, unedau cynhyrchu tyrbinau, systemau awyru a phympiau yn ogystal â chlodiant i ac o'r gwaith e.e. traffig y gweithlu a dosbarthu nwyddau.

Mae'r materion allweddol sy'n berthnasol i sŵn a dirgryniadau'n cael eu crynhoi isod:

- Newidiadau i'r hinsawdd sŵn presennol ger derbynyddion sy'n sensitif i sŵn ac sy'n amgylchynu'r safle a'r llwybrau cludiant.
- Ffynonellau sŵn a dirgryniad sy'n gysylltiedig ag adeiladu'r orsaf bŵer a'u heffeithiau ar dderbynyddion sensitif.
- Newidiadau i'r hinsawdd sŵn presennol sy'n gysylltiedig â gweithredu'r orsaf bŵer.

Gwneir gwaith lliniaru'n i atal neu leihau aflonyddwch a allai godi o ganlyniad i unrhyw effeithiau adeiladu ac/neu weithredu. Mae Safonau Prydeinig 5228 Rhan 1 - Rheoli Sŵn a Dirgryniad ar Safleoedd Adeiladu neu Agored yn egluro egwyddorion cyffredinol rheoli sŵn ar safleoedd adeiladu. Mae hyn yn nodi y dylai mesurau rheoli sŵn gael eu mabwysiadu yn ôl y 'dulliau mwyaf ymarferol' sy'n cynnwys mesurau tebyg i bennu manylebion cyfarpar y gwaith, oriau gweithredu a llwybrau teithio Cerbydau Nwyddau Trwm ac ati. Gellir rheoli sŵn o beiriannau'r gwaith trwy ddefnyddio modelau modern yn cael eu gwasanaethu a'u cynnal a chadw'n rheolaidd er mwyn cadw'r peiriannau i'r manylebau gwreiddiol. Hefyd lle bo hynny'n briodol gellir gosod cyfarpar tawelu pwrpasol ar beiriannau.

4.8.3 Astudiaethau ac Asesiadau pellach

Bydd effeithiau sŵn a dirgryniadau adeiladu a gweithredu'n cael eu hystyried yn yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol. Amcan yr asesiad o effeithiau sŵn fydd dangos y gall sŵn o adeiladu a gweithredu'r orsaf bŵer yn fasnachol gyfarfod ag amcanion rhesymol cyfyngu ar sŵn. Bydd cyfeiriad penodol yn cael ei wneud at Nodyn Cyngor Technegol 11, ynghyd â gweithdrefnau asesu ar gyfer sŵn adeiladu a diwydiannol, a gynhwysir yn Safonau Prydeinig 5228 Rhan 1 - Rheoli Sŵn a Dirgryniad ar Safleoedd Adeiladu neu Agored, a Safonau Prydeinig 4142: 1997 Dull o Fesur Sŵn Diwydiannol sy'n Effeithio ar Ardaloedd Preswyl a Diwydiannol Cymysg.

Er mwyn asesu effaith amgylcheddol sŵn datblygiadau diwydiannol newydd derbynni yn gyffredinol bod angen cymharu'r lefel sŵn a amcangyfrifir, ynghyd â'r gwaith adeiladu sy'n gysylltiedig â'r datblygiad, gyda'r lefelau sŵn presennol, yn y lleoliadau preswyl sensitif agosaf o gwmpas y safle sy'n cael ei datblygu. Mae'r gwahaniaeth rhwng lefel y sŵn a gynhyrchir gan y datblygiad â'r lefel sŵn cefndir presennol yn gyffredinol yn cyfateb i'r effaith amgylcheddol tebygol.

Materion allweddol ar gyfer asesu effaith sŵn fydd sefydlu a deall yr amgylchedd sŵn sylfaenol, trwy gwblhau arolwg sŵn cefndirol, yn ogystal â chwblhau rhagfynegiadau o fodelu sŵn, wedi eu seilio ar ddata sŵn gwirioneddol oddi wrth gyflenwyr cyfarpar, neu o weithfeydd pŵer gweithredol.

Bydd arolwg sŵn cefndir yn cael ei gynnal mewn lleoliadau sensitif i sŵn o gwmpas y safle arfaethedig er mwyn sefydlu'r lefel sylfaenol, cynhyrchu asesiad sŵn Safonau Prydeinig 4142 ac yna osod terfynau sŵn realistig, yn unol â pharatoad y Datganiad Amgylcheddol. Canllaw presennol y Datganiad Amgylcheddol ar gyfer sefydlu gwaelodlin sŵn cefndirol yw y dylid ystyried monitro tymor hir lle bo hyn yn briodol i sicrhau dealltwriaeth o'r cyflwr sylfaenol. Mae'r orsaf bŵer bresennol yn cyfrannu at lefelau sŵn amgylcheddol ac felly byddai astudiaeth tymor hir yn briodol i sefydlu'r lefelau sŵn cymunedol presennol gyda'r derbynyddion i lawr y gwynt. Yn y cyfnod cynnar cynhelir cyfarfodydd gyda Swyddog Iechyd Amgylcheddol Cyngor Sir Ynys Môn er mwyn cytuno ar fethodoleg ac unrhyw dderbynyddion a ddylai gael eu cynnwys yn yr asesiad.

Bydd modelu rhagarweiniol ar gyfer sŵn yn cael ei gwblhau i bwrpas rhagweld lefelau sŵn y datblygiad yn safleoedd diffiniedig y derbynyddion. Bydd y wybodaeth yma'n cael ei ddefnyddio i bennu effaith sŵn fel rhan o'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol.

Asesir effeithiau sŵn a dirgryniadau ar hyd ffyrdd lleol oherwydd newidiadau yng nghyfanswm y traffig a llif Cerbydau Nwyddau Trwm. Cyfeirir at Lawlyfr Cynllunio Ffyrdd a Phontydd yr Adran Drafnidiaeth (Awst 1994), Cyfrol 11, Adran 3, Rhan 7: Sŵn a Dirgryniad Traffig.

Bydd canlyniadau'r arolygon o sŵn cefndir, ynghyd â'r rhagolygon o'r sŵn o'r orsaf bŵer newydd yn y derbynyddion, yn cael eu defnyddio i ddarparu asesiad Safonau Prydeinig 4142 o'r sŵn diwydiannol newydd. Bydd lefel graddiad y sŵn o'r gwaith hefyd yn cael ei gymharu â'r meini prawf sŵn absoliwt a nodir yng nghanllawiau Sefydliad Iechyd y Byd ac yn nogfen Asiantaeth yr Amgylchedd, *Horizontal Guidance for Noise (Rhan 1) - Regulation and Permitting. Pollution Prevention and Control (PPC)*.

Bydd casgliadau'n cael eu tynnu ar effaith ac arwyddocâd sŵn yr orsaf bŵer, wedi eu seilio ar y tebygolrwydd, neu i'r gwrthwyneb, bod y datblygiad Gorsaf Bŵer yn codi cwynion, neu'n creu mwy o sŵn na'r terfynau absoliwt, i nodi a fyddai'r lefel sŵn o'r datblygiad yn cwrdd ag amcanion terfynau sŵn rhesymol.

Lle mae'r effaith yn cael ei ystyried yn ormodol, neu lle gall cymeriadu tonaidd neu ergydol ddigwydd, bydd argymhellion ar gyfer unrhyw liniariad sydd ei angen yn cael eu cyflwyno fel bod unrhyw effeithiau gweddilliol yn cael eu gostwng i lefel dderbyniol.

4.9 Ansawdd Aer a Llwch

4.9.1 Yr Amgylchedd Bresennol

Mae Llywodraeth y Cynulliad wedi cynnwys yn y Rheoliadau Ansawdd Aer (Cymru) Rheoliad 2000, Rhif 1940 (Cymru 138), Rheoliadau Ansawdd Aer (Fel y'u Diwygiwyd) (Cymru) 2002, Rhif 3182 (Cymru 298), amcanion ansawdd aer ar gyfer y llygryddion aer canlynol:-

- Bensen (C_6H_6),
- 1,3 – Bwtadeuen (C_4H_6),
- Carbon Monocsid (CO),
- Plwm (Pb),
- Nitrogen Deuocsid (NO_2)
- Gronynnau (PM_{10})
- Sylffwr Deuocsid (SO_2).

Ceir amcangyfrifon o'r crynodiadau cefndirol o lygredd aer a rhagamcaniadau ar gyfer y blynyddoedd i ddod o System Wybodaeth Llygredd Aer Prydain, Archif Ansawdd Aer Prydain a Fforwm Ansawdd Aer Cymru.

Hefyd ceir data ansawdd aer oddi wrth y cyngor lleol. O dan Ddeddf yr Amgylchedd 1995 mae Cyngor Sir Ynys Môn wedi bod yn adolygu ac yn asesu'r ansawdd aer Ynys Môn, i benderfynu a yw'r ansawdd aer presennol, a'r tebygol yn y dyfodol, yn cyfarfod â'r amcanion ansawdd aer a osodwyd gan Lywodraeth y Cynulliad. Caiff data'i gasglu o rwydwaith o safleoedd monitro, ar hyn o bryd does dim Ardaloedd Rheoli Ansawdd Awyr wedi eu datgan. Y llygryddion sydd wedi eu nodi fel rhai o'r

arwyddocâd pennaf yw nitrogen deuocsid o amrywiol ffyrdd, sylffwr deuocsid o locomotifau llonydd yng Ngorsaf Reilffordd Caergybi a PM₁₀ o chwareli a hen lynnoedd gwaddodiad ym Mynydd Parys.

Ystyrir bod yna ddigon o ddata'n bodoli mewn ffynonellau cyhoeddus i gasglu arwydd o ansawdd awyr cefndirol yr amgylchedd, ond petai angen hynny gallai'r data yma gael ei atodi gan raglen monitro ar y safle.

4.9.2 Effeithiau Amgylcheddol Potensial a Lliniariad

Yn ystod y cyfnodau adeiladu a datgomisiynu, gall yr effeithiau ar ansawdd yr awyr lleol godi o ganlyniad i gynhyrchu llwch trwy weithgareddau adeiladu a dymchwel. Yn benodol gall llwch gael ei greu gan y gweithgareddau canlynol:

- Cloddio, symud a storio pridd/rwbel dymchwel;
- Symud cerbydau ar y safle a symud cerbydau oddi ar y safle (yn enwedig Cerbydau Nwyddau Trwm) ar hyd ffyrdd cludo yn ystod tywydd sych;
- Cymysgu concrid ac/neu weithgareddau sypynnu;
- Chwalu creigiau;
- Torri, llifio a drilio.

Bydd effeithiau sy'n gysylltiedig â chynhyrchu a dyddodi llwch yn cael ei leihau trwy weithredu mesurau megis defnyddio chwistrellwyr dŵr, peidio â chynnal gwaith o dan amodau sych a gwyntog, golchi olwynion a chyrff cerbydau lle bo hynny'n briodol ac ati.

Bydd allyriadau o lygryddion nwyol a gronynnau oddi ar draffig adeiladu/datgomisiynu hefyd yn effeithio ar ansawdd aer lleol. Mae lefelau traffig ar y rhwydwaith ffyrdd lleol yn debygol o gynyddu yn ystod y cyfnodau adeiladu a datgomisiynu o ganlyniad i gludo defnyddiau a chyfarpar, gweithwyr yn teithio i'r safle a symud unrhyw ddefnyddiau gwastraff. Gall y defnydd o offer a pheiriannau hefyd gyfrannu at allyriadau lleol. Gellir lleihau effeithiau ansawdd aer trwy ymarfer da, gan ddefnyddio cerbydau ac offer newydd gaiff eu cynnal a chadw'n dda.

Cynigir adeiladu cyfleusterau dadlwytho morol dros dro i allu cludo modiwlau offer mawr a defnyddiau ar y môr. Os gwelir bod hyn yn ymarferol yna byddai'n rhaid hefyd asesu'r allyriadau sy'n gysylltiedig â llongau/cychod camlas. Felly hefyd gellid defnyddio rheilffyrdd i gludo defnyddiau, a phetai'r opsiwn yma'n cael ei ddewis yna byddai'n rhaid asesu'r allyriadau sy'n gysylltiedig â chludo nwyddau ar reilffyrdd.

Yn ystod gwaith arferol mae allyriadau awyr anymbelydrol o atomfeydd yn bennaf yn gysylltiedig â gollwng nwyon hylosgi (SO₂, NO_x, CO a gronynnau) o eneraduron trydan.

Bydd y defnydd o dechnoleg gostyngiad yn cael ei ystyried yn ystod y broses.

Gall allyriadau o lygryddion nwyol a gronynnau o draffig y safle sy'n gysylltiedig â thraffig staff yn teithio i ac o'r gwaith a chludo arferol defnyddiau hefyd effeithio ar ansawdd awyr lleol. Bydd ffynonellau posibl eraill o allyriadau awyr yn cael eu dynodi trwy'r broses gynllunio.

4.9.3 Astudiaethau ac Asesiadau Pellach

Byddai asesiad yn cael ei gynnal o effaith posibl ar ansawdd awyr allyriadau sy'n gysylltiedig â thraffig adeiladu a thraffig gweithwyr dyddiol ar ffyrdd. Bydd rhaglen adeiladu yn disgrifio symudiadau Cerbydau Nwyddau Trwm a chymudwyr dyddiol yn cael ei pharatoi. Bydd hyn yn galluogi asesu effaith ansawdd awyr ar dderbynyddion ochr ffordd gan gynnwys eiddo ac unrhyw ardaloedd o gynefinoedd sensitif.

