

Gwybodaeth Amgylcheddol Atodol – Awst 2007
Crynodeb Annhechnegol

Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr



Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr

Prosiect	Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr
Cyfeirnod y Ddogfen	GyMOWF/Crynodeb Annhechnegol o'r Wybodaeth Amgylcheddol Atodol
Math o brosiect	Fferm Wynt Alltraeth
Cyfeiriad	Gwynt y Môr Offshore Wind Farm Limited Triginos Windmill Hill Business Park Whitehill Way Swindon Wiltshire SN5 6PB
	Rhif y Cwmni: 2904841
E-bost	gwyntymor@npower-renewables.com
Gwefan	www.npower-renewables.com/gwyntymor

Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr

Crynodeb Annhechnegol

Cyflwynwyd cais gan Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr Cyf. i'r Adran Busnes, Menter a Diwygio Rheoleiddio (BERR) (yr Adran Masnach a Diwydiant gynt) yn Nhachwedd 2005 i adeiladu a gweithredu Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr oddi ar arfordir Gogledd Cymru o fewn Bae Lerpwl. Dyma swyddfa gofrestredig a chyfeiriad cyswllt prosiect Gwynt y Môr:

Gwynt y Môr Offshore Wind Farm Limited
Triginos
Windmill Hill Business Park
Whitehill Way
Swindon
Wiltshire
SN5 6PB
Rhif y Cwmni: 2904841

Mae npower renewables yn gweithredu fel asiant ar gyfer datblygwr y prosiect Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr Cyf. a chyfeirir atynt hwy o hyn ymlaen.

Yn Nhachwedd 2005, cyflwynwyd gyda'r cais am ganiatâd, Ddatganiad Amgylcheddol (DA) yn disgrifio'r amgylchedd presennol, y prosiect arfaethedig a'r effeithiau ar yr amgylchedd (cadarnhaol a gwrthwynebus) a allai godi wrth adeiladu, gweithredu a dadgomisiynu Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr.

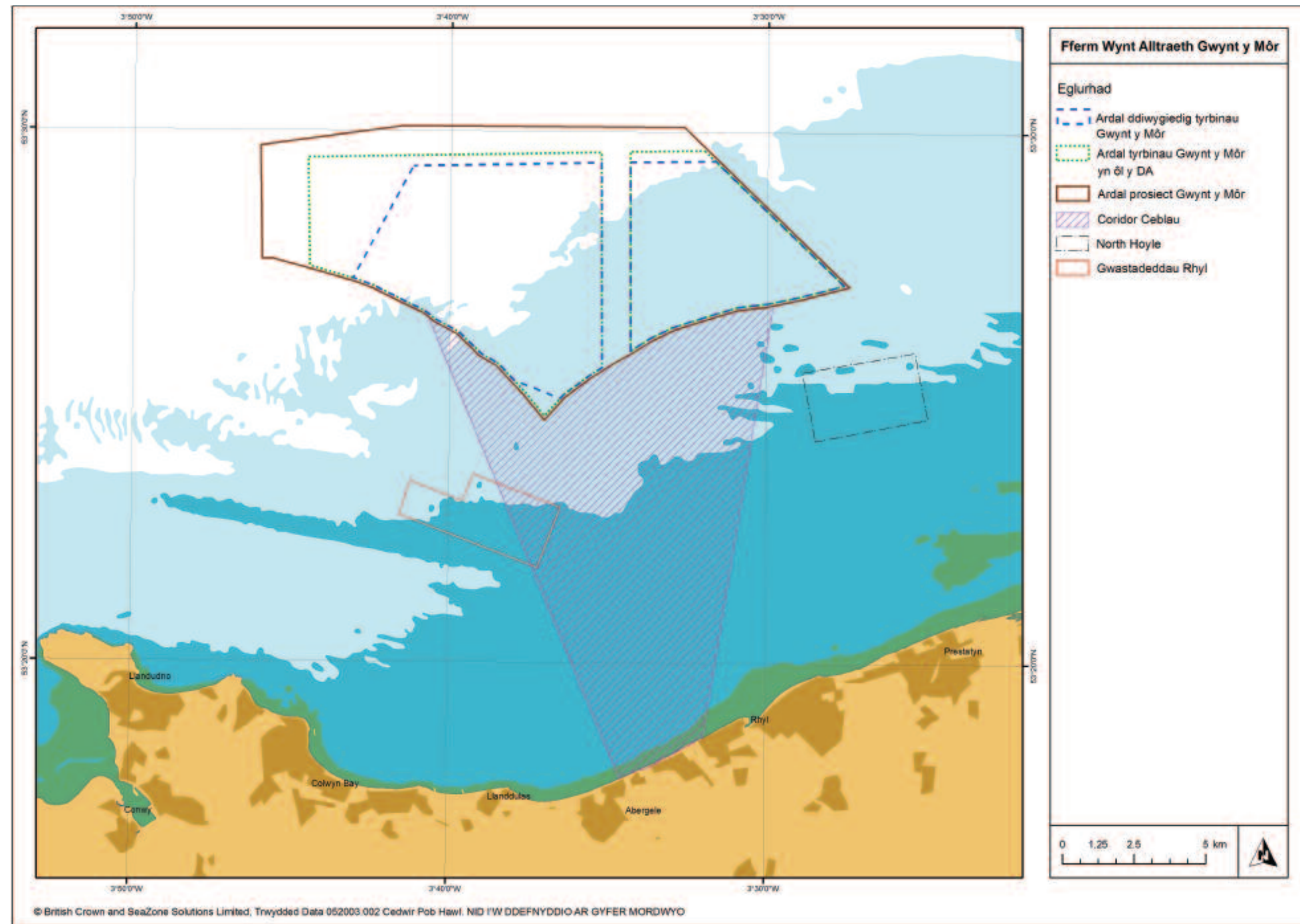
Y Wybodaeth Amgylcheddol Atodol

Yn dilyn y cais a chyflwyniad y DA, paratowyd Gwybodaeth Amgylcheddol Atodol (GAA) sy'n adolygu agweddau penodol o'r AEA yn ogystal â disgrifio rhai coethderau i agweddau alltraeth y prosiect. Mae'r ddogfen GAA yn cyflwyno dau fath o wybodaeth fel a ganlyn:

- Coethi manylion y prosiect a goblygiadau'r newidiadau hynny mewn perthynas â'r wybodaeth a geir yn natganiad gwreiddiol DA Gwynt y Môr.
- Gwybodaeth ychwanegol a ddarperir mewn ymateb i geisiadau gan y rheiny a ymgynghorwyd â hwy, a oedd yn ceisio gwybodaeth ychwanegol neu eglurhad mewn perthynas â'r manylion a geir yn y DA

Ymhob achos, cyflwynir y wybodaeth o dan y prif benawdau a gafwyd o'r DA - mewn perthynas â'r amgylcheddau ffisegol, biolegol a dynol.

Darparwyd y GAA yn wirfoddol gan npower renewables. Serch hynny, bwriedir mynd ymlaen fel petai'r ddogfen yn ymateb i geisiadau am wybodaeth bellach gan yr Ysgrifennydd Gwladol o dan Reoliad 13 Rheoliadau'r Gweithiau Trydan (Aseiad Effaith Amgylcheddol) (Cymru a Lloegr) 2000. Bydd npower renewables felly yn hysbysebu cyflwyniad y GAA fel rhan o ddatganiad amgylcheddol sengl sy'n cynnwys y DA a gyflwynwyd gyda'r cais yn Nhachwedd 2005. Dylai'r ddogfen hon at bob diben, gael ei darllen gyda DA gwreiddiol Gwynt y Môr.



