Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro

Ynni Adnewyddadwy

Canllawiau Cynllunio Atodol
i'r Cynllun Datblygu Lleol ar gyfer
Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro

Mabwysiadwyd 12 Hydref 2011
Atodiad ar Ffotofoltäeg Solar ar Raddfa Fferm a fabwysiadwyd ar 13 Mehefin 2012

Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro
Pembrokeshire Coast National Park

CYNNWYS

GEIRFA 4

1 CYFLWYNIAD 5

ROL YNNI ADNEWYDDADWY 6
Parciau Cenedlaethol a Nodweddion Arbennig 7
Y CYD-DESTUN POLISI AR GYFER ynni adnewyddadwy YM MHarc Cenedlaethol Arfordir Penfro 8
Polisi cenedlaethol 8
Cynllun Datblygu Lleol Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro: 8
Polisi 8: Nodweddion Arbennig 8
Ynni Adnewyddadwy ar Raddfa Fawr 10
Polisi lleol 10

2 GOSODIADAU SOLAR GRADDFA FACH 12

BETH YW Gosodiadau Solar Graddfa Fach? 12
Y potensial ar gyfer technolegau solar ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro 13
prif ystyriaethau cynllunio 14
Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol 14
Ardaloedd o dirwedd sy'n arbennig o sensitif i Osodiadau Solar Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli 14

3 FFOTOFOLTAEG (FFF) SOLAR GRADDFA FAWR 16

BETH YW Ffotofoltaeg (fff) Solar Graddfa fawr? 16
Y potensial ar gyfer technolegau solar ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro 19
▪ Y PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO 19
Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol 19
Ardaloedd o dirwedd sy'n arbennig o sensitif i Osodiadau Solar ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli 20

4 TREULIO ANAEROBIG 23

BETH YW TREULIO ANAEROBIG? 23
• Cyfarpar graddfa fach sy'n trafod gwastraff o un fferm (yn cynhyrchu tua 10cWa gyda'r potensial o ddefnyddio'r bionwy i wresogi'r ffermdy ac adeiladau eraill y fferm yn y gaeaf pan na fydd gwastraff fferm ar gael. 23
• Cyfleuster canolog o faint canolig (CAD) sy'n trafod gwastraff o sawl fferm gyda phorthiant arall yn ategu ato, gyda'r potensial o gynhyrchu hyd at 2MW. 23
Y Potensial ar gyfer technolegau treulio anaerobig ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro? ... 24
Ardaloedd yn nhirlun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro sy'n arbennig o sensitif i dreulio anaerobig a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli 25

5 CYFARPAR BIOMAS 27

Beth yw cyfarpar biomas? 27
Y Potensial ar gyfer technolegau biomas ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro 28
Y Prif ystyriaethau cynllunio 28
Gosodiadau biomas masnachol (graddfa fach a chanolig) 28
Gosodiadau biomas domestig 29
Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol 29
Ardaloedd yn nhirlun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro sy'n arbennig o sensitif i ddatblygiadau biomas a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli 29

6 MICRO-HYDRO 31

BETH YW Micro-hydro? 31
Y Potensial ar gyfer micro-hydro ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro 31
Y Prif ystyriaethau cynllunio 32
Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol 32
Ardaloedd yn nhirlun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro sy'n arbennig o sensitif i gynlluniau micro-hydro a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli 32

7 PYMPIAU GWRES O'R AWYR A'R DDAEAR 34

Beth yw pympiau gwres o'r awyr a'r ddaear? 34
Y Potensial ar gyfer pympiau gwres o'r awyr a'r ddaear ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro35
Y PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO 35
Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol 35
Ardaloedd yn nhirlun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro sy'n arbennig o sensitif i bympiau gwres o'r awyr a'r ddaear a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli 35

8 GWRESOGI ARDAL 36

Beth yw gwresogi ardal? 36
Y Potensial ar gyfer technoleg gwresogi ardal ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro 36
Y PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO 37
Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol 37
Ardaloedd yn nhirlun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro sy'n arbennig o sensitif i gynlluniau gwresogi ardal a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli 37

9 YNNI GWYNT 38

BETH YW ynni gwynt? 38
Y Potensial ar gyfer technoleg ynni gwynt ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro 40
BETH YW'R PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO? 40
Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol 41
Y Potensial ar gyfer cynlluniau ynni ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro 41

10 CYSYLLTYDDION GRID ARTRAETH AR GYFER GOSODIADAU GWYNT ALLTRAETH 43

Beth yw cysylltydd grid artraeth? 43
PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO 44
Dewis lleoliad addas o fewn y Parc Cenedlaethol 44
Canllawiau cyffredinol ar gyfer lleoli cysylltyddion artraeth o fewn y Parc Cenedlaethol 45

11 Y BROSES AR GYFER CYFLWYNO CAIS CYNLLUNIO 46

Y broses cynllunio 46
Asesu Effeithiau Amgylcheddol 48
YMGYNGHORIAD 55
Rôl amodau cynllunio a rhwymedigaethau cynllunio 56
Gwybodaeth bellach 58

ATODIAD 1: SENSITIFRWYDD Y DIRWEDD A CHANLLAWIAU AR GYFER DATBLYGIADAU SOLAR FFF FESUL ANT 60

ATODIAD 2: SENSITIFRWYDD Y DIRWEDD A CHANLLAWIAU AR GYFER DATBLYGIADAU YNNI GWYNT FESUL ANT 88

ANT1: Arfordir Setledig Saundersfoot 89
ANT3: Ynys Bŷr 90
ANT4: MAENORBŶR / FRESHWATER EAST 91
ANT5: YSTAGBWLL 92
ANT6: MEYSYDD CASTELLMARTIN / MERRION 93

ANT 7: Penrhyn Angle 94
ANT8: Freshwater West / Tyrchfeydd Brownslade 95
ANT 9: MARLOES 96
ANT 10: SGOMER A SGOGWM 97
ANT 11: HERBRANDSTON 98
ANT12: Bae Sain Ffraid 99
ANT13: BRANDY BROOK 100
ANT 14: CWM SOLFACH 101
ANT 15: COMINS DOWROG A THRETIO 102
ANT16: CARN LLIDI 103
ANT18: PENTIR TYDDEWI 104
ANT19: YNYS DEWI 105
ANT21: Pen-caer / Phen Strwmbwl 107
ANT22: MYNYDD CARNIGLI 108
ANT24: PEN DINAS 109
ANT25: PENRHYN CEMAES 110
ant26: Cwm Gwaun / Afon Nyfer 111
ANT27: Mynydd Preseli 112
LCA28: Daugleddau 113

TABLAU

Tabl 11.1: Gofynion o ran caniatâd cynllunio 48
Tabl 11.2: Terfynau AWA ar gyfer datblygiadau Atodlen 2 53
Tabl 11.3: Mudiadau i ymgynghori â nhw ar gynigion yn ymwneud ag ynni adnewyddadwy 54

FFIGYRAU

Ffigwr 2.1: Arbelydriad solar y Deyrnas Unedig – Cyfanswm cWa/m² blynyddol ... 14
Ffigwr 11.1: Y broses cynllunio ar gyfer gosodiadau ynni adnewyddadwy 46

ATODIAD

Atodiad 1: Sensitifrwydd y Dirwedd a Chanllawiau ar gyfer Datblygiadau Solar FfF fesul ANT
Atodiad 2: Sensitifrwydd y Dirwedd a Chanllawiau ar gyfer Datblygiadau Ynni Gwynt fesul ANT

GEIRFA

TA – Treulio Anaerobig
AHNE – Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol
BREEAM – Dull Asesu Amgylcheddol y Sefydliad Ymchwil Adeiladu
TAC – Treulio Anaerobig Canolog
PGOC –Pŵer a gwres oeri cyfun
CCGC – Cyngor Cefn Gwlad Cymru
PGC –Pŵer a gwres cyfun
ASC - Ardoll Seilwaith Cymunedol
CLlL – Cymunedau a Llywodraeth Leol
CCC – Cod Cartrefi Cynaliadwy
AYNH – Adran Ynni a Newid Hinsawdd
AA – Asiantaeth yr Amgylchedd
AEA – Asesu Effeithiau Amgylcheddol
TCT – Tariff Cyflenwi Trydan
PGDd - Pwmp Gwres o'r Ddaear
CCS – Comisiwn Cynllunio Seilwaith
Ca – Cilowat awr
RhLlALl - Rheoli Llygredd Aer Lleol
ANT - Ardal Nodwedd Tir
CDLl – Cynllun Datblygu Lleol
ACLl – Awdurdod Cynllunio Lleol
YDT – Ymgynghorwyr Defnydd Tir
DPCIG – Datganiad Polisi Cynllunio Interim y Gweinidog
MW - Megawat
MWa – Megawat awr
GNG – Gwarchodfa Natur Genedlaethol
APC – Awdurdod y Parc Cenedlaethol
DPC – Datganiad Polisi Cenedlaethol
PCAP – Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro
APCAP – Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro
PLANED – Rhwydwaith Gweithredu Lleol Sir Benfro er Menter a Datblygu
PCC – Polisi Cynllunio Cymru
FfF – Ffotofoltaeg
TYYA – Tystysgrif Ymrwymo i Ynni Adnewyddadwy
CGYA – Cymhelliant Gwres o Ynni Adnewyddadwy
ACA – Ardal Cadwraeth Arbennig
CDC – Cronfa Datblygu Cynaliadwy
AAS – Asesiad Amgylcheddol Strategol
DPS – Dŵr Poeth Solar
AGA – Ardal Gwarchodaeth Arbennig
CCA – Canllawiau Cynllunio Atodol
SoDdGA – Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig
NCT – Nodyn Cyngor Technegol
LlCC – Llywodraeth Cynulliad Cymru

1 Cyflwyniad

1.1 Diben y Canllawiau Cynllunio Atodol (CCA) hyn yw cynnig arweiniad er mwyn cefnogi gweithrediad positif Cynllun Datblygu Lleol Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro, Polisi 33:

CDLl Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro - Polisi 33: Ynni Adnewyddadwy

Fe fydd cynlluniau ynni adnewyddadwy graddfa fach yn cael ystyriaeth ffafriol tra nad oes unrhyw ystyriaethau amgylcheddol ac amwynder yn gor-redeg y cynlluniau.
Mae cynlluniau graddfa ganolig hefyd yn cynnig peth potensial ac fe fyddant yn cael eu caniatáu yn amodol ar yr un ystyriaethau. Fe fydd cynlluniau ynni adnewyddadwy graddfa fawr ond yn cael eu caniatáu ble nad ydynt yn cyfaddawdu ar nodweddion arbennig * y Parc Cenedlaethol. Ble mae yna gynlluniau ynni adnewyddadwy eraill eisoes ar waith yn yr ardal, fe fydd effeithiau cronnus yn ystyriaeth bwysig.
Caniateir cysylltiadau ar y tir at eneraduron ynni adnewyddadwy ar y môr hefyd, tra nad oes unrhyw ystyriaethau amgylcheddol ac amwynder gor-redol.
Fe fydd angen i ddatblygwyr sydd angen lleoliad arfordirol sydd heb ei ddatblygu ar gyfer cysylltiadau ar y tir tuag at osodiadau ynni adnewyddadwy ar y môr gyfiawnhau'r angen hwn yn glir mewn perthynas â Pholisi 8i) gan gymryd yr ymagwedd leiaf ymwthiol wrth ddylunio.

Cyfiawnhad gyda rhesymau

Cefnogir y polisi ynni adnewyddadwy gan Asesiad Ynni Adnewyddadwy, sy'n mapio:
a) Y potensial technegol ar gyfer ynni adnewyddadwy
b) Y cyfyngiadau amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd potensial
c) Wedi ystyried a) a b) y cyfleoedd potensial ar gyfer ynni adnewyddadwy o ganlyniad

Darperir canllawiau hefyd ar asesu cynigion yn ymwneud ag ynni adnewyddadwy. Nodir cyfraniadau tebygol ar gyfer ynni adnewyddadwy ac allyriadau carbon hefyd ac maen nhw wedi cael eu hymgorffori i adran Monitro y Cynllun Datblygu Lleol.

O ran potensial ynni adnewyddadwy, mae'r Asesiad Ynni Adnewyddadwy yn cynghori:
a) bod cynigion graddfa fach (100cW – 300cW) a graddfa ganolig (llai na10MW) ar gyfer gosodiadau gwres/pŵer biomas yn fwy tebygol o fod yn addas
b) Yn yr un modd, mae ffatrïoedd treulio anaerobig graddfa fach o fewn cyfadeilad o adeiladau yn fwy tebygol o fod yn dderbyniol ar gyfer gwastraff addas (10cW).
c) Yr unig opsiwn realistig ar gyfer pŵer dŵr yw cynlluniau micro (<100cW).
ch) Mae yna botensial ar gyfer pympiau gwres o'r ddaear a dŵr yn bodoli ar draws ardal y Parc ac eithrio pympiau gwres o'r awyr ble bydd y lleoliad yn golygu bod cyfyngiadau oherwydd y sŵn a'r effaith weledol.
d) bod potensial sylweddol ar gyfer datblygu dŵr poeth solar yn y dyfodol yn y Parc Cenedlaethol.
dd) Ar ddatblygiadau ynni gwynt: Mae yna botensial ar gyfer cynigion graddfa fach (10cW-50cW) ac i raddau llai, cynigion ar gyfer cynlluniau graddfa ganolig (50cW-330cW). Yn olaf, mae yna gyfleoedd cyfyngedig iawn ar gyfer cynigion graddfa fwy (>330cW – 3MW).
Mae yna botensial hefyd ar gyfer datblygiadau ynni adnewyddadwy ar y mor a fydd â goblygiadau tua'r tir. Fel eithriad i Bolisi 8i) mae Awdurdod y Parc Cenedlaethol yn derbyn efallai na fydd llwybrau sy'n ymarferol yn dechnegol ar gyfer cysylltiadau ar y tir ar gael, dim ond ar yr arfordir sydd wedi cael ei ddatblygu.
Yn aml, gall ddatrysiadau dylunio arloesol oresgyn effeithiau niweidiol datblygiadau a fyddai fel arfer yn anghydweddol mewn tirwedd mor sensitif. Bydd ystyriaeth yr effeithiau amgylcheddol yn cynnwys safleoedd dynodedig, fel safleoedd Natura 2000 a safleoedd heb eu dynodi.

