

Ceisiadau trwydded forol ac amgylcheddol bwrpasol newydd Horizon Nuclear Power Wylfa Limited

Ein rôl a rôl rheoleiddwyr eraill

1) Sut y mae CNC yn ymwneud â gorsafoedd pŵer niwclear?

Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) yw rheoleiddiwr amgylcheddol Cymru ac un o'n prif swyddi yw sicrhau bod pobl a'r amgylchedd yn cael eu gwarchod rhag gweithgareddau diwydiannol. Ni yw'r gwneuthurwr penderfyniadau allweddol a fydd yn penderfynu a fydd cwmni'n cael trwyddedau sy'n ofynnol yn gyfreithlon i weithredu gorsaf bŵer niwclear. Os rhoddir trwyddedau, byddwn yn rheoleiddio'r safle/gweithredwr wedi'i drwyddedu i sicrhau eu bod yn cydymffurfio ag amodau eu trwyddedau. Ynghyd â'r Swyddfa Rheoleiddio Niwclear (ONR), rydym yn gyfrifol am sicrhau bod unrhyw orsafoedd pŵer niwclear newydd a adeiladir yng Nghymru yn bodloni safonau uchel o ddiogelwch, gwarchod yr amgylchedd a rheoli gwastraff. Byddwn hefyd yn darparu cyngor arbenigol i wneuthurwyr penderfyniadau eraill fel Llywodraeth y DU a Chyngor Sir Ynys Môn.

Mae polisi ynni CNC ar gael yma:

<https://cdn.naturalresources.wales/media/684912/energy-guidance-note-cym.pdf>

Pa drwyddedau sy'n ofynnol, y broses drwyddedu ac amseru

1) Pa drwyddedau y bydd ar Horizon eu hangen gan CNC i allu gweithredu gorsaf bŵer niwclear?

Er mwyn gweithredu gorsaf bŵer niwclear, bydd Horizon angen trwyddedau amgylcheddol i gynnwys rheolaeth allyriadau ymbelydrol a gwastraff ymbelydrol, generaduron wrth gefn diesel a gollyngiadau dŵr wedi'i oeri gan CNC.

Cyn gweithredu, bydd Horizon hefyd angen trwydded i gynnwys gollyngiadau dŵr yn ystod y cyfnod adeiladu arfaethedig a thrwydded forol i gynnwys yr holl weithgareddau adeiladu ac sy'n gysylltiedig ag adeiladu (e.e. ffrwydro, twnelu, carthu a gwaredu gwaddodion morol) yn y môr.

Mae yna lawer o drwyddedau eraill a fydd yn ofynnol, yn arbennig ar gyfer y cyfnod adeiladu arfaethedig. Mae prosesau'r cais ar gyfer y trwyddedau eraill hyn, yn ôl cymhariaeth, yn llai cymhleth ac yn llai penodol nag adeiladu neu weithredu gorsaf bŵer niwclear. Mae enghreifftiau'n cynnwys; trwyddedau gweithgareddau perygl o

lifogydd, trwyddedau rhywogaethau gwarchodedig Ewropeaidd a chaniatâd Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA).

2) Pa drwyddedau neu awdurdod y bydd Horizon eu hangen gan sefydliadau eraill?

Bydd Horizon angen sawl awdurdod arall gan sefydliadau eraill. Ar gyfer y prif safle, mae'r rhain yn cynnwys:

- Trwydded Safle Niwclear gan yr ONR
- Gorchymyn Caniatâd Datblygu (DCO) wedi'i archwilio gan yr Arolygiaeth Gynllunio (PINS)
ac wedi'i benderfynu arno yn y pen draw gan yr Ysgrifennydd Gwladol dros yr Adran Busnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol (DBEIS).

3) Beth sy'n digwydd unwaith y bydd cais wedi'i gyflwyno i CNC?

Unwaith y cyflwynir cais, rydym yn ei gofnodi ar ein systemau ac yna'n gwirio bod ganddo ddigon o wybodaeth i ddechrau ei ystyried. Os oes ganddo ddigon o wybodaeth i ddechrau, rydym yn ei alw'n gais 'wedi'i wneud yn briodol' ac mae'n ein galluogi i ddechrau ar ein 'penderfyniad'. Un o gamau pwysig cyntaf y broses benderfynu honno yw ymgynghoriad cyhoeddus. Ar yr un pryd, byddwn hefyd yn cynnal ymgynghoriadau â sefydliadau fel yr ONR, yr Asiantaeth Safonau Bwyd, Cyngor Ynys Môn, Iechyd Cyhoeddus Cymru a Dŵr Cymru, Asiantaeth y Môr a Gwylwyr y Glannau, Ystâd y Goron, swyddogion Gorfodaeth Morol Llywodraeth Cymru a phorthladdoedd lleol.

4) Pa feini prawf y bydd Horizon yn gorfodi eu bodloni i gael trwydded?

Bydd angen i ni fod yn fodlon bod cynigion Horizon yn cynnwys digon o ddulliau diogelu i warchod pobl a'r amgylchedd yn unol â holl ofynion cyfreithiol, amgylcheddol, technolegol ac iechyd o ran cyfraith y DU ac Ewrop.

Pe baem ni'n credu bod y cynigion yn foddhaol ar gyfer y trwyddedau (ac eithrio'r drwydded forol), byddem yn ymgynghori â'r cyhoedd yn gyntaf ar benderfyniad drafft neu ymgynghoriad 'o blaid'. Pe na baem yn fodlon, byddem yn gwrthod y cais.

5) Pryd fydd penderfyniad yn debygol ar y ceisiadau?