Byddai'r rhaglen adeiladu hefyd yn faint o ddefnyddiau ac/neu offer a fyddai'n cael ei gludo ar y rheilffyrdd neu'r môr. Yna penderfynir o fydd angen, ac os bydd, ar sgôp unrhyw asesiad o'r effaith ar ansawdd awyr o allyriadau sy'n gysylltiedig â'r dulliau hyn o gludiant.

Bydd crynodiadau atmosfferig o allyriadau traffig ffyrdd o'r llygryddion canlynol yn cael eu hamcangyfrif:

- Carbon monocsid;
- Nitrogen deuocsid;
- Bensen;
- 1,3-butadiene; a
- Gronynnau (PM10).

Mae lefelau atmosfferig ac allyriadau o blwm a sylffwr deuocsid yn isel iawn erbyn hyn ym Mhrydain. Er hynny bydd ystyriaeth fer yn cael ei roi i'r ddau lygrydd yma. Bydd rhagfynegiadau o effeithiau ar ansawdd awyr oherwydd allyriadau cerbydau'n cael eu seilio ar y ddogfen ganlynol:

- *The Design Manual for Roads and Bridges*, Cyfrol 11 - Asesiad Amgylcheddol, yr Adran Drafnidiaeth, 1993 (fel y'i diwygiwyd, 2002).

Mae'r lefelau o lygryddion a ragwelir yn cael eu cymharu ag amcanion ansawdd awyr cenedlaethol a lefelau asesiad amgylcheddol Asiantaeth yr Amgylchedd a gymerir o:

- Rheoliadau Ansawdd Aer (Cymru), 2000 (fel y'u diwygiwyd 2002); a'r
- *Integrated Pollutant Prevention and Control* (IPPC), Asesiad a Gwerthusiad o'r Dechneg Orau sydd ar Gael, Nodyn Canllaw Llorweddol H1, Asiantaeth yr Amgylchedd, 2003.

Mae'r fethodoleg a ddefnyddir i asesu'r effeithiau ar ansawdd aer o ollyngiadau nwyol anymbelydrol o'r orsaf bŵer yn cael eu seilio ar y nodyn canllaw llorweddol *Integrated Pollutant Prevention and Control* Asiantaeth yr Amgylchedd.

Mae ansicrwydd sy'n gysylltiedig â lefelau o lwch sydd o ganlyniad uniongyrchol i weithgareddau neu symud cerbydau ar y safle'n rhy fawr i wneud rhagfynegiadau rhifiadol yn ddefnyddiol, er enghraifft bydd yn dibynnu ar yr union waith gaiff ei wneud ac amodau'r tywydd ar y pryd, e.e. cyfeiriad y gwynt, cyflymder y gwynt a gwlybanaeth ac yn y blaen. Gan mai dyma'r sefyllfa, bydd yr asesiad effaith yr ansawdd aer a'r effaith amgylcheddol yn defnyddio ymdriniaeth ragofalus wedi ei seilio ar farn arbenigol trwy gymryd yn ganiataol y bydd niwsans llwch yn effeithio ar y derbynyddion agosaf oherwydd, o ganlyniad i wasgaru yn yr atmosffer, bydd lefelau llwch yn is ar bellter o 1 cilometr neu fwy.

4.10 Mynediad Cyhoeddus a Hamdden;

4.10.1 Yr Amgylchedd Bresennol

Mae rhwydwaith o Llwybrau Cyhoeddus ar y tir cyfagos, gan gynnwys Llwybr Arfordir Ynys Môn sy'n rhedeg trwy'r safle ddatblygu, ac fe'u dangosir yn Ffigwr 5. Mae Llwybr Arfordir Ynys Môn yn llwybr hir o tua 200 cilometr sy'n datblygu ac yn dilyn llawer o arfordir yr ynys.

Mae'r orsaf bŵer bresennol yn cynnal llwybr natur yn rhedeg drwy goetir at yr arfordir. Mae'r orsaf bŵer yn cynnal gweithdai amgylcheddol yn ei chanolfan wybodaeth sy'n cynnwys teithiau cerdded ar y llwybrau natur.

Mae Gerddi Cestyll, sy'n edrych dros Borth y Felin yn gyfan gwbl o fewn ffiniau'r orsaf bŵer. Mae wedi bod ym mherchnogaeth, ac yn cael ei gynnal gan, yr orsaf bŵer bresennol ers 1983 ac mae wedi'u cofrestru'n Gradd II yng Nghofrestr Gerddi a Pharciau o Bwysigrwydd Arbennig yng Nghymru Cadw/COSMOS. Mae Afon Cafnan yn rhedeg drwy'r gerddi ac, yn cael eu rhannu gan nentydd a phontydd, mae mewn gwirionedd yn ardd greigiau gydag amrywiaeth eang o blanhigion anarferol a chyda phlanhigfa drwchus o goed pinwydd. Roedd yr ardd yn wreiddiol yn rhan o Cestyll House a brynwyd yn wreiddiol gan yr Anrhydeddus William Walter Vivian o Glyn Bangor fel anrheg i'w nith, yr anrhydeddus Violet Vivian, merch Arglwydd Vivian o Bodmin, Cernyw. Cafodd Cestyll House ei ddymchwel yn 1991. Mae'r ardd ar agor i'r cyhoedd dri diwrnod o'r flwyddyn.

Yn union ger Gerddi Cestyll ac i'r gorllewin o'r safle ddatblygu mae hen felin ddŵr o'r enw 'Melin Cafnan' sydd ym mherchnogaeth yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol. Mae'r felin ddŵr yn cynnwys: melin flawd, Adeilad Sychu Yd a Thŷ'r Felin (pob un wedi'u rhestru'n Gradd II) ac er ei bod yn adfail mae'r olwyn ddŵr yn dal yno. Does gan yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol ddim cynlluniau i adfer y felin na'i hagog i ymwelwyr.

4.10.2 Effeithiau Amgylcheddol Posibl a Lliniaru

Bydd angen ail gyfeirio rhai llwybrau, gan gynnwys Llwybr Arfordir Ynys Môn, sy'n rhedeg ar y safle ddatblygu pan fo hynny'n ymarferol. Gellir dal i fynd i Warchodfa Natur Leol i'r gogledd o'r safle ar ôl adeiladu.

Ymgynghorir yn llawn â Chyngor Sir Ynys Môn, y Cyngor Cefn Gwlad a Chymdeithas y Cerddwyr yn ogystal ag â'r cyhoedd ar unrhyw gynigion i gau neu ddargyfeirio llwybrau cyhoeddus. Hysbysebir, ddigon ymlaen llaw, pan fwriedir cau neu ddargyfeirio llwybrau, yn barhaol neu dros dro a bydd arwyddion yn dangos hynny'n glir.

Manteisir ar bob cyfle i wella'r darpariaethau hamdden / addysg presennol yn yr ardal drwy ddarparu adnoddau ar gyfer ymwelwyr ac adnoddau dehongli a hefyd ychwanegu at y llwybrau natur sydd eisoes ar safle'r orsaf bŵer bresennol.

Ni fydd yr orsaf bŵer newydd, arfaethedig, yn cael effaith uniongyrchol ar Erddi Cestyll nag ar Felin Cafnan ond gallai fod yna effaith weledol a bydd hyn yn cael ei asesu o dan 'Tirlun a Gweledol yn yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol.

4.10.3 Astudiaethau ac Asesiadau Pellach

Defnyddir asesiad o faint o ddefnydd sydd ar lwybrau cyhoeddus yn ac o amgylch yr orsaf bŵer newydd arfaethedig ar gyfer gwerthuso eu pwysigrwydd fel adnodd hamdden ac ar gyfer yr asesiad o arwyddocâd yr effeithiau posibl o'u cau a neu eu dargyfeirio.

4.11. Effeithiau Economaidd a Chymdeithasol

4.11.1 Yr Amgylchedd Presennol

Mae economi Ynys Môn yn gymharol wan gyda phroblemau economaidd dwfn sy'n cynnwys: llawer iawn o bobl ifanc a phobl o oed gweithio yn ymfudo; lefelau sylweddol o amddifadedd cymdeithasol; lefelau incwm a chyflogau is na'r cyfartaledd a pheth o'r diweithdra a'r segurdod economaidd mwyaf yng Nghymru a Phrydain. Mae'r dirywiad economaidd byd-eang presennol wedi gwaethygu sefyllfa economaidd yr ynys gyda nifer o weithiau'n cau neu'n crebachu.

Mae gan Ynys Môn gysylltiad hir gyda'r diwydiant niwclear; mae gorsaf bŵer bresennol Wylfa 'A' wedi bod yn rhedeg ers 1971 ac mae'n gyflogwr pwysig ar yr ynys ac felly mae'n cyfrannu'n sylweddol i'r economi leol. Mae'r orsaf bŵer i fod i orffen cynhyrchu trydan yn 2010 a disgwylir i hyn arwain at golli 750 o swyddi ac o bosibl 108 yn rhagor o swyddi llawn amser cyfatebol mewn mannau eraill yn yr economi leol. Mae disgwyl i ddatgomisiynu Wylfa 'A', ynghyd â chau Alwminiwm Môn Cyf (mwyndoddwr alwminiwm) gael effaith ddifrifol ar yr economi leol, gyda cholli 1500 o swyddi a £42.2m o gyflogau'r flwyddyn

Er mwyn sicrhau fod gan Fôn ddyfodol economaidd cynaliadwy, mew Cyngor Sir Ynys Môn, drwy ei Uned Datblygu Economaidd, wedi cynnig Fframwaith Ynni'r Ynys a fydd yn ceisio manteisio ar gyfleoedd yn y dyfodol yn codi o gynhyrchu ynni carbon isel (yn niwclear ac yn adnewyddol).

Amcan Fframwaith Ynni'r Ynys yw sefydlu Môn fel canolfan ragoriaeth fyd enwog ar gyfer cynhyrchu, arddangos a gwasanaethu ynni carbon isel. Amcanion y fframwaith yw:

- Sefydlu cynhyrchu ynni carbon isel ar yr ynys;
- Sefydlu adnoddau o safon fyd eang sy'n dangos sut y mae cynhyrchu a rheoli ynni'n ddiogel.
- Sicrhau fod cwmnïau a'r gweithlu lleol yn manteisio ar y cyfleoedd sy'n cael eu cynnig i wasanaethu pob gweithgaredd adeiladu, datgomisiynu a gweithredu.

4.11.2 Effeithiau a lliniariad Amgylcheddol Potensial

Byddai adeiladu a gweithredu atomfa newydd yn creu'r cyfle i gael dilyniant mewn cyflogaeth a chyfraniad sylweddol i'r economi am tua 60 mlynedd. Yn seiliedig ar asesiad o dechnoleg niwclear a chyfarpar a dyluniadau'r gwerthwyr, mae'r atomfa arfaethedig yn debygol o greu tua 1,000 o swyddi parhaol a bydd yn creu tua 3-6000 o swyddi dros y cyfnod adeiladu. Hefyd, unwaith y bydd yr orsaf bŵer yn weithredol disgwylir y bydd gwariant lleol gan y gweithlu a'r defnydd o gontractwyr a chyflenwyr lleol yn chwistrellu degau o filiynau o bunnau i'r economi leol. Bydd ystod

ddaearyddol y buddion lleol yn cael eu penderfynu gan gyfuniad o amser teithio a ffiniau ardaloedd gweinyddol.

Yn benodol bydd yr effeithiau amgylcheddol canlynol yn cael eu hasesu:

- Effeithiau ar lefelau cyflogaeth a diweithdra yn yr economi leol, a newidiadau mewn strwythur cyflogaeth leol;
- Newidiadau yn lefelau a strwythur y boblogaeth leol (gweithwyr a chontractwyr yn symud i mewn ac allan);
- y gweithlu'n defnyddio lleoedd aros yn ystod y cyfnod adeiladu gan gynnwys effeithiau dadleoli yn gysylltiedig â'r galw gan dwristiaid;
- Effeithiau'n codi o'r cyfnod gweithredol gan gynnwys yr angen am gartrefi parhaol mewn perthynas â'r stoc bresennol a'r effeithiau dros dro yn codi o'r rhaglenni diffodd;
- Effeithiau ar yr economi ehangach gan gynnwys sectorau tebyg i dwristiaeth a'r dylanwadau ar ganfyddiad ac agwedd y cyhoedd tuag at yr ardal;
- Effeithiau sy'n arwyddocaol i wasanaethau lleol tebyg i ysgolion, ymddiriedolaethau gofal cychwynnol, siopau cymunedol a mannau ar gyfer adloniant yn codi o'r gwaith adeiladu a'r cyfnod gweithredol;
- Newidiadau mewn niferoedd disgyblion ysgolion lleol;
- Newidiadau yn y galw am gyfleusterau a gwasanaethau cymunedol/amwynderau (e.e. gofal iechyd);
- Effeithiau ar sectorau economaidd lleol allweddol (e.e. twristiaeth, amaeth, pysgodfeydd);
- Newidiadau ym mhotensial datblygu'r ardal; a
- Newidiadau yn y nifer o achosion o broblemau cymdeithasol gan gynnwys trosedd ac anrhefn.

Bydd mesurau lliniaru'n cael eu hystyried, megis defnyddio llety hostel canolog ar gyfer staff, cyfleusterau parcio a theithio a pheccynau cyflogi a hyfforddi lleol ar gyfer staff ayb. Bydd yr holl fesurau lliniaru'n cael eu hamlinellu yn y datganiad amgylcheddol.