* Gweler para 1.10 isod.

1.2 Mae'r CCA yn tynnu'n drwm ar yr astudiaeth a gomisiynwyd gan Awdurdod y Parc Cenedlaethol ar gyfer *Datblygiad Asesiad Ynni Adnewyddadwy a Gwybodaeth Darged ar gyfer Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro* a'r *Asesiad o Sensitifrwydd y Dirwedd ar gyfer Ynni Adnewyddadwy ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro* (2008)[1] a fwydodd y Cynllun Datblygu Lleol. Yn benodol, roedd yr astudiaeth hon yn ystyried effeithiau datblygiadau ynni adnewyddadwy ar nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol gydag elfennau canllaw pwysig. Ailadroddir y canllawiau yn y CCA hyn.

1.3 Nid yw'r canllawiau hyn yn rhan o'r Cynllun Datblygu Lleol, ond gan iddynt gael eu mabwysiadu[2] maent yn ystyriaeth o bwys wrth benderfynu a ddylid rhoi caniatâd cynllunio i gynnig ai peidio. Mae adroddiad ar yr ymgynghoriadau, yn nodi sut yr ymgynghorwyd ar y Canllawiau, bellach ar gael i'w darllen ar wefan yr Awdurdod.[3].

ROL YNNI ADNEWYDDADWY

1.4 Mae ynni adnewyddadwy yn cyfeirio at lifau ynni sy'n digwydd yn naturiol ac yn barhaus yn yr amgylchedd, fel ynni o'r gwynt neu'r haul. Nid yw'r ffynonellau hyn yn cael eu disbyddu trwy gael eu defnyddio.

1.5 Defnyddir y term ynni adnewyddadwy yn aml i ddisgrifio ynni 'adnewyddadwy' a hefyd technolegau 'carbon isel'. Er nad yw technolegau 'ynni adnewyddadwy' (fel ynni gwynt ac ynni'r haul) yn creu allyriadau carbon wrth gynhyrchu ynni, mae gan dechnolegau ynni 'carbon isel' (fel biomas a threulio anaerobig) allyriadau carbon cysylltiedig, er eu bod lawer yn is na'r hyn sy'n gysylltiedig â'r broses gonfensiynol o gynhyrchu ynni.

1.6 At ddiben y CCA hyn, defnyddir y term 'ynni adnewyddadwy' i gyfeirio at dechnolegau adnewyddadwy ac ynni carbon isel.

1.7 Mae ynni adnewyddadwy yn cynnig opsiwn arall yn lle cynhyrchu ynni trwy ddefnyddio tanwydd ffosil. Yn bennaf, mae manteision amgylcheddol ynni adnewyddadwy yn gysylltiedig â gostwng allyriadau carbon deuocsid (CO_{2}).

1.8 Yn ychwanegol at bweru cartrefi, adeiladau a busnesau, mae ynni adnewyddadwy hefyd yn gallu dod â manteision cymdeithasol ac economaidd trwy greu swyddi yn y diwydiannau gweithgynhyrchu, adeiladu a chynnal a chadw. Mae cynlluniau ynni adnewyddadwy yn gallu cefnogi arallgyfeirio yng nghefn gwlad neu brosiectau ynni adnewyddadwy sy'n eiddo i'r gymuned, ac yn gallu darparu cyfleoedd addysgiadol.

1.9 Mae angen rhoi ystyriaeth ofalus hefyd i effeithiau niweidiol tebygol. Dylai cynlluniau ynni adnewyddadwy gael cyn lleied o effaith â phosib, yn amgylcheddol, yn gymdeithasol, yn economaidd ac o ran adnoddau, trwy ddewis safleoedd yn ofalus, dylunio da, adeiladu da a mesurau eraill sy'n adlewyrchu amgylchiadau lleol. Mae'r rhain oll yn 'ystyriaethau cynllunio o bwys' a fydd angen sylw fesul safle. Mae hyn yn arbennig o bwysig mewn Parciau Cenedlaethol, ble na ddylai gosodiadau ynni adnewyddadwy gael effaith niweidiol ar eu nodweddion arbennig.

---

[1] Land Use Consultants ar gyfer Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro (2008) *Datblygu Asesiad Ynni Adnewyddadwy a Gwybodaeth Darged ar gyfer Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro* http://www.pembrokeshirecoast.org.uk/default.asp?PID=240

[2] Trwy benderfyniad Awdurdod y Parc Cenedlaethol ar 12 Hydref 2011 a 13 Mehefin 2012.

[3] http://www.pembrokeshirecoast.org.uk/default.asp?PID=183

PARCIAU CENEDLAETHOL A NODWEDDION ARBENNIG

1.10 Dynodwyd Parciau Cenedlaethol er mwyn gwarchod eu harddwch naturiol, eu bywyd gwyllt a'u treftadaeth ddiwylliannol. Amcan canolog o hyd yw cynnal cyfanrwydd ac ansawdd y dirwedd o fewn Parciau Cenedlaethol. Mae'n dilyn yn rhesymol na ddylai cynigion ar gyfer datblygiadau gael effaith niweidiol ar nodweddion arbennig y Parciau Cenedlaethol.

> Mae polisi cenedlaethol Llywodraeth Cynulliad Cymru ar Barciau Cenedlaethol yn nodi'r canlynol:
> *Mae Parciau Cenedlaethol Cymru yn dirweddau sydd wedi eu gwarchod ac sy'n bwysig yn rhyngwladol, ac maen nhw'n crisialu llawer o'r hyn sy'n arbennig ac yn nodweddiadol o Gymru wledig, yn amgylcheddol ac yn ddiwylliannol... Maen nhw'n llefydd ble mae datblygiad cynaliadwy yn cael ei hyrwyddo er budd yr amgylchedd, yr economi ac ar gyfer cymunedau'r Parc. Maen nhw'n llefydd sy'n arbrofi gydag ymagweddau newydd ar ddatblygu cynaliadwy a gwarchod yr amgylchedd, gan ddarparu enghreifftiau o arfer gorau ar gyfer y Gymru ehangach, a helpu llunio siâp polisi ac arferion gwledig y dyfodol a'u harwain.*

1.11 Y nodweddion arbennig yw elfennau a rhinweddau Parc Cenedlaethol sydd, yn unigol neu gyda'i gilydd, yn cyfrannu at natur unigryw'r Parc Cenedlaethol. Amlinellir nodweddion arbennig Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn Astudiaeth yr Asesiad o Nodweddion Tirwedd Arfordir Penfro[4] ac yng Nghynllun Datblygu Lleol Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro[5] ac maen nhw fel a ganlyn:

Dyma nodweddion arbennig Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro:

- Ysblander arfordirol
- Daeareg amrywiol
- Amrywioldeb y dirwedd
- Cymeriad nodedig yr anheddiad
- Amgylchedd hanesyddol cyfoethog
- Treftadaeth ddiwylliannol
- Cyfoeth cynefinoedd a bioamrywiaeth
- Ynysoedd
- Hygyrchedd
- Lle i anadlu

---

[4] Astudiaeth yr Asesiad o Nodweddion Tirwedd Arfordir Penfro Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro (2009). Cyhoeddwyd yr asesiad hwn fel Canllawiau Cynllunio Atodol drafft i Gynllun Datblygu Lleol Arfordir Penfro (2010). Daw'r ymgynghoriad i ben ar 27 Ebrill 2011.

[5] Cynllun Datblygu Lleol Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro (Medi 2010). Tudalennau 99-100

- Pellenigrwydd, llonyddwch a gwylltineb
- Yr amrywiaeth o brofiadau a chyfuniad o nodweddion unigol

1.12 Amlinellir y blaenoriaethau ar gyfer diogelu'r nodweddion arbennig hyn ym Mholisi 8 Cynllun Datblygu Lleol Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro:

Cynllun Datblygu Lleol Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro:

Polisi 8: Nodweddion Arbennig

Fe fydd nodweddion arbennig Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn cael eu gwarchod a'u gwella. Y blaenoriaethau fydd sicrhau:

a) bod y natur anghysbell a'r llonyddwch ddim yn cael eu colli a'u bod, ble'n bosib, yn cael eu gwella.
b) bod hunaniaeth a chymeriad trefi a phentrefi ddim yn cael eu colli trwy gyfuno datblygiadau a chaniatáu datblygiadau rhubanog neu trwy ddyluniadau a gosodiadau gwael mewn datblygiadau. Fe fydd pennu Lletemau Glas yn helpu cyflawni'r flaenoriaeth hon.
c) bod patrwm ac amrywiaeth y dirwedd yn cael eu gwarchod a'u gwella.
ch) bod yr amgylchedd hanesyddol yn cael ei warchod a, ble'n bosib, ei wella
d) bod datblygiadau yn adfer ecosystemau'r Parc Cenedlaethol, neu ble'n bosib, yn eu gwella. Mae gwarchod cysylltiadau rhwng safleoedd neu greu cysylltiadau ble mae safleoedd wedi dod yn ynysig, yn arbennig o bwysig.
dd) na chaniateir datblygiadau a fyddai'n difrodi neu ddinistrio Safleoedd Adolygu Cadwraeth Ddaearegol neu unrhyw adnoddau daearegol pwysig eraill.
e) bod rhywogaethau a chynefinoedd cynlluniau gweithredu bioamrywiaeth lleol yn cael eu gwarchod am eu gwerth fel amwynder, tirwedd a bioamrywiaeth.
f) bod yr iaith Gymraeg yn dal i fod yn elfen bwysig ym mywyd cymdeithasol, diwylliannol ac economaidd llawer o gymunedau yn y Parc.
g) na ddatblygir yr arfordir sydd heb ei ddatblygu ac y gwarchodir safleoedd o fewn rhannau o'r arfordir datblygedig at ddibenion sydd angen lleoliad arfordirol.

1.13 Mae Awdurdodau Parciau Cenedlaethol Cymru wedi paratoi Canllawiau ar Ddylunio Cynaliadwy ym Mharciau Cenedlaethol Cymru[6]. Mae'n cynnwys canllawiau dylunio defnyddiol ar gyfer ynni adnewyddadwy, y dylai datblygwyr ac ymgeiswyr gyfeirio atynt. Adlewyrchir y canllawiau hyn yn y canllawiau sy'n dilyn, sy'n cyfeirio at dechnolegau penodol.

Y CYD-DESTUN POLISI AR GYFER YNNI ADNEWYDDADWY YM MHARC CENEDLAETHOL ARFORDIR PENFRO

1.14 Dyma'r prif yrwyr polisi ar gyfer datblygiadau ynni adnewyddadwy a charbon isel yng Nghymru:

Polisi cenedlaethol

Ynni adnewyddadwy (Cyffredinol)

1.15 Mae'r Deyrnas Unedig wedi llofnodi **Cyfarwyddeb Ynni Adnewyddadwy yr Undeb Ewropeaidd 2009** ac wedi cytuno i dargedau sy'n rhwymo'n

[6] Awdurdod Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog, Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro, ac Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri (2009) Canllawiau ar gyfer Dylunio Cynaliadwy ym Mharciau Cenedlaethol Cymru. Mae'r canllawiau hyn yn cael eu gloywi o dan y Cynllun Datblygu Lleol. Daw'r ymgynghoriad cyhoeddus i ben ar 27 Ebrill 2011.

gyfreithiol i sicrhau 15% o ynni o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2020. Mae **Strategaeth Ynni Adnewyddadwy'r Deyrnas Unedig (2009)** yn nodi'r llwybr er mwyn i'r Deyrnas Unedig gwrdd â'r targed hwn.

1.16 Roedd y **Ddeddf Ynni (2008)** yn diweddaru'r ddeddfwriaeth ar ynni, gan gynnwys cryfhau'r **Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy** i hyrwyddo opsiynau ynni adnewyddadwy a charbon isel. Roedd y Ddeddf Ynni wedi galluogi cyflwyniad y **Tariff Cyflenwi Trydan**, sy'n darparu cymorth ariannol gan y Llywodraeth er mwyn cynhyrchu trydan carbon isel o brosiectau o hyd at 5 megawat (MW) (gweler **Adran 11** am fwy o wybodaeth ar nawdd). Er mwyn gweithio law yn llaw gyda'r Tariff Cyflenwi Trydan, lansiwyd y **Cymhelliant ar gyfer Gwres o Ynni Adnewyddadwy** ym Mawrth 2011, ac fe fydd yn darparu gwarant tebyg o daliad ar gyfer gwres a gynhyrchir trwy dechnolegau gwres ynni adnewyddadwy a charbon isel (gweler **Adran 11** am fanylion).

1.17 Yn ychwanegol at y Ddeddf Ynni, cyflwynwyd y **Ddeddf Newid yn yr Hinsawdd** yn 2008. Mae'r ddeddfwriaeth hon yn elfen bwysig sy'n gyrru'r Deyrnas Unedig at fod yn economi carbon isel, ac mae'n anelu at ddangos arweiniad rhyngwladol y Deyrnas Unedig yn gostwng allyriadau carbon ac yn hyrwyddo ynni adnewyddadwy, gan gynnwys targed sy'n rhwymo'n gyfreithiol i ostwng allyriadau nwyon tŷ gwydr 80% o gymharu â lefelau 1990 erbyn 2050.

1.18 Fel yr amlinellwyd gan y Ddeddf Cynllunio (2008), mae'r **Datganiad Polisi Cenedlaethol ar Ynni (2011)**[7] a'r **Datganiad ar Seilwaith Ynni Adnewyddadwy (2011)**[8], yn darparu diffiniad o brosiectau a ystyrir yn rhan o'r seilwaith ynni adnewyddadwy sydd o bwys cenedlaethol a rhagofynion y prosiectau hynny.

1.19 Mae'r **Cynllun Gweithredu Ynni Adnewyddadwy Cenedlaethol (2010)**[9] , fel y penodwyd gan Gyfarwyddeb Ynni Adnewyddadwy 2009/28/EC, yn cynnig mesurau a fydd yn galluogi'r DU i gyflawni ei tharged ar gyfer lleihau nwyon ty gwydr erbyn 2020.