Ffigur 1: Ardal Ddiwygiedig Tyrbinau Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr

Anghenion a Buddiannau

Bydd prosiect 750MW Gwynt y Môr yn cyfrannu at ddiwallu targedau lleol, rhanbarthol a chenedlaethol o ran cynhyrchu trydan o ffynonellau adnewyddadwy mewn ymateb i'r her o newid hinsawdd. Gallai'r prosiect hefyd gynhyrchu digon o drydan i bweru tua 500,000 o gartrefi bob blwyddyn (cywerth â thua 40% o holl gartrefi Cymru) wrth atal rhyddhad tua 2 filiwn tonnell o nwy carbon deuocsid a allai fel arall gael ei gynhyrchu gan drydan a gynhyrchir gan orsafoedd pŵer tanwydd ffosil.

Mae gan ddatblygiad Gwynt y Môr hefyd y potensial i ddod â buddiannau economaidd i Ogledd Cymru a Gogledd-orllewin Lloegr drwy swyddi adeiladu a gweithredu a chyfluoedd i gyflenwi (mae'r angen, polisi a'r buddiannau economaidd sy'n ymwneud â'r prosiect wedi eu nodi mewn mwy o fanylder yn Natganiad Amgylcheddol gwreiddiol Gwynt y Môr a'r Crynodeb Annhechnegol cysylltiedig).

Coethi Manylion y Prosiect

Ceir ddisgrifiad llawn o'r prosiect arfaethedig yn Natganiad Amgylcheddol Gwynt y Môr a gellir ei grynhoi yn fyr fel a ganlyn.

Mae Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr wedi ei lleoli tua 13 i 15km oddi ar arfordir Gogledd Cymru a thua 18km o arfordir Cilgwri. Bydd Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr yn cael ei hadeiladu o fewn yr ardal les a ganiateir gan Ystâd y Goron, sydd yn gorchuddio cyfanswm o 124km² o wely'r môr.

Bydd y prosiect, fel y disgrifir yn y DA, yn cynnwys rhwng 150 a 250 o dyrbinau gwynt modern ac effeithlon sydd â'r gallu i gynhyrchu uchafswm o 750 MWe. Nid yw nifer terfynol y tyrbinau sydd eu hangen i gynhyrchu'r uchafswm hwn wedi ei bennu eto, yn bennaf oherwydd datblygiad technolegol cyfredol tyrbinau gwynt alltraeth. O ganlyniad, mae npower renewables wedi datblygu tri braslun gwahanol ar gyfer y DA, sy'n nodi gallu tebygol y tyrbinau i gynhyrchu, nifer y tyrbinau a'u dimensiynau. Ystyriwyd tyrbinau o fewn yr amrediad 3MW i 5MW gyda chyfanswm o 165m o uchder hyd y llafn, uchder mwyaf yr hwb a diamedr rotor o 98m a 134m yn ôl eu trefn. Amcangyfrifir bod y pellter rhwng y tyrbinau o gwmpas 450m i 1000m, gyda bwlch o ryw 350m o leiaf i ganiatáu micro-leoli rhwng y tyrbinau.

Bydd pob tyrbîn yn cael ei osod ar strwythur i'w gefnogi, sy'n cynnwys adrannau tŵr a sylfeini, gyda'r dewis o sylfeini yn amodol ar ffactorau fel dyluniad y tyrbinau ac amodau'r ddaear. Bydd nifer o strwythurau ategol yn gysylltiedig ag arae bennaf y tyrbinau gan gynnwys hyd at bum mast monitro meteorolegol a hyd at bedwar is-orsaf alltraeth. Bydd ceblau yn cysylltu pob un o'r tyrbinau i is-orsaf alltraeth cyn i geblau allforio drawsyrffu'r trydan i'r lan. Bydd ceblau tan ddaear ar y lan yn eu tro yn cwblhau'r cyswllt i'r is-orsaf artraeth sydd wedi ei leoli i'r de o Barc Busnes Llanellwylle lle bwydir y trydan i'r rhwydwaith ddosbarthu 400kV presennol, cyfagos, drwy hyd byr o linellau uwchben.

Disgwylir y bydd cyfnod adeiladu Gwynt y Môr yn parhau am hyd at 3 blynedd, gan ragdybio yr adeiladir 750MW yn ddi-dor. Yn dilyn y cyfnod adeiladu, bydd modd cynnal y fferm wynt o borthladd addas. Byddai dadgomiynu'r prosiect yn cael ei gynnal ar ddiwedd cyfnod les Ystâd y Goron o 50 mlynedd.

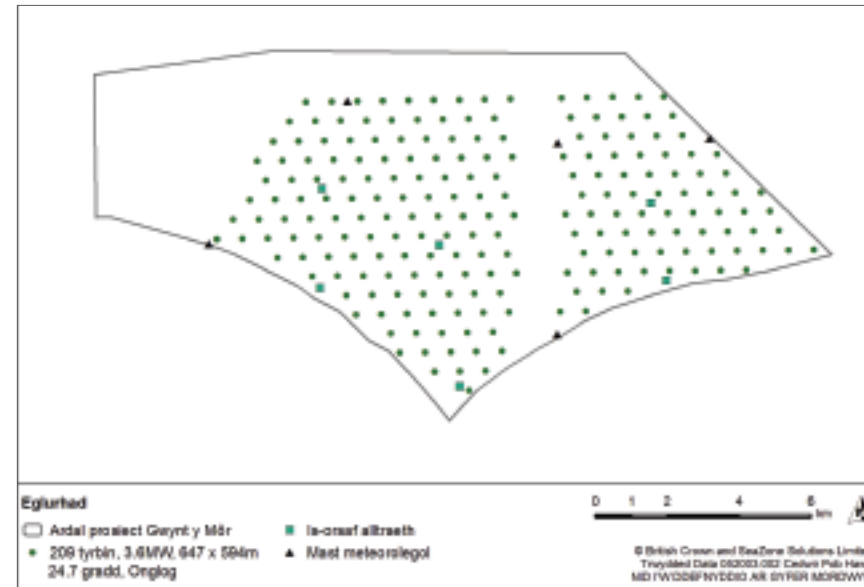
Nid yw'r mwyafrif o fanylion y prosiect a gyflwynwyd yn NA Gwynt y Môr wedi newid ers cyflwynwyd y cais. Mae hyn yn cynnwys dimensiynau mwyaf y tyrbinau a'r strwythurau cefnogi, natur y ceblau, y strwythurau ategol a'r dulliau arfaethedig o adeiladu a gweithredu.

Cwblhawyd nifer o goethderau allweddol, serch hynny, sy'n cael eu disgrifio a'u hasesu fel rhan o'r GAA. Daeth y coethderau hyn i'r amlwg wrth i ddyluniad prosiect Gwynt y Môr esblygu drwy'r broses ddatblygu ac wrth gael hyd i fwy o wybodaeth, yn dilyn y cais am ganiatâd yn Nhachwedd 2005. Mae'r coethderau hyn ymwneud yn benodol â:

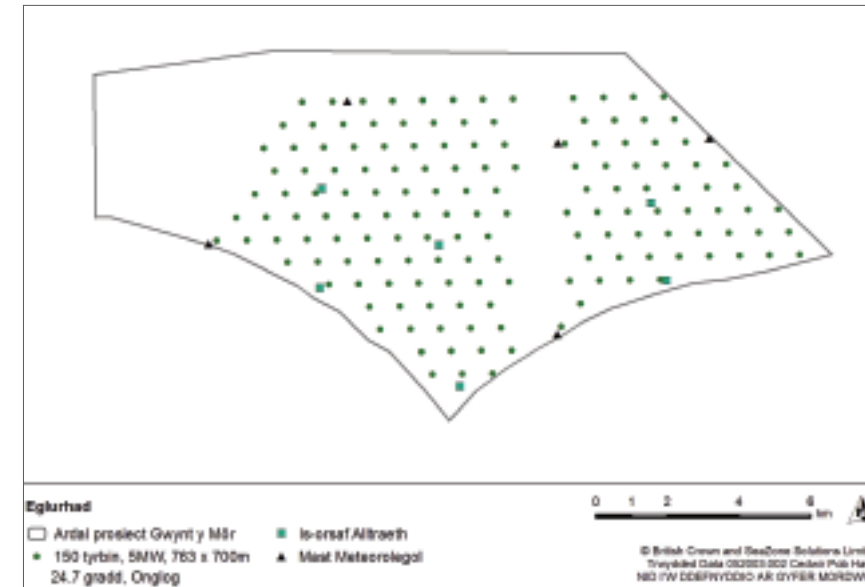
- Adolygiad o ardal tyrbinau Gwynt y Môr (cyfeirir ato fel Ardal Ddiwygiedig y Tyrbinau')
- Adolygiad o gynlluniau gosod y tyrbinau
- Dyddiad cychwyn diwygiedig ar gyfer y rhaglen adeiladu