4.11.3 Astudiaethau ac Asesiadau pellach

Bydd effaith gyffredinol adeiladu a gweithredu'r orsaf bŵer newydd ar statws gymdeithasol ac economaidd yr ardal yn cael ei asesu fel rhan o'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol. Yn unol ag ymarfer gorau bydd gwaelodlin cymdeithasol ac economaidd yn cael ei datblygu ar gyfer y prosiect wedi ei seilio ar y safle yn y dyfodol yn absenoldeb y datblygiad arfaethedig, o gymharu â'r sefyllfa ar hyn o bryd.

Bydd yr asesiad gwaelodlin yn cynnwys adolygu'r dogfennau a'r strategaethau economaidd a chynllunio presennol er mwyn cyflwyno'r cyd-destun y disgwyli'r i ddatblygiad yn yr ardal gael ei weithredu oddi fewn iddo ar lefel lleol, rhanbarthol a chenedlaethol. Byddai'r adolygiad hwn yn cynnwys ymdriniaethau o'r oblygiadau cynllunio ar isadeiledd cymdeithasol.

Bydd yr asesiad sylfaenol yn ymdrin â phroffil demograffig a chymdeithasol ac economaidd yr ardal o ran: poblogaeth, rhagolygon y boblogaeth, lefelau cyflogaeth, sgiliau, incwm cyfartalog cartrefi, graddfeydd cyflog wythnosol, amddifadedd, patrymau teithio i'r gwaith, proffil busnesau a sectorau, cofrestru a dadgofrestru Treth Ar Werth, y galw am safleoedd ac adeiladau ar gyfer cyflogaeth ac adnoddau cymunedol. Bydd y data'n cael ei gasglu o'r ffynonellau neu gan y darparwyr data canlynol:

- Y Swyddfa Ystadegau Gwladol, yn cynnwys y Gwasanaeth Ystadegau Cymdogaethau;
- *National Online Manpower Information System (NOMIS)*;
- Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol
- Y Gwasanaeth Busnesau Bach;
- Cyngor Cefn Gwlad Cymru, data'r Gyfres Gwasanaethau Gwledig;
- Y Gwasanaeth Addysg a Gwyddoniaeth;
- Y Gofrestrfa Tir;
- Llywodraeth y Cynulliad;
- Awdurdod Datblygu Cymru;
- Cyngor Sir Ynys Môn; a
- Bwrdd Iechyd Lleol Ynys Môn.

Yn dilyn nodi amodau sylfaenol ardal yr astudiaeth cynhelir asesiad ar effeithiau cymdeithasol-economaidd y cynigion. Bydd yr asesiad yn cymharu'r cynigion â'r sefyllfa sylfaenol. Bydd yr effeithiau'n cael eu dosbarthu yn ôl eu maint a'u harwyddocâd, a bydd y meini prawf ar gyfer hyn yn cael eu cytuno gyda Chyngor Sir Ynys Môn. Bydd mesurau lliniaru ar gyfer unrhyw effeithiau anffafriol arwyddocaol yn cael eu cynnig ac unrhyw effeithiau gweddilliol a chronnus yn cael eu hasesu.

5. IECHYD, DIOGELWCH A DIOGELEDD

5.1. Lechyd a Diogelwch

O dan Ddeddf Iechyd a Diogelwch yn y Gwaith ayb 1974 mae cyflogwyr yn gyfrifol am sicrhau diogelwch eu gweithwyr a'r cyhoedd. Mae diogelwch yn cael ei atgyfnerthu ymhellach ar gyfer safleoedd atomfeydd gan y Ddeddf Safleoedd Niwclear 1965 (NIA65), fel y'i diwygiwyd. Dan y Ddeddf hon, bydd angen trwydded safle niwclear oddi wrth Arolygiaeth Safleoedd Niwclear y Gweithgor Iechyd a Diogelwch er mwyn gosod neu weithredu gosodiad niwclear. Mae'r Arolygiaeth Safleoedd Niwclear yn dangos, mewn amodau a atodir at drwydded y safle, y gofynion diogelwch cyffredinol sydd eu hangen i ddelio â'r risgiau ar safle niwclear. Gall deiliaid trwydded gydymffurfio ag amodau'r drwydded mewn nifer o ffyrdd: e.e. gydag achos diogelwch i gyfarfod â chyfnodau ym mywyd y gwaith, neu gyda threfniadau a gweithdrefnau i gwrdd ag un o amodau'r drwydded.

Amcan achos diogelwch niwclear yw disgrifio sut mae cyrraedd safon ddigonol o ddiogelwch ac i feintoli'r 'risg' a osodir gan safle, gwaith a chyfarpar neu weithrediadau penodol. Mae'r Arolygiaeth, drwy ei bwerau trwyddedu'n asesu'r achosion diogelwch ac yn archwilio safleoedd i sicrhau y cydymffurfir â'r drwydded niwclear.

Ystyrir y bydd agweddau o'r wybodaeth yn y Datganiad Amgylcheddol o fantais ar gyfer paratoi'r achos diogelwch.

Bydd cynllunio, caffael, adeiladu, comisiynu a gweithredu gorsaf bŵer newydd yr Wylfa'n cynnwys prosesau ac arferion gorau modern fydd yn sicrhau bod cyfrifoldebau statudol y cwmni am iechyd a diogelwch ei holl weithwyr ac eraill a effeithir gan ei weithgareddau'n cael eu cynnal. Bydd y gwaith a'r cyfarpar yn cael eu cadw mewn cyflwr diogel a heb fod o berygl i iechyd ac fe fyddan nhw'n cael eu harchwilio a'u profi i gyd-fynd â gofynion statudol.

Hefyd fe fydd yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol yn cymryd i ystyriaeth agweddau o'r Rheoliadau Adeiladu (Dylunio a Rheoli) 1994 lle bo hynny'n briodol.

5.2. Diogeled

Mae'r Swyddfa Diogeled Niwclear Sifil yn rheoleiddio gofynion diogeled niwclear ar safleoedd niwclear sifil. Ni fydd y Gweithgor Iechyd a Diogelwch yn rhoi trwydded oni bai y sefydlir mesurau priodol i reoli diogeled pobl, adeiladau a gwybodaeth.

Cyn y gellir dechrau adeiladu'r atomfa rhaid bod cynllun i sicrhau diogeled y gwaith adeiladu gael ei gymeradwyo gan y Swyddfa Diogelwch Niwclear Sifil. Mae'r cynllun diogeled adeiladu'n egluro'r trefniadau rheoli sydd yn eu lle i gynnal gweithdrefn ddiogeled briodol yn ystod pob cam o'r adeiladu.

Unwaith y bydd y gwaith adeiladu a'r comisiynu wedi eu cwblhau'n sylweddol, bydd y cynllun adeiladu'n esblygu i fod yn Gynllun Diogeled Safle fydd yn cael ei weithredu wrth i'r safle symud i mewn i'r cyfnod gweithredol. Rhaid i'r Cynllun Diogeled Safle gael ei gymeradwyo ymlaen llaw gan y Swyddfa Diogeled Niwclear Sifil. Mae'r cynllun hwn yn disgrifio'r trefniadau diogelwch ffisegol i amddiffyn safle'r atomfa ac unrhyw ddefnyddiau ymbelydrol e.e. ffensys, Teledu Cylch Cyfyng, a rolau swyddogion diogeled a'r Gwnstabiliaeth Niwclear Sifil ac ati. Mae'r cynllun hefyd yn ymdrin â threfniadau diogeled i amddiffyn gwybodaeth niwclear sensitif a systemau TG.

Gan fod trefniadau diogeled yn cynnwys datgelu gwybodaeth ynghylch yr orsaf bŵer arfaethedig yn yr Wylfa bydd yn rhaid talu sylw i hynny wrth baratoi'r datganiad amgylcheddol. Ni fydd y Datganiad, felly, yn datgelu manylion penodol y mesurau diogelu na gwybodaeth sensitif. Fodd bynnag, bydd seilwaith yn gysylltiedig â diogeled e.e. ffensys diogeled yn cael eu hasesu. Ystyrir na fydd unrhyw gyfyngiadau ar ddatgelu yn effeithio ar natur gadarn y Datganiad Effeithiau Amgylcheddol.

6. Y Ffordd Ymlaen

6.1. Asesiad Effeithiau Amgylcheddol

Mae'r Adroddiad Cwmpasu hwn yn nodi'r ffordd ymlaen a gynigir ar gyfer asesu'r effeithiau amgylcheddol tebygol sy'n codi o ddatblygu atomfa newydd yn yr Wylfa. Fel y nodir yn fanwl yn adran 4, mae nifer o'r arolygon a'r archwiliadau sydd eu hangen i ddarparu data sylfaenol ar gyfer asesu effeithiau eisoes wedi eu cynnal neu maen nhw'n cael eu cynnal ar hyn o bryd. Bydd y gweddill yn cael eu comisiynu wrth i'r rhaglen waith fynd yn ei blaen. Mae'r arolygon a'r archwiliadau hyn yn cael eu crynhoi yn Nhabl 6.1.

Tabl 6.1: Crynodeb o arolygon a'r archwiliadau i hysbyddu'r Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol

Pwnc	Arolygon ac archwiliadau
Daeareg, Hydroddaeareg a Hydroleg	- Asesiad Pen Desg o faterion geodechnegol a pheirianeg tir, llygredd pridd, daeareg a hydroddaeareg geomorffoleg. - Dadansoddiad o'r data presennol o dyllau turio a samplau, gydag archwiliadau pellach fel bo'r angen, i nodweddu strwythur ddaearegol a geodechnegol y gweithdrefnau hydroddaearegol, llygredd potensial yn y tir ac unrhyw anghenion adferol.
Peryglon Llifogydd	Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd
Yr Amgylchedd Forol	- Arolwg Bathymetrig - Arolwg o Hydroddeinameg ac ansawdd dŵr - Arolwg o ansawdd gwaddodion - Astudiaethau o blancion - Mapio cynefinoedd islanwol / rhynglanwol - Astudiaethau cydosod pysgod a benthig - Modelu
Y Tirlun ac Amwynder gweledol	Asesiad o gymeriad y tirlun ac adnoddau gweledol o ganlyniad i astudiaeth pen desg ac astudiaeth maes.
Ecoleg Ddaeareol	Bydd yr arolygon ecolegol canlynol yn cael eu cynnal: - Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol – cynefinoedd dethol;; - Adar sy'n bridio; - Adar sy'n gaeafu; - Dyfrgwn a Llygod y dŵr - Moch daear; - Ystlumod; - Amffibiaid; - Infertebratau ac - Ymlusgiaid.
Archeoleg a threftadaeth ddiwylliannol	- Astudiaeth pen desg – casgliad o ddata gwaelodlin ychwanegol sy'n berthnasol i adnoddau treftadaeth ddiwylliannol gwybyddus a photensial. - Petai angen, cynhelir arolygon archeolegol ychwanegol.
Traffig a chludiant	- Arolwg gwaelodlin o draffig (gan gynnwys cyfrifiadau traffig awtomatig a chyfrifiadau traffig â llaw). - Ymgwymerir ag astudiaeth o lwythau abnormal. - Astudiaeth sylfaenol o lywio - Cynllun rheoli cludiant

Pwnc	Arolygon ac archwiliadau
Ansawdd aer a llwch	- Byddai data ar yr ansawdd aer presennol yn cael ei gasglu o wefan yr <i>UK Air Pollution Information System (APIS)</i> (www.apis.ac.uk), yr <i>UK Air Quality Archive</i> (www.airquality.co.uk), Fforwm Ansawdd Aer Cymru a Chyngor Sir Ynys Môn. Petai angen byddai hyn yn cael ei atodi gan raglen monitro ar y safle. - Byddai asesiad yn cael ei gynnal o effaith potensial ar ansawdd aer o allyriad o draffig y gwaith adeiladu a'r gweithwyr dyddiol ar ffyrdd sy'n bwydo'r safle, felly hefyd effeithiau unrhyw gludo nwyddau ar reilffyrdd neu'r môr.
Yr Amgylchedd Morol	- Arolwg Bathymetrig - Arolwg o Hydrodynameg ac ansawdd dŵr - Arolwg o ansawdd gwaddodion - Astudiaethau o blancion - Mapio cynefinoedd islanwol / rhynglanwol - Astudiaethau cydosod pysgod a benthig - Modelu
Amodau'r ddaear a hydroleg	- Asesiad Pen Desg o faterion geodechnegol a pheirianeg tir, llygredd pridd, daeareg a hydroddaeareg geomorffoleg. - Dadansoddiad o'r data presennol am dyllau turio a samplau, gydag archwiliadau pellach fel bo'r angen, i nodweddu'r gweithdrefnau hydroddaearegol, llygredd potensial yn y tir ac unrhyw anghenion adferol.
Perygl o Lifogydd	Asesiad o Ganlyniad Llifogydd
Traffig a chludiant	- Arolwg gwaelodlin o draffig (gan gynnwys cyfrifiadau traffig awtomatig a chyfrifiadau traffig â llaw). - Ymgwymerir ag astudiaeth o lwythau abnormal. - Astudiaeth sylfaenol o lywio - Cynllun rheoli cludiant
Sŵn a dirgryniad	Arolwg gwaelodlin o sŵn
Mynediad cyhoeddus a Hamdden	Asesiad o ddefnydd llwybrau cyhoeddus yn ac o amgylch safle'r orsaf bŵer arfaethedig
Economaidd a Chymdeithasol-	Astudiaeth waelodlin i gasglu gwybodaeth am y sefyllfa bresennol a sut y byddai'n newid yn absenoldeb y cynigion. Bydd yn delio â gwaith ar y safle, nodweddion y farchnad lafur, nodweddion / demograffeg y boblogaeth a gwybodaeth am y stoc tai a'r gwasanaethau a'r cyfleusterau sy'n bodoli. Bydd effeithiau potensial ar amaeth, pysgodfeydd masnachol hefyd yn cael eu hasesu.