Er nad ydym yn gorfod gwneud hynny, rydym yn anelu at allu rhannu ein barn ar y ceisiadau am drwydded amgylcheddol (naill ai penderfyniad drafft neu wrthod) cyn cau archwiliad PINS o'r cais DCO.

Mae'n debyg y bydd y penderfyniad ynghylch y drwydded forol yn cael ei wneud yn dilyn unrhyw benderfyniad gan yr Ysgrifennydd Gwladol dros yr Adran Busnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol (DBEIS).

Yr ymgynghoriad

1) Am beth mae'r ymgynghoriad?

Mae'r ymgynghoriad yn gyfle i bawb weld a rhoi sylwadau ar y ceisiadau a gawsom ar gyfer trwyddedau pwrpasol newydd o dan Reoliadau Trwyddedu Amgylcheddol (Cymru a Lloegr) 2016 ac am drwydded forol o dan Ddeddf Mynediad y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009 gan Horizon Nuclear Power Wylfa Limited.

Mae'r ceisiadau hyn ar gyfer gweithgareddau sy'n ymwneud â:

- **Gollwng Dŵr Adeiladu** - i reoli a lleihau'r effaith o ddraeniad y safle a dŵr halogedig yn ystod y prif gyfnod adeiladu. Er enghraifft, gallai hyn gynnwys gollyngiadau dŵr glaw sy'n llifo a gollyngiadau o system garthffosiaeth
- **Trwyddedu morol** - mae hyn yn ofynnol ar gyfer unrhyw waith sy'n golygu adeiladu, symud a gwaredu deunyddiau o dan y marc dŵr uchel. Mae hyn yn cynnwys nodweddion fel morgloddiau, cyfleuster i ddadlwytho cargo oddi ar longau (MOLF - cyfleuster dadlwytho morol) neu garthu morol
- **Gollwng dŵr wedi'i oeri** – i leihau effaith amgylcheddol tynnu dŵr môr i oeri systemau'r safle ac o'i ollwng (yn gynhesach a gyda rhai cemegau) yn ôl i'r môr
- **Gosod hylosgiad** – i sicrhau bod boeleri a generaduron wrth gefn mewn argyfwng â mesurau i warchod yr amgylchedd lleol

Rhaid i ni benderfynu a ddylid gwrthod neu roi'r ceisiadau hyn ac os ydym yn eu rhoi, pa amodau y dylem eu cynnwys yn y trwyddedau. Er mwyn llywio ein gwaith, croesawn sylwadau ar y ceisiadau.

2) Ble allaf weld y cais?

Mae'r ceisiadau ar gael i'w gweld trwy ein cofrestr gyhoeddus yn swyddfeydd CNC ym Mangor (Ffoniwch 03000 65 3000 ymlaen llaw i drefnu i gael ei gweld yn y swyddfa hon).

Fel arall, mae Horizon wedi sicrhau bod y ceisiadau ar gael ar eu gwefan;

<https://www.horizonnuclearpower.com/ein-safleoedd/wylfa-newydd/dogfennau>

a'r lleoliadau canlynol (fel y cynhelir gan Horizon Nuclear Power Wylfa Limited):

- Canolfan Fusnes Ynys Môn, Bryn Cefni, Llangefni, LL77 7XA
- Swyddfa Safle Wylfa Newydd

3) Pryd a ble fydd y digwyddiadau ymgynghori?

Bydd tri digwyddiad ymgynghori:

Dydd Llun 16 Gorffennaf 2018 2pm-7pm

Storiell, Bangor, LL57 1DT

Dydd Mawrth 17 Gorffennaf 2018 Hanner dydd – 7PM

Neuadd David Hughes,
Cemaes, LL67 0LW

Dydd Mercher 18 Gorffennaf Hanner dydd – 5:30PM

Canolfan Ebeneser,
Llangefni, LL77 7PN

4) Sut ydw i'n gwneud sylw ar y cais?

Er mwyn hysbysu ein gwaith, dylai unrhyw sylwadau mewn perthynas â chynnwys y trwyddedau yn unig gael eu gwneud yn ysgrifenedig atom erbyn 6 Medi 2018, ar y cyfeiriad isod. Cofiwch gynnwys y cyfeirnod trwydded perthnasol (isod) ar yr amlen;

Tîm Trwyddedu, Cyfoeth Naturiol Cymru, Maes y Ffynnon, Penrhosgarnedd, Bangor, Gwynedd, LL57 2DW

Neu e-bostiwch yn cynnwys y cyfeirnod trwydded perthnasol (isod) yn y llinell pwnc, i'r cyfeiriad e-bost canlynol;

WylfaNewyddConsultations@naturalresourceswales.gov.uk

Trwydded neu Ganiatâd	Cyfeirnod
Trwydded amgylcheddol gollwng dŵr wedi'i oeri	PAN-002427
Trwydded amgylcheddol gollwng dŵr adeiladu	PAN-002428
Trwydded amgylcheddol hylosgi	PAN-002429
Trwydded Forol	CML1832

5) Pa fath o sylwadau y gallaf eu gwneud?

Gall y materion y gallwn ystyried sylwadau arnynt gynnwys, ond nid wedi'u cyfyngu i, gymhwysedd yr ymgeisydd i fodloni amodau trwydded a chywiro gwybodaeth yn y cais. Mae materion na allwn ystyried sylwadau arnynt yn cynnwys, ond nid wedi'u cyfyngu i; Bolisi Ynni'r Llywodraeth, diogelwch niwclear a materion cynllunio. Am ragor o wybodaeth, gweler ein dogfen "Sut i Ddweud Eich Dweud".