Ffigwr 2: Cynllun diwygiedig o'r Tyrbinau Dosbarth 2MW



Ffigwr 3 Cynllun diwygiedig o'r Tyrbinau Dosbarth 3.6MW



Ffigwr 4 Cynllun diwygiedig o'r Tyrbinau Dosbarth 5MW

Ardal Ddiwygiedig Tyrbinau Gwynt y Môr

O fewn ardal les ystâd y Goron o 124km², sef yr ardal lle bydd y tyrbinau yn cael eu hadeiladu gwelwyd gostyngiad o 94.8km² (fel y nodwyd yn y DA) i 79km² – gostyngiad o 16% yn arwynebedd y tyrbinau. Adlewyrchir y gostyngiad hwn yn y newidiadau i derfynau gogleddol, deheuol a gorllewinol yn ardal wreiddiol y tyrbinau. Mae'r ffin orllewinol yn benodol, wedi ei lusgo nôl tua'r dwyrain o rhwng 1.6 a 3.7km. Mae pellter y tyrbinau agosaf i'r arfordir hefyd wedi cynyddu fymryn.

Diwygiwyd ffin y tyrbinau o ganlyniad gwybodaeth ychwanegol a dylunwaith y prosiect yn dilyn y cais, yn ogystal â:

- Gwell dealltwriaeth o adnodd gwynt Gwynt y Môr gan ddefnyddio data gwynt a gasglwyd ar y safle ers Awst 2005.
- Ymatebion a dderbyniwyd i gais Gwynt y Môr a dealltwriaeth a gafwyd drwy'r broses AEA.

Mae Ardal Ddiwygiedig y Tyrbinau wedi ei chynllunio i ddarparu ar gyfer:

- Gwell ymwahaniad rhag y llongau sy'n pasio i'r gogledd a'r de o Wynt y Môr
- Gostyngiad yn lledaeniad y tyrbinau ar y gorwel o olygfannau ar arfordiroedd Cymru a Lloegr gyda gostyngiad cysylltiol o ran effeithiau gweledol
- Mwy o le i hofrenyddion sy'n dynesu at lwyfan olew a nwy Douglas sydd gerllaw
- Buddiannau peirianegol drwy symud rhai tyrbinau i ffwrdd o ddyfroedd dyfnach

Cynlluniau Diwygiedig o'r Gosodiadau

Coethwyd hefyd gynlluniau gosod y tyrbinau a gyflwynwyd yn y DA, er mwyn iddynt ffioio o fewn ardal ddiwygiedig y tyrbinau. Ymhob achos, symudwyd y tyrbinau rhywfaint yn agosach at ei gilydd, sydd, o ganlyniad yn gostwng bylchau'r tyrbinau ymhob un o'r gosodiadau o ryw 50 metr ymhob cyfeiriad. Yn ogystal â hyn, disgrifiwyd gosodiad yn seiliedig ar dyrbinau 3.6MW (yn hytrach na'r cynllun 3MW a 5MW cyfunol a gyflwynwyd yn y DA).

Mae gan araeau diwygiedig y tyrbinau hefyd y fantais o ostwng cyfanswm hyd y ceblau sydd eu hangen i gysylltu'r tyrbinau'n drydanol at ei gilydd â'r is-orsafoedd alltraeth (o amrediad amcangyfrifol o 150 i 200km yn y DA i amrediad diwygiedig o tua 125 i 175km).

Amserlen yr Adeiladwaith

Mae'r rhaglen adeiladu gyffredinol yn parhau fel y disgrifiwyd yn y DA, er disgylylir i'r adeiladwaith ddechrau yn 2010 yn hytrach na 2008 fel y mynegwyd yn wreiddiol. Yr un fydd hyd y cyfnod adeiladu o 3 mlynedd, gan ragdybio adeiladwaith di-dor 750MW.

Ymhob ystyriaeth arall, ni cheir unrhyw newidiadau i fanylion y prosiect o ran cydrannau alltraeth fferm wynt alltraeth Gwynt y Môr, fel y disgrifir yn y DA.

Adolygiad o AEA Gwynt y Môr

Adolygwyd y gwelliannau i fanylion prosiect Gwynt y Môr, yn enwedig ardal ddiwygiedig y tyrbinau, a'r gosodiadau diwygiedig cysylltiol, mewn perthynas â darganfyddiadau'r Asesiad o'r Effeithiau Amgylcheddol (AEA) a gyflwynwyd fel rhan o'r DA gwreiddiol. Yn eu tro, ystyriwyd yr effeithiau posib ar yr amgylchoedd ffisegol, biolegol a dynol.

Fe wnaeth adolygu'r AEA amlgu nifer o fuddion sylweddol a chadarnhaol mewn perthynas ag effeithiau amgylcheddol posib prosiect Gwynt y Môr sy'n codi yn sgil y gwelliannau a wnaethpwyd i fanylion y prosiect, sef:

- Gostyngiad sylweddol o ran yr effeithiau gweledol a rhagfyngwyd o nifer o olygfannau allweddol - yn bennaf, y golygfannau o brorenâd Llandudno ond hefyd golygfeydd o'r Gogarth a Mynydd Conwy. Mae'r gostyngiadau o ran pwysigrwydd yn adlewyrchu gostyngiad yn lledaeniad y prosiect ar hyd y gorwel ac ochr orllewinol ardal y prosiect. Dengys y gostyngiad i ledaeniad prosiect Gwynt y Môr ar hyd y gorwel (i gymharu ag ardal y tyrbinau sydd wedi ei osod yn y DA) yn y tabl, fel a ganlyn.

Golygfan	Gostyngiad i ledaeniad y prosiect ar y gorwel (%)
Mynydd Conwy	21.6%
Y Gogarth, ger y copa	23.9%
Mynwent, Y Gogarth	24.0%
Caffe Copa'r Gogarth	24.7%
Cofeb, Llandudno	17.8%
Canolfan Gynhadledd, Llandudno	21.6%
Pwll padlo, Llandudno	20.2%

- Gostyngiad sylweddol o ran effeithiau gweledol** cronnus Gwynt y Môr a rhagfyngwyd wrth ystyried yn gyfochrog â ffermydd gwynt alltraeth arfaethedig neu eraill sydd eisoes yn bodoli (yn enwedig Fferm Wynt Alltraeth Gwastadeddau Rhyl) o olygfan canolfan gynhadledd Llandudno.
- Gwelliant sylweddol o ran gallu hofrenyddion i gyrchu llwyfan olew Douglas** i'r gogledd o Wynt y Môr o ganlyniad y newidiadau i ffin ogleddol ardal y tyrbinau.