Bydd gwaith dylunio'r orsaf bŵer yn symud ymlaen yr un pryd â'r gwaith yma a bydd yn defnyddio'r wybodaeth amgylcheddol ddaw i'r golwg o'r Asesiad Effeithiau Amgylcheddol a hefyd trwy'r broses ymgynghori.

6.2. Asesiad Priodol

O dan Gyfarwydddeb y Cyngor 92/43/EEC, 21 Mai 1992 ar Gadwraeth Cynefinoedd Naturiol a Ffawna a Fflora Gwyllt (y Gyfarwyddiaeth Cynefinoedd), rhaid i unrhyw gynnydd a allai effeithio'n arwyddocaol ar safle a ddiffinnir fel rhan o'r 'rhwydwaith Natura 2000' (Ardal Cadwraeth Arbennig ac Ardal Gwarchodaeth Arbennig) fynd trwy Asesiad Priodol gan awdurdod cymwys sy'n gyfrifol am ganiatáu'r datblygiad, yn yr achos hwn y Comisiwn Cynllunio Seilwaith.

Mae'r Rheoliadau Cynllunio Isadeiledd (Ceisiadau a Gweithdrefnau) 2009 yn gofyn bod y canlynol yn cael eu hanfon gydag unrhyw gynigion dan Ddeddf Gynllunio 2008 am ganiatâd datblygu:

'(vii) unrhyw adroddiad yn dangos unrhyw safle Ewropeaidd y mae rheoliad 48 o Reoliadau Cadwraeth (Cynefinoedd Naturiol a c) 1994 (b) yn berthnasol iddi neu unrhyw safle Ramsar a allai gael ei heffeithio gan y datblygiad arfaethedig a chyda digon o wybodaeth i alluogi'r Comisiwn i gynnal asesiad o'r goblygiadau ar gyfer y safle yn unol â rheoliad 48 (1)'.

Paratôdd Yr Adran Busnes, Menter a Diwygio Rheoleiddio Adroddiad Sgrinio Asesiad o Reoliadau Cynefinoedd, a'i fwrriad oedd ystyried a allai'r Datganiad Polisi Niwclear Cenedlaethol gael unrhyw effeithiau arwyddocaol ar Safleoedd Ewropeaidd. Daeth yr adroddiad i'r casgliad na all meini prawf yr Asesiad Safle Strategol, er yn cynnwys meini prawf sydd wedi eu cynllunio i osgoi effaith ar safleoedd Ewropeaidd dynodedig, warantu na fydd yna effeithiau arwyddocaol ar y fath safleoedd. Ni ellid diystyru effeithiau arwyddocaol ar sail gwybodaeth wrthrychol, felly ystyriwyd y dylid ymgymryd ag Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd pellach (ymarfer sgrinio) unwaith y bydd y safleoedd wedi eu dewis ar sail meini prawf Ardaloedd Chwilio Strategol.

Byddai'r ymarfer sgrinio'n nodi'r safleoedd hynny sy'n debygol o effeithio ar Safleoedd Ewropeaidd ac o'r herwydd angen Asesiad Priodol. Gan ddibynnu ar ganlyniad yr ymarfer sgrinio, gall fod yn angenrheidiol cynnal Asesiad Priodol o'r Atomfa gan ganolbwyntio ar y safleoedd dynodedig hynny na ellir diystyru y gallent gael eu heffeithio'n arwyddocaol.

Mae angen y fath asesiad lle y byddai'r cynigion:

- yn achosi tebygolrwydd neu risg o effeithiau sylweddol ar y safle Ewropeaidd dan sylw; neu
- yng ngolau'r egwyddor ragofalus, na ellid bod yn sicr, ar sail gwybodaeth wrthrychol, na fyddent yn effeithio'n arwyddocaol ar safle Ewropeaidd.

Yn amodol ar gasgliadau'r asesiad priodol hwn ar y lefel strategol, mae'n debyg y bydd angen asesiad priodol o'r cynigion ar gyfer atomfa newydd yn yr Wylfa ynghylch y Safleoedd Ewropeaidd perthnasol. Bydd yr holl wybodaeth sydd ei angen i hysbysu'r asesiad priodol yn cael ei gynnwys yn y Datganiad Amgylcheddol.

6.3. Ymgynghori

Mae ymgynghori'n rhan hanfodol o'r broses Asesiad Effeithiau Amgylcheddol gan ei fod yn ffordd o nodi'r wybodaeth berthnasol ac o help i ddangos pa arolygon ac asesiadau gwaelodlin eraill a fydd eu hangen. Bydd gan ymgynghoreion (cyrff statudol, cyrff anstatudol a'r cyhoedd) hefyd ran bwysig i'w chwarae i helpu i

ddylanwadu ar wahanol agweddau o'r datblygiad fel rhan o'r broses Asesiad Effeithiau Amgylcheddol.

Fis Medi 2009, cyhoeddodd y Llywodraeth ei Ganllawiau ar gyfer ymgynghori Cyn-cais, sy'n gysylltiedig â threfn gynllunio'r Comisiwn Cynllunio Seilwaith (drwy Ddeddf Cynllunio 2008). Ceir yr egwyddorion allweddol ym mharagraffau 8 – 12 y canllawiau sydd ar gael i'w lawr lwytho o'r wefan ganlynol:

<http://www.communities.gov.uk/documents/planningandbuilding/pdf/guidancepreapplication.pdf>

Bydd Datganiad o Ymgynghori Cymunedol yn cael ei baratoi ar ôl ymgynghori â'r awdurdod lleol. Bydd yn dangos sut, o ran cyd-destun Deddf Cynllunio 2008, yr ymgynghorir ar y cynnig i adeiladu gorsaf bŵer newydd yn yr Wylfa. Bydd yn rhaid i Adroddiad Ymgynghori fod i ganlyn unrhyw gais pellach i'r Comisiwn Cynllunio Seilwaith yn dangos canlyniadau'r ymgynghori ffurfiol.

Bwriedir cynnal rhaglen ymgynghori eang i hysbysu rheoleiddwyr, cymunedau lleol a rhanddeiliaid eraill sydd ynghlwm â'r datblygiad arfaethedig. Bydd yr adborth 'r sylwadau a dderbynnir yn cael eu hystyried yn yr Asesiad Effeithiau Amgylcheddol ar gyfer yr atomfa arfaethedig lle bo hynny'n briodol.

Bydd y rhaglen ymgynghori'n cael ei datblygu wrth i'r broses Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol barhau. Cysylltir â'r sefydliadau canlynol a bydd eraill yn cael eu nodi trwy'r ymarfer cwmpasu hwn:

- Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru;
- Cyngor Cefn Gwlad Cymru;
- Cyngor Sir Ynys Môn;
- Y Gymdeithas Frenhinol er Gwarchod Adar;
- Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt Gogledd Cymru;
- Yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol;
- Cadw;
- Asiantaeth y Môr a Physgodfeydd;
- Canolfan Gwyddorau'r Amgylchedd, Pysgodfeydd a Dyframaethu ;
- Llywodraeth y Cynulliad;
- Awdurdod Datblygu Cymru; a
- Bwrdd Iechyd Lleol Ynys Môn

Mae ymgynghori gyda'r cyhoedd hefyd yn rhan hanfodol o'r broses. Mae cyfres o gyfarfodydd cyhoeddus eisoes wedi cael eu cynnal i egluro'r cynigion oedd yn cael eu cyflwyno i enwebu safle'r Wylfa fel rhan o broses Asesu Lleoli Strategol y Llywodraeth. Mae'r cyfarfodydd cyhoeddus sydd wedi eu cynnal hyd yma'n cynnwys:

- 18^{fed} Mawrth 2009 – Arddangosfa galw i mewn yn Ystafelloedd Capel Bethel, Cemaes, Ynys Môn;
- 2^{il} Mehefin 2009 – Arddangosfa galw i mewn yn Ystafelloedd Capel Bethel, Cemaes, Ynys Môn;

- 3^{ydd} Mehefin 2009 – Arddangosfa galw i mewn yn Ystafelloedd Capel Bethel, Cemaes, Ynys Môn;
- 11 – 12 Awst 2009 – Arddangosfa Alw i Mewn yn Sioe Sir Fôn

Bydd cyfarfodydd cyhoeddus eraill yn cael eu cynnal wrth i'r cynigion gael eu datblygu ymhellach.

6.4.1 Sylwadau ar yr Adroddiad Cwmpasu

Dweud eich Dweud

Fel rhan ffurfiol o'r broses gwmpasu, bydd y Comisiwn Cynllunio Seilwaith yn ymgynghori â nifer o gyrff statudol i gael eu sylwadau ar gynnwys yr adroddiad cwmpasu hwn.

Byddai Horizon Nuclear Power hefyd â diddordeb mewn clywed barn sefydliadau eraill a'r cyhoedd a gallwch anfon eich sylwadau at Pŵer Niwclear Horizon fel a ganlyn:

Drwy ebost at:

wylfaenquiries@horizonnuclearpower.com

Trwy'r post at:

At Sylw: Maia Gralewski (Rheolwr Amgylcheddol), RWE npower, New Project Consents, Environmental Management Department, Windmill Hill Business Park, Whitehill Way, Swindon, SN5 6PB.

Os ydych yn teimlo y dylid trin peth neu'r cyfan o'ch ymateb yn gyfrinachol, yna nodwch hynny yn eich ymateb ac egluro'r rhesymau. Cofiwch efallai y bydd yn rhaid i ni, yn ôl y gyfraith, gyflwyno'r wybodaeth a gawsom i bobl eraill (megis y Comisiwn Cynllunio Seilwaith) ac o ganlyniad ni allwn roi sicrwydd y gellir cadw gwybodaeth yn gyfrinachol bob amser.

Dylid anfon pob sylw i gyrraedd erbyn 31 Rhagfyr 2009.

6.4.2. Ymgynghoreion

Bydd y Comisiwn yn ymgynghori â nifer o gyrff, statudol ac fel arall, ceir rhestr o'r ymgynghoreion tebygol yn Atodiad C.

Mae Horizon Nuclear Power hefyd wedi anfon copïau o'r Adroddiad Cwmpasu i nifer o sefydliadau eraill, efallai y bydd y Comisiwn ei hunan yn ymgynghori â rhai yn y man, ceir y rhestr o'r rhain yn Atodiad D.

7. CYFEIRIADAU

1. Datganiad Amgylcheddol Gorsaf Bŵer Niwclear Magnox North (2008) (i gefnogi 'r cais am Ddatgomisiynu Gorsaf Bŵer Niwclear yr Wylfa yn unol â gofynion Offeryn Statudol 1999 Rhif 2892: Rheoliadau Adweithyddion Niwclear (Asesiadau Effeithiau Amgylcheddol ar gyfer Datgomisiynu)1999 (fel y'i diwygiwyd)
2. Department for Business, Enterprise & Regulatory Reform (BERR) (2008), Meeting the Energy Challenge, A White Paper on Nuclear Power, Ionawr 2008.
3. Department of Trade and Industry (2006), The Energy Challenge Energy Review Report 2006.
4. Department of Trade and Industry (2007) Meeting the Energy Challenge, A White Paper on Energy, Mai 2007.
5. Department of Trade and Industry (2007) The Future of Nuclear Power, The Role Of Nuclear Power In A Low Carbon UK Economy - Consultation Document, Mai 2007.
6. Department of Energy and Climate Change (2009) The UK Low Carbon Transition Plan: National Strategy for Climate Change and Energy, Gorffennaf 2009.
7. HSE and Environment Agency (2008) New Nuclear Power Stations Generic Design Assessment – A Guide to the Regulatory Processes, Version 2, Awst 2008.
8. Department of Trade and Industry (2008) Towards a Nuclear National Policy Statement, Consultation on the Strategic Siting Assessment Process and Siting Criteria for New Nuclear Power Stations in the UK, Gorffennaf 2008
9. Department Of Energy And Climate Change (2009)Towards A Nuclear National Policy Statement Government Response To Consultations On The Strategic Siting Assessment Process And Siting Criteria For New Nuclear Power Stations In The UK; And To The Study On The Potential Environmental And Sustainability Effects Of Applying The Criteria Annex C: Guidance For Nominators Office For Nuclear Development.
10. Department of Energy and Climate Change (2009) Draft National Policy Statement for Nuclear Power Generation (EN-6), Tachwed 2009.
11. Department of Energy and Climate Change (2009)Over
12. Nuclear Industry Association (2008) Justification Application New Nuclear Power stations, Volume 1 Application Including additional information requested on behalf of the Justifying Authority through a Notice under Regulation 16 of the Justification of Practices Involving Ionising Radiation Regulations 2004
13. Department Of Energy And Climate Change (2008)The Justification of Practices involving ionising radiation regulations 2004 - Consultation on the nuclear industry association's application to Justify new nuclear Power stations, Volume 1: Consultation Document, Rhagfyr 2008.
14. DEFRA, BERR, and the Devolved Administrations for Wales and Northern Ireland (2008). A Framework for Implementing Geological Disposal. UK Government White Paper, Cm 7386, Mehefin, 2008.
15. Committee on Radioactive Waste Management (CoRWM) (2006) Managing our Radioactive Waste Safely – CoRWMs Recommendations to Government, CoRWM Doc 700, Gorffennaf 2006.
16. DETR Circular 02/99 Environmental Impact Assessment;
17. DETR (2000) Environmental Impact Assessment: A Guide to the Procedures;
18. DoE (1995) Preparation of Environmental Statements for Planning Projects that Require Environmental Assessment;