6) Pryd fydd y cyfnod ymgynghori'n dod i ben?

Bydd yr ymgynghoriad yn rhedeg am 10 wythnos, o 28 Mehefin 2018 ac yn dod i ben 6 Medi 2018.

7) Sut y caiff fy sylwadau eu hystyried?

Byddwn yn ystyried pob sylw yn ein hasesiad penderfynu ynghylch y cais hwn lle mae materion a godir yn berthnasol i'r trwyddedau sy'n cael eu hystyried.

Rydym yn gwerthfawrogi bod y materion a godwyd gennych yn bwysig i chi, ond yn anffodus, ni allwn ystyried sylwadau yn ein hasesiad o'r cais hwn o dan Atodlen 23 Rheoliadau Trwyddedu Amgylcheddol (Cymru a Lloegr) 2016, os nad ydynt yn berthnasol neu'r tu allan i'n cyfrifoldebau.

Fodd bynnag, bydd angen i Bŵer Niwclear Horizon (Wylfa) Cyf wneud cais am drwyddedau amgylcheddol eraill. Lle mae'r sylwadau a wneir yn berthnasol i gais arall a wnaed i CNC, byddwn yn ymdrechu i'w hystyried fel rhan o'r cais hwnnw. Pan fyddwn yn glir y bydd y sylwadau'n berthnasol i gorff statudol arall, byddwn yn ymdrechu i sicrhau eu bod ar gael i'r corff hwnnw eu hystyried.

Ar gyfer y cais hwn, byddwn yn cofnodi'r holl faterion perthnasol a godwyd yn ystod yr ymgynghoriad ynghyd â'n hymateb, i ddechrau mewn Dogfen Penderfyniad Drafft.

Byddwn yn ymgynghori eto ar ein penderfyniad drafft ar gyfer trwyddedau amgylcheddol, pe baem yn gwneud un, cyn cyhoeddi unrhyw ganlyniad terfynol yn ein Dogfen Penderfyniad, ar gyfer y trwyddedau amgylcheddol a'r drwydded forol.

Cynnwys y cais gweithgaredd hylosgi

1) Beth mae Horizon wedi'i gynnwys yn eu cais?

Mae Horizon yn gofyn am ganiatâd i gynnal gweithgareddau hylosgi (o dan Reoliadau Trwyddedu Amgylcheddol 2016) ar safle Wylfa Newydd, gydag offer a fyddai'n cynnwys mewnbwn thermol cyfunol o fwy na 50 megawat.

Mae'r offer hylosgi y mae Horizon yn dymuno eu gweithredu yn cynnwys generadur trydanol wrth gefn a boeleri ar y safle yn bennaf. Disgrifir y ddwy set o offer fel rhai wedi'u gweithredu â diesel. Bydd yr offer cynhyrchu wrth gefn yn rhoi pŵer i'r safle pe bai pŵer yn cael ei golli o'r Grid Cenedlaethol, ac os bydd damwain oerydd yn cael ei golli. Pwrpas y boeleri yw cynhyrchu stêm yn barhaus i brosesau eraill ar y safle.

2) Os caiff ei rhoi, beth fydd y drwydded gosodiad hylosgi'n caniatáu Horizon i'w wneud?

Gall allyriadau ddisgwyl codi o weithredu'r offer hylosgi ar y safle. Os rhoddir trwydded, byddai'n caniatáu i Horizon weithredu'r offer hwn mewn modd rheoledig, fel bod yr allyriadau hyn yn cael eu lleihau a'u cadw o fewn cyfres o derfynau derbyniol.

3) Pa fath o lygredd y gellir ei ryddhau fel rhan o'r gweithgaredd hwn

Fel rhan o'r broses o benderfynu ar y drwydded, asesir effaith allyriadau'r safle ar nodweddion lleol. Gall allyriadau ddisgwyl effeithio ar yr ardal leol trwy wahanol lwybrau; allyriadau i'r aer, dŵr a thir. Bydd y risg o allyriadau trwy bob un o'r llwybrau hyn yn cael ei hystyried trwy'r broses o benderfynu ar y cais. Mae'r cais hylosgi gan Horizon yn adrodd na fydd unrhyw allyriadau i dir, a disgwylir i'r allyriadau i ddŵr o'r safle hwn gynnwys dŵr glaw glân yn unig, sydd i'w cyfeirio at byllau sêl y safle.

Disgwylir i'r prif allyriadau aer o'r math hwn o weithgaredd hylosgi gynnwys;

- Carbon Deuocsid (CO₂)
- Carbon Monocsid (CO)
- Ocsidiau Nitrogen (NO_x)
- Ocsidiau Sylffwr (SO_x)
- Gronynnau (PM)
- Cyfansoddion Organig Anweddol (VOCs)
- Sŵn/Dirgryniad
- Arogl

Gall yr allyriadau hyn gael effeithiau gwahanol ar dderbynyddion sensitif amrywiol a byddant yn cael eu hasesu i ddeall y perygl hwn. Bydd yr asesiad hwn yn ystyried yr elfennau a ryddheir o'u ffynonellau, yn ogystal â nodweddion sensitif lleol.

4) Sut yr ystyrir cyfraniadau o lygredd gan ffynonellau eraill?

Pan asesir effeithiau'r offer gweithgaredd hylosgi, bydd yr allyriadau yn cael eu hystyried yn y man rhyddhau ac mewn nodweddion lleol sensitif. Er mwyn deall yr effaith lawn ar y nodweddion, byddai'r cyfraniad o safle Wylfa Newydd yn cael ei asesu ynghyd â'r lefel eglur o grynodiadau cefndir, a fyddai hefyd yn cynnwys ffynonellau llygredd lleol eraill.