1.20 Sefydlodd **Strategaeth Ynni Cymru (2003)** dargedau penodol ar gyfer cynhyrchu trydan o ffynonellau adnewyddadwy i Gymru, sef 4TWa y flwyddyn erbyn 2010 a 7TWa erbyn 2020. Ym mis Mawrth 2010, fe gyhoeddodd Llywodraeth y Cynulliad '**Chwyldro Carbon Isel: Datganiad Polisi Ynni Cymru'** sy'n amlinellu'r fframwaith datblygu cynaliadwy ar gyfer cyflymu'r symudiad at economi effeithlon sydd â sylfaen carbon isel yng Nghymru [10].

1.21 Gosodir polisïau cynllunio defnydd tir Llywodraeth Cynulliad Cymru ym **Mholisi Cynllunio Cymru (PCC) Rhifyn 4 (2011)**.[11] Mae PCC yn tynnu sylw at y ffaith y 'Dylai awdurdodau cynllunio lleol gynllunio'n positif ar gyfer pob math o ddatblygiadau ynni isel ac adnewyddadwy gan ddefnyddio tystiolaeth briodol a diweddar.' Mae hyn yn cynnwys hyrwyddo'r arfer o gynhyrchu a

---

[7] Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd (2011) *Datganiad Polisi Cenedlaethol ar Ynni.*

[8] Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd (2011) *Datganiad Polisi Cenedlaethol ar Seilwaith Ynni Adnewyddadwy.*

[9] Yr Adran Ynni a Neiwd Hinsawdd (2010) *Cynllun Gweithredu Ynni Adnewyddadwy Cenedlaethol ar gyfer y Deyrnas Unedig*

[10] Llywodraeth Cynulliad Cymru (2010) *Chwyldro Carbon Isel: Datganiad Polisi Ynni Cymru*

[11] Llywodraeth Cynulliad Cymru (2011) *Polisi Cynllunio Cymru* – Rhifyn 4.

defnyddio ynni o ffynonellau adnewyddadwy ac effeithlonrwydd ynni, yn enwedig fel ffordd o ostwng effeithiau newid yn yr hinsawdd.

1.22 Mae'r PCC hefyd yn diffinio gwahanol raddfeydd prosiectau ynni adnewyddadwy gan yr allyriant ynni a/neu wres posibl (mewn MW). Cefnogir rhifyn diweddaraf PCC gan **ganllawiau ar oblygiadau cynllunio ynni adnewyddadwy**, sydd hefyd yn cwmpasu ynni adnewyddadwy ym Mharciau Cenedlaethol Cymru[12].

1.23 Mae **Nodyn Cyngor Technegol (NCT) 8: Cynllunio ar gyfer Ynni Adnewyddadwy (2005)** yn nodi y dylai Awdurdodau Cynllunio Lleol gynnal asesiad o botensial yr holl adnoddau ynni adnewyddadwy, technolegau ynni adnewyddadwy, effeithlonrwydd ynni a mesurau cadwraeth gan gynnwys polisïau priodol mewn Cynlluniau Datblygu Lleol. Mae Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro wedi cynnal astudiaeth o'r fath a'r asesiad hwn sy'n gefndir i'r canllawiau hyn.[13]

1.24 Fe fydd pwerau i lunio **Rheoliadau Adeiladu** yn cael eu trosglwyddo i Lywodraeth Cynulliad Cymru o 31 Rhagfyr 2011. Mae gan Lywodraeth y Cynulliad ddyhead i ostwng allyriadau carbon 3% y flwyddyn o 2011, gan ganiatáu gostyngiad o 80% cyn 2050.

YNNI ADNEWYDDADWY AR RADDFA FAWR

1.25 Mae Llywodraeth y Deyrnas Unedig yn bwriadu cyhoeddi chwe **Datganiad Polisi Cenedlaethol** drafft ar ynni yng Ngwanwyn 2011. Fe fydd y DPC yn arwain y penderfyniadau cynllunio a wneir gan y Comisiwn Cynllunio Seilwaith (CCS) ar seilwaith ynni, ac fe fydd un o'r DPC - 'EN-3' – yn delio'n benodol gydag ynni adnewyddadwy.

1.26 Mae **Deddf Cynllunio 2008**[14] yn pennu'r terfynau ar gyfer seilwaith sy'n bwysig yn genedlaethol yn y sector ynni ac yn grymuso'r CCS i archwilio ceisiadau a dod i benderfyniadau ynghylch datblygiadau ynni sy'n bwysig yn genedlaethol sy'n cynhyrchu mwy na 50 MW ar y tir ac 100 MW ar y môr. Mae hyn yn cynnwys cynhyrchu o danwydd ffosil, gwynt, biomas, gwastraff a niwclear. Yng Nghymru a Lloegr, efallai y bydd y DPC hyn hefyd yn ystyriaeth o bwys mewn penderfyniadau ar geisiadau sy'n dod o dan y Ddeddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990 (fel y diwygiwyd). Mae'r Uned Seilwaith Mawr yn cymryd lle'r Comisiwn Cynllunio Seilwaith (CCS) ac fe fydd yn gweithredu o fewn yr Arolygiaeth Gynllunio o 2012.

POLISI LLEOL

1.27 Mae Cynllun Datblygu Lleol Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn tynnu sylw at y materion pwysig canlynol sy'n flaenoriaethau i Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro (APCAP) :

- Nodweddion arbennig (Gweler tudalen 7);
- Datblygiadau mawr, y potensial ar gyfer twf;

[12] Llywodraeth Cynulliad Cymru (2011) *Goblygiadau Cynllunio Datblygiadau Ynni Adnewyddadwy a Charbon Isel*

[13] Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro (2008) *Datblygiad Asesiad Ynni Adnewyddadwy a Gwybodaeth Darged ar gyfer Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro*

[14] Rhan 3 Deddf Cynllunio 2008.

- Newid yn yr hinsawdd, dylunio cynaliadwy, llifogydd, ynni cynaliadwy;
- Economi ymwelwyr, cyflogaeth ac arallgyfeirio yng nghefn gwlad;
- Tai fforddiadwy;
- Cyfleusterau cymunedol.

1.28 Mae'r Cynllun Datblygu Lleol yn cynnwys sawl polisi sy'n ymwneud â gosodiadau ynni adnewyddadwy, gan gynnwys:

- **Polisi 1: Dibenion y Parc Cenedlaethol a'i Ddyletswydd** – Mae'r polisi hwn yn amlinellu'r angen i ddatblygiadau o fewn y Parc Cenedlaethol fynd law yn llaw gyda dibenion y Parc Cenedlaethol, sef:

  a) gwarchod a gwella harddwch naturiol, bywyd gwyllt a threftadaeth ddiwylliannol y Parc, a

  b) hyrwyddo gallu'r cyhoedd i ddeall y nodweddion hynny a'u mwynhau.
- **Polisi 8: Nodweddion arbennig** (rhestrir ym mharagraff 1.11, uchod).
- **Polisi 33: Ynni adnewyddadwy** – mae'r polisi hwn yn nodi y bydd cynlluniau ynni adnewyddadwy graddfa fach a chanolig yn cael ystyriaeth ffafriol, tra nad oes unrhyw ystyriaethau amgylcheddol ac amwynder gor-redol (gweler tudalen 7).
- **Polisi 47: Datblygiadau Effaith Isel yn Gwneud Cyfraniad Positif** – mae'r polisi hwn yn nodi y bydd datblygiadau effaith isel yn cael eu caniatáu ble mae nhw'n gwneud cyfraniad cymdeithasol, amgylcheddol neu economaidd positif a ble nad oes effeithiau niweidiol ar y dirwedd nac unrhyw effeithiau gweledol niweidiol.

2 Gosodiadau Solar Graddfa Fach

BETH YW GOSODIADAU SOLAR GRADDFA FACH?

2.1 Mae technolegau solar yn ymwneud â chasglu ynni gan yr haul. Y ddwy dechnoleg a ystyrir yma yw dŵr poeth solar (DPS); a Ffotofoltaeg (FfF). Mae yna hefyd systemau newydd sy'n defnyddio platiau casglu sy'n cael eu gosod ar y to i wresogi aer yr adeilad. Mae'r adran hon yn trafod gosodiadau FfF a DPS solar graddfa fach. Mae rhai yn ddarostyngedig i 'hawliau datblygu a ganiateir' (gweler Tabl 11.1 am fwy o wybodaeth). Mae gosodiadau solar masnachol graddfa fawr (y cyfeirir atynt fel 'ffermydd solar') yn cael sylw yn **Adran 3**.

2.2 **Dŵr poeth solar:** Defnyddir dŵr poeth solar yn bennaf fel technoleg sydd wedi'i mowntio ar adeilad neu dechnoleg sydd wedi ei hintegreiddio i adeilad sy'n gwasanaethu anghenion yr adeilad y mae'n gysylltiedig ag ef. Mae'n golygu casglu gwres o'r haul trwy gyfarpar casglu sy'n amsugno gwres sylweddol. Mae dau fath yn gyffredin yn y Deyrnas Unedig: cyfarpar casglu plât gwastad a chyfarpar casglu tiwb gwag, yr ail yn fwy effeithiol trwy gydol y flwyddyn ond yn fwy drud. Yn y ddau fath, cesglir pelydriad o'r haul gan blât amsugno yn y casglwr, a chaiff ei drosglwyddo fel gwres at hylif, sydd weithiau'n ddŵr neu'n hylif arbennig a ddefnyddir i drosglwyddo'r ynni at y system ddŵr poeth gan ddefnyddio newidydd gwres. Dangosir gosodiad dŵr poeth solar nodweddiadol yn y delweddau isod.

2.3 **Ffotofoltaeg (FfF):** Mae Ffotofoltaeg (FfF) Solar yn cynhyrchu trydan o olau'r haul. Mae FfF yn gallu cael ei fowntio ar y to, ei integreiddio i adeilad trwy ddefnyddio estyll to solar, gwydr laminad solar neu arunig ar ffurf fodwlar.

Credit: Centre for Sustainable

Panel dŵr poeth solar (system tiwb gwag)

Credit: Centre for Sustainable

Panel FfF solar retroffit

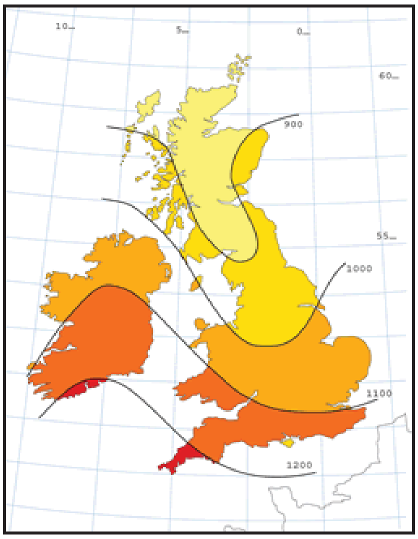
Credit: Centre for Sustainable

Teils FfF solar sydd wedi eu hintegreiddio i'r adeilad

Y POTENSIAL AR GYFER TECHNOLEGAU SOLAR YM MHARC CENEDLAETHOL ARFORDIR PENFRO

2.4 Mae'r Parc Cenedlaethol yn cael lefelau cyfartalog i dda o belydriad solar, o gymharu â gweddill y Deyrnas Unedig (**Ffigur 2.1**). Felly, mewn theori:

- mae gan bob ardal o'r Parc Cenedlaethol botensial da ar gyfer cynhyrchu ynni solar; a
- gall gosodiadau solar graddfa fach wneud cyfraniad allweddol i gyflawni targedau ynni adnewyddadwy'r Parc Cenedlaethol.



Ffigur 2.1: arbelydriad solar y Deyrnas Unedig – Cyfanswm cWa/m^2 blynyddol

Map yn dangos y pelydriad solar blynyddol cyfartalog ar inclin o 30° yn wynebu'r de

Ffynhonnell: Cymdeithas Masnachu Solar

PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO

2.5 Mae gosodiadau thermol solar ac FfF solar domestig graddfa fach bellach yn cael eu categoreiddio fel 'datblygiad a ganiateir' o dan Orchymyn Cynllunio Gwlad a Thref (Datblygu Cyffredinol a Ganiateir) (Diwygiad) (Cymru) 2012, o dan amgylchiadau penodol. Mae Tabl 11.1 yn darparu mwy o fanylion.

2.6 Mae'n debygol y bydd yna fesurau rheoli llymach os yw'r eiddo'n adeilad rhestredig (h.y. adeiladau sydd wedi eu nodi am eu diddordeb hanesyddol neu bensaernïol), neu o fewn Ardal Gadwraeth. Er mwyn newid adeilad rhestredig, rhaid ceisio am 'ganiatâd adeilad rhestredig' gan Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro, yn unol â Deddf Cynllunio (Ardaloedd Cadwraeth ac Adeiladau Rhestredig), 1990.

DEWIS SAFLE ADDAS O FEWN Y PARC CENEDLAETHOL

2.7 Wrth benderfynu ble i osod systemau FfF solar a thermol solar graddfa fach, y brif ystyriaeth yw sicrhau eu bod mor agored â phosib i olau'r haul. Yn gyffredinol, argymhellir y dylid gosod systemau solar thermol a phanelau FfF:

- solar ar do sy'n wynebu'r de, neu ar arwyneb gwastad, wedi ei ogwyddo i gyfeiriad deheuol ar ongl o 30-40 gradd o'r llorweddol. Mae ystyriaethau eraill wrth osod system solar yn cynnwys osgoi'r cysgodion sy'n cael eu taflu gan strwythurau tal gerllaw fel adeiladau a choed – a fydd yn gostwng ei gallu i gasglu ynni
- Dylid ystyried golygfeydd o unrhyw eiddo gerllaw ac adeiladau eraill gerllaw hefyd.

ARDALOEDD O DIRWEDD SY'N ARBENNIG O SENSITIF I OSODIADAU SOLAR PARC CENEDLAETHOL ARFORDIR PENFRO A CHANLLAWIAU CYFFREDINOL AR GYFER EU LLEOLI

2.8 Mae systemau dŵr poeth solar a FfF solar yn gallu cael eu defnyddio ar draws y Parc Cenedlaethol, sy'n gysylltiedig yn bennaf ag adeiladau gan gynnwys

adeiladau amaethyddol, gan gynnig datrysiad effaith isel ar gyfer gwresogi dŵr a chynhyrchu trydan o fewn safleoedd unigol, tra'u bod yn cael eu hintegreiddio'n dda i'r amgylchedd adeiledig. Gellir ôl-ffitio'r technolegau hyn ar do adeiladau sydd eisoes yn bod gan ddefnyddio paneli sy'n cael eu mwontio ar y to neu'u hintegreiddio yn nyluniad adeiladau newydd, megis trwy ddefnyddio teils pren to FfF (gweler y delweddau yn dilyn paragraff 2.3).