Yn ogystal, nodwyd ystod gadarnhaol o fuddiannau yn nhermau'r effeithiau posib ar yr amgylchedd, sydd, er na'u hystyrir yn ddigonol i newid y pwysigrwydd a nodir yn y DA, yn deilwng o'u nodi, yn enwedig:

- Effaith bositif ar ganfyddiad gweledol** y prosiect o nifer o olygfannau allweddol gan gynnwys Pwynt Penmon, Biwmares, Bangor, Llanfairfechan ac mewn lleoliadau ar ochr ogleddol arfordir Sefton, megis Pwynt Formby a Glanfa Southport, yn bennaf oherwydd y gostyngiad i ledaeniad y prosiect ar hyd y gorwel. Mae'r tabl a ganlyn yn dangos y gostyngiad i ledaeniad prosiect Gwynt y Môr ar hyd y gorwel o bob un o'r golygfannau hyn (i gymharu ag ardal y tyrbinau fel y nodir yn y DA).

Golygfan	Gostyngiad i ledaeniad y prosiect ar y gorwel (%)
Mynydd Conwy	21.6%
Y Gogarth, ger y copa	23.9%
Mynwent, Y Gogarth	24.0%
Caffe Copa'r Gogarth.	24.7%
Cofeb, Llandudno	17.8%
Canolfan Gynhadledd, Llandudno	21.6%
Pwll padlo, Llandudno	20.2%

- Effaith gadarnhaol ar ddiogelwch wrth fordwyo** o ganlyniad y cynnydd ym maint lle'r môr i'r gogledd o Wynt y Môr gyda mymryn o ostyngiad cysylltiol yn y risg o wrthdrawiad, a'r angen i longau newid cyfeiriad.
- Effaith gadarnhaol ar ddiogelwch mordwyo** rhwng Ffermydd Gwynt Alltraeth Gwynt y Môr a Gwastadeddau Rhyl o ganlyniad y newidiadau i'r ffin ddeheuol
- Gostyngiad yng ngorgyffyrddiad â gweithrediadau pysgota masnachol** o ganlyniad lleihau ardal y tyrbinau o ryw 16%
- Mae'r gostyngiad i ardal y tyrbinau yn **gostwng gorgyffyrddiad ag amrywiaeth o weithgareddau hamdden** gan gynnwys pysgota, hwylio a deifio
- Mae ôl troed gostyngol y prosiect hefyd **yn gostwng y posibilrwydd o orgyffwrdd â chynefinoedd** a ddefnyddir gan bysgod, adar a mamaliaid morol
- Mae'r gostyngiad cysylltiol yn hyd y ceblau sydd eu hangen i gysylltu'r tyrbinau **yn lleihau'r ymyrraeth ar ardal o gynefin môr, a'r ardal a effeithir o bosib gan feysydd electromagnetig**



Fferm Wynt Alltraeth North Hoyle sydd eisoes yn gweithredu.

Gallai'r bylchau agosach rhwng y tyrbinau yn y cynlluniau gosod diwygiedig gael fymryn o effaith (gwrthwynebus) ar donnau sy'n pasio drwy'r fferm wynt lle ystyrir gosod y seiliau gwaelodol mwyaf o ran disgyrchiant (y senario gwaethaf posib). Gallai hyn arwain at fymryn mwy o golled o ran ynni'r tonnau ar yr arfordir er, yr un yw natur a phwysigrwydd effaith o'r fath, fel y disgrifir yn y DA.

Ymhob achos arall, nid yw'r gwelliannau i fanylion prosiect Gwynt y Môr yn creu unrhyw effaith ar yr effeithiau posib ar yr amgylchedd, ac maent yn parhau fel y disgrifir yn y DA.

Montage Ffotograffig

Fel rhan o adolygiad yr AEA, cyflwynwyd fframiau gwifren a montage yn egluro'r coethderau i fanylion y prosiect ar gyfer y golygfannau a aseswyd yn y DA gwreiddiol. Mae pedwar montage a gyflwynwyd, o olygfannau'r Gogarth, Canolfan Gynhadledd Llandudno, Abergele ac Ynys Hilbre wedi eu cynnwys yn y CA hwn (gweler Ffigurau 6 i 9) i ddarparu cynrychiolaeth o'r golygfeydd sydd ar gael o fewn yr ardal astudio.

Mae pob montage yn cynnwys tri gwahanol banorama. Mae'r testun a ganlyn yn esbonio'r hyn y mae'r tri phanorama ar bob montage ffotograffig yn egluro.

Llun uchaf – dengys y newidiadau i ledaeniad llorweddol y tyrbinau gwynt ar gyfer ffermydd gwynt Gwynt y Môr a Gwastadeddau Rhyl. Mae'r newid i Wynt y Môr o ganlyniad adolygu ardal y tyrbinau tra bod y newid i Wastadeddau Rhyl o ganlyniad cadarnhau gosodiad y tyrbinau sydd i'w adeiladu mewn gwirionedd, yn hytrach na'r gosodiad mwyaf a ganiateir. Dengys y llinellau coch ledaeniad y tyrbinau gwynt fel y'u cyflwynir yn y DA ar gyfer Gwynt y Môr a'r gosodiad mwyaf a ganiateir ar gyfer Gwastadeddau Rhyl. Dengys y llinellau gwyrdd ledaeniad y tyrbinau gwynt ar gyfer ardal ddiwygiedig tyrbinau Gwynt y Môr a gosodiad Fferm Wynt Alltraeth Gwastadeddau Rhyl a gadarnhawyd yn ddiweddar.

Llun canol - dengys osodiad Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr fel y'i cyflwynir yn y DA a gyflwynwyd yn Nhachwedd 2005, a'r gosodiad mwyaf a ganiateir ar gyfer Fferm Wynt Alltraeth Gwastadau Rhyl. Dengys y ddelwedd hon Gwynt y Môr gyda thyrbinau gwynt 150 x 5MW a Gwastadau Rhyl gyda'r gosodiad tyrbinau gwynt mwyaf a ganiateir sef 30 x 5MW.

Llun gwaelod – dengys osodiad ardal ddiwygiedig tyrbinau Gwynt y Môr, a gosodiad Fferm Wynt Alltraeth Gwastadau Rhyl fel y bydd yn cael ei adeiladu mewn gwirionedd. Mae'r ddelwedd hon yn dangos Gwynt y Môr gyda thyrbinau gwynt 150 x 5MW a Gwastadeddau Rhyl gyda gosodiad tyrbinau gwynt 25 x 3.6MW a gadarnhawyd yn ddiweddar.

Gwybodaeth Amgylcheddol Ychwanegol

Mae'r GAA hefyd yn cynnwys amrywiaeth o wybodaeth ychwanegol o ran effeithiau posib Gwynt y Môr a gyflwynwyd yn dilyn cyflwyno'r caniatâd a'r DA cysylltiol. Cyflwynwyd y wybodaeth ychwanegol hon mewn ymateb i geisiadau penodol a dderbyniwyd gan nifer o unigolion yr ymgynghorwyd â hwy, yn dilyn y cais ar gyfer Gwynt y Môr.

Cyflwynwyd gwybodaeth ychwanegol o ran effeithiau posib ar yr amgylchoedd ffisegol, biolegol a dynol. Ceir grynodeb isod.

Yr Amgylchedd Ffisegol

Symudiad Gwaddodion ar y Traeth ger Twyni Gronant

Archwiliad o effeithiau'r prosiect ar ynni'r tonnau ar yr arfordir ac yn arbennig, yr effaith ar gludo gwaddodion ar hyd traeth Twyni Gronant (Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig). Daethpwyd i'r casgliad y gallai fymryn o ostyngiad o ran graddau cludo ddigwydd yn y senario waetha posib, er ni ystyriwyd hyn yn bwysig. Nodwyd hefyd y byddai effeithiau codiad yn lefel y môr yn dueddol o gynyddu cyfraddau drifft.

Effeithiau Stormydd ar Gludo Gwaddodion ar Wely'r môr

Dadansoddwyd effaith ymchwydd yn sgil stormydd, ar gludo gwaddodion ar wely'r môr, drwy ddefnyddio data a gasglwyd ger Gwynt y Môr adeg storm. Datgelodd yr astudiaeth mai grymoedd tonnau a llanw oedd yn domineiddio cludiant gwaddodion yn hytrach nag ymchwyddiadau stormydd ac felly ni cheir newid i gasgliadau'r DA, sef, bod effeithiau ar gludo gwaddodion yn ddibwys.