5) Sut y bydd effaith y gosodiad hylosgi ar iechyd dynol a derbynyddion ecolegol yn cael eu hystyried?

I gydymffurfio ag unrhyw drwydded amgylcheddol a roddir, bydd angen i gyfleuster hylosgi Wylfa Newydd sicrhau bod yr allyriadau y bydd yn eu rhyddhau yn adlewyrchu safonau'r Dechneg Orau sydd ar Gael.

Gan ddefnyddio ffactorau ffisegol y pwyntiau rhyddhau, cyfrifir cyfraniad llygredd a fyddai'n deillio o offer hylosgi Wylfa Newydd. Gelwir hyn yn 'gyfraniad proses'. Bydd y tywydd a'r ddaearyddiaeth leol yn dylanwadu ar sut mae cyfraniad proses yn ymddwyn yn yr atmosffer, a gellir defnyddio modelu cyfrifiadurol i ddeall sut y gall yr ymddygiad hwn effeithio ar nodweddion mewn gwahanol rannau o'r ardal leol. Gall nodweddion a archwilir gynnwys ardaloedd o boblogaeth ddynol, yn ogystal â nodweddion ecolegol sensitif.

Bydd gan y nodweddion sensitif a gaiff eu harchwilio eu cyfyngiadau eu hunain, a fydd yn disgrifio'r lefelau datguddiad uchaf ar gyfer gwahanol gyfraniadau proses. Bydd ystyriaethau eraill hefyd, gan gynnwys hyd y datguddiad, amser y datguddiad, a lefelau cefndir llygredd cyfredol.

6) Sut y rhoddir sylw i'r effaith ar newid yn yr hinsawdd?

Bydd y drwydded amgylcheddol yn asesu effeithiau amgylcheddol lleol o weithgareddau hylosgi Wylfa Newydd, ac yn ceisio eu rheoli. Ni ystyrir effeithiau hinsawdd fel rhan o'r asesiad hwn, fodd bynnag, oherwydd maint y gweithgareddau hylosgi sy'n digwydd ar y safle, bydd angen i Horizon wneud cais am Ganiatâd Nwyon Tŷ Gwyrdr cyn gweithredu eu safle hylosgi.

Fel rhan o ofynion effeithlonrwydd y cais am drwydded amgylcheddol, bydd angen i Horizon gyflwyno manylion eu prosesau ar gyfer rheoli eu defnydd o ddeunyddiau crai a chynhyrchu deunyddiau gwastraff. Bydd yn rhaid i hyn hefyd gynnwys manylion am botensial cynhesu byd-eang eu safle.

7) Sut yr ystyrir peryglon sy'n codi o storio tanwydd eu hystyried yn y cais?

Fel rhan o'u cais, bydd angen i Horizon roi disgrifiad o'u System Rheoli Amgylcheddol arfaethedig (EMS). Mae hwn yn becyn sy'n cwmparu ymateb Horizon i nifer o wahanol amcanion, gan gynnwys y dull o ran rheoli dogfennau, cymhwysedd gweithredwyr, deunydd crai effeithlon a rheoli damweiniau.

Fel rhan o'u dull o reoli damweiniau, bydd Horizon wedi gorfod nodi rhai o'r prif beryglon ac ymatebion i ddigwyddiadau brys. Bydd angen i hyn gynnwys gwybodaeth am argyfyngau sy'n gysylltiedig â storio tanwydd ar y safle.

Bydd y manylion y bydd Horizon yn eu cyflwyno yn y capasiti hwn yn cael eu hasesu mewn perthynas â'n canllaw 'Sut i gydymffurfio â'ch trwydded amgylcheddol'. Efallai y gofynnir i Horizon am ragor o wybodaeth os oes gwybodaeth ar goll, neu gellir cyfyngu ar unrhyw drwydded a roddir hyd nes y bydd unrhyw wybodaeth ar gael.

8) Sut y bydd unrhyw effeithiau ar lwybrau cludiant, o ganlyniad i'r gosodiad hylosgi gweithredol, yn cael eu hystyried fel rhan o'r cais?

Dim ond yr effeithiau sy'n deillio o'r ardal a nodir o fewn y ffin gosod a asesir gan y drwydded amgylcheddol, a dim ond gweithgareddau o fewn y ffin hon, yn unol â hynny, y gellir eu rheoli. Nid yw agweddau sy'n ymwneud â gweithgareddau cludiant y tu allan i'r ffin hon yn cael eu cynnwys yn y drwydded.

Bydd yr agwedd sy'n ymwneud yn benodol â chludiant yn ystyriaeth o'r caniatâd cynllunio ar gyfer y safle.

Cynllun fydd y ffin osod y bydd Horizon wedi'i gyflwyno gyda'u cais. Rhaid i'r holl weithgareddau hylosgi rheoledig, ac unrhyw weithgareddau uniongyrchol sydd heb eu rheoleiddio, ddigwydd yn yr ardal hon yn unig.

Cynnwys cais gollyngiad dŵr gweithredol (dŵr wedi'i oeri ac elifion proses)

1) Beth mae Horizon wedi'u cynnwys yn eu cais?

Mae Horizon yn gofyn am ganiatâd i gynnal gweithgareddau gollwng dŵr (o dan Reoliadau Trwyddedu Amgylcheddol 2016) sy'n cynnwys tynnu dŵr môr, rheoli bio-faeddu a chael gwared â gwres a llygryddion eraill o'r Orsaf Bŵer i Fôr Iwerddon (ym Mhorth Wnal).