2.9 Mae adeiladau hanesyddol, adeiladau rhestredig a'r adeiladau hynny sydd wedi eu lleoli mewn Ardaloedd Cadwraeth yn debygol o fod yn arbennig o sensitif i osodiadau Solar Graddfa Fach. Weithiau, mae unedau solar wedi eu retroffitio a'u mowntio ar y to yn gallu edrych fel eu bod yn 'moderneiddio' eu cymeriad a'u hymddangosiad, yn enwedig ble maen nhw wedi cael eu lleoli ar brif ddyrchafiad eiddo. Felly mae'n fuddiol bod paneli solar:

- yn cyfateb gyda deunyddiau to eraill;
- fod ar yr un lefel â'r to ac wedi eu mowntio ar yr un ongl â'r to er mwyn gwrthgyferbynnu cyn lleied â phosib;
- efallai y byddai'n well yn weledol petaent yn cael eu lleoli ar do cefn neu ochr neu eu hymgorffori fel nodwedd yn yr ardd, yn enwedig yn achos adeiladau hŷn wedi cael;
- wedi'u lleoli mewn llefydd addas, ac ar ongl addas, er mwyn dal ynni'r haul.

Felly, gall technolegau solar helpu i:

- Gynnal a gwella treftadaeth gyfoethog adeiladau ac aneddiadau hanesyddol y Parc Cenedlaethol gan adlewyrchu eu cymeriad lleol;
- sicrhau bod datblygiadau newydd, gwaith adfer a thrawsnewid yn atgyfnerthu cymeriad aneddiadau a'u lleoliadau;
- sicrhau bod cynlluniau modern o ansawdd uchel yn ffitio'n dwt ac yn mynd law yn llaw gyda thraddodiadau adeiladu'r gorffennol.

3 Ffotofoltaeg (FfF) Solar Graddfa fawr

BETH YW FFOTOFOLTAEG (FFF) SOLAR GRADDFA FAWR?

3.1 Mae technolegau solar yn ceisio dal ynni o'r haul. Mae'r adran hon yn trafod gosodiadau solar FfF graddfa fawr. Mae gosodiadau solar FfF a solar thermol graddfa fach yn cael sylw yn **Adran 2.**

3.2 Mae solar FfF graddfa fawr yn dechnoleg adnewyddadwy sy'n dod i'r amlwg ac yn profi'n boblogaidd ymhlith datblygwyr, yn enwedig o ganlyniad i Dariff Cyflenwi Trydan y Llywodraeth sy'n darparu cymhelliant ariannol deniadol ar gyfer eu datblygiad (neu gynlluniau â gallu o lai na 5MW). Fodd bynnag, yn dilyn newidiadau i'r cynllun TCT, dim ond nawdd cyfyngedig y gall FfF solar graddfa fawr ei hawlio, a dylid cysylltu â'r Adran Ynni a Newid Hinsawdd am y tariff diweddaraf.

3.3 Prin iawn yw'r datblygiadau solar FfF graddfa fawr sy'n bodoli yn y Deyrnas Unedig, er, mae sawl un wedi cael caniatâd cynllunio yn ddiweddar, gan gynnwys Fferm Solar Rhos-y-gilwen yn Sir Benfro. Mae cynigion ar gyfer datblygiadau solar FfF graddfa fawr yn cynnwys grwpiau o banelau solar FfF wedi eu trefnu fel 18-20 panel gyda phob panel FfF yn debygol o allu cynhyrchu 220 wat o bŵer trydanol.

3.4 Adnabuwyd pedwar maint o ddatblygiadau FfF solar graddfa fawr sydd â photensial ar gyfer cael eu lleoli yn y Parc Cenedlaethol (wedi'u dosbarthu i adlewyrchu ei sensitifeddau tirlun). Maen nhw fel y ganlyn:

Main	Ardal
Mawr	> 5 ha.
Canolig	3 ha. – 4.9
Bach	1 ha. – 2.9 ha.
Bach Iawn	<1 ha.

3.5 Mae prif nodweddion gosodiadau FfF solar graddfa fawr yn cynnwys:

- **Mae'r panelau yn dywyll oherwydd eu haraen anadlewyrchol** er mwyn iddynt amsugno cymaint o olau â phosibl. Maen nhw'n debyg i dwneli polythen, beliau silwair sydd wedi'u lapio mewn plastig du, neu dŵr llonydd (h.y. cronfeydd dŵr neu lynnoedd) pan edrychir arnynt o bellter. Gellir hefyd gweld paneli o'r tu cefn (cefn y paneli) neu o'r ochr (i lawr rhesi'r fframiau) sy'n dylanwadu'n drwm ar farn pobl amdanynt.
- **Mae'r panelau wedi eu cynnwys o fewn ffrâm alwminiwm**, ac wedi eu cynnal gan stondinau alwminiwm neu ddur sydd wedi'u mowntio neu'u cysylltu naill ai ar 'angorau' o flociau concrit, neu seiliau. Mae rhai datblygiadau'n cynnwys panelau sy'n gallu cael eu troi â llaw sawl gwaith y flwyddyn er mwyn i'r trefniannau allu dilyn yr haul. Mae'r dechnoleg yn bodoli i alluogi'r trefniannau i ddilyn yr haul yn awtomatig, ond nid yw hyn mor gyffredin.
- **Mae'r panelau wedi eu dal ar ongl sefydlog** o rhwng 20-40 gradd o'r llorweddol, yn wynebu'r de er mwyn iddynt amsugno cymaint o ynni â phosibl o'r haul.

- **Mae trefniannau wedi eu gosod gyda bylchau rhyngddynt** ar gyfer mynediad ac er mwyn sicrhau nad yw'r panelau yng nghysgod panel arall. Mae trefn y cyfresi o banelau o fewn y dirwedd yn amrywio o gynllun i gynllun (h.y. gosodiadau rheolaidd yn erbyn rhai mwy amrywiol ac afreolaidd, gan ddibynnu ar sefyllfa'r safle). Fodd bynnag, yn gyffredinol, mae **trefn y cyfresi solar yn gyson**.
- **Mae uchder y raciau o banelau haul yn amrywio** gan ddibynnu ar y cwmni sydd wedi gwneud y panelau a'r person sy'n eu gosod, ond maen nhw'n dueddol o fod rhwng 2-4m oddi ar y tir. Mae'r cynllun a gymeradwywyd yn Rhos-y-Gilwen â phanelau a fydd yn sefyll 2.5 metr uwchben lefel y tir ac fe fyddan nhw'n cael eu cynnal ar goesau metel. Er mwyn bod yn gymwys ar gyfer y Tariff Cyflenwi Trydan, ni ddylai unrhyw rhan o'r fferm solar fod yn uwch na 4 metr.

Credit: Land Use Consultants

Trefniant solar a osodwyd ger Berlin, Yr Almaen

Credit: Land Use Consultants

Golwg agos ar drefniant solar sy'n sefyll ar ei ben ei hun

- **Mae pori gan ddefaid neu wyddau** yn bosibl yn dibynnu ar uchder y panelau solar. Dyma ffurf gydnaws o rheoli tir, gan ei fod yn sicrhau nad yw llystyfiant yn effeithio ar effeithlonrwydd y panelau, ac mae'n caniatáu rheolaeth draddodiadol o dir gwledig i barhau.
- **Mae ffensio hyd at dri metr o uchder ar gyfer diogelwch** fel arfer yn cael ei gynnig fel rhan o ddatblygiadau FfF solar raddfa fawr er dibenion yswiriant. Mae'n dueddol o fod yn ffensiau rhwyll, yn aml gyda gwifrau raser ar eu pen.
- **Mae'n bosib y bydd angen sgrin o blanhigion** er mwyn sicrhau nad oes modd gweld y panelau solar a'r seilwaith cysylltiedig. Mae'n rhaid bod yna bellter digonol rhwng y sgrin a'r panelau solar fel nad yw'n cysgodi'r panelau ymylol.

3.6 Yn ychwanegol i'r prif nodweddion a restrir uchod, mae agweddau eraill ar FfF solar graddfa fawr yn cynnwys:

- Storfa dros dro ar gyfer planhigion, peiriannau a deunyddiau yn ystod adeiladu.
- Gwrthdroyddion i newid y trydan o DC i AC – gellid eu cadw o fewn adeiladau bach newydd neu rai sydd eisoes yn bod.
- Ceblau newid / tanddaearol i drosglwyddo'r trydan i'r Grid Cenedlaethol.
- Tŷ pŵer neu ystafell rheoli ar y safle (fel arfer caban gyda sylfaen concrit). Roedd yr ystafell rheoli a gynigwyd ar gyfer y fferm solar Rhos-y-Gilwen a gymeradwywyd yn 10 x 8 metr.
- Teledu cylch cyfun (CCTV).

3.7 Nid oes angen llwybrau mynediad newydd oherwydd gellir defnyddio matiau dros dro i ddod â'r panelau solar i'r safle (h.y. os nad oes mynediad i'r safle oherwydd diffyg heolydd neu lwybrau presennol).

Y POTENSIAL AR GYFER TECHNOLEGAU SOLAR YM MHARC CENEDLAETHOL ARFORDIR PENFRO

3.8 Mae Cymru yn lleoliad deniadol o fewn y DU ar gyfer y dechnoleg hon oherwydd ei lefelau da o belydriad heulog, o gymharu â'r DU ar y cyfan.

▪ Y PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO

3.9 Ble mae gosodiad solar yn fwy na 9m^2, mae'r datblygiad yn disgyn tu allan i amrediad 'datblygiadau a ganiateir', o dan Orchymyn Cynllunio Gwlad a Thref (Datblygu Cyffredinol a Ganiateir) (Diwygiad) (Cymru) 2009, ac mae'n debygol o fod angen caniatâd cynllunio gan Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro.

3.10 Mae gosodiadau solar graddfa fawr â'r gallu i gynhyrchu pŵer o **lai na 5MW** yn dod o dan Atodlen 2.3(a) neu 2.3(b) Rheoliadau Deddf Cynllunio Gwlad a Thref (Asesu Effaith Amgylcheddol) (Cymru a Lloegr) (1999). Ar y maint hwn, nid oes rhaid Asesu'r Effaith Amgylcheddol (AEA) ond fe fydd Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn darparu 'barn sgrinio' ar gais, yn nodi p'un ai y bydd angen AEA ai peidio, ar sail y tebygrwydd i'r datblygiad arwain at effeithiau amgylcheddol sylweddol. Mae'n debygol y bydd y mwyafrif o ddatblygiadau Atodlen 2 a gynigir o fewn y Parc Cenedlaethol angen AEA, oherwydd mae Parciau Cenedlaethol yn cael eu pennu fel 'ardaloedd sensitif' sy'n sbarduno'r angen am AEA. Mae cynigion ar gyfer datblygiadau hefyd yn fwy tebygol o fod angen AEA os yw arwynebedd y datblygiad yn fwy na 0.5 hectar, fel yr amlinellwyd yn y Rheoliadau AEA (gweler **Tabl 10.2**).

3.11 Os yw'r gosodiad solar yn cynhyrchu **dros 5MW** rhaid Asesu'r Effaith Amgylcheddol (AEA), i gefnogi'r cais cynllunio, er mwyn cwrdd â gofynion Deddf Trydan 1989. Ceir mwy o wybodaeth ynghylch gofynion AEA yn **Adran 11**.

Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol

3.12 Yn gyffredinol, y safleoedd sy'n cael eu ffafrio ar gyfer datblygiadau solar FfF yw copaon llwyfandir / tir gwastad neu lethrau graddol yn wynebu'r de er mwyn bod yn hollol effeithlon. O safbwynt effaith tirlun a logisteg, dylid osgoi llethrau serth.

3.13 Mae cynhwysedd llinellau pŵer sy'n rhedeg yn agos i'r safle hefyd yn ystyriaeth bwysig. Gall llinellau11kV gynnal gosodiadau trefn solar gydag allgynnyrch o 2 neu 2.5 MW, tra gallai llinellau 33kV l gynnal trefn solar sy'n cynhyrchu hyd at 5MW neu fwy. Mae hefyd yn bwysig gwirio agosrwydd yr is-orsaf drydan agosaf, lle caiff y paneli solar eu cysylltu iddi.

3.14 Ystyriaeth arall wrth ddewis safle yw pa mor agos yw'r rhwydwaith rheilffordd. Ni ddylai unrhyw ddefnyddiau adlewyrchol a ddefnyddir ar y panelau ymyrryd â llinell gweledd gyrwyr trenau (am resymau diogelwch y cyhoedd). Yn ychwanegol at hyn, dylid archwilio'r potensial, o ran llacharedd neu adlewyrchiad golau o'r panelau, o ran eu heffaith ar signalau, a dylid cael gwared ar unrhyw bosibiliadau o'r fath. Yn yr un modd, dylid ystyried effaith gosod panelau solar, yn enwedig o ran eu hadlewyrchedd, mewn perthynas â

golygfeydd o'r môr ac effaith posib hynny ar ddefnyddwyr y môr (e.e. ar gyfer pysgota, twristiaeth a gweithgareddau masnachol eraill).

3.15 Dylid ystyried effaith cronnus lluos-gynlluniau, yn enwedig gan eu bod yn tueddu bod yn glwstwr o gwmpas mannau cyswllt y grid.