19. Department for Communities and Local Government (2006) Environmental Impact Assessment: A Guide to Good Practice and Procedures;
20. Guidance on the Electricity Works (Environmental Impact Assessment) (England and Wales) Regulations 2000, Urn 01/789, Medi 2000;
21. Department of Transport, 1993 (as amended, 2002) The Design Manual for Roads and Bridges, Volume 11 – Environmental Assessment.
22. Environment Agency, & Environment and Heritage Service & Scottish Environment Protection Agency (2003) Integrated Pollutant Prevention and Control (IPPC), Environmental Assessment and Appraisal of BAT, Horizontal Guidance Note H1.
23. Land Use Consultants and University of Sheffield (2007) Landscape Character Map for Wales: Character Area Descriptions, Land Use Consultants and University of Sheffield for CCW, June 2007.
24. Cyngor Sir Ynys Môn (1999) Strategaeth Tirlun Ynys Môn.
25. Landscape Institute/Institute of Environmental Management and Assessment (IEMA), (2002) Guidelines on Landscape and Visual Impact Assessment.
26. Cyngor Cefn Gwlad Cymru (2008) Methodoleg LANDMAP.
27. CCW, Brady Shipman Martin and University College Dublin (2001) Guide to Best Practice in Seascape Assessment.
28. Institute of Field Archaeologists (2001) Standards and guidance for archaeological desk-based assessment.
29. Institute of Field Archaeologists (2006) Code of conduct.
30. British Standard, (2009) (BS)5228: Noise and vibration control on construction and open sites.
31. British Standard, (1997) (BS)4142: Method for Rating Industrial Noise Affecting Mixed Residential and Industrial Areas.
32. Institution of Highways and Transportation (1994) Guidelines for Traffic Impact Assessment.
33. Department for Transport (2007) Guidance for Transport Assessment.
34. The Institute of Environmental Management and Assessment (IEMA) (2003) Guidelines for the Assessment of Road Traffic.
35. BERR (2008) Habitats Regulations Assessment Screening Report.
36. Llywodraeth Cynulliad Cymru (2002) Polisiau Cynllunio Cymru, Mawrth 2002
37. Llywodraeth Cynulliad Cymru (2008) Pobl, Lleoedd, Dyfodol – Cynllun Gofodol Cymru” – Diweddariad 2008
38. Cyngor Sir Ynys Môn (2001) Cynllun Datblygu Adnau Ynys Môn, Tachwedd 2001
39. Cyngor Sir Gwynedd (1993) Cynllun Fframwaith Gwynedd, 29 Hydref 1993
Cyngor Sir Ynys Môn, Cynllun Lleol Ynys Môn, Rhagfyr 1996

ATODIAD A – Y CYD-DESTUN RHEOLAETHOL

Ceir manylion yn yr Atodiad hwn o'r gwahanol drefniadau rheolaethau, diogelwch a rheolaethol sy'n berthnasol i adeiladu a rhedeg yr orsaf bŵer niwclear arfaethedig.

Trwydded Safle Niwclear

O dan y Ddeddf Safleoedd Niwclear 1965 bydd angen trwydded safle niwclear oddi wrth Arolygiaeth Safleoedd Niwclear y Gweithgor Iechyd a Diogelwch er mwyn adeiladu neu weithredu safle niwclear. Mae'r drwydded niwclear hefyd yn cynnwys gweithgareddau ategol megis cadw tanwydd niwclear a'r gwastraff cysylltiedig. Cyn bod trwydded safle'n cael ei rhoi bydd yn rhaid bodloni'r Arolygiaeth Safleoedd Niwclear ynglŷn ag agweddau diogelwch y dyluniad, cynhyrchu, adeiladu, comisiynu, gweithredu, cynnal a chadw a datgomisiynu'r gwaith, a rheoli gwastraff ymbelydrol ar y safle.

Lle bo ceisiadau am drwyddedau'n cael eu seilio ar ddyluniad adweithydd sydd wedi mynd trwy'r broses Asesu Dyluniad Generig bydd y Gweithgor Iechyd a Diogelwch yn rhoi ystyriaeth lawn i'r gwaith sydd eisoes wedi ei wneud a'r cyngor maen nhw wedi ei roi. Gall materion sydd angen asesiad a datrysiad pellach gynnwys:

- Agweddau safle-benodol nad yw wedi cael eu trin gan yr amlen safle generig;
- Unrhyw newidiadau eraill i'r cynllun neu'r ddogfennaeth diogelwch ers yr Asesiad Dyluniad Generig;
- Asesiad o sefydliad yr un sy'n gwneud cais am drwydded;
- Ystyriaeth o unrhyw waharddiadau yn natganiad Cadarnhad Derbyn Dyluniad.

Lle bo ceisiadau'n cael eu cyflwyno heb Asesiad Dyluniad Generig ymlaen llaw neu cyn bod y broses Asesu Dyluniad Generig wedi ei chwblhau, rhaid i'r cais i'r Gweithgor Iechyd a Diogelwch gynnwys yr holl wybodaeth ar gyfer cynllunio'r adweithydd, y safle benodol a sefydliad y trwyddedai. Bydd angen i'r Rheoleiddwyr Niwclear wedyn wneud asesiad sy'n gyfatebol i'r Asesiad Dyluniad Generig fel rhan o'r broses drwyddedu. Mae'n bolisi gan y Gweithgor Iechyd a Diogelwch beidio â rhoi trwydded i ganiatáu adeiladu atomfa oni bai bod caniatâd adran 36 neu orchymyn caniatâd datblygu wedi cael ei roi.

Mae trwyddedau safleoedd niwclear yn para hyd oes yr atomfa o'r adeiladu, gweithredu a thrwodd i'r datgomisiynu ac mae darpariaethau'r Ddeddf Safleoedd Niwclear 65 yn parhau i fod yn gymwys nes, ym marn y Gweithgor Iechyd a Diogelwch, bod unrhyw berygl o ymbelydredd ïoneiddio wedi darfod.

Awdurdodiad y Ddeddf Sylweddau Ymbelydrol 1993

Bydd angen awdurdodiad o dan Ddeddf Sylweddau Ymbelydrol 1993 oddi wrth Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru ar gyfer cael gwared ar wastraff ymbelydrol yn cynnwys arllwys elifiant awyrol a hylifol ymbelydrol i'r amgylchedd, dyddodi neu gladdu gwastraff ymbelydrol solid a chludo gwastraff o safle.

Pwrpas y Ddeddf Sylweddau Ymbelydrol 93 yw rheoleiddio cadw a defnyddio defnyddiau ymbelydrol, atal eu gollwng i'r amgylchedd a rheoli cronni a chael gwared ar wastraff ymbelydrol. Ond, ar safleoedd niwclear wedi eu trwyddedu, mae'r Ddeddf Sylweddau Ymbelydrol 93 yn berthnasol i gael gwared ar wastraff ymbelydrol yn unig, oherwydd yr Arolygiaeth Safleoedd Niwclear sy'n rheoli sylwedd niwclear ar safleoedd o'r fath o dan y Ddeddf Safleoedd Niwclear 65.

Dylid nodi bod y Llywodraeth yn cynnig cyfuno awdurdodiadau'r Ddeddf Sylweddau Ymbelydrol 93 a'r weithdrefn Trwyddedu Amgylcheddol yn 2010. Yn ychwanegol at hyn, wrth ystyried cais ar gyfer awdurdodi cael gwared ar wastraff ymbelydrol, bydd Asiantaeth yr Amgylchedd yn ystyried unrhyw waith a wneir fel rhan o'r broses asesu generig.

Cyflwyniad Erthygl 37

Mae Erthygl 37 o Gytundeb Euratom 1957 yn gofyn i Aelod Wladwriaethau'r Undeb Ewropeaidd ddarparu gwybodaeth i'r Comisiwn Ewropeaidd ynghylch unrhyw gynllun newydd ar gyfer gwaredu neu ollwng gwastraff neu elifiant ymbelydrol. Mae'r cyfrifoldeb am gyflwyno argymhellion A37 i'r Comisiwn Ewropeaidd ar Adran yr Amgylchedd, nid ar weithredwyr y gosodiadau niwclear. Mae'r wybodaeth, a gyflenwir gan Adran yr Amgylchedd ar ran gweithredwyr y safle niwclear yn galluogi'r Comisiwn Ewropeaidd i benderfynu a yw'r cynllun yn debygol o achosi llygriad ymbelydrol i ddŵr, pridd neu ofod awyr Aelod Wladwriaeth arall. Mae disgwyl i'r Comisiwn roi ei farn ar y cynllun ac mae disgwyl i'r awdurdodau rheoleiddio yn yr Aelod Wladwriaeth ystyried y farn honno cyn caniatáu i'r cynllun gael ei weithredu.

Trwyddedau Amgylcheddol

Bydd angen Trwydded Amgylcheddol oddi wrth Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru o dan y Rheoliadau Trwyddedu Amgylcheddol a ddaeth i rym ar 6 Ebrill 2008. Mae'r rheoliadau hyn yn cyfuno rheoliadau Atal a Rheoli Llygredd a rhai'r Trwyddedu Rheoli Gwastraff gyda'r bwriad o wneud y ddeddfwriaeth bresennol yn fwy effeithiol. Gall y gweithgareddau a gynhwysir mewn Trwydded Amgylcheddol gynnwys:

- Gweithredu gwaith 'confensiynol' anniwclear penodol;
- Echdynnu o a gollwng (defnyddiau anymbelydrol) i ddyfroedd yn cael eu rheoli;
- Trin, cadw neu waredu gwastraff anymbelydrol; a
- Gollyngiadau i'r aer.

Mae amodau'r drwydded a osodir gan Asiantaeth yr Amgylchedd yn cael eu seilio ar ddefnyddio'r "Technegau Gorau Sydd ar Gael", sy'n pennu'r dewis o dechnoleg a ddefnyddir, yn ogystal â'r modd y mae'r gosodiad yn cael ei weithredu a'i gynnal a'i gadw. Mae'r rheoliadau hefyd yn gofyn am ymdriniaeth integredig, fel bod allyriadau i aer, dŵr (gan gynnwys gollyngiadau i garthffosydd), sŵn a dirgryniadau a thir, yn ogystal ag amrywiaeth o effeithiau amgylcheddol eraill yn cael eu hystyried gyda'i gilydd. Diben Trwyddedau Amgylcheddol yw rhwystro allyriadau a chynhyrchu gwastraff a lle nad yw hynny'n ymarferol, eu gostwng i lefelau derbyniol. Dylid nodi bod paratodau'n cael eu gwneud ar hyn o bryd i uno awdurdodiadau a chydysniad gollwng y Ddeddf Sylweddau Ymbelydrol 93 (dan y Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991) yng ngweithdrefn y Trwyddedau Amgylcheddol ym Mis Ebrill 2010.

Deddf Adnoddau Dŵr 1991

O dan y Ddeddf Adnoddau Dŵr 1989, mae angen trwydded oddi wrth Asiantaeth yr Amgylchedd ar gyfer echdynnu dŵr o unrhyw ffynhonnell o gyflenwad.

Mae'n drosedd, o dan adrannau 85 ac 88 o Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991, i achosi neu ganiatau'n fwriadol ollwng unrhyw fater gwenwynig, peryglus neu sy'n llygru neu unrhyw fater soled i ddyfroedd a reolir heblaw yn unol â chaniatad gollwng neu drwydded amgylcheddol.

Deddf y Diwydiant Dwr 1991

O dan Adran 118 o Ddeddf y Diwydiant Dŵr 1991 mae angen caniatâd yr ymgymerydd carthffosiaeth perthnasol (Cwmni Gwasanaethau Dŵr) i ollwng elifiant masnachol i garthffos gyhoeddus.

Y Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr

Cafodd y Gyfarwyddiaeth Fframwaith Dŵr ei drawsddodi i Gyfraith Prydain ym Mis Rhagfyr 2003. Mae'r Gyfarwyddiaeth Fframwaith Dŵr yn nodi y dylai holl ddyfroedd mewndirol ac arfordirol oddi fewn Ardaloedd Basn Afon gyrraedd o leiaf statws da erbyn 2015 ac mae'n diffinio sut y dylid cyflawni hyn drwy sefydlu amcanion amgylcheddol a thargedau ecolegol ar gyfer dŵr wyneb. Mae hyn yn cynnwys dŵr wyneb, megis afonydd, llynnoedd yn ogystal â dyfroedd arfordirol a dŵr daear. Felly bydd angen i weithgareddau rheoli dŵr yn yr Wylfa gymryd i ystyriaeth ofynion y Gyfarwyddiaeth Fframwaith Dŵr.

Deddf Bwyd a Gwarchod yr Amgylchedd 1985

Bydd gofyn cael trwydded o dan Adran 5 Deddf Bwyd a Gwarchod yr Amgylchedd 1985 ar gyfer godod defnyddiau yn amgylchedd y môr adeg gwaith adeiladu a gweithgareddau cysylltiol. Prif ddiben y ddeddfwriaeth yw gwarchod ecosystem y môr a iechyd dynol a lleihau i'r eithaf amharu a niwsans i ddeddfnyddwyr cyfreithiol y môr.