Mae cwmpas y cais am drwydded hwn ar gyfer gollwng dŵr wedi'i oeri ac elifion proses o'r ollyngfa dŵr wedi'i oeri ym Mhorth Wnal, yn ystod comisiynu a gweithredu'r Orsaf Bŵer. Mae'r gweithgareddau derbyn dŵr (ym Mhorth-y-pistyll) hefyd wedi'u cynnwys o fewn cwmpas y cais. Ni fydd unrhyw elifion masnach yn cael eu gollwng i unrhyw gyrff dŵr heblaw'r môr. Ni fydd unrhyw dynnu dŵr daear neu ddŵr o gyrsiau dŵr wyneb ar gyfer gweithredu'r Orsaf Bŵer. Mae gweithgareddau sy'n ymwneud â gollyngiadau hylif yn ystod adeiladu a phrofi'r cam adeiladu yn destun cais am drwydded amgylcheddol ar wahân.

Mae'r Orsaf Bŵer yn defnyddio dŵr môr i oeri'r cyddwysydd tyrbin stêm a systemau ategol unwaith, a bydd yn gollwng hyd at uchafswm o 130 m³/s o ddŵr wedi'i oeri ac elifion proses i Fôr Iwerddon yn barhaus.

2) Os caiff ei chaniatáu, beth fydd y drwydded dŵr wedi'i oeri ac elifion proses yn gadael i Horizon ei wneud?

Bydd caniatáu trwydded amgylcheddol yn gosod cyfyngiadau ac amodau lle gall Horizon ollwng dŵr wedi'i oeri ac elifion proses (elifion masnach) o'r safle yn gyfreithlon.

Prif ofyniad y drwydded yw bod maint y gwastraff gwres a'r elifion masnach a gynhyrchir yn cael eu lleihau trwy ddefnyddio'r Technegau Gorau sydd Ar Gael (BAT). Yn yr un modd, mae'n rhaid cymhwyso BAT i leihau effaith unrhyw ollyngiadau ar bobl a'r amgylchedd.

3) Beth a fydd yn cael ei gynnwys mewn dŵr wedi'i oeri ac elifion proses?

- **Gwres gwastraff** - Mae dŵr môr yn cael ei dynnu yn y man derbyn dŵr wedi'i oeri ym Mhorth-y-pistyll, ac wedyn yn cael ei bwmpio o amgylch systemau dŵr wedi'i oeri i gyfnewid gwres gyda systemau oeri a'r prif gyddwysyddion stêm, cyn cael ei ddychwelyd i Fôr Iwerddon yn yr ollyngfa dŵr wedi'i oeri ym Mhorth Wnal. Felly, bydd y dŵr môr a ollyngir yn yr ollyngfa dŵr wedi'i oeri yn gynhesach na'r hyn a dynnwyd wrth dderbyn y dŵr wedi'i oeri, gyda'r system wedi'i chynllunio fel na fydd y tymheredd gwahaniaethol hwn (y ΔT) yn ddim mwy na 12°C wrth weithredu'r pŵer. Yn ystod diffoddiad, bydd y ΔT yn is o ganlyniad i drosglwyddiad gwres is gofynnol, ond gall yr ΔT fod yn uwch na 12°C am gyfnod byr yn ystod rhai o'r digwyddiadau a ddisgwylir.
- **Bywleiddiaid** - Mae nodweddion yr amgylchedd morol o gwmpas yr Orsaf Bŵer yn golygu bod angen mecanwaith i reoli twf organebau morol o fewn y system dŵr wedi'i oeri. Dos o fywladdiad (sodiwm hypoclorid) i'r system wrth dderbyn y dŵr wedi'i oeri yw'r dull a ddefnyddir ar gyfer yr Orsaf Bŵer.
- **Gwastraff hylif nad ydyw'n ymbelydrol** - Rheolir elifion proses a gynhyrchir o fewn yr Orsaf Bŵer trwy driniaeth ar y safle a'u cadw i'w hailddefnyddio, yn unol ag egwyddorion BAT, fel bod y gollyngiadau i'r amgylchedd (gyda'r dychweliad o ddŵr wedi'i oeri) mor isel â phosibl. Bydd cylched oeri'r adweithydd a phwll tanwydd (h.y. yr ardaloedd o'r safle sy'n cynnwys dŵr sy'n dod i gysylltiad uniongyrchol ag elfennau tanwydd arbelydrol) yn cael eu gweithredu fel systemau dolen caeedig ac ni fyddant yn cael eu gollwng i'r amgylchedd.

System adfer a dychwelyd pysgod / Camau atal pysgod - Mae tynnu swm y dŵr môr sy'n ofynnol ar gyfer y system oeri un-tro yn golygu y gellir tynnu organebau morol (gan gynnwys pysgod) sy'n bresennol yn y dŵr môr yng nghyffiniau'r strwythur derbyn dŵr wedi'i oeri, gyda llif dŵr môr. Er mwyn lleihau hyn, bydd Horizon yn gosod mesurau i atal organebau morol er mwyn iddynt beidio â bod yn agos at y dŵr wedi'i oeri a dderbynnir a'u helpu i ddianc oddi wrth lif y dŵr môr. Yn anffodus, bydd yr organebau morol na ellir eu gwahardd yn cael eu cario i'r system dŵr wedi'i oeri a'u datguddio i gyflwr a allai arwain at farwolaeth neu anaf. Cred Horizon ei fod wedi dangos mai'r system FRR yw'r Dechneg Orau sydd Ar Gael a bydd yn lleihau'r effaith niweidiol i'r isafswm posibl.