3.16 Mae'r angen i ddiogelu tirlun ansawdd uchel Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn cyfyngu ar leoliadau sy'n addas ar gyfer gosod datblygiadau solar FfF graddfa fawr. Ym Mawrth 2011, cwblhawyd asesiad o sensitifrwydd tirlun i FfF solar graddfa fawr ar ran Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro. Defnyddiodd hwn Asesiad Ardaloedd Nodwedd Tirlun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro[15] fel sylfaen. Mae hwn yn rhannu tirlun y Parc Cenedlaethol yn 28 Ardal Nodwedd Tirlun unigryw (ANT) a phob un â'i gymeriad tirlun arbennig. Nodir sensitifrwydd pob Ardal Cymeriad Tirlun i wahanol raddfeydd o osodiadau solar FfF yn **Ffigwr 3.1 – 3.4** tra bo **Atodiad 1** yn darparu sylwadau ar y pwyntiau sensitifrwydd hyn a chyfarwyddyd ar bryd a sut y gellir cymhwyso datblygiadau solar FfF o fewn y Parc Cenedlaethol.[16]

3.17 Er mwyn defnyddio'r wybodaeth hon, nodwch leoliad y diddordeb a'r ANT berthnasol drwy ddefnyddio **Ffigwr 3.1 – 3.4** ac adolygu'r disgrifiad sensitifrwydd a'r cyfarwyddyd sydd yn **Atodiad 1** lle rhoddir gwybodaeth ar wahân ar gyfer pob ANT.[17]

Ardaloedd o dirwedd sy'n arbennig o sensitif i Osodiadau Solar ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli

Mae datblygiadau solar FfF yn gallu cymryd darn sylweddol o dir ac efallai y byddant yn weladwy (yn enwedig o dir uchel cyfagos). Fe allai'r effeithiau eraill ar y dirwedd gynnwys:

- Eu bod yn weladwy iawn mewn tirweddau agored ac ar lethrau uwch y bryniau, yn enwedig ble mae ganddynt arwynebedd sylweddol.
- Cynnydd yn y dylanwad dynol a ganfyddir ar y dirwedd.
- Newid yn y defnydd tir ac yn ymddangosiad cae neu gaeau, sy'n effeithio ar batrymau gorchudd tir.
- Cyflwyno ymyl rheolaidd (i'r panelau) a allai fod yn arbennig o amlwg mewn tirweddau afreolaidd (yn enwedig ble nad yw'r panelau'n dilyn cyfuchlinau).
- Y panelau'n picio allan dros y cloddiau pan fod uchder y panelau yn 3-4 metr, gyda'r potensial o ostwng amlygrwydd gweledol ffiniau cae, yn enwedig ble mae nifer o gaeau bach cyfagos wedi cael eu datblygu.
- Newid yng nghymeriad caeadle gyda ffensys diogelwch a phlannu er mwyn sgrinio (gan gynnwys cloddiau sy'n cael tyfu allan) o amgylch datblygiadau solar FfF.
- Difrod i nodweddion y dirwedd yn ystod gwaith adeiladu.

---

[15] Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro/John Campion Associates (2009). www.pembrokeshirecoast.org.uk/Files/Files/dev%20plans/LCA%20Introduction%20FINAL%20June%2009.pdf

[16] Noder nad yw Ffigur 3.1-3.4 nac Atodiad 1 yn rhan o'r Canllawiau Cynllunio Atodol a fabwysiadwyd. Yn dilyn ymgynghoriad cyhoeddus ac ar ôl i Awdurdod y Parc Cenedlaethol eu fabwysiadu, byddant yn cael eu cynnwys yn y canllawiau a fabwysiadir.

- Newid sylweddol i gymeriad tirweddau gwyllt neu naturiol sy'n cael eu gwerthfawrogi am eu gwerth uchel o ran gwarchod natur a'u nodweddion anghysbell.
- Cyflwyno adeiladau ategol yn cyflwyno nodweddion newydd ac anghyfarwydd i'r dirwedd.

3.18 Mae **Atodiad 1** yn rhoi canllawiau ar gyfer lleoli datblygiadau ffotofoltaidd graddfa fawr. Dyma restr wirio sy'n cynnwys y prif ffactorau i'w hystyried wrth leoli datblygiadau ffotofoltaidd graddfa fawr.

- Lleolwch unrhyw ddatblygiad yn ôl o'r ymyl arfordirol, fel nad yw'n tynnu oddi ar natur gymharol anghysbell, drama a chymeriad naturiol y morlin, er mwyn diogelu ei gymeriad agored.
- Ystyriwch y golygfeydd ar hyd yr arfordir, o olygfannau lleol, ac o lwybrau twristiaeth a golygfaol poblogaidd (gan gynnwys Llwybr Arfordir Sir Benfro a hawliau tramwy eraill). Ceisiwch osgoi gosod datblygiadau solar FfF ble byddai golygfannau sensitif neu bwysig yn gallu edrych allan drostynt yn agos ac yn uniongyrchol.
- Cadwch olygfeydd di-dor o'r arfordir at y dirwedd fewnol er mwyn gwarchod ei naws anghysbell a'i hetifeddiaeth ddiwylliannol a hanesyddol gref.
- Anelwch at osod datblygiad solar FfF ar dirffurfiau gwastad neu ar lethrau is/o fewn plygiadau mewn tirweddau isel sydd ychydig yn donnog, yn hytrach nag ar dirffurfiau uchel amlwg, llethrau amlwg iawn neu bentiroedd arfordirol.
- Sicrhewch nad yw safleoedd yn rhychwantu mathau gwahanol o dirweddau, er enghraifft ar draws ardaloedd sy'n pontio tir uchel a thir isel.
- Anelwch at osod datblygiadau FfF ar dirweddau ble mae coetir, cloddiau neu gloddiau uchel yn eu sgrinio. Os oes angen plannu i greu sgrin, dylid ymgynghori ag Awdurdod y Parc Cenedlaethol ar y dewisiadau addas o rywogaethau.
- Osgowch gosod datblygiadau FfF ar draws sawl cae mewn ardaloedd gyda phatrwm cae graddfa fach afreolaidd sy'n bwysig i gymeriad y dirwedd.
- Lleolwch ddatblygiadau mewn ardaloedd sydd eisoes ag arwyddion o weithgarwch dynol a datblygiadau yn hytrach na thirweddau sydd i raddau helaeth yn cael eu gweld fel rhai naturiol.
- Meddyliwch sut fydd panelau'n cael eu cludo i'r safle – mae rhai lonydd gwledig yn gul iawn ac mae ganddynt gloddiau ar y naill ochr a'r llall. Dylid defnyddio cerbydau bach sy'n addas ar gyfer y lonydd cul hyn er mwyn sicrhau nad yw'r nodweddion hyn yn cael eu difrodi.
- Sicrhewch fod deunyddiau addas (megis cladin adeiladau) a'r lliwiau gorffenedig yn cyfateb â'r amgylchedd. Defnyddiwch adeiladau fferm presennol i gadw gwrthdroyddion ble'n bosib.
- Peidiwch ag effeithio'n niweidiol ar gynefinoedd lled-naturiol a safleoedd hanesyddol ac archeolegol yn uniongyrchol nac yn anuniongyrchol.

- Amddiffynnwch gymeriad a lleoliad adeiladau o fewn Ardaloedd Cadwraeth.
- Sicrhewch nad yw unrhyw ddatblygiadau FfF yn tynnu oddi ar dirnodau amlwg.
- Amddiffynnwch nodweddion arbennig Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro (gweler tudalen 8).

4 Treulio Anaerobig

BETH YW TREULIO ANAEROBIG?

4.1 Mae Treulio Anaerobig (TA) yn ffordd o drin gwastraff sydd naill ai'n gallu cynhyrchu bionwy gyda chynnwys methan uchel neu, yn dilyn proses debyg, yn cynhyrchu hydrogen, o ddefnyddiau organig fel gwastraff organig amaethyddol, y cartref a diwydiannol a llaid carthion (porthiant). Gellir defnyddio'r methan neu'r hydrogen i gynhyrchu gwres, trydan, neu gyfuniad o'r ddau. Neu, gellir defnyddio hydrogen i storio ynni mewn celloedd hydrogen neu fel ffordd o drawsgludo ynni i'w ddefnyddio'n rhywle arall.

4.2 Mae gan dreulwyr anaerobig sy'n defnyddio gwastraff fferm a bwyd fanteision sylweddol. Maen nhw'n trawsnewid methan, nwy tŷ gwydr arwyddocaol, ac un o brif isgynnyrch slyri anifeiliaid wrth ffermio da byw ac wrth i wastraff bwyd bydru'n anaerobig, yn ynni (trydan a gwres). Maen nhw'n cyfrannu'n sylweddol at ostwng allyriadau nwyon tŷ gwydr, trwy ostwng y methan sy'n cael ei rhyddhau i'r awyrgylch a darparu ffynhonnell ynni carbon isel sy'n cymryd lle ynni a gynhyrchir o danwydd ffosil.

4.3 Fel arfer, mae cyfarpar TA yn cynnwys tanc treulio, adeiladau i gadw'r offer cynorthwyol, tanc storio bionwy a simnai dân (3 – 10m o uchder). Fel arfer, mae'r tanc treulio yn un siâp silindr neu ŵy, ac mae cyfaint a natur ddisgwyliedig y gwastraff yn pennu ei faint. Mae'n gallu cael ei gladdu'n rhannol yn y tir.

4.4 Mae'r cyfarpar treulio anaerobig sy'n berthnasol i Barc Cenedlaethol Arfordir Penfro ar ddwy raddfa:

- Cyfarpar graddfa fach sy'n trafod gwastraff o un fferm (yn cynhyrchu tua 10cWa gyda'r potensial o ddefnyddio'r bionwy i wresogi'r ffermdy ac adeiladau eraill y fferm yn y gaeaf pan na fydd gwastraff fferm ar gael.
- Cyfleuster canolog o faint canolig (CAD) sy'n trafod gwastraff o sawl fferm gyda phorthiant arall yn ategu ato, gyda'r potensial o gynhyrchu hyd at 2MW.

4.5 Mae darganfod porthiant ar gyfer planhigion anaerobig o fewn y Parc Cenedlaethol yn cynnwys:

- **Gwastraff fferm:** mae'r Parc Cenedlaethol yn brif ardal cynhyrchu da byw gyda nifer fawr o ffermydd llaeth bychan yn cynhyrchu swm sylweddol o slyri fferm sy'n borthiant delfrydol. Yn ychwanegol, mae cydeffaith y treuliad oddi wrth TA yn wrtaith da a sefydlog heb y problemau amgylcheddol sy'n gysylltiedig â slyri fferm y gallant yn hawdd gael eu golchi i fewn i ffrydiau dŵr.
- **Cnydau amaethyddol:** Lle y defnyddir gwastraff fferm mewn treuliant anaerobig mae hwn yn aml yn cael ei atodi yn ystod yr haf gan gnydau a dyfir at y pwrpas hwnnw.
- **Gwastraff prosesu bwyd:** Mae gwastraff bwyd a gynhyrchir o fewn y Parc Cenedlaethol yn ffynhonnell bosibl.

- **Deunydd planhigion amgen:** Ffynonellau eraill o lystyfiant sydd wedi'u hystyried fel porthiant ar gyfer treuliant anaerobig yw llystyfiant gwastraff yn deillio o weithgareddau rheoli tir.

Y Potensial ar gyfer technolegau treulio anaerobig ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro?

4.6 Bydd y potensial ar gyfer treuliant anaerobig yn dibynnu ar argaeledd porthiant addas o fewn yr ardal.

Y PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO

4.7 Mae'n debygol y bydd angen caniatâd cynllunio ar gyfer yr holl osodiadau treuliant anaerobig o dan Ddeddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990.

4.8 Mae cyfarpar Treulio Anaerobig sydd â gallu i gynhyrchu pŵer (swm y pŵer y gallai'r gosodiad ei harneisio) o **lai na 5MW** yn dod o dan Atodlen 2.3(a) neu 2.3(b) Rheoliadau Deddf Cynllunio Gwlad a Thref (Asesu Effaith Amgylcheddol) (Cymru a Lloegr) (1999) (y cyfeirir atynt fel 'Rheoliadau AEA'). Ar y maint hwn, nid yw Asesiad o Effeithiau Amgylcheddol (AEA) yn orfodol ond fe fydd Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn darparu 'barn sgrinio' ar gais, yn nodi p'un ai fod angen AEA ai peidio, yn seiliedig ar y tebygrwydd i'r datblygiad arwain at effeithiau sylweddol ar yr amgylchedd. Mae'n debygol y bydd mwyafrif datblygiadau Atodlen 2 a gynigir o fewn y Parc Cenedlaethol angen AEA, oherwydd pennwyd Parciau Cenedlaethol yn 'ardaloedd sensitif' sy'n sbarduno'r angen am AEA. Mae cynigion ar gyfer datblygiadau hefyd yn fwy tebygol o fod angen AEA os yw ardal y datblygiad yn fwy na 0.5 hectar, fel yr amlinellwyd yn y Rheoliadau AEA (gweler **Tabl 11.2**).

4.9 Mae hefyd yn bosibl, lle bo datblygiad yn prosesu gwastraff, y gallai hefyd ddod o dan Atodlen 2.11(c) o'r Rheoliadau.

4.10 Am fod y nwy bio a gynhyrchir gan dreuliant anaerobig gwrtaith a slyri yn cael ei ddosbarthu fel gwastraff, mae storiant gwastraff bioddiraddadwy ar gyfer y defnydd o dreuliant anaerobig angen trwydded amgylcheddol neu eithrio cytunedig o dan Reoliadau Caniatâd Amgylcheddol 2010. Dylid ymgynghori ag Asiantaeth yr Amgylchedd p'un ai oes angen trwydded ai peidio[18]. Mae cyfarpar treulio anaerobig graddfa fychan, sy'n cynhyrchu llai na 0.4MW o allyriant pŵer, yn cael eu heithrio o unrhyw ffurf ar drwydded[19].

Dewis lleoliad addas o fewn y Parc Cenedlaethol

4.11 Mae gweithfeydd TA graddfa fychan a'r rhai hynny sy'n delio â gwastraff o un neu ddwy fferm yn cynnig potensial sylweddol ar gyfer cynhyrchu trydan a gwres o fewn y Parc Cenedlaethol. Tra bod cyfarpar treulio'n cael ei integreiddio i'r cyfadeiladau fferm sydd eisoes yn bodoli, neu grwpiau o

---

[18] Datganiad Safbwynt Asiantaeth yr Amgylchedd: Treulio Anaerobig gwrtaith amaethyddol a slyri: http://www.environment-agency.gov.uk/static/documents/Research/PS_029_AD_of_agricultural_manures_and_slurry_final.pdf (darllenwyd 11/02/2011)

[19] Datganiad Safbwynt Asiantaeth yr Amgylchedd: Treulio Anaerobig gwrtaith amaethyddol a slyri: http://www.environment-agency.gov.uk/static/documents/Research/PS_029_AD_of_agricultural_manures_and_slurry_final.pdf (darllenwyd 11/02/2011)

adeiladau, a bod sgrinio naturiol yn cael ei ddarparu lle bo'n addas, gellir ymgorffori cyfarpar treulio bach i'r dirwedd ehangach ac ni ddylai wrthdaro gydag amcanion Cynllun Rheoli'r Parc Cenedlaethol. Fe fydd cyfarpar treulio mwy o faint, sydd wedi ei rhannu rhwng nifer o ffermydd, angen ystyriaeth o ran effeithiau potensial ar y dirwedd a'r amgylchedd adeiledig.