Deddf Amddiffyn yr Arfordir 1949

Bydd angen caniatâd hefyd dan Adran 34 o'r Ddeddf Gwarchod y Glannau 1949 yn gysylltiedig â'r gwaith a wneir dan y marc penllanw. Gall hyn gynnwys tynnu a gollwng dŵr oeri ac unrhyw waith carthu a fydd ei angen yn gysylltiedig â'r datblygiad arfaethedig.

Y Gyfarwydddeb Cynefinoedd

Cafodd y Gyfarwydddeb Cynefinoedd ei drawsddodi i Gyfraith Prydain gan y Rheoliadau Cadwraeth (Cynefinoedd Naturiol ac ati) 1994, fel y'i diwygiwyd (Rheoliadau Cynefinoedd). Mae hyn yn golygu bod rhaid i'r 'Awdurdod Cymwys' gynnal Asesiad Priodol cyn y gellir rhoi cysyniad, caniatâd neu awdurdod i gynllun neu brosiect sy'n debygol o gael effaith ar Ardal Gwarchodaeth Arbennig neu Ardal Cadwraeth Arbennig ddynodedig neu un sy'n ymgeisydd am y statws hwnnw. Rhaid cynnal yr Asesiad Priodol o'r oblygiadau wrth ystyried amcanion cadwraeth y safle hwnnw.

Deddf Defnyddiau Ymbelydrol (Cludiant Ffordd) 1991

Mae'r Ddeddf Defnyddiau Ymbelydrol (Cludiant Ffordd) 1991 yn darparu fframwaith ar gyfer cludo defnyddiau ymbelydrol ar ffyrdd. Amcan y Ddeddf yw rhwystro unrhyw ddifrod i iechyd, eiddo na'r amgylchedd gan, neu yn codi o, gludo defnyddiau ymbelydrol ar ffyrdd. Mae'r Ddeddf yn caniatáu i'r Ysgrifennydd Gwladol wneud rheoliadau ar nifer o bynciau gan gynnwys dylunio pecynnu, labelu a danfon llwythi a chludiant, storio wrth ei gludo a danfon pecynnau ymbelydrol

Mae'r Adran Drafnidiaeth yn cymeradwyo dyluniad pecynnau a threfniadau sicrwydd ansawdd y sefydliad sydd piau, yn cynna ac yn gweithredu'r pecyn ac yn cyflwyno tystysgrifau gyda therfyn amser o gymeradwyaeth.

Caniatâd Datgomisynu

Unwaith y bydd atomfa wedi dod i ddiwedd ei hoes weithredol bydd yn rhaid iddi gael ei datgomisynu. Cyn y datgomisynu rhaid cael caniatâd dan Reoliadau Adweithyddion (Asesiad Effeithiau Amgylcheddol Datgomisynu) 1999 (fel y'u diwygiwyd). Mae'r Rheoliadau hyn yn gofyn am asesiad o'r effeithiau amgylcheddol

cyn dechrau datgymalu neu ddatgomisiynu atomfeydd a'r rhan fwyaf o adweithyddion niwclear. Wrth gynnal yr Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol, rhaid i'r trwyddedai gyflwyno Datganiad Amgylcheddol i'r Gweithgor Iechyd a Diogelwch a gofyn am ganiatâd cyn i'r gwaith gychwyn. Ni ellir dechrau ar unrhyw waith datgomisiynu ar unrhyw ran o safle adweithydd niwclear nes bod y Gweithgor Iechyd a Diogelwch wedi rhoi caniatâd.

ATODIAD B – Y CYD-DESTUN POLISI CYNLLUNIO

B.1 Polisi Cenedlaethol

Mae Polisi Cynllunio Cymru (Cyfeirnod 16) yn egluro polisïau cynllunio Llywodraeth y Cynulliad ac fe gaiff ei atodi gan nifer o Nodiadau Cyngor Technegol sy'n brif ffynhonnell arweiniad polisi. Wrth ystyried y defnydd o'r safle ar gyfer pŵer niwclear newydd, bydd yn rhaid i'r cynigion roi ystyriaeth benodol i:

Nodyn Cyngor Technegol 5: Cadwraeth Natur a Chynllunio (1996)

Nodyn Cyngor Technegol 6: Amaeth a Datblygiad Gwledig (2000)

Nodyn Cyngor Technegol 8: Cynllunio ar gyfer Ynni Adnewyddadwy (2005)

Nodyn Cyngor Technegol 11: Sŵn (1997)

Nodyn Cyngor Technegol 12: Dyluniad (2002)

Nodyn Cyngor Technegol 14: Cynllunio Arfordirol (1998)

Nodyn Cyngor Technegol 15: Datblygu a Pheryglon Lifogydd (2004)

Nodyn Cyngor Technegol 18: Cludiant (2007)

Nodyn Cyngor Technegol 21: Gwastraff (2001)

B.2 Polisi Rhanbarthol

Cafodd Cynllun Gofodol Cymru - Pobl, Lleuedd, Dyfodol (Cyfeirnod 34) ei fabwysiadu gan Lywodraeth y Cynulliad yn 2004 a'i ddiweddarau yn 2008. Mae'r cynllun yn darparu fframwaith strategol ar gyfer cynlluniau datblygu lleol a gwaith y byrddau gwasanaeth lleol. Felly mae'n rhaid i awdurdodau cynllunio lleol dalu sylw i Gynllun Gofodol Cymru wrth baratoi cynlluniau datblygu lleo. Mae'r cynllun yn nodi chwe isranbarth ar gyfer Cymru y cafodd strategaethau datblygu gofodol eu datblygu ar eu cyfer. Mae Strategaeth Ofodol Gogledd Orllewin Cymru - Eryri a Môn yn berthnasol i'r cynnig.

B.3 Y Cynllun Fframwaith

Mae'r fframwaith datblygu presennol yn cynnwys y Cynllun Datblygu Unedol (2001) (Cyfeirnod 35), Cynllun Fframwaith Gwynedd (1993) (Cyfeirnod 36), a Chynllun Lleol Ynys Môn (1996) (Cyfeirnod 37). Mae Cynllun Fframwaith Gwynedd yn darparu'r fframwaith strategol eang a cheir y manylion yng nghynllun lleol Ynys Môn. Mae Cyngor Sir Ynys Môn wedi penderfynu peidio â gweithio ymhellach ar Gynllun Datblygu Unedol Ynys Môn ond symud i'r Cynllun Datblygu Lleol newydd, a fydd, pan, gaiff ei fabwysiadu, yn cymryd lle'r fframwaith cynllunio datblygu presennol.

B.4 Y Cynllun Datblygu Lleol

Mae'r Cynllun Datblygu Lleol yn egluro cynigion a pholisïau Ynys Môn ar gyfer datblygu a defnyddio tir yn y dyfodol ar yr ynys ac mae'n cynnwys agweddau economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol o ddatblygiad cynaliadwy.

Mae Cyngor Sir Ynys Môn wedi cyrraedd y cyfnod Cyn-adneuo'r broses Cynllun Datblygiad Lleol. Daeth yr ymgynghoriad cyhoeddus ar y Cynllun Cyn-adneuo i ben

ym Mis Ionawr 2009 ac mae'r cyngor ar hyn o bryd yn gweithio ar fersiwn adneuo o'r cynllun.

ATODIAD C – RHESTR CYLCHREDEG ADRODDIAD CWMPASU'R COMISIWN CYNLLUNIO SEILWAITH I YMGYNGHOREION

Fel rhan ffurfiol o'r broses gwmpasu, bydd y Comisiwn Cynllunio Seilwaith yn ymgynghori â nifer o gyrff statudol i gael eu sylwadau ar gynnwys yr adroddiad cwmpasu hwn.

Ymgynghoreion Rhagnodedig	Ymgynghoreion Perthnasol
Y Comisiwn Cydraddoldeb a Hawliau Dynol	Y Comisiwn Cydraddoldeb a Hawliau Dynol
Asiantaeth Môr a Physgodfeydd	Asiantaeth Môr a Physgodfeydd
Yr Awdurdod Rheoleiddio Gwasanaethau Dŵr	Ofwat
Yr Awdurdod Iechyd Strategol Perthnasol	
Asiantaeth yr Amgylchedd.	Asiantaeth yr Amgylchedd.
Y Corff Cynllunio Rhanbarthol Perthnasol	Llywodraeth Cynulliad Cymru
Yr Awdurdod Hedfan Sifil	Yr Awdurdod Hedfan Sifil
Yr Awdurdod Tân ac Achub Perthnasol	Y Pencadlys yn Sir Ddinbych
Yr Awdurdod Heddlu Perthnasol	Pencadlys Heddlu Gogledd Cymru
Y Cyngor Cymuned Plwyf Perthnasol neu, os yw'r cais ynghylch tir yng Nghymru neu'r Alban, y cyngor cymuned perthnasol	Cyngor Cymuned Mechell, Cyngor Cymuned Llanbarig
Y Comisiwn ar gyfer Datblygu Cynaliadwy	Y Comisiwn ar gyfer Datblygu Cynaliadwy
Yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch	Yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch
Yr Awdurdod Datblygu Rhanbarthol Perthnasol	Dim un yng Nghymru, fodd bynnag byddai Llywodraeth y Cynulliad yn ymdrin ag unrhyw fater datblygu
Byrddau Cadwraeth Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol	Dim un yn yr ardal hon
Yr Awdurdod Glo	Yr Awdurdod Glo
Comisiynwyr Ystâd y Goron	Comisiynwyr Ystâd y Goron
Y Bwrdd Draenio Mewnol Perthnasol	Dŵr Cymru
Comisiwn Coedwigaeth Cymru:	Comisiwn Coedwigaeth Cymru:
Yr Awdurdod Marchnadoedd Nwy a Thrydan	OFGEM
Bwrdd Dyfrffyrdd Prydain	Bwrdd Dyfrffyrdd Prydain
Yr Asiantaeth Diogelu Iechyd	Yr Asiantaeth Diogelu Iechyd
Yr Asiantaeth Cartrefi a Chymunedau	Yr Asiantaeth Cartrefi a Chymunedau
Y Cydbwyllgor Cadwraeth Natur	Y Cydbwyllgor Cadwraeth Natur
Yr Asiantaeth Môr a Gwarchod y Glannau	Yr Asiantaeth Môr a Gwarchod y Glannau
Trinity House	Trinity House
Y Cyngor Teithwyr Rheilffyrdd	Y Cyngor Teithwyr Rheilffyrdd
Swyddfa Rheolwyr Rheilffyrdd a gweithredwyr cymeradwy	Swyddfa Rheolwyr Rheilffyrdd a gweithredwyr cymeradwy
Yr Asiantaeth Briffyrdd	Yr Asiantaeth Briffyrdd – y Cynulliad Cenedlaethol
Yr Awdurdod Priffyrdd Perthnasol	Cyngor Sir Ynys Môn
Awdurdodau Cludiant Cyfun a Gweithredwyr Cludo Teithwyr	Heb eu sefydlu yn yr ardal hon

Pwyllgor Ymgynghorol Cludiant Pobl Anabl	Pwyllgor Ymgynghorol Cludiant Pobl Anabl
Yr Awdurdod Rheoli Gwastraff Perthnasol	Yr Awdurdod Rheoli Gwastraff Perthnasol
Comisiwn Brenhinol Henebion Cymru	Comisiwn Brenhinol Henebion Cymru
Gweinidogion Cymru	Gweinidogion Cymru
Cyngor Cefn Gwlad Cymru	Cyngor Cefn Gwlad Cymru
Fforwm Gwydnwch Lleol Perthnasol	Dim un yn yr ardal hon
Ymgymrwyr Statudol	Ymgymrwyr Statudol
Awdurdodau Lleol (adran 43)	Cyngor Sir Ynys Môn, Cyngor Sir Conwy a Chyngor Gwynedd, Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri

ATODIAD D – Rhestr Cylchredeg Adroddiad Cwmpasu Pŵer Niwclear Horizon

Bydd y Comiwisiwn yn ymgynghori â nifer o gyrff, statudol ac fel arall, ceir rhestr o'r ymgynghoreion tebygol yn Atodiad C.

Mae Pŵer Niwclear Horizon hefyd wedi anfon copiau o'r Adroddiad Cwmpasu i nifer o sefydliadau eraill, efallai y bydd y Comiwsiwn ei hunan yn ymgynghori â rhai yn y man, ceir y rhestr o'r rhain yn Atodiad D.