Bydd sgriniau rhwyll mân (maint rhwyll 5 mm) ar draws y man derbyn i'r system dŵr wedi'i oeri yn eithrio organebau mwy o'r system dŵr wedi'i oeri. Bydd mesurau pellach yn golchi'r organebau o'r sgriniau rhwyll mân a'u dychwelyd i'r môr, gydag chyn lleied o effaith bellach ag y bo modd. Gyda'i gilydd, mae'r mesurau ataliol, gwahardd a dychwelyd hyn yn cynnwys y system adfer a dychwelyd pysgod (FRR).

4) Sawl adweithydd mae Horizon yn cynllunio eu hadeiladu yn yr orsaf bŵer arfaethedig a faint o drydan y bydd yn ei chynhyrchu?

Mae Horizon yn cynllunio adeiladu dau adweithydd Dŵr Berwedig Uwch y DU (UK-ABWR) sy'n gallu cynhyrchu 3.1GW o drydan.

6) Sut y byddai gollwng dŵr (dŵr wedi'i oeri ac elfion proses) o'r orsaf bŵer niwclear yn effeithio ar ddŵr yr arfordir?

Er mwyn helpu i ddeall yr effeithiau y bydd y gollyngiadau dŵr yn eu cael ar yr amgylchedd derbyn, mae'r datblygwr wedi cyflwyno gwybodaeth ategol fel rhan o'r cais am drwydded i nodi sut y bydd y gollyngiadau dŵr yn effeithio ar yr amgylchedd derbyn. Mae eu gwybodaeth ategol yn cynnwys Asesiad y Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr ac Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd cysgodol (HRA) i gefnogi Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd CNC ei hun.

Mae modelu hydrodynamig cymhleth hefyd wedi'i gwblhau a'i gyflwyno i ddangos maint y bluen thermol a'r parth cymysgu TRO (ynghyd â modelu ar gyfer sylwedd arall nad ydynt yn sgrinio allan o'r asesiad risg H1). Byddwn yn ystyried hyn cyn dod i benderfyniad ar y cais.

Mae caniatáu unrhyw drwydded yn sicrhau bod terfynau allyriadau wedi'u pennu'n briodol a bod amodau monitro llym yn eu lle.

7) Sut allwch chi fod yn sicr na fydd dŵr halogedig yn cael ei ryddhau i Borth Wnal?

O gofio graddfa a natur y gweithgaredd arfaethedig, bydd y gollyngiad yn cynnwys halogyddion â pharth cymysgu diffiniedig. Defnyddir y term 'parth cymysgu' i gyfeirio at y parth o brosesau cymysgu ffisegol ac i faint yr ardal lle mae paramedrau ansawdd dŵr yn cael bod yn fwy na therfynau derbyniol diffiniedig fel y'u diffinnir gan Gyfarwyddyd WFD (*Safonau a Dosbarthiadau*) 2015.

Rôl CNC fydd asesu maint y parth cymysgu arfaethedig a pha effeithiau a gaiff ar yr amgylchedd.

Os caiff ei rhoi, byddai'r drwydded yn cynnwys amodau monitro llym i reoleiddio terfynau allyriadau yn y dŵr a ollyngir. Bydd hyn yn cynnwys gwiriadau rheolaidd yn y lleoliad gollwng, profion rheolaidd ac adroddiadau rheolaidd i CNC.

Cynnwys y cais gollwng dŵr adeiladu

1) Beth mae Horizon wedi'i gynnwys yn eu cais?

Mae Horizon yn ceisio caniatâd i gynnal gweithgareddau gollwng dŵr (o dan Reoliadau Trwyddedu Amgylcheddol 2016) yn ystod cyfnod adeiladu'r safle niwclear newydd sy'n cynnwys:

- Draenio dŵr wyneb
- Gollyngiadau o ddi-hysbyddiad cloddiadau dwfn
- Gollyngiadau o ddi-hysbyddiad coffr y bwnd a gollyngiadau coffr
- Gollyngiadau o ddi-hysbyddiad twneli gollwng dŵr sy'n cylchredeg
- Dŵr wyneb ffo o'r safle casglu concrit
- Dŵr golchi cerbydau
- Elifion carthffosiaeth wedi'u trin o safle trin pecyn

Disgwylir i'r gollyngiadau fod dros dro tan 2027 pan fydd y gwaith adeiladu wedi dod i ben.

2) O ble y daw'r elifion?