4.12 Mae gweithfeydd TA masnachol mawr yn annhebygol o fod yn dderbyniol o fewn y Parc Cenedlaethol oherwydd graddfa'r datblygiad a'r symudiadau lori / tractor sy'n ofynnol ar gyfer cyflenwi'r porthiant trwy gydol y flwyddyn. Fel y nodwyd yng Nghynllun Gwastraff Rhanbarthol De-orllewin Cymrua (paragraff L7.3)[20], mae parciau cenedlaethol yn cael eu heithrio yn awtomatig o ardaloedd chwilio am safleoedd gwastraff canoledig, ac ni fydd cefnogaeth i gyfleuster gwastraff maint canolig os yw'n delio â gwastraff a ddaw o'r tu allan i'r Parc Cenedlaethol.

Ardaloedd yn nhirlun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro sy'n arbennig o sensitif i dreulio anaerobig a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli

4.13 Dyma'r ardaloedd o'r Parc Cenedlaethol lle y dylid osgoi datblygiad TA ar unrhyw raddfa:

- Ardaloedd gwledig heddychlon lle mae effaith ddynol wedi'i chyfyngu
- Y cyrion arfordirol.
- Pob ardal o gynefin hanner-naturiol.
- Ardaloedd o gymeriad hanesyddol cryf.

4.14 Gwelir rhestr wirio o'r prif ffactorau i'w hystyried wrth leoli gweithfeydd treuliant anaerobig graddfa fach neu ganolig isod:

- Dylent fod wedi eu hintegreiddio i adeiladau presennol neu ffermydd, neu gerllaw.
- Dylai'r tanc treulio fod wedi'i gladdu'n rhannol yn y tir.
- Ceisiwch osgoi lleoli gosodiadau mewn lleoliadau amlwg ar yr ymyl arfordirol agored neu ar linell awyr agored – mae'r simnai dân yn gallu bod yn amlwg.
- Sicrhewch fod gosodiadau ddim yn amlwg mewn golygfeydd pwysig, yn enwedig y rheiny ar hyd y morlin.
- Sicrhewch fod tirnodau sydd eisoes yn bodoli (er enghraifft tyrau a meindyrau eglwysi) yn dal i fod yn amlwg ac nad ydyw gosodiadau'n tynnu oddi ar olygfeydd at y tirnodau hyn.
- Sicrhewch nad ydyw gosodiadau'n effeithio ar werth hanesyddol nodweddion diwydiannol ac olion diwydiannol, neu werth ecolegol cynefinoedd lled-naturiol.
- Sicrhewch nad ydyw gosodiadau yn cael effaith niweidiol ar gymeriad nac ymddangosiad unrhyw adeiladau mewn Ardaloedd Cadwraeth nac unrhyw adeiladau rhestredig.

---

[20] Llywodraeth Cynulliad Cymru (2008) Cynllun Gwasstraff Rhanbarthol De-orllewin Cymru – Adolygiad I[af.]

- Dylid defnyddio defnyddiau addas (fel cerrig cladin ar adeiladau) a dylid defnyddio lliwiau gorffeniad sy'n integreiddio strwythurau gyda'r hyn sydd o'u cwmpas.
- Dylid ystyried plannu coed (gan ddefnyddio rhywogaethau brodorol) sy'n help i guddio golygfeydd o'r gwaith TA oddi wrth fannau ffafriol cyhoeddus allweddol. Gall hyn gynnwys blannu coed bellter oddi wrth y gwaith treuliant anaerobig.
- Dylid cymryd mesurau i leihau unrhyw effaith weledol, sawr, a sŵn ar drigolion lleol yn gysylltiedig â gweithredu'r gwaith a chludo'r porthiant.

5 Cyfarpar Biomas

BETH YW CYFARPAR BIOMAS?

5.1 Ymhob achos, mae cyfarpar biomas yn cynhyrchu gwres trwy losgi deunyddiau planhigion. Fe fydd yr allyriant terfynol naill ai'n wres neu'n drydan. Er mwyn cynhyrchu trydan, defnyddir y gwres / stêm i droi tyrbin. Ar hyn o bryd, mae yna dri chategori sylfaenol ar gyfer cyfarpar biomas:

- **Cyfarpar a gynlluniwyd yn bennaf i gynhyrchu trydan**. Yn gyffredinol, dyma'r cynlluniau mwyaf, yn yr amrediad 10 – 40 MW. Ni ddefnyddir unrhyw wres gormodol o'r broses. Mae'r cyfarpar hyn yn ddatblygiadau mawr sy'n costio sawl miliwn o bunnoedd ac nid ydynt yn debygol o fod yn addas o fewn y Parc Cenedlaethol oherwydd maint y datblygiad. **Felly nid ydynt yn cael eu hystyried ymhellach yma.**

- **Cyfarpar Gwres a Phŵer Cyfun -** gyda'r cyfarpar hyn y prif ddiben yw cynhyrchu trydan ond defnyddir y gwres gormodol, er enghraifft, fel gwres proses ddiwydiannol neu mewn cynllun gwresogi ardal. Maint amrediad arferol gwres a phŵer cyfun yw cyfanswm allyriant thermol o 5 i 30 MW ond adeiladwyd cynlluniau llai wedi eu 'pecynnu' o ychydig gannoedd cilowat yn y Deyrnas Unedig.

- **Cyfarpar a gynlluniwyd er mwyn cynhyrchu gwres.** Mae'r rhain yn cynnwys amrywiaeth eang o gymwysiadau o stofiau domestig sy'n llosgi pren a boeleri biomas i foeleri sydd ar raddfa sy'n addas ar gyfer gwresogi ardal, adeiladau masnachol a chymunedol a gwres proses ddiwydiannol. Mae'r maint yn gallu amrywio o ychydig gilowatau i dros 5 MW o ynni thermol.

5.2 Mae'r systemau gwresogi biomas graddfa fach a chanolig (a systemau gwres a phŵer cyfun) ar gyfer eiddo masnachol, cyfleusterau/lletyau twristiaeth, cyfleusterau cymunedol (ysgolion, canolfannau hamdden, adeiladau cyhoeddus) a'r grwpiau o aneddiadau wedi'u disgrifio isod:

- Boeler (a thy boeler) a'r cyfleusterau storio cysylltiedig. Gallai cyfarpar gwresogi bach ar gyfer ysgol gynnwys tŷ boeler sydd tua 4m x 4m gyda byncer tanwydd o gyfrannedd debyg a fydd efallai'n rhannol o dan y ddaear gyda chlawr dur y gellir ei gloi.

- Simnai – ar gyfer cyfarpar gwresogi bach fel yr un a ddisgrifir uchod, fe fydd y simneiau'n 3m – 10m o uchder, gan ddibynnu ar gynllun cyfarpar a'r adeiladau o amgylch.

- Digon o le i symud lori mawr neu dractor a threlar yn ddiogel ar gyfer darparu tanwydd.

5.3 Mae systemau ar gyfer y cartref yn cynnwys stofiau sy'n llosgi pren a boeleri biomas. Yn cynnwys y nodweddion / gofynion canlynol:

- Mae stofiau sy'n llosgi pren yr un maint â gwresogydd ystafell arferol a gellir gosod boeler cefn arnynt i gynhesu dŵr yn ogystal â gwresogi ystafelloedd. Maen nhw fel arfer yn defnyddio logiau pren.

- Yn gyffredinol, mae boeleri biomas ar gyfer y cartref sydd wedi eu cysylltu at systemau gwres canolog a systemau dŵr poeth, yn fwy na 15 cW ac yn defnyddio naill ai pelenni pren neu sglodion pren, er, mae rhai yn defnyddio logiau pren.
- Y prif ofynion o ran maint yw'r gofynion ar gyfer storio'r tanwydd, fel arfer 7m^3 ar gyfer pelenni neu 21 – 35m^3 ar gyfer sglodion pren.
- Mynediad i roi lle i lwythi swmpus o danwydd pren mewn lori neu dancer.

5.4 Y tri phrif danwydd a ddefnyddir mewn systemau gwresogi biomas yw boncyffion (a ddefnyddir yn bennaf mewn stofiau domestig sy'n llosgi pren) a sglodion pren a phelenni pren.

Y Potensial ar gyfer technolegau biomas ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro

5.5 O fewn y Parc Cenedlaethol y prif botensial yw systemau gwresogi biomas graddfa fach, ganolig a domestig, yn ogystal â chyfarpar gwres a phŵer cyfun graddfa fach sy'n gwasanaethu grŵp o aneddiadau neu gasgliad arall o adeiladau. Ym mhob achos, dylai graddfa'r datblygiad fod yn gydnaws â graddfa'r tirlun neu'r anheddiad lle caiff ei leoli. **Mae cyfarpar graddfa fawr yn annhebygol o fod yn addas.**

Y PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO

Gosodiadau biomas masnachol (graddfa fach a chanolig)

5.6 Fe fydd cyfarpar biomas gwres yn unig a chyfarpar trydan gwres a phŵer cyfun sydd ag allbwn trydanol o 50MW neu lai angen caniatâd cynllunio gan yr awdurdod cynllunio lleol o dan Ddeddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990. Bydd angen ceisio am ganiatâd i'r Comisiwn Cynllunio Seilwaith (CCS) yn 2011, neu'r Uned Seilwaith Mawr o fewn yr Arolygiaeth Gynllunio o 2012, fel y diffiniwyd o dan Ddeddf Cynllunio 2008[21] ar gyfer gosodiadau biomas sydd ag allyriant trydanol o fwy na 50MW.

Asesu Effeithiau Amgylcheddol

5.7 Efallai y bydd cyfarpar biomas yn disgyn o fewn Atodlen 2.3(a) neu Atodlen 2.3(b) Rheoliadau Cynllunio Gwlad a Thref (Asesu Effaith Amgylcheddol) (Cymru a Lloegr) 1999, os yw un o'r ddau derfyn canlynol yn berthnasol:

- gosodiadau diwydiannol ar gyfer cynhyrchu trydan, stêm a dŵr poeth, ble mae'r datblygiad yn fwy na 0.5 hectar; a
- gosodiadau diwydiannol ar gyfer cludo nwy, stêm a dŵr poeth, ble mae'r ardal gwaith yn fwy nag 1 hectar.

5.8 Ar y maint hwn, nid yw Asesiad o'r Effeithiau Amgylcheddol (AEA) yn orfodol ond fe fydd Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn darparu 'barn sgrinio' ar gais, yn dweud p'un ai fod angen AEA ai peidio, yn seiliedig ar y tebygrwydd i'r datblygiad arwain at effeithiau sylweddol ar yr amgylchedd. Mae'n debygol y bydd mwyafrif datblygiadau Atodlen 2 a gynigir o fewn y Parc

[21] HMSO (2008) Deddf Cynllunio 2008, Rhan 3, 15 (2): http://infrastructure.independent.gov.uk/wp-content/uploads/2009/08/ukpga_20080029_en.pdf (Darllenwyd Chwefror 2011)

Cenedlaethol angen AEA, oherwydd pennwyd Parciau Cenedlaethol yn 'ardaloedd sensitif' sy'n sbarduno'r angen am AEA.

5.9 Mae hefyd yn bosib, ble bydd datblygiad yn prosesu gwastraff, y gallai hefyd ddisgyn o fewn Atodlen 2.11(c) y Rheoliadau.

Gosodiadau biomas domestig

5.10 Er mwyn gosod boeleri biomas domestig sydd ddim yn gofyn am addasu tu allan yr adeilad nid oes rhaid cael caniatâd cynllunio. Caiff y gwaith o osod ffliw, ei addasu neu osod un arall yn ei le, pan mae'n rhan o system wresogi biomas, mewn anheddiad, ei gategoreiddio fel datblygiad a ganiateir o dan Orchymyn Cynllunio Gwlad a Thref (Datblygu Cyffredinol a Ganiateir) (Diwygiad) (Cymru) 2012. Mae eithriadau i hyn yn cynnwys ble mae uchder y ffliw un metr neu fwy yn uwch na rhan uchaf y to, neu yn achos tir o fewn Ardal Gadwraeth, ble byddai'r ffliw yn cael ei osod ar wal neu oleddf to sy'n ffurfio dyrchafiad ochr neu brif ddyrchafiad yr anheddiad ac yn weladwy o briffordd. Mewn achosion o'r fath, fe fyddai angen caniatâd cynllunio gan yr awdurdod cynllunio lleol o dan Ddeddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990.

5.11 Os bydd y cynigion yn effeithio ar adeilad rhestredig, fe fydd rheoliadau ychwanegol yn berthnasol a dylid ymgynghori â Swyddog Gwarchod Adeiladau Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro.

5.12 Trwy Bolisi Cynllunio Cymru, mae Llywodraeth Cynulliad Cymru yn hyrwyddo gosodiad cynlluniau gwres a phŵer cyfun yn weithgar fel "elfen sy'n angenrheidiol i ostwng allyriadau carbon"[22].

Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol

5.13 Mae systemau gwresogi biomas cymunedol a rhai ar gyfer y cartref, sy'n defnyddio tanwydd pren lleol, yn cyflwyno gostyngiadau sylweddol mewn allyriadau CO_2. Fe fyddan nhw hefyd yn darparu cymhelliant y mae mawr ei angen ar gyfer y gadwyn gyflenwi tanwydd pren leol sydd eisoes yn bodoli ac, yn ei dro, fe fyddan hyn yn helpu arallgyfeirio a chryfhau'r economi tir-seiliedig lleol. Felly maen nhw'n cyflwyno buddion sylweddol ac mae cynlluniau cymunedol a rhai ar gyfer cartrefi, yn gyffredinol, yn cael eu cofleidio'n hwylus i ffabrig adeiledig y Parc Cenedlaethol.

5.14 Tra'u bod yn cael eu hymgorffori'n dda i'r amgylchedd adeiledig, mae'n bosib gosod cyfarpar biomas ar draws y Parc Cenedlaethol.