- Partneriaeth Adfywio Economaidd Môn
- Ymddiriedolaeth Ornitholeg Prydain
- British Venture Capital Association
- Cadw
- Ymgyrch Ddiogelu Cymru Wledig
- Canolfan Gwyddorau Amgylchedd, Pysgodfeydd a Ffermio Dŵr (CEFAS);
- Awdurdod Harbwr Bae Cemaes
- Cymdeithas Fasnach a Thwristiaeth Bae Cemaes
- Ysgol Gynradd Cemaes
- Pwyllgor ar Agweddau Meddygol Ymbelydredd ar yr Amgylchedd (COMARE)
- Cymdeithas Tir a Busnes Gwledig
- Ystâd y Goron
- DEFRA
- Undeb Amaethwyr Cymru
- Ffederasiwn Busnesau Bychan
- Asiantaeth Safonau Bwyd
- Cyfeillion y Wiwer Goch Môn
- Cyfeillion y Ddaear
- Greenpeace
- Clwb Hwyllo Caergybi
- Ynys Manaw, Adran Llywodraeth Leol a'r Amgylchedd
- Asiantaeth Môr a Physgodfeydd
- Magnox North Ltd
- Y Grid Cenedlaethol
- Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt Gogledd Cymru.
- Clwb Mordeithio Gogledd Cymru
- Pwyllgor Pysgodfeydd y Môr Gogledd Orllewin a Gogledd Cymru
- Yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol
- Yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear
- Awdurdodau Lleol Di-niwclear
- Swyddfa'r Gwnstablïaeth Niwclear Sifil
- Pobl yn erbyn Wylfa B (PAWB)
- Y Llu Awyr, y Valley
- Cymdeithas y Cerddwyr (Cymru)
- Clwb Hwyllo Brenhinol Môn
- RSPB
- Stena Line Ports Ltd
- Cyngairhair Gwrth-niwclear Cymru (WANA)
- Cymdeithas Ffederasiwn Pysgotwyr Cymru
- Cymdeithas Hwyllo Cymru

- Grwp Rhanddeiliaid Safle'r Wylfa

EGLURHAD

 Ffiniau Perchnogaeth



Graddfa: 1:50,000
Wrth argraffu ar A3

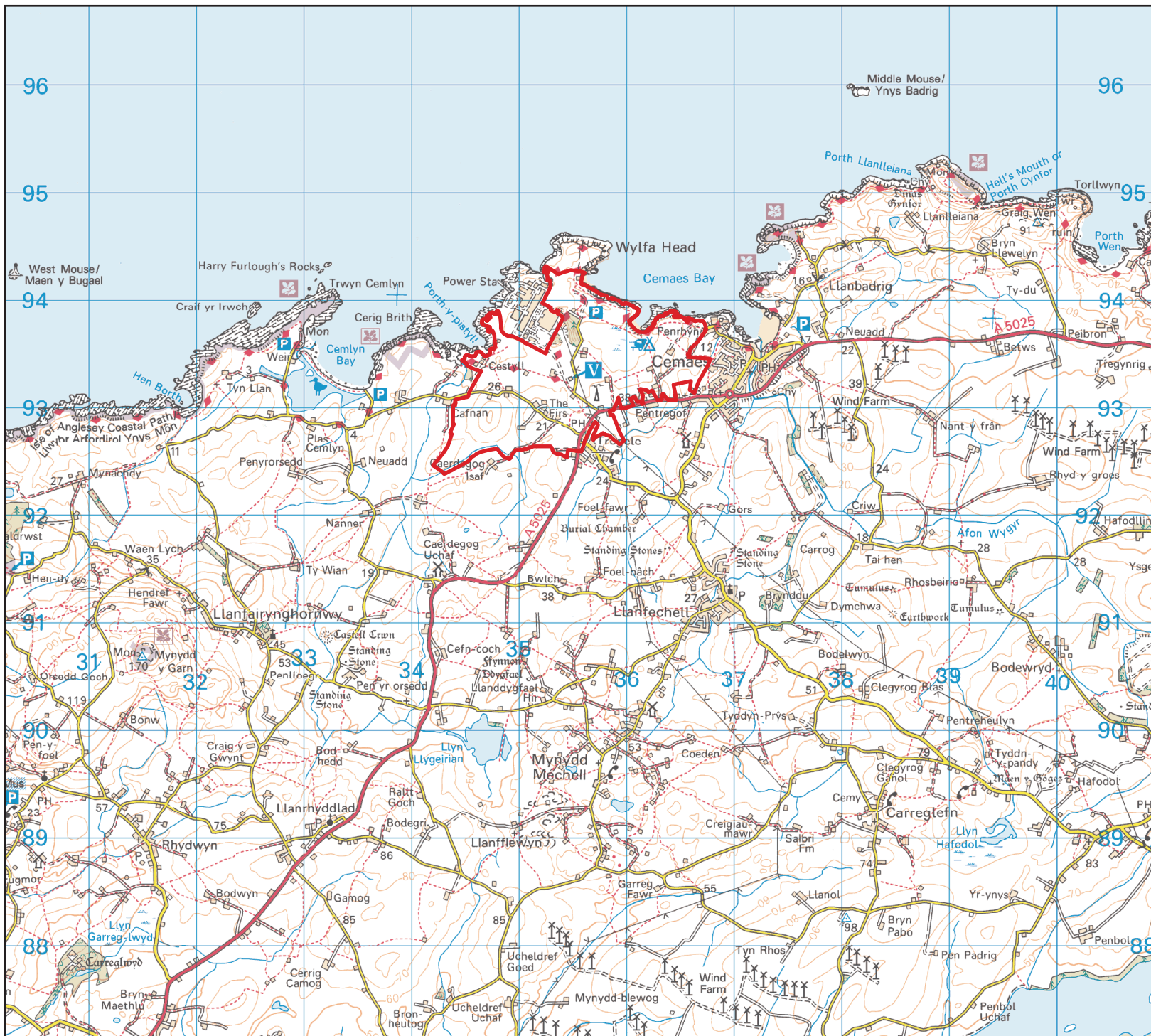
0 0.5 1 1.5
Cilometrau

FFIGWR 1

Teitl:

LLEOLIAD Y SAFLE

CYFEIRNOD GIS RWE: WLF\001\AP2



EGLURHAD

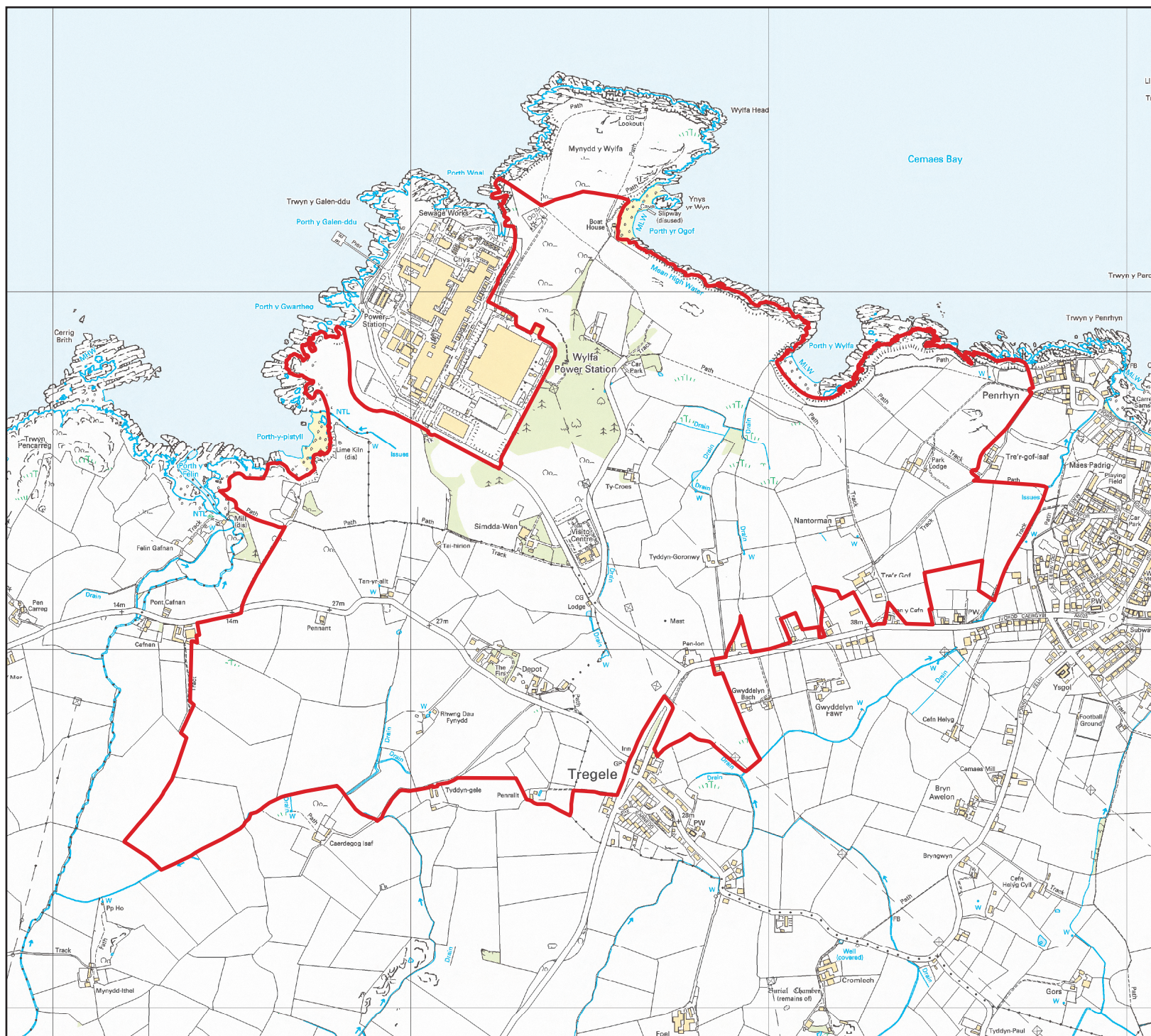
 Ffin Ddatblygu Barhaol ac
Ardal Enwebedig

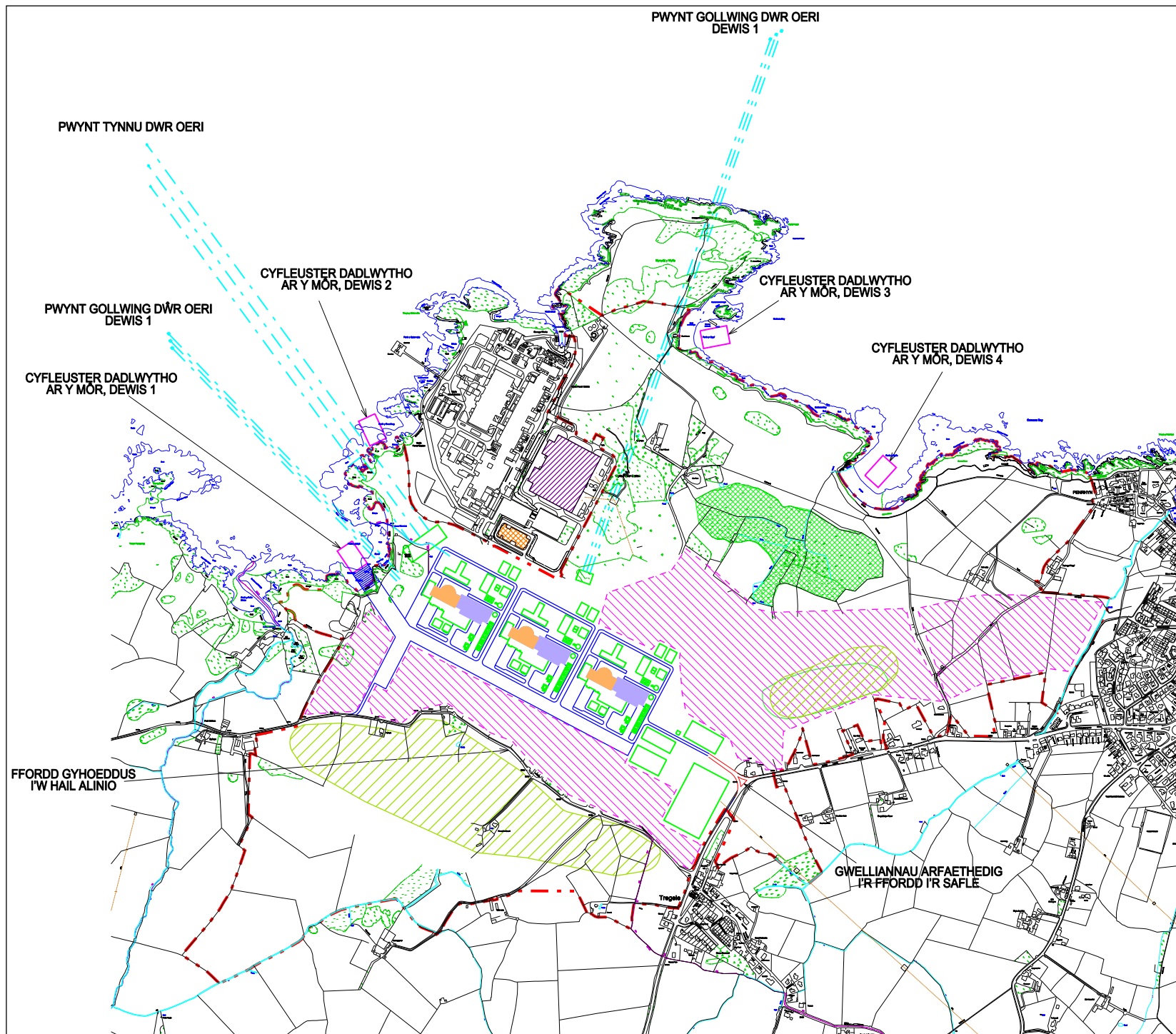
 Graddfa: 1:15,000
Wrth argraffu ar A4
0 100 200 300
Metrau

FFIGWR 2

Teitl:
**FFIN DDATBLYGU BARHAOL
AC ARDAL ENWEBEDIG**

CYFEIRNOD GIS RWE: WLF\002VAP2





ADRODDIAD CWMPASU ASESIAD EFFEITHIAU
AMGYLCHEDDOL GORSAF BŴER NIWCLEAR
ARFAETHEDIG YN YR WYLFA



EGLURHAD

- ARWYNEBEDD AR GYFER ADEILADU O'R NEWYDD
- ADEILADAU ATODOL A GWEINYDDOL
- ARWYNEBEDD CONTRACTWYR
- SAFLE O DDIDDORDEB GWYDDONOL ARBENNIG
- TIRLUNIO POSIBL
- IS-ORSAF GRID CENEDLAETHOL 400kV
- IS-ORSAF 132kv
- ADEILAD TYRBIN
- ADEILAD ADWEITHYDDION