- Yn ystod y cyfnod adeiladu, bydd cyfanswm o 5 twmpath pridd yn cael eu creu a'u storio mewn gwahanol leoliadau o gwmpas y safle. Bydd y twmpathau'n codi drwy dynnu'r pridd uchaf a chloddwaith i ddatblygu'r platfformau angenrheidiol i ddarparu ar gyfer yr Orsaf Bŵer a'r seilwaith cysylltiedig. Bydd potensial i ddŵr glaw sy'n syrthio ar y twmpathau pridd hyn a'r ardaloedd lle mae llystyfiant a phridd wedi'u tynnu, allu arwain at gasglu sylweddau sy'n llygru, gan arwain at ddŵr ffo sy'n cynnwys gwaddodion uwch a halogion wedi'u trwytholchi, sydd eisoes yn bresennol yn y pridd.
- Mae rhannau o'r prif adeiladau wedi'u cynllunio i gael eu hymgorffori yn y ddaear, wedi'u hadeiladu ar graig solet. Er mwyn galluogi cloddio islaw'r bwrdd dŵr daear, bydd angen dihyysbyddu.
- Bydd dau goffr dros dro yn cael eu hadeiladu ac yna'n cael eu dihyysbyddu i greu amgylchedd gweithio sych ar gyfer adeiladu'r man derbyn, a fydd yn tynnu dŵr môr ac ar gyfer y twneli gollwng dŵr sy'n cylchredeg.
- Bydd dau dwunnel gollwng dŵr sy'n cylchredeg ar gyfer gollwng elifion dŵr wedi'i oeri. Ymgymerir â drilio llwybr y twunnel er mwyn chwilita i wirio ansawdd creigiau ac asesu'r potensial ar gyfer derbyn dŵr daear. Os oes angen, bydd gwaith growtio cyn cloddio'n digwydd trwy'r tyllau chwilio i gyfyngu ar gyfraddau llif dŵr daear. Bydd angen pwmpio unrhyw ddŵr daear sy'n mynd i'r ardaloedd yn ystod y gwaith adeiladu.
- Bydd concrit yn cael ei gynhyrchu ar safle casglu concrit ar y safle. Bydd y dŵr proses sy'n cael ei gynhyrchu fel rhan o'r broses cynhyrchu concrit naill ai'n cael ei ailgylchu o fewn y system neu lle mae gormod, bydd yn cael ei gludo oddi ar y safle. Byddai'r dŵr ffo o'r safle casglu concrit yn draenio i fan draenio dŵr wyneb y prif safle.
- Bydd y cais hefyd yn cynnwys gollyngiad ar gyfer elifion carthffosiaeth wedi'u trin ar gyfer y gweithwyr adeiladu ar y safle. Amcangyfrifir y bydd y prif safle adeiladu yn cynnal hyd at uchafswm o 9,000 o bersonél yn ystod y gwaith adeiladu. Bydd yr elifion carthffosiaeth, tua 990m³/dydd, yn cael eu trin trwy safle trin pecyn ar y safle a'u gollwng i'r amgylchedd morol.

3) I ble aiff yr elifion?

Mae yna 14 man gollwng sy'n gysylltiedig â'r cam adeiladu. Bydd 7 man gollwng i ddŵr ffres a 7 i'r amgylchedd morol. Mae'r amgylchedd dŵr ffres ac amgylcheddau morol hyn yn cynnwys:

- Cyrsiau dŵr dienw o amgylch Tre'r Gof
- Nant Cemaes
- Bae Cemaes
- Nant Caerdegog Isaf
- Afon Cafnan
- Porth-y-pistyll

4) Sut caiff yr elifion eu trin?

Mae Horizon wedi argymhell dulliau trin amrywiol i leihau'r effaith y bydd y gweithgareddau yn eu cael ar yr amgylchedd. Mae'r rhain yn cynnwys:

- Systemau draenio a phyllau gwaddodi
- Pyllau gwanhau
- Tryloywyddion lamela/unedau gwaddodi
- Polyelectrolyt
- Hydrohadu neu fatin ffrwythlonedig y twmpathau pridd i leihau dŵr ffo
- Systemau Draenio Cynaliadwy (SuDS)
- Rhwystrwyr olew
- Triniaeth elifion carthffosiaeth eilaidd sy'n gallu trin i 20mg/l BOD a 30mg/l o solidau wedi'u gwahardd

5) Os caiff ei rhoi, beth fydd y drwydded Gweithgaredd Cam Adeiladu yn caniatáu i Horizon ei wneud?

Bydd rhoi trwydded amgylcheddol yn gosod terfynau ac amodau rhifiadol lle gall Horizon ollwng dŵr wyneb ffo, draenio dŵr wyneb, elifion dihysbyddu ac elifion carthffosiaeth eilaidd wedi'u trin, yn gyfreithlon, oddi ar y safle.

Prif ofyniad y drwydded yw bod swm y solidau gwaharddedig ac unrhyw sylweddau peryglus ac elifion carthffosiaeth wedi'u trin o fewn y gollyngiadau, yn cael eu lleihau drwy driniaeth addas a rheolyddion rheolaeth, a fanylir yn eu cylch yn eu system reolaeth.

Cynnwys y cais am drwydded forol

1) Beth mae Horizon wedi'i gynnwys yn eu cais?

Mae Horizon yn ceisio caniatâd i adeiladu ystod o waith dros dro a pharhaol tuag at y môr o'r llinell gyfredol o'r cymedr penllanw mawr (MHWS)

Mae gwaith morol dros dro'n cynnwys:

- ramp mynediad
- angorfa astell
- coffr sianel dderbyn y system dŵr wedi'i oeri (CWS)
- coffr strwythur derbyn CWS
- coffr strwythur gollyngiadau CWS
- cymhorthion i lywio
- gollwng dŵr gwastraff.

Mae'r gwaith morol parhaol yn cynnwys

- Cyfleuster dadlwytho morol gyda chei swmpus a chei llwytho a dadlwytho (Ro-Ro)
- angorfa sy'n gilfan
- angorfa pontŵn
- ardal o dir wedi'i hadennill
- cymhorthion parhaol i lywio
- strwythurau CWS
- morgloddiau yn cynnwys morglawdd yn y gorllewin a morglawdd yn y dwyrain
- gollyngiadau draenio dŵr wyneb
- gwaith amddiffyn y lan wedi'i adeiladu yn rhan o'r gwaith morol parhaol.

Mae Horizon hefyd wedi gwneud cais am ganiatâd i berfformio gweithgareddau carthu (newydd) cyfalaf, i'w galluogi i adeiladu'r gwaith morol ac i waredu ar rai o'r deunydd wedi'i garthu i safle gwaredu gerllaw yn y môr, oddi ar arfordir Caergybi

2) Os caiff ei rhoi, beth fydd y drwydded forol yn caniatáu i Horizon ei wneud?