Ardaloedd yn nhirlun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro sy'n arbennig o sensitif i ddatblygiadau biomas a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli

5.15 Fe fydd adeiladau hanesyddol, adeiladau rhestredig a'r rheiny sydd wedi eu lleoli mewn Ardaloedd Cadwraeth angen gofal wrth osod strwythurau a simneiau tân newydd.

5.16 Mae'r canllawiau cyffredinol y dylid eu defnyddio wrth leoli cyfleusterau biomas cymunedol graddfa fach sydd angen adeilad newydd a/neu ychwanegu ffliw allanol o fewn y Parc Cenedlaethol fel a ganlyn:

[22] Llywodraeth Cynulliad Cymru (2011) Datganiad Polisi Cynllunio Cymru – Rhifyn 4.

- Integreiddio unrhyw strwythurau newydd o fewn cyfadeiladau sydd eisoes yn bodoli.
- Osgoi lleoli gosodiadau gweladwy mewn lleoliadau amlwg ar yr ymyl arfordirol agored neu ar ddarnau o'r awyrlun sy'n agored.
- Sicrhau bod tirnodau sydd eisoes yn bodoli (er enghraifft tyrau a meindyrau eglwysi) yn dal i fod yn amlwg ac nad yw gosodiadau yn tynnu oddi ar olygfeydd o dirnodau sydd eisoes yn bodoli.
- Sicrhau nad yw gosodiadau yn amlwg mewn golygfeydd pwysig, yn enwedig y rheiny ar hyd y morlin.
- Sicrhau nad yw gosodiadau yn effeithio ar werth hanesyddol nodweddion ac olion diwydiannol, henebion hanesyddol neu safleoedd a gweddillion archeolegol, neu werth ecolegol cynefinoedd lled-naturiol.
- Sicrhau na fydd gosodiadau yn cael effaith niweidiol ar gymeriad ac ymddangosiad adeiladau mewn Ardaloedd Cadwraeth neu adeiladau rhestredig.
- Dylid defnyddio defnyddiau addas (fel cerrig cladin ar adeiladau) a dylid defnyddio lliwiau gorffeniad sy'n integreiddio strwythurau gyda'r hyn sydd o'u cwmpas

6 Micro-Hydro

BETH YW MICRO-HYDRO?

6.1 Pŵer hydro yw'r defnydd o ddŵr sy'n llifo o lefel uwch i lefel is i yrru tyrbin sydd wedi ei gysylltu at eneradur trydanol, gyda'r ynni a gynhyrchir yn gymesur â chyfaint y dŵr a'r gwymp fertigol neu'r pen.

6.2 Yn gyffredinol mae cyfarpar pŵer hydro graddfa fach yn y Deyrnas Unedig yn cyfeirio at safleoedd sy'n cynhyrchu hyd at ychydig gilowatau ble mae trydan yn cael ei fwydo'n syth i'r Grid Cenedlaethol. Yn aml, cyfeirir ar gyfarpar ar ben lleiaf y raddfa hon (fel arfer dan 100 cW) fel micro-hydro ac maen nhw'n gallu cynnwys cynlluniau sy'n darparu pŵer ar gyfer un cartref.

6.3 Yn gyffredinol mae cyfarpar pŵer hydro graddfa fach yn y Deyrnas Unedig yn cyfeirio at safleoedd sy'n cynhyrchu hyd at ychydig gannoedd o gilowatau ble mae trydan yn cael ei fwydo'n syth i'r Grid Cenedlaethol. Yn aml, cyfeirir at gyfarpar ar ben lleiaf y raddfa hon (fel arfer dan 100 cW) fel micro-hydro ac maen nhw'n gallu cynnwys cynlluniau sy'n darparu pŵer ar gyfer un cartref.

6.4 Mae mwyafrif y lleoliadau addas yn debygol o fod ar gyfer cynlluniau 'rhediad afon', ble mae cyfran o lif afon yn cael ei chymryd o du ôl i gored isel ac yna'n cael ei dychwelyd at yr un cwrs dŵr ymhellach i lawr yr afon ar ôl pasio trwy'r tyrbin. Nid yw'n debygol fod lleoliadau addas ar gyfer cynlluniau 'storio', ble mae'r afon gyfan yn cael ei chronni a'r llif yn cael ei ryddhau trwy dyrbinau pan fydd angen pŵer, yn bodoli. Dyma brif elfennau cynllun micro-hydro 'rhediad afon':

- ffynhonnell ddŵr a fydd yn darparu cyflenwad rhesymol gyson. Mae angen digon o ddŵr ar y man ble mae'r dŵr yn cael ei gymryd o'r cwrs dŵr, a gwneir hyn trwy adeiladu cored ar draws y cwrs dŵr sy'n ddigon uchel i lenwi'r loc. Gelwir hyn yn 'fewnlif'.
- lein beipiau, y cyfeirir ato'n aml fel 'loc', i gysylltu'r mewnlif at y tyrbin. Efallai y bydd angen sianel agored fer rhwng y mewnlif a'r lein beipiau.
- gorchudd / sied fechan i ddal y tyrbin, generadur ac offer cynorthwyol – 'tŷ'r tyrbin'.
- cefnsianel i ddychwelyd y dŵr at y cwrs dŵr; a
- dolen at y rhwydwaith trydan, neu safle'r defnyddiwr.

Y Potensial ar gyfer micro-hydro ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro

6.5 Mae pŵer hydro wedi cael ei ddatblygu'n dda yng Nghymru ac mae'r mwyafrif o safleoedd sydd â photensial o fwy na 1 MW wedi cael eu hecsbloetio. O fewn Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yr opsiynau realistig fydd cynlluniau 'rhediad afon' micro-hydro gyda gallu o lai na 100cW ac adfer melinau traddodiadol (melinau afon a llanw).

Y PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO

6.6 Fe fydd cyfarpar pŵer hydro graddfa fach angen caniatâd cynllunio gan yr awdurdod cynllunio lleol o dan Deddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990. Os bydd y cynigion yn effeithio ar adeilad rhestredig, fe fydd rheoliadau ychwanegol yn berthnasol a dylid ymgynghori â Swyddog Gwarchod Adeiladau Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro.

Asesu Effeithiau Amgylcheddol

6.7 Yn unol â Rheoliad 2(1) Rheoliadau Cynllunio Gwlad a Thref (Asesu Effaith Amgylcheddol) (Cymru a Lloegr) 1999, caiff Parciau Cenedlaethol eu hystyried yn ardaloedd sensitif ac, fel y cyfryw, mae pob datblygiad micro-hydro a gynigir o fewn y Parc Cenedlaethol yn gorfod cael ei sgrinio gan Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro i bennu os oes angen AEA. Mae cynigion ar gyfer datblygiadau hefyd yn fwy tebygol o fod angen AEA ble mae gan y gosodiad micro-hydro allbwn trydanol o lai na 0.5MW, fel a amlinellwyd yn y Rheoliadau AEA (gweler **Tabl 11.2**).

Cynlluniau Rheoli Basn Afon a Thrwyddedau Echdynnu Dwr

6.8 Mae'n ddyletswydd statudol ar Awdurdodau Cynllunio Lleol i ystyried Cynlluniau Rheoli Basn Afon wrth ddefnyddio'u pwerau cynllunio. Ar gyfer cynlluniau hydrobŵer, mae hyn yn golygu sicrhau na fyd y datblygiad hydrobŵer yn cyfaddawdu ar y gallu i gyflawni:

- Amcanion amgylcheddol y Cynllun Rheoli Basn Afon;
- Statws ecolegol da / potensial y corff dŵr; a
- Dim dirywiad yn statws ansawdd y dŵr.

6.9 Ar gyfer pob cynllun pŵer hydro, fe fydd angen cysylltu ag Asiantaeth yr Amgylchedd er mwn cyhoeddi trwydded echdynnu dŵr. Yn ychwanegol at hyn, efallai y bydd angen Trwydded Cronni a Chaniatâd Amddiffyn Rhag Llifogydd hefyd gan Asiantaeth yr Amgylchedd.

Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol

6.10 Gellir integreiddio cynlluniau micro-hydro i mewn i'r dirwedd gyda lleoliad a chynllun priodol, gan ddefnyddio tirffurf a llystyfiant sydd eisoes yn bodoli i helpu sgrinio adeilad bach newydd y tyrbin.

6.11 Fe fydd adfer hen safleoedd melinau dŵr, neu strwythurau eraill, mewn ffordd sensitif (h.y. coredau, melinau heli, ffrydiau melin neu bynfeirch, llifddorau ac allfeydd ôl-ffrydiau) yn cyflwyno buddion cadwraeth sylweddol y tu hwnt i gynhyrchu trydan.

Ardaloedd yn nhirlun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro sy'n arbennig o sensitif i gynlluniau micro-hydro a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli

6.12 Dylid ystyried y canllawiau canlynol wrth leoli cynlluniau micro-hydro o fewn Parc Cenedlaethol Penfro.

- Efallai y bydd yn haws cuddio cynlluniau hydro sydd wedi eu lleoli mewn afonydd sydd wedi eu leinio â choed na'r rhai mewn ardaloedd agored.
- Mewn ardaloedd o dirwedd mwy agored, fe fydd safonau dylunio uchel yn helpu cadw effeithiau gweledol i leiafswm, gan gynnwys y defnydd o

ddefnyddiau lleol ar gyfer coredau a strwythurau adeiledig ynghyd â sgrinio gyda llystyfiant.

- Mae claddu leiniau peipiau a chadw arwynebau caled i leiafswm a phlannu ‘ffurfiol’ yn gallu helpu integreiddio’r cynllun i’r dirwedd wledig.
- Mae’n rhaid i felinau sy’n Adeiladau Rhestredig a/neu wedi’u lleoli o fewn Ardaloedd Cadwraeth Adeiladau gael eu hadfer mewn ffordd sensitif sy’n parchu strwythur yr adeilad gwreiddiol.

7 Pympiau Gwres o'r Awyr a'r Ddaear

Beth yw pympiau gwres o'r awyr a'r ddaear?

Pympiau gwres o'r ddaear

7.1 Mae systemau PGODd (pympiau gwres o'r ddaear) yn dal yr ynni sy'n cael ei storio yn y ddaear o amgylch (neu hyd yn oed o dan) adeiladau neu o ddŵr (afonydd, camlesi, llynnoedd neu ddyfrhaenau tanddaearol). Yn eu hanfod, maen nhw'n defnyddio ynni thermol gradd isel o'r tir a chylch oeri i drosglwyddo'r ynni gwres ar dymereddau uwch, (fel arfer 40-45°C) neu dymereddau is, gan ddefnyddio cylch gwrthdro, er mwyn oeri (fel arfer 6-12°C).

7.2 Mae systemau PGODd yn casglu neu'n trosglwyddo gwres gan ddefnyddio casglwyr yn y ddaear (fel arfer coiliau neu ddolenni o biben wedi eu gosod mewn ffosydd yn y ddaear neu mewn tyllau turio fertigol), ble mae hylif cyfnewid gwres yn cylchdroi mewn dolen gaeedig ac yn trosglwyddo gwres trwy newidydd gwres i'r pwmp gwres neu oddi yno. Mae'r pwmp gwres ei hun o faint tebyg i oergell fawr ac mae tu mewn i'r adeilad. Mae system PGODDd fel arfer yn cynnwys y canlynol:

- pwmp gwres .
- dolen gasglu o'r ddaear (y gellir ei osod mewn ffos neu mewn tyllau turio).
- system ddosbarthu gwres neu oeri fewnol.
- Caiff tyllau turio eu drilio i ddyfnder o rhwng 15 a 150 metr ac maen nhw'n elwa o dymereddau tir uwch na ffosydd.

7.3 Unwaith cânt eu gosod, nid oes gan bympiau gwres o'r ddaear nodweddion hynod o weladwy.

Pympiau gwres o'r awyr

7.4 Mae pwmp gwres o'r awyr (PGOA) yn defnyddio'r aer fel ffynhonnell gwres i gynhesu adeilad. Gellid disgrifio pwmp gwres o'r awyr (PGOA) fel uned cyflyru aer sy'n rhedeg i'r gwrthwyneb. Fel arfer, maen nhw'n cael eu mowntio ar wal allanol (weithiau o dan ffenestr). Mae pympiau gwres o'r awyr yn dueddol o fod yn haws o lawer a rhatach i'w gosod na phympiau gwres o'r ddaear (am nad oes angen unrhyw ddolenni casglu gwres allanol arnynt o gwbl). Yr unig strwythur a fydd yn weladwy yn allanol fydd yr 'uned cyflyru aer' sy'n gysylltiedig â phympiau gwres o'r awyr. Fodd bynnag, fel y nodir uchod, mae mwy a mwy o bympiau mewnol ar gael sydd heb unrhyw elfennau y gellir eu gweld yn allanol. Mae'n bosib nad yw pympiau gwres o'r awyr yn fwy swnllyd na boeler gwres canolog.

7.5 Gyda phob math o bympiau gwres, fe fydd y tymereddau a gynhyrchir yn gyffredinol oerach na'r hyn sy'n gysylltiedig â systemau gwresogi confensiynol. Felly maen nhw'n well i gefnogi gwres o dan y llawr (yn achos PGODd) neu aer cynnes trwy ddwythell (yn achos PGOAau.) Ond, mae yna gynnyrch newydd yn dod i'r golwg y gellir eu retroffitio ar systemau gwresogi tai confensiynol.

Y Potensial ar gyfer pympiau gwres o'r awyr a'r ddaear ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro

7.6 Mae yna gyfleoedd i ddefnyddio pympiau gwres o'r awyr a'r ddaear ar draws y Parc Cenedlaethol.

Y PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO

7.7 Caiff y gwaith o osod pwmp gwres o'r ddaear neu ddŵr, ei addasu neu osod un newydd yn ei le, o fewn cwrtil anheddiad, ei gategoreiddio fel datblygiad parhaol o dan orchymyn Cynllunio Gwlad a Thref (Datblygu Cyffredinol a Ganiateir) (Diwygiad) (Cymru) 2012.

7.8 Mae pympiau gwres o'r awyr o fewn cwrtil tŷ annedd hefyd yn cael eu categoreiddio fel datblygiad a ganiateir ar hyn o bryd, o dan Orchymyn Cynllunio Gwlad a Thref (Datblygu Cyffredinol a Ganiateir) (Diwygiad) (Cymru) 2012 dan rai amgylchiadau penodol. Ceir manylion pellach yn Nhabl 11.1.