Haeniad d r ym Mae Lerpwl

Fe wnaeth yr astudiaeth archwilio'r potensial o ddatblygu ffryntiau dŵr haenedig o fewn Bae Lerpwl, ac effaith Gwynt y Môr ar y ffryntiau hynny. Dangosodd yr astudiaeth bod haeniad yn digwydd yn ystod misoedd yr haf. Serch hynny, daethpwyd i'r casgliad na fyddai'r fferm wynt yn effeithio'r broses hynny oherwydd graddfa fach iawn effeithiau strwythurau'r tyrbinau ar y golofn ddŵr.

Yr Amgylchedd Biolegol

Adar

Casglwyd gwybodaeth ychwanegol o ran symudiad adar, yn enwedig y môr hwyaden ddu, yn ac o gwmpas y fferm wynt yn ogystal ag ymddygiad bwydo ac argaeledd y bwyd ar gyfer y môr hwyaden ac ymddygiad adar adeg stormydd ym Mae Lerpwl.

Dengys y wybodaeth ychwanegol ar adar bod y môr hwyaden ddu yn symud ar raddfa fach drwy'r dydd a'r nos gyda symudiadau alltraeth adeg y nos i glwydo, ond nid oedd symudiadau sylweddol rhwng poblogaethau oddi ar Ogledd Cymru ac arfordir Gogledd-orllewin Lloegr. Dangoswyd hefyd bod y dŵr dyfnach o fewn ardal y fferm wynt yn gyfunol a dwysedd isel o ysglyfaeth (o gymharu â manau artraeth basach) yn golygu bod y môr hwyaden ddu yn annhebygol o ffafrio'r fferm wynt fel ardal bwydo.

Dangosodd wybodaeth ar symudiadau adar yn ystod stormydd bod adar môr (fel y Pedryn Cynffon Fforchog) yn dueddol o gyrraedd rhannau gogleddol o Fae Lerpwl ac yna dilyn llwybr arfordirol tua'r de ac ar hyd arfordir Gogledd Cymru. Nodwyd hefyd bod yr adar hyn yn dueddol o hedfan yn agos iawn i'r môr. Daethpwyd i'r casgliad nad oedd unrhyw risg gynyddol o ran gwrthdaro â thyrbinau Gwynt y Môr.

Pysgod

Cynhaliwyd adolygiad o effeithiau posib sŵn tanddwr yn sgil gordd-beiriannu'r sylfeini, ar ledod chwithig sy'n silio, gan ddefnyddio gwybodaeth newydd o ran eu lleoliad a'u hymateb tebygol i'r sŵn. Ar ôl ystyried y wybodaeth ddiweddaraf daethpwyd i'r casgliad y byddai'r mater yn fwy sylweddol o lawer yn ystod y prif dymor silio na ystyriwyd yn flaenorol. Bydd mesurau lliniaru i reoli'r gweithgareddau er mwyn gostwng neu osgoi'r effaith posib, yn cael eu gosod yn eu lle yn dilyn trafodaethau gydag awdurdodau'r Llywodraeth.

Darparwyd hefyd wybodaeth ychwanegol o ran dosbarthiad ac ymddygiad rhywogaethau o gathod môr yn y Môr Iwerydd ehangach, sy'n cadarnhau nad yw Bae Lerpwl o bwysigrwydd penodol i'r rhywogaethau hyn.

Mamaliaid Morol

Adolygwyd y mesurau lliniaru a nodwyd yn y DA gwreiddiol mwn perthynas ag effeithiau posib swm tanddwr sy'n deillio o ordd-beiriannu sylfeini'r tyrbinau, ar rywogaethau fel llamidyddion a morloi yng ngoleuni gwaith newydd a gynhaliwyd ar foryd y Tafwys. Daeth yr adolygiad i'r casgliad bod yr asesiad o effeithiau posib Gwynt y Môr a nodwyd yn y DA yn rhagofalus o lawer ac felly mae'r pwysigrwydd wedi ei ostwng. Roedd y mesurau lliniaru a gynigiwyd yn y DA yn gyson gyda'r hynny a gynigiwyd ar foryd y Tafwys, ac mae'r mesurau lliniaru a'r monitro yn parhau yn eu lle, fel y disgrifir yn NA Gwynt y Môr.

Yr Amgylchedd Dynol

Radar ar longau ac ar y lan

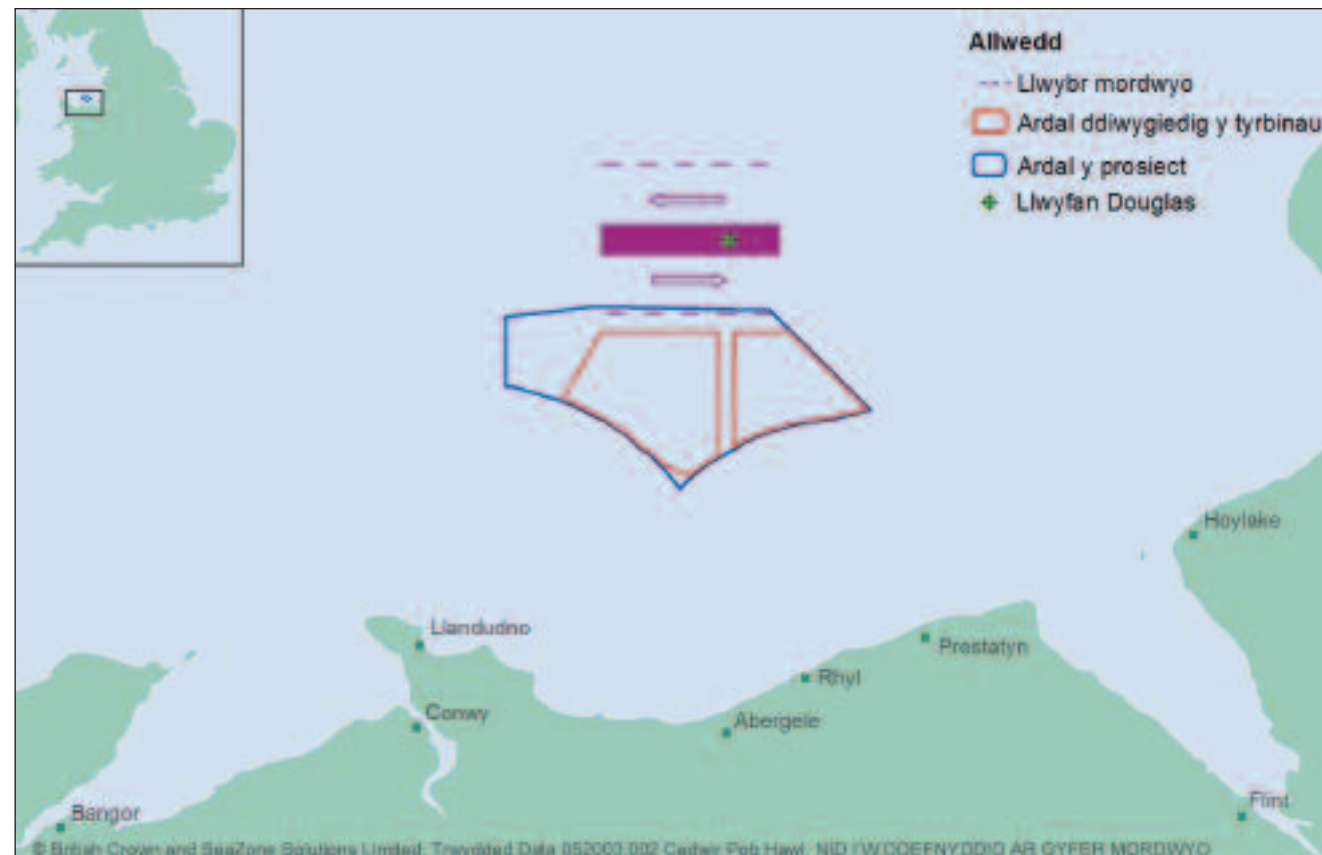
Cynhaliwyd astudiaethau i ymchwilio effeithiau posib tyrbinau Gwynt y Môr ar uwchraddiadau i'r radar ar y lan a ddefnyddir gan Gwmni Dociau a Harbwr Mersi. Daethpwyd i'r casgliad y byddai'r effeithiau ar y systemau radar a uwchraddiwyd yn debyg i'r rheiny a ddisgrifiwyd yn y DA o ran y radar presennol pan ystyriwyd y byddai'r effeithiau o bwysigrwydd isel.