Graddfa: 1 : 15,000
Wrth argraffu ar A4

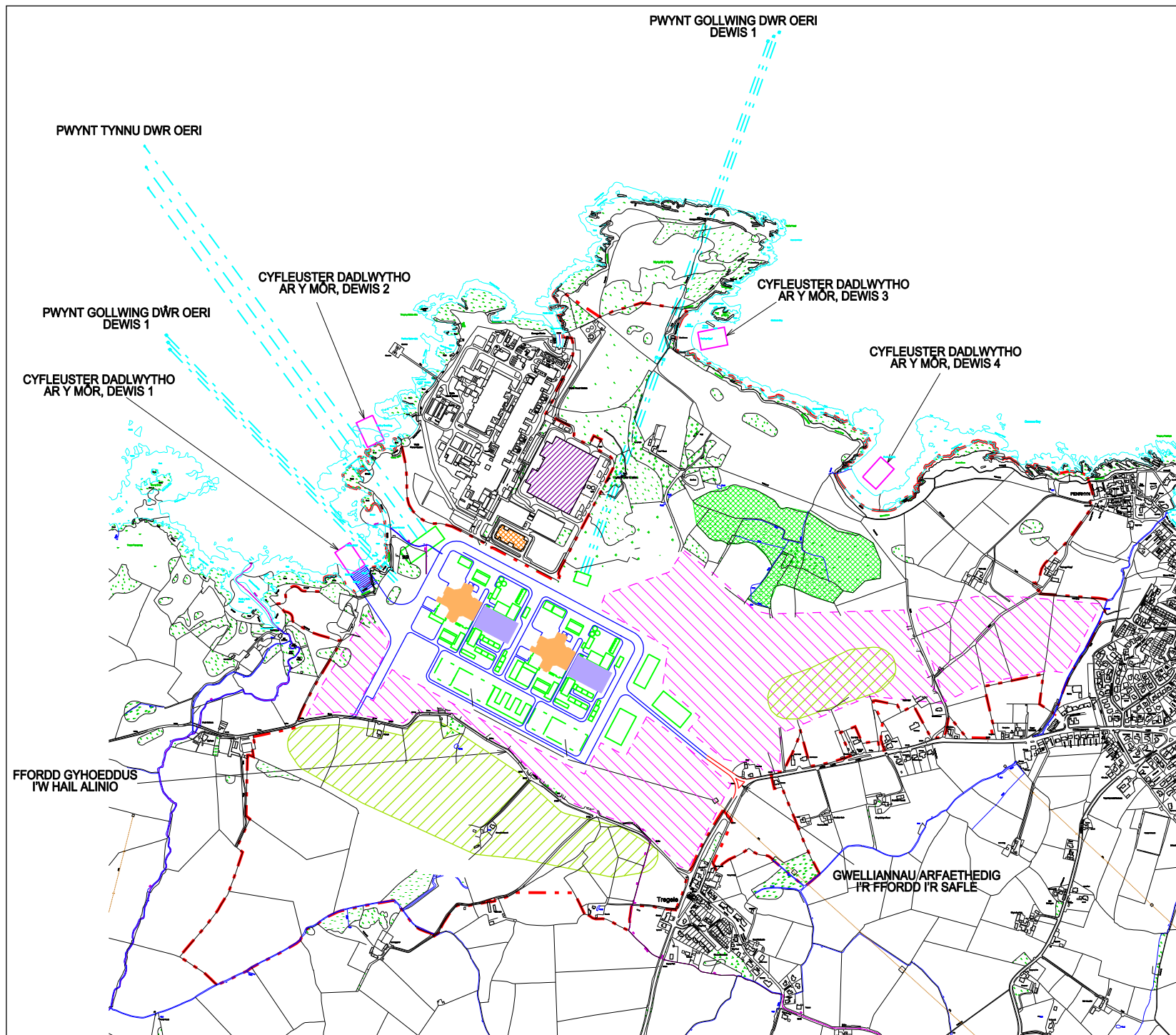
0 100 200 300 400 Metrau

FFIGWR 3

Teitl:

**GOSODIAD CYSYNIADOL
3 UNED AP1000**

RWE CAD REF: UKP/WFB/0007/AP3/S3



ADRODDIAD CWMPASU ASESIAD EFFEITHIAU
AMGYLCHEDDOL GORSAF BŴER NIWCLEAR
ARFAETHEDIG YN YR WYLFA

npower
An **RWE** company

EGLURHAD

- ARWYNEBEDD AR GYFER ADEILADU O'R NEWYDD
- ADEILADAU ATODOL A GWEINYDDOL
- ARWYNEBEDD CONTRACTWYR
- SAFLE O DDIDORDEB GWYDDONOL ARBENNIG
- TIRLUNIO POSIBL
- IS-ORSAF GRID CENEDLAETHOL 400kV
- IS-ORSAF 132kv
- ADEILAD TYRBIN
- ADEILAD ADWEITHYDDION



Graddfa: 1 : 15,000
Wrth argraffu ar A4

0 100 200 300 400 Metrau

FFIGWR 4

Teitl:

**GOSODIAD CYSYNIALOL
2 UNED EPR**

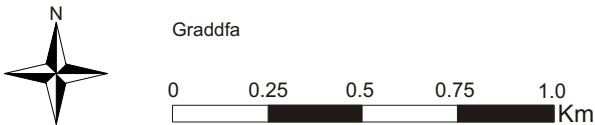
CYFEIRNOD CAD RWE: UKB\WFB\0010\AP3\S3



- EGLURHAD
- Safle Gorsaf Bwer yr Wyifa
 - Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol (nodyn 2)
 - Ardal Tirlun Arbennig (nodyn 2)
 - Hawliau Tramwy Diffiniol (nodyn 1)
 - Hawliau Tramwy Cyhoeddus Eraill (nodyn 4)
 - Arfordir Treftadaeth (nodyn 2)
 - Henebion Cofrestredig (nodyn 2)
 - Adeiladau Rhestredig (nodyn 3)
 - Parciau a Gerddi Cofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol yng Nghymru (nodyn 3)

Nodiadau / Notes:

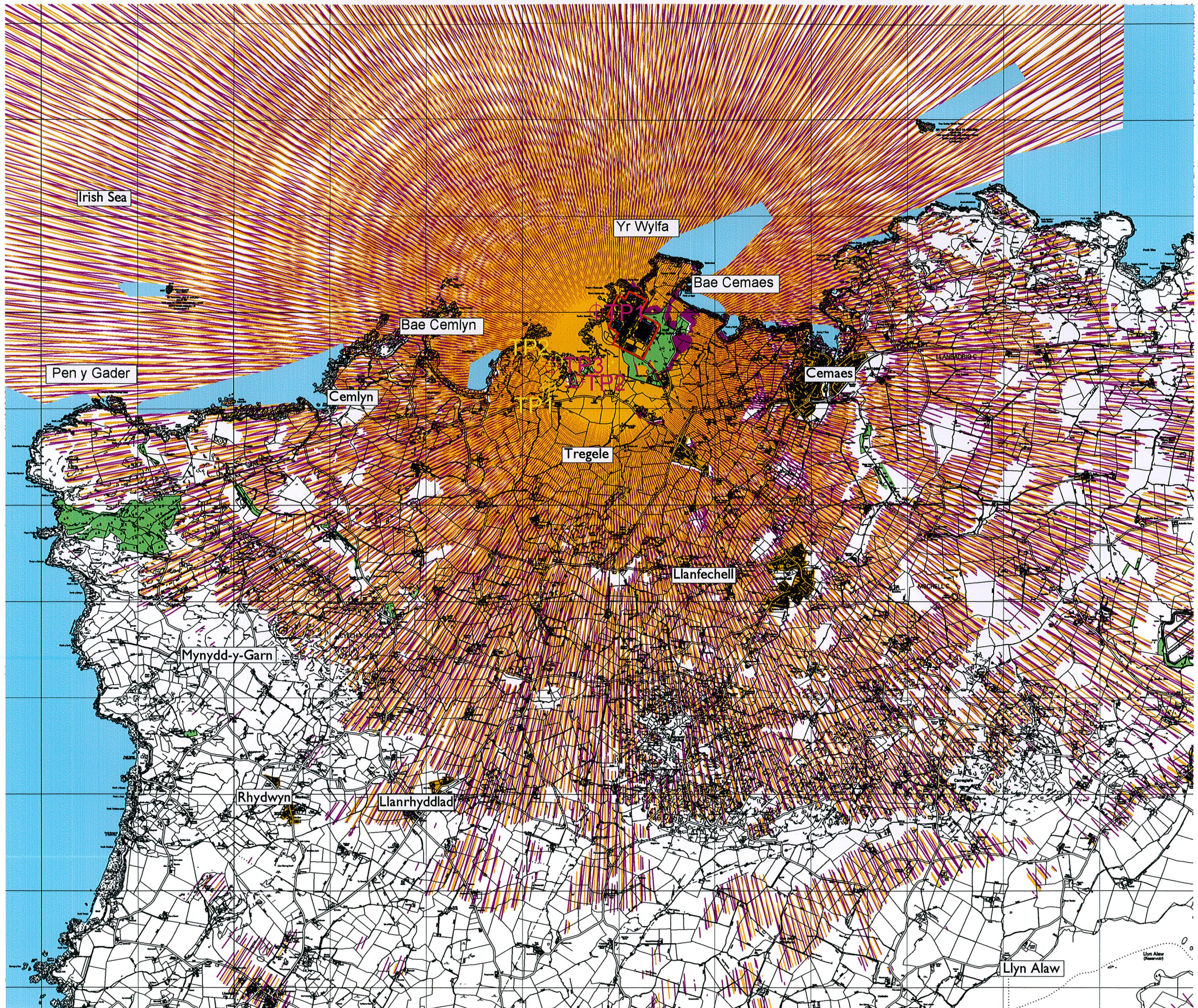
- 1) Cafwyd o Fapiau Diffiniol Hawliau Tramwy Cyhoeddus Cyngor Sir Ynys Môn
- 2) Cafwyd o Gynllun Lleol Cyngor Sir Ynys Môn, Rhagfyr 1996
- 3) Cafwyd gan Cadw: Henebion Hanesyddol Cymru 2007
- 4) Cafwyd y Llwybr Arfordirol o Fap 'Explorer' Arolwg Ordnans rhif 262



FFIGWR: 5

Teitl:

TIRLUN A GWELEDOL: ARDALOEDD
TIRLUN, NODWEDDION O BWYSIGRWYDD
CENEDLAETHOL A RHYNGWLADOL A HAWLIAU
TRAMWY CYHOEDDUS



EGLURHAD

 Safle Gorsaf Bŵer Bresennol yr Wyifa

AMLEN WELEDOL (nodyn 1)

 Yr ardal gyffredinol y gellir gweld yr adeiladau newydd ohoni

RHWYSTRAU GWELEDOL (NODIADAU 2 A 3)

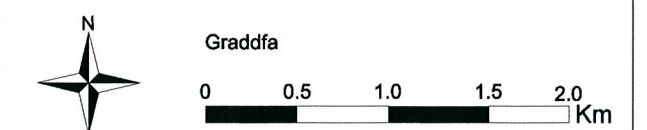
 Prif anheddau

 Prif goetiroedd

 Prif adeiladau diwydiannol/cyflogaeth

Nodiadau:

- 1) Porffor = dewis AP1000 (73 metr o uchder)
Melyn / Oren = dewis AREVA (62 metr o uchder)
(mae adeiladau'r adweithyddion presennol tua 57 metr o uchder)
- 2) Yr uchder a ragdybir ar gyfer 'rhwystrau gweledol' yw 8 metr ar gyfer anheddau, 15 metr ar gyfer coetir, 11 metr ar gyfer adeiladau diwydiannol / cyflogaeth a 22.86 metr ar gyfer yr adeilad switch 400kv
- 3) Cymerwyd o Fap 'Explorer' Arolwg Ordnans ac o lun o'r awyr



FFIGWR: 6

Teitl:

**TIRLUN A GWELEDOL: PARTH
DYLANWAD GWELEDOL
RHAGARWEINIOL**

COOPER PARTNERSHIP - REF: 2235-14



EGLURHAD

- Ffin Ddatblygu Barhaol ac Ardal Enwebedig
- Gwarchodfa Natur Leol (LNR)
- Safle Cadwraeth Arbennig (SAC)
- Ardal Gwarchodaeth Arbennig (SPA)
- Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SSSI)
- Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol (AONB)
- Arfordir Treftadaeth

Safleoedd Dynodedig anstatudol a ddisgrifir o fewn 2 cilometr o Ganolfan bresennol Safle'r Wylfa

Safleoedd Dynodedig statudol a ddisgrifir o fewn 5 cilometr o Ganolfan bresennol Safle'r Wylfa

Nid oes Gwarchodfeydd Natur Cenedlaethol, Safleoedd Ramsar nac Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig yn ardal yr astudiaeth

Cafwyd yr wybodaeth gan Gyngor Cefn Gwlad Cymru



Graddfa: 1:50,000
wrth argraffu ar A3
0 500 1,000 1,500 2,000 Metrau

FFIGWR 7

Title:
**SAFLEOEDD CADWRAETH
NATUR STATUDOL
AC ANSTATUDOL**