Os caiff ei rhoi, bydd Horizon yn gallu cloddio rhai ardaloedd o wely'r môr, drwy ddefnyddio technegau fel carthu, torri a ffrwydro.

Byddant yn gallu gwaredu rhywfaint o'r deunydd wedi'i garthu, neu'r holl ddeunydd, yn y môr, mewn safle gwaredu trwyddedig. Byddant yn gallu cynnal gwaith adeiladu i adeiladu'r gwaith dros dro a pharhaol a restrir uchod.

Cwestiynau eraill

1) Pryd y dechreuir ar y gwaith o adeiladu'r orsaf bŵer a pha mor hir y bydd yn ei gymryd?

Gall Horizon dim ond dechrau adeiladu'r orsaf bŵer unwaith y bydd y caniatâd perthnasol wedi'i roi. O fewn ymgynghoriad Cam Tri Cyn Ymgeisio Horizon (Mai 2017), fe wnaethant nodi eu rhaglen ddangosol o ddechrau Gwaith Paratoi a Chlirio Safle yn 2018 a Chloddwaith Swmpus yn 2019.

2) Ble yn union y lleolir yr orsaf bŵer newydd?

Mae Horizon yn bwriadu adeiladu'r orsaf Bŵer i'r gorllewin o bentref Cemaes ac i'r de o orsaf bŵer bresennol Magnox, ar arfordir gogleddol Ynys Môn yng Ngogledd Cymru.

3) Beth yw rhychwant oes gweithredol tebygol yr orsaf bŵer?

Mae Horizon yn disgwyl y bydd oes weithredol bob adweithydd yn 60 mlynedd

4) Sut mae CNC yn rheoleiddio trwyddedau? Beth sy'n digwydd pan fydd cwmni yn torri/rhagori ar eu trwydded?

Byddai CNC yn gwirio y cydymffurfir â thrwydded trwy ymweliadau dirybudd â'r safle a thrwy gymryd samplau yn y pwyntiau gollwng a ganiateir. Gallwn hefyd gofyn i'r ymgeisydd adrodd ar eu data monitro.

Gallai penderfyniad CNC ar bob toriad sylweddol i drwyddedau arwain at ystod o gamau yn dibynnu ar yr effaith - o gynghori a rhybuddio'r gweithredwr i rybudd neu erlyniad ffurfiol.

5) Sut y bydd y drwydded yn ystyried Safleoedd Dynodedig?

Mae Horizon yn ceisio caniatâd i gynnal gweithgareddau sydd wedi'u lleoli tu fewn i fewn ardaloedd a ddynodwyd fel cSAC neu cSPA. Ystyrir effeithiau posibl i'r ardaloedd dynodedig hyn yn yr Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd (HRA) sy'n rhan o'r broses drwyddedu.

Byddwn yn asesu'r effeithiau ar nodweddion safle unigol yn ystod ein proses o benderfynu.

Bydd effaith gollyngiadau'r gweithgareddau ar y SAC, y SPA, y Ramsars a'r SoDdGA cyfagos hefyd yn cael eu hasesu, gan gynnwys safleoedd ymgeiswyr.

Fel arfer, efallai y bydd CNC ond yn rhoi caniatâd i'r prosiect ar ôl canfod na fydd yn effeithio'n andwyol ar gyfanrwydd unrhyw safle Natura 2000. Os yw CNC yn fodlon nad oes unrhyw atebion eraill ac mae'n rhaid i'r prosiect gael ei gyflawni am resymau hanfodol, sef er budd cyhoeddus tra phwysig (IROPI), gellir rhoi caniatâd, ar yr amod ein bod wedi hysbysu Llywodraeth Cynulliad Cymru (LICC) a naill ai 21 diwrnod wedi mynd heibio heb unrhyw ymateb, neu fod LIC wedi rhoi gwybod i ni y gallwn roi caniatâd. Rhaid i LIC sicrhau bod y mesurau digolledu angenrheidiol yn cael eu cymryd.

6) A fyddai'r ardal dŵr ymdrochi'n cael ei heffeithio?

Rydym yn monitro ansawdd dŵr ymdrochi'n rheolaidd o fis Mai i fis Medi a byddem yn ymchwilio i unrhyw broblemau dŵr ymdrochi neu ansawdd dŵr arall yn syth, os byddant yn codi ac angen gweithredu arnynt. Byddem yn cyfeirio datblygwyr i fodloni'r safonau gweithrediadau gofynnol yn ystod y gwaith adeiladu a gweithredu.

7) A yw'r cais yn cymryd datgomisiynu i ystyriaeth?

Deddfwyd gan y Llywodraeth yn Neddf Ynni 2008 (y Ddeddf Ynni) i sicrhau y bydd gan Weithredwyr gorsafoedd pŵer niwclear newydd drefniadau ariannu diogel ar waith i dalu costau llawn datgomisiynu a'u cyfran lawn o gostau rheoli a gwaredu gwastraff. O dan y Ddeddf Ynni, mae'n ofynnol i Weithredwyr gorsafoedd pŵer niwclear newydd gael Rhaglen Ddatgomisiynu wedi'i Hariannu (FDP) a gymeradwyir gan yr Ysgrifennydd Gwladol dros yr Adran Busnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol (Ysgrifennydd Gwladol) yn ei lle cyn adeiladu gorsaf bŵer niwclear newydd, ac i gydymffurfio â'r FDP hwn wedi hynny⁴. Nid yw'r cynllun datgomisiynu a ariennir yn rhan o'r cais hwn ond yn ofyniad cyn dechrau adeiladu gorsafoedd pŵer.