Adolygwyd hefyd effeithiau cronrus posib ar radar llongau a systemau mordwyo a chyfathrebu ar gyfer llongau sy'n pasio rhwng ffermydd gwynt alltraeth Gwynt y Môr a Gwastadeddau Rhyl. Daethpwyd i'r casgliad y byddai'r effeithiau sy'n codi yn sgil y ddwy fferm wynt yn debyg i'r rheiny a ddisgrifiwyd ar gyfer Gwynt y Môr, er y byddai yna elfen o annibendod ar y radar yn amlwg gan y byddai modd gweld y ddwy fferm wynt ar y sgrin. Nid oedd effeithiau sylweddol ar gyfathrebu a'r system fordwyo. Yr hyn sy'n bwysig yw nad yw'r effeithiau ar ddiogelwch mordwyo fel y disgrifir yn NA Gwynt y Môr yn newid wrth ystyried effeithiau cronrus y ddwy fferm wynt.

Cyflwynir yn ogystal, gynnig drafft gan yr Asiantaeth Forwrol a Gwylwr y Glannau ar gyfer mesur llwybro traffig morwrol o fewn Bae Lerpwl (i'w fabwysiadu gan y Sefydliad Morwrol Cenedlaethol).

Hedfan

Adolygwyd effeithiau posib tyrbinau Gwynt y Môr ar weithrediad hofrenyddion ar lwyfan nwy ac olew Douglas sydd gerllaw (i'r gogledd o'r fferm wynt). Mae'r adolygiad wedi amlygu nifer o weithdrefnau gweithredol a fyddai'n diogelu hofrenyddion sy'n cyrraedd a gadael y llwyfan. Bydd y rhain yn cael eu datblygu a'u cytuno gyda gweithredwyr yr hofrenyddion, perchnogion y llwyfannau nwy ac olew, a'r Awdurdod Hedfan Sifil.



Ffigur 5: Cynllun Gwahanu Traffig ar gyfer Bae Lerpwl.

© British Crown and SeaZone Solutions Limited, Trwydded Data 052003.002 Cedwir Pob Hawl. NID I'W DDEFNYDDIO AR GYFER MORDWYO.

Yn ogystal â hyn, fe nodwyd yr effeithiau posib ar systemau radar a ddefnyddir i fonitro awyrennau sydd 'ar eu ffordd', gan y Gwasanaethu Traffig Awyr Cenedlaethol (NATS) yn y gofod uwchben Gwynt y Môr. Mae NATS wedi cadarnhau bod pryderon ynghylch rheoli traffig awyr wedi'u cyfyngu i'r effeithiau a allai godi petai yna draciau ffug gan awyrennau yn cael eu creu ar radar St Anne. Mae modd ystyried y mater hwn wrth ddylunio a gosod radar amnewidiol NATS y bwriedir ei gomisiynu yn St Anne yn 2009, a nodwyd nifer o fesurau lliniaru pellach i sicrhau na fydd y fferm wynt yn effeithio gallu NATS i reoli gofod awyr. Mae trafodaethau gyda NATS ynglŷn â mesurau priodol ar waith ar hyn o bryd.

Effeithiau Gweledol

Mewn perthynas â'r effeithiau gweledol posib ar dirwedd ac ar y môr, cwblhawyd dwy astudiaeth ar ôl cyflwyno'r DA. Mae'r cyntaf ohonynt yn nodi sut y gwnaeth dyluniad y prosiect ystyried yr effeithiau gweledol posib ar y morwedd cyfagos drwy gydol y broses datblygu ac o ran diffinio ardal y fferm wynt a gosodiadau'r tyrbinau fel y disgrifir yn y DA. Mae'r astudiaeth yn adrodd ar y broses a arweiniodd at ddiffinio ardal y prosiect ac ystyried amrywiaeth o osodiadau a chyfeiriadaeth y tyrbinau wrth gyflwyno cynlluniau o'r gosodiadau a nodir yn y DA.

Yn dilyn ymlaen o'r astudiaeth hon, cwblhawyd gwaith pellach a oedd yn archwilio'r potensial i liniaru effeithiau gweledol y prosiect o olygfannau penodol drwy newid cyfeiriadaeth a gosodiad y tyrbinau. Daethpwyd i'r casgliad nad yw hi'n bosib lliniaru effeithiau gweledol o olygfannau penodol drwy newid cyfeiriadaeth gosodiad y tyrbinau heb arwain at effeithiau cynyddol o olygfannau cyfagos.

Tirweddau Hanesyddol

Yn dilyn y DA, amlygwyd canllawiau newydd o ran asesu effaith y datblygiad ar nodweddion o ddiddordeb hanesyddol yng Nghymru. Cwblhawyd astudiaeth newydd gan ddefnyddio'r canllawiau hyn a wnaeth ymchwilio effeithiau uniongyrchol ac anuniongyrchol Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr ar dirweddau a nodweddion o ddiddordeb hanesyddol a rhestir ar Gofrestr o Ddiddordebau Hanesyddol yng Nghymru. Daeth yr astudiaeth i'r casgliad na fydd unrhyw effeithiau uniongyrchol ar dirweddau hanesyddol. Bydd effeithiau anuniongyrchol (gweledol) yn digwydd ond ni eu hystyriar yn bwysig. Nodwyd y cyfleoedd i liniaru'r effeithiau gweledol hyn ac fe'u trafodir gyda Chyngor Cefn Gwlad Cymru a Cadw.

Gwybodaeth bellach

Os oes gennych unrhyw gwestiynau ynglŷn â'r prosiect, neu os hoffech unrhyw wybodaeth bellach, cysylltwch â:

Fferm Wynt Alltraeth Gwynt y Môr
npower renewables
Gorsaf Bŵer Dolgarrog
Dolgarrog, Conwy
Gogledd Cymru, LL32 8QE
Ffôn: +44 (0)1492 /66 08 11
Ffacs: +44 (0)1492 /66 07 05

E-bost: gwyntymor@npower-renewables.com
Gwefan: www.npower-renewables.com/gwyntymor

Yn ystod y cyfnod ymgynghori ar gyfer Gwybodaeth Amgylcheddol Atodol Gwynt y Môr, bydd copïau o'r ddogfen GAA ar gael i'r cyhoedd i'w gweld yn y lleoliadau a ganlyn:

- Cyngor Sir Ddinbych, Swyddfeydd Cynllunio, Caledfryn, Heol Smithfield, Dinbych, Sir Ddinbych, LL16 3RJ
- Cyngor Sir Ynys Môn, Swyddfeydd y Cyngor, Llangefni, Ynys Môn, LL77 7TW
- Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy, Swyddfeydd Dinesig, Bae Colwyn, Gogledd Cymru, LL29 8AR
- Cyngor Bwrdeistref Prifddinesig Cilgwri, Neuadd y Dref, Brighton Street, Wallasey, Wirral, CH44 8ED
- Cyngor Bwrdeistref Prifddinesig Sefton, Magdalen House, 30 Trinity Road, Bootle, L20 3NJ
- Llyfrgell Llandudno, Adeilad y Llyfrgell, Stryd Mostyn, Llandudno, Gwynedd LL30 2RP
- Canolfan Groeso Y Rhyl, Y Pentref, Rhodfa'r Gorllewin, Y Rhyl, Sir Ddinbych, LL18 1HF.

Os hoffech gynnig sylwadau ar y Wybodaeth Amgylcheddol Atodol ysgrifennwch at:

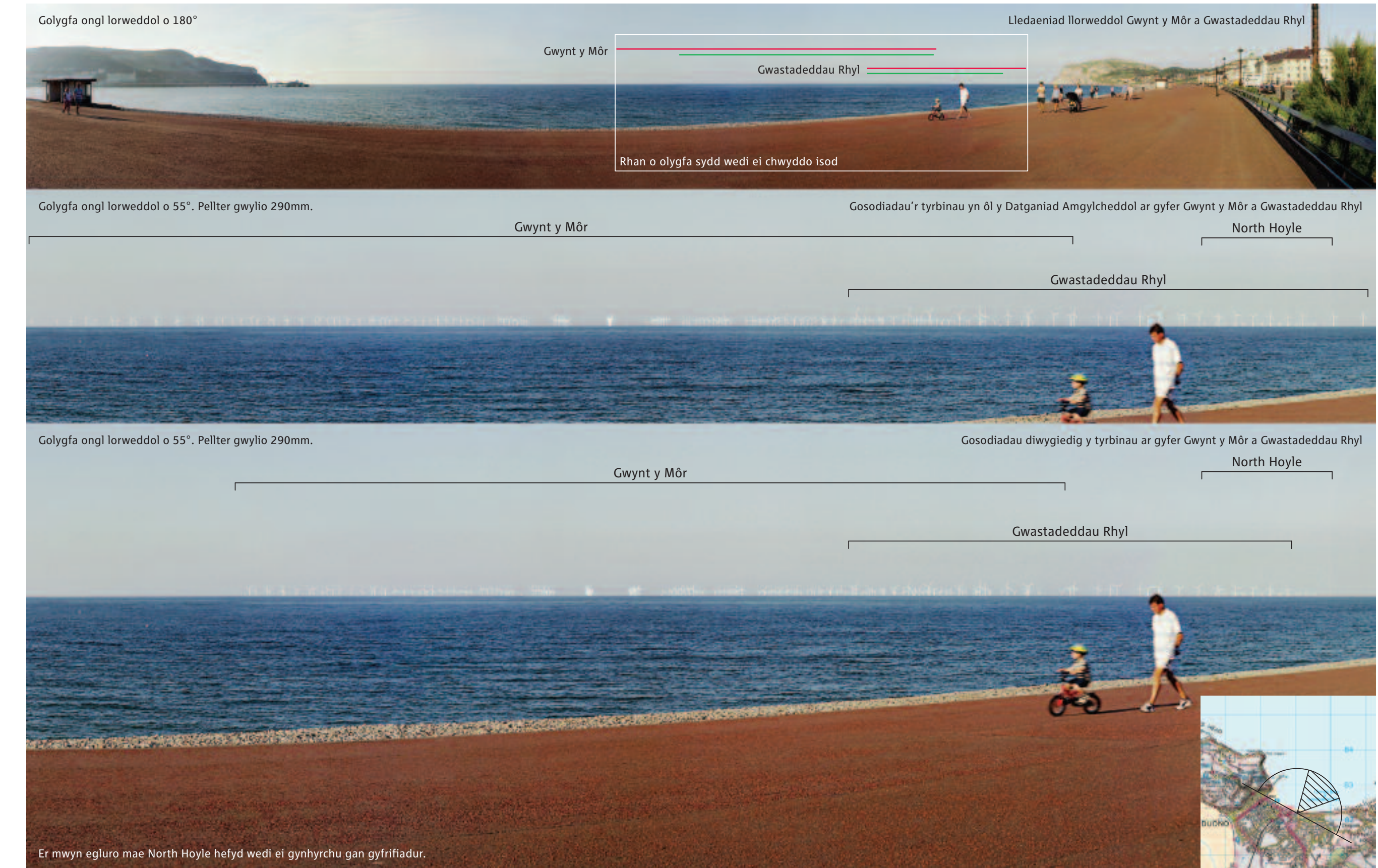
Offshore Renewables Consent Unit
Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform (BERR) Bay 2121
Offshore Renewables Consents
Energy Development Unit
Bay 2117, 1 Victoria Street
London, SW1H 0ET



Ffigure 6 Golygfa ddarluniadol o'r Gogarth.
 Cymhariaeth o Osodiadau'r Datganiad Amgylcheddol a Gosodiadau Dosbarth 5MW Ardal Ddiwygiedig y Tyrbinau
 Pellter o'r olygfan i'r tyrbîn gwynt agosaf yng Ngwynt y Môr (arfaethedig) 16.3km; North Hoyle (gweithredu) 26.9km; Gwastadeddau Rhyl (caniatawyd): 12.1km

— Lledaeniad llorweddol y tyrbinau gwynt fel y cyhoeddwyd yn flaenorol
 — Lledaeniad llorweddol diwygiedig y tyrbinau gwynt

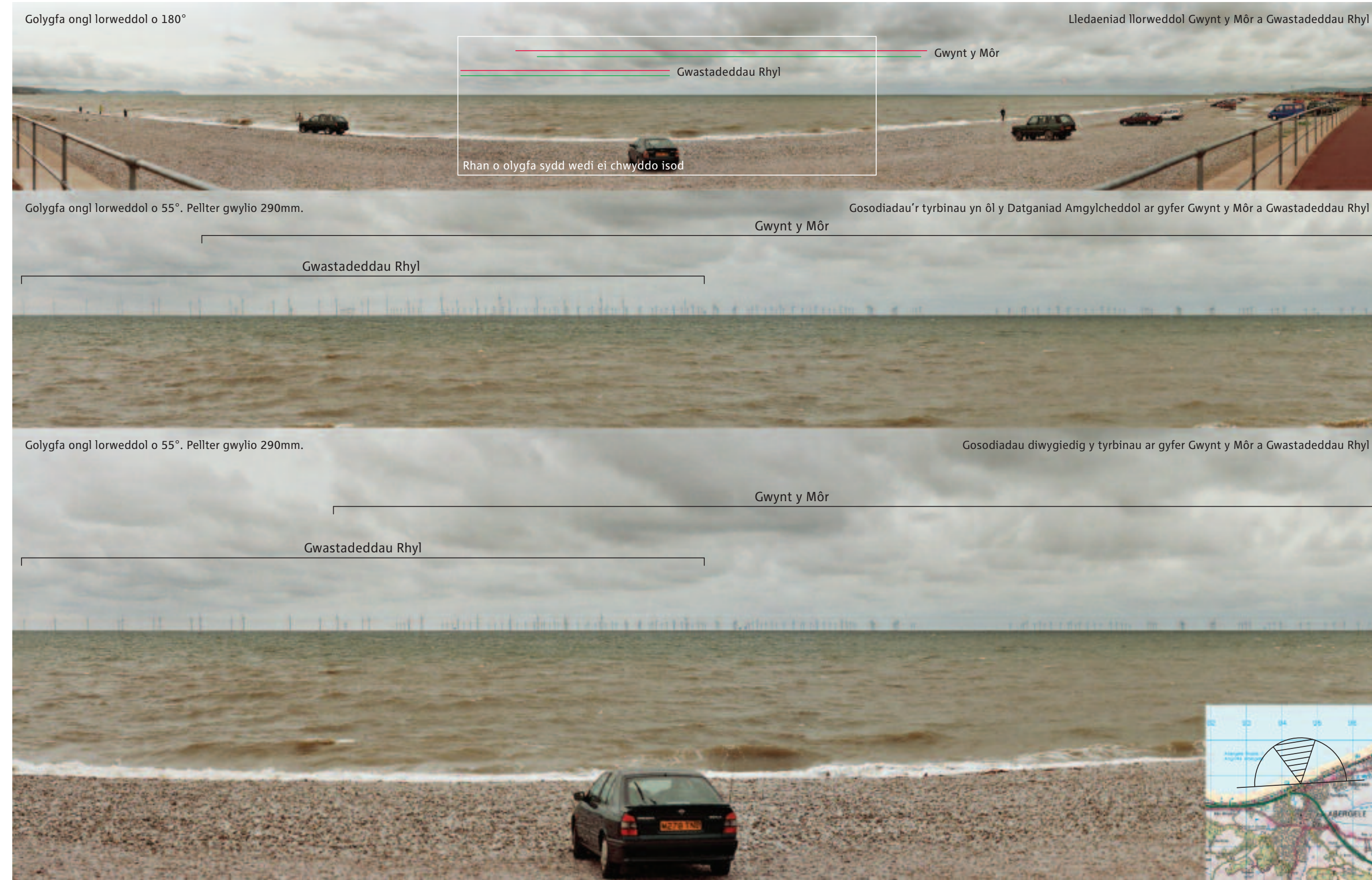
© Hawlfraint y Goron 2005. Cedwir pob hawl. Rhif Trwydded Arolwg Ordnans 100018338.



Ffigur 7 Golygfa ddarluniadol o Ieoliad Canolfan Gynhadledd Llandudno.
 Cymhariaeth o Osodiadau'r Datganiad Amgylcheddol a Gosodiadau Dosbarth 5MW Ardal Ddiwygiedig y Tyrbinau
 Pellter o'r olygfan i'r tyrbîn gwynt agosaf yng Ngwynt y Môr (arfaethedig) 16.2km; North Hoyle (gweithredu) 25.0km; Gwastadeddau Rhyl (caniatawyd): 10.6km

— Lledaeniad llorweddol y tyrbinau gwynt fel y cyhoeddwyd yn flaenorol
 — Lledaeniad llorweddol diwygiedig y tyrbinau gwynt

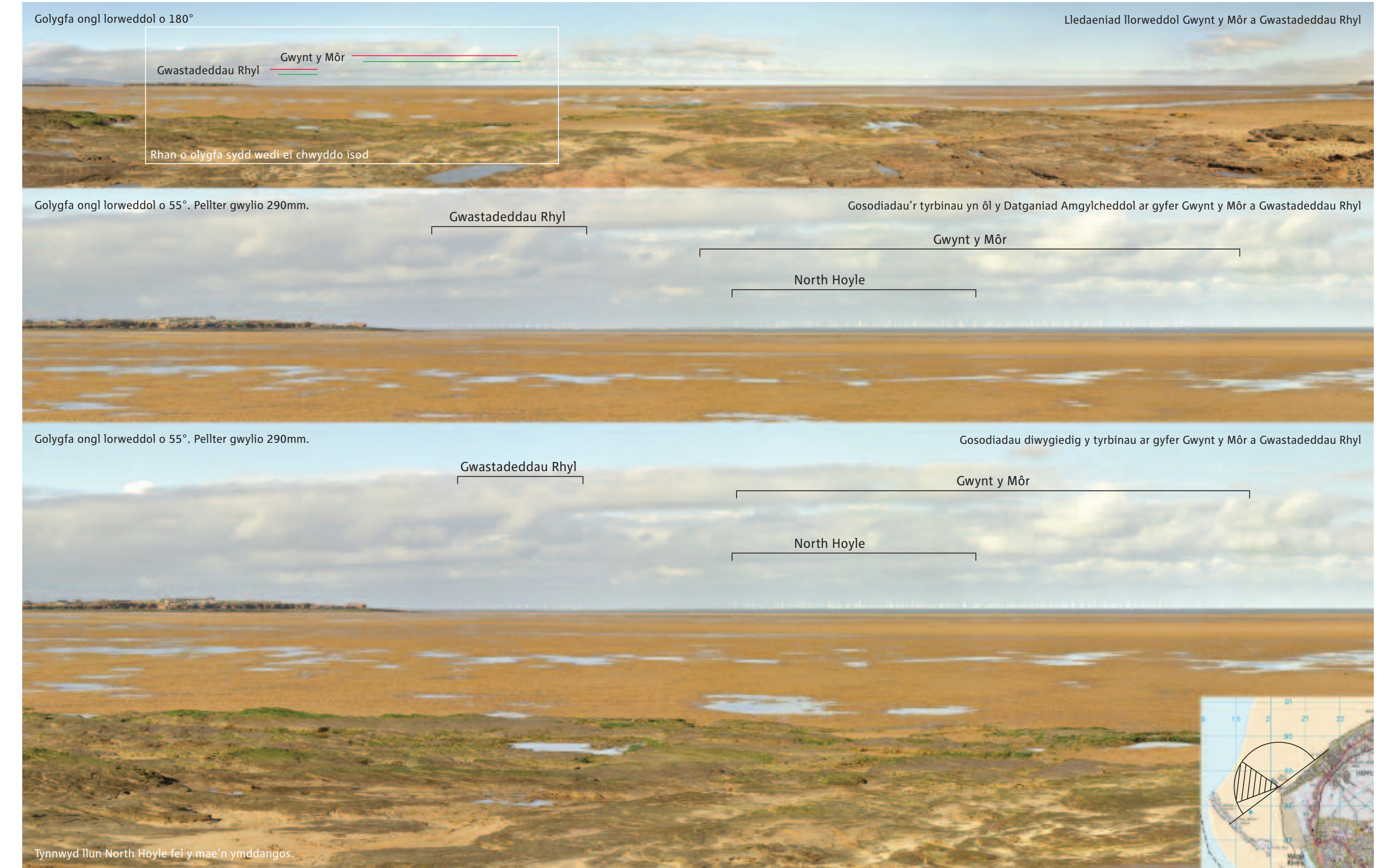
© Hawlfraint y Goron 2005. Cedwir pob hawl. Rhif Trwydded Arolwg Ordnans 100018338.



Ffigur 8 Golygfa ddarluniadol o Abergele.
 Cymhariaeth o Osodiadau'r Datganiad Amgylcheddol a Gosodiadau Dosbarth 5MW Ardal Ddiwygiedig y Tyrbinau
 Pellter o'r olygfan i'r tyrbîn gwynt agosaf yng Ngwynt y Môr (arfaethedig) 14.1km; North Hoyle (gweithredu) 14.6km; Gwastadeddau Rhyl (caniatawyd): 8.9km; Banc Burbo (caniatawyd): 32.7km

— Lledaeniad llorweddol y tyrbinau gwynt fel y cyhoeddwyd yn flaenorol
 — Lledaeniad llorweddol diwygiedig y tyrbinau gwynt

© Hawlfraint y Goron 2005. Cedwir pob hawl. Rhif Trwydded Arolwg Ordnans 100018338.



Ffigur 9 Golygfa ddarluniadol o Bwynt Hilbre.
 Cymhariaeth o Osodiadau'r Datganiad Amgylcheddol a Gosodiadau Dosbarth 5MW Ardal Ddiwygiedig y Tyrbinau
 Pellter o'r olygfan i'r tyrbîn gwynt agosaf yng Ngwynt y Môr (arfaethedig) 19.1km; North Hoyle (gweithredu) 15.1km; Gwastadeddau Rhyl (caniatawyd): 27.3km; Banc Burbo

— Lledaeniad llorweddol y tyrbinau gwynt fel y cyhoeddwyd yn flaenorol
 — Lledaeniad llorweddol diwygiedig y tyrbinau gwynt

© Hawlfraint y Goron 2005. Cedwir pob hawl. Rhif Trwydded Arolwg Ordnans 100018338.