7.9 Yn achos adeiladau rhestredig ac Ardaloedd Cadwraeth adeiladau dylid cael cyngor gan Swyddog Cadwraeth yr awdurdod lleol, oherwydd efallai y bydd rheoliadau gwahanol yn berthnasol.

Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol

7.10 Gellir ystyried pob ardal o'r Parc Cenedlaethol ar gyfer lleoli pympiau gwres o'r awyr a'r ddaear oherwydd eu effaith finimal ar y dirwedd.

Ardaloedd yn nhirlun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro sy'n arbennig o sensitif i bympiau gwres o'r awyr a'r ddaear a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli

7.11 Dylid ystyried y canllawiau canlynol wrth leoli pympiau gwres o'r awyr a'r ddaear o fewn Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro:

- Gellir gorchuddio'r peipiau tanddaearol sy'n gysylltiedig â phympiau gwres o'r ddaear yn hawdd gydag arwynebau meddal neu galed, ac felly ni fydd modd gweld y system o du allan i'r adeilad.
- Yn ystod y gwaith adeiladu, mae'r gwaith o osod pibau sy'n gysylltiedig â phympiau gwres o'r ddaear yn golygu tarfu ar y ddaear ac fe ddylai gosod y cyfarpar mewn ffordd sensitif osgoi tarfu ar dir y byddai'n anodd ei adfer, fel glaswelltiroedd heb eu gwella, cynefinoedd lled-naturiol, gwreiddiau coed ac olion archeolegol.
- Efallai y bydd APCAP angen arolwg archeolegol cyn adeiladu ac fe fydd angen cyngor gan Ymddiriedolaeth Archaeolegol Dyfed.
- Mae pympiau gwres o'r awyr sy'n defnyddio unedau allanol yn cael effaith weledol finimal os cânt eu gosod ar ddyrchafiad cefn neu ochr yr adeilad. Mae unedau mewnol yn addas unrhyw le yn y Parc Cenedlaethol.

8 Gwresogi ardal

Beth yw gwresogi ardal?

8.2 Mae gwresogi ardal yn disgrifio seilwaith sy'n darparu gwres ar gyfer adeiladau niferus o ffynonellau gwres canolog trwy rwydwaith o bibau, i drosglwyddo gwres i gynhesu gofod a dŵr poeth. Fel arfer, trwy ddefnyddio'r seilwaith hwn wedi'i rhannu, gellir cynhyrchu a throsglwyddo gwres yn fwy effeithlon na gyda systemau unigol niferus. Mae yna botensial sylweddol ar gyfer gwresogi ardal yn y Deyrnas Unedig, er mai cymharol brin yw'r systemau sydd mewn lle ar hyn o bryd.

8.3 Fel arfer, mae'r dechnoleg yn cynnwys:

- Canolfan ynni.
- Rhwydwaith o bibau wedi eu hinswleiddio.
- Cyfres o newidyddion gwres gyda mesuryddion gwres mewn adeiladau yn cael cyflenwad o wres.

8.4 Gellir gosod y rhwydwaith pibau ar yr un pryd â gwasanaethau eraill (dŵr, draenio ayb.) i gadw costau i leiafswm mewn datblygiadau newydd. Mae systemau gwresogi ardal hefyd yn gallu cael eu retroffitio mewn adeiladau sydd eisoes yn bodoli, er bod hyn yn dueddol o fod yn broses fwy cymhleth.

8.5 Mae cynlluniau gwresogi ardal adnewyddadwy yn gallu defnyddio boeleri biomas, treulio anaerobig ac o bosib pympiau gwres o'r ddaear. Mae'r ffynhonnell ynni ganolog yn gallu cynhyrchu gwres ar ei phen ei hun, neu'n gallu cael ei dylunio fel cyfarpar Gwres a Phŵer Cyfun (GPhC) i gynhyrchu trydan a gwres.

8.6 Mae gwresogi ardal yn gallu amrywio o systemau graddfa fach e.e. boeler biomas sy' cyflenwi grŵp o ddeg anheddiad, i gynlluniau graddfa mwy sy'n cyflenwi canol trefi neu gymunedau, er bod <u>systemau mwy o faint yn annhebygol o fod yn addas yn y Parc Cenedlaethol</u>.

8.7 Mae gwresogi ardal yn hyblyg yn nhermau ei ffynhonnell ynni, ac mae'r gwres yn gallu cael ei dynnu o amrywiaeth eang o fathau o brosesau tanwydd, planhigion a thrawsnewid, gan gynnwys boeleri nwy traddodiadol, boeleri biomas, systemau gwres a phŵer nwy neu fiomas cyfun a threulio anaerobig. Gan fod rhwydweithiau gwres ardal wedi cael eu dylunio i bara am sawl blwyddyn, mae'r hyblygrwydd hwn hefyd yn gallu sicrhau unwaith y caiff ei osod, y bydd y system yn gallu addasu at ddatblygiadau technegol.

Y Potensial ar gyfer technoleg gwresogi ardal ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro

8.8 Mae yna sgôp sylweddol ar gyfer systemau gwresogi ardal graddfa fach sy'n gysylltiedig â chyfleusterau cymunedol o fewn y Parc Cenedlaethol fel pyllau nofio, canolfannau hamdden, neuaddau chwaraeon, canolfannau dydd a chymunedol, gyda'r potensial o'u cyfuno gyda datblygiad newydd gerllaw. Efallai y bydd cyfleoedd eraill yn cynnwys cyfuno gofynion gwresogi/oeri ar gyfer gwestai cyfagos, er enghraifft, yn Ninbych-y-pysgod, Saundersfoot a Thyddewi ble mae yna nifer o westai yn agos gerllaw; neu safleoedd busnes bach gerllaw o fewn aneddiadau mwy y Parc Cenedlaethol. Mae angen i'r

cyfleusterau sy'n cael eu gwresogi fod yn agos er mwyn cadw'r gost o ddosbarthu pibau i leiafswm ac i sicrhau bod cyn lleied â phosib o golled thermol.

Y PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO

8.9 Mae cynlluniau gwresogi ardal sy'n cynhyrchu gwres yn unig, a'r rheiny a gynlluniwyd fel cyfarpar gwres a phŵer cyfun, i gynhyrchu trydan a gwres, gydag allbwn trydanol o 50MW neu lai, angen caniatâd cynllunio gan yr awdurdod cynllunio lleol o dan Ddeddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990.

8.10 Nid yw cynlluniau gwresogi ardal â gallu o fwy na 50MW yn debygol o fod yn addas o fewn y Parc Cenedlaethol. Fe fyddai ceisiadau o'r maint yma angen cyflwyno cais am ganiatâd i'r Comisiwn Cynllunio Seilwaith (CCS) yn 2011, neu'r Uned Seilwaith Mawr o fewn yr Arolygiaeth Gynllunio o 2012, fel y diffiniwyd o dan Ddeddf Cynllunio 2008[23].

8.11 Efallai y bydd cyfarpar GPhC yn disgyn o fewn Atodlen 2.3(a) neu Atodlen 2.3(b) Rheoliadau Cynllunio Gwlad a Thref (Asesu Effaith Amgylcheddol) (Cymru a Lloegr) 1999, sy'n ymwneud â:

- gosodiadau diwydiannol i gynhyrchu trydan, stêm a dŵr poeth, ble mae'r datblygiad dros 0.5 hectar; a,
- gosodiadau diwydiannol i gludo nwy, stêm a dŵr poeth, ble mae'r ardal waith yn fwy nag 1 hectar.

8.12 Fel y cyfryw, nid yw Asesiad Effaith Amgylcheddol (AEA) yn orfodol ond fe fydd Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn darparu 'barn sgrinio' ar gais, yn dweud p'un ai fod angen AEA ai peidio, yn seiliedig ar y tebygrwydd i'r datblygiad arwain at effeithiau sylweddol ar yr amgylchedd. Mae'n debygol y bydd mwyafrif datblygiadau Atodlen 2 a gynigir o fewn y Parc Cenedlaethol angen AEA, oherwydd pennwyd Parciau Cenedlaethol yn 'ardaloedd sensitif' sy'n sbarduno'r angen am AEA.

8.13 Mae hefyd yn bosib, ble bydd datblygiad yn prosesu gwastraff, y gallai hefyd ddisgyn o fewn Atodlen 2.11(c) y Rheoliadau.

Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol

8.14 Mae cynlluniau gwresogi ardal graddfa fach sy'n gysylltiedig â datblygiad newydd o fewn prif anheddau'r Parc Cenedlaethol yn debygol o fod yn gyfle allweddol ar gyfer gwresogi ardal, ynghyd â chynlluniau graddfa fach sydd wedi eu cysylltu at gyfleuster sydd eisoes yn bodoli o fewn anheddiad sydd â gofynion sylweddol am ynni gwres.

Ardaloedd yn nhirlun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro sy'n arbennig o sensitif i gynlluniau gwresogi ardal a chanllawiau cyffredinol ar gyfer eu lleoli

8.15 Cyfeirier at wybodaeth mewn man arall o'r CCA hwn am y dechnoleg/au sy'n debygol o fod yn rhan o gynllun gwresogi ardal.

---

[23] HMSO (2008) Deddf Cynllunio 2008, Rhan 3, 15 (2): http://infrastructure.independent.gov.uk/wp-content/uploads/2009/08/ukpga_20080029_en.pdf (Darllenwyd Chwefror 2011)

9 Ynni Gwynt

BETH YW YNNI GWYNT?

9.1 Mae tyrbinau gwynt yn un o'r technolegau adnewyddadwy mwyaf adnabyddus ac yn un o'r technolegau adnewyddadwy yr ydyn ni'n deall mwyaf yn eu cylch. Mae tyrbinau gwynt yn defnyddio grymoedd codi'r gwynt i droi llafnau aerodynameg sy'n troi rotor sy'n creu grym mecanyddol sy'n cynhyrchu trydan. Mae'r ynni sy'n deillio o'r tyrbin gwynt yn dibynnu ar gyflymder y gwynt a'r ardal y mae'r llafn yn ei ehangylchu (po fwyaf yr ehangylch, y mwyaf o bŵer y bydd y tyrbin yn ei gynhyrchu). Yn gyffredinol, mae tyrbinau gwynt yn cael caniatâd cynllunio am 25 mlynedd, er, ceir ail-bweru (darparu tyrbinau o genhedlaeth newydd) ar ôl i'r cyfnod hwn ddod i ben.

9.2 Gellir defnyddio tyrbinau gwynt ar eu pen eu hunain, mewn clystyrau bach, (2 – 3 tyrbin) neu mewn grwpiau mawr fel ffermydd gwynt (fel arfer 5 tyrbin neu fwy). Ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro, i warchod nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol, yr unig botensial fydd tyrbinau sengl neu, mewn achosion penodol iawn, clystyrau bach o 2 – 3 tyrbin.

9.3 Ym mhob achos mae tyrbinau gwynt:

- y twr
- y canolbwynt
- llafnau
- nysel (sy'n cynnwys y generadur a'r blychau ger); a
- newidydd y gellir ei gadw naill ai tu mewn i'r nysel neu wrth waelod y tŵr.

9.4 Mae'r gofynion seilwaith ar gyfer tyrbinau graddfa fawr, yn ychwanegol at y tyrbin ei hun, yn cynnwys:

- mynediad drwy'r heol i'r safle (fel arfer ymagoriad neu debyg oddi ar y brif heol ond fe allai gynnwys lledaenu heolydd llai er mwyn caniatáu mynediad i dyrbinau mwy o faint) traciau ar y safle
- traciau ar y safle (ar gyfer adeiladu a gwaith cynnal a chadw cyfredol)
- sylfeini'r tyrbin
- un mast anemomedr neu fwy
- ceblau trydan ac isbwerdy trydanol/adeilad rheoli â chysylltiad at y grid.
- ardaloedd caled dros dro ar gyfer y craen
- compownd adeiladu dros dro

9.5 Mae datblygiadau ynni gwynt yn unigryw mewn perthynas â strwythurau tal eraill yn y dirwedd gan eu bod yn cyflwyno symudiad i'r dirwedd. Yn y rhan fwyaf o gynlluniau cyfredol, mae llafnau'r tyrbin yn troi o amgylch echel lorweddol (gweler y ddelwedd isod) ond mewn rhai cynlluniau, a ddefnyddiwyd yn y Parc Cenedlaethol, ac o'i gwmpas, mae'r llafnau'n troi o amgylch echel fertigol. Mae yna dyrbinau dau lafn ar gael hefyd.

Credit: Land Use Consultants

Tyrbinau gwynt dau a thri llafn yn gylchdroi ar yr echel llorweddol

Cr Diolch i: Land Use Consultants

Tyrbin echel fertigol

9.6 Yng nghyd-destun Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro nodwyd tyrbinau gwynt o bedwar maint gwahanol. Dyma'r pedwar maint (a raddiwyd er mwn adlewyrchu elfennau sensitif tirwedd y Parc Cenedlaethol):

Maint	Uchder[1]	Allbwn ynni[2]	Cost y tyrbin[3]
Mawr	65m – 125m	330cW - 3MW	£800k - £1.3m
Canolig	25m – 65m	50cW – 330cW	£130k - £800k
Bach	<25m	10 cW - 50 cW	£10k - £139k
Micro	Wedi'i fowntio ar adeilad neu fast	< 10kW	£1.5k - £10k

1 Uchder i ddiwedd y llafn
2 Mae effeithlonrwydd ac allbwn ynni ar gynnydd drwy'r amser ac felly mae'r gwerthoedd hyn yn debygol o gynyddu
3 Dyma'r costau wedi eu gosod ac unwaith eto mae'r costau'n newid.

Y Potensial ar gyfer technoleg ynni gwynt ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro

9.7 Ar y cyfan mae gan Barc Cenedlaethol Arfordir Penfro adnodd ynni gwynt da o gymharu â llawer o rannau eraill o'r Deyrnas Unedig. Am fanylion pellach, gweler yr Asesiad Ynni Adnewyddadwy ar gyfer Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro.[24] Ar hyn o bryd, mae'r BWEA[25] yn awgrymu bod tyrbin gwynt mawr angen cyflymder gwynt cyfartalog o fwy na 7m/s er mwyn iddynt fod yn ymarferol. Efallai y bydd tyrbinau bach yn ymarferol gyda chyflymder gwynt cyfartalog mor isel â 5m/s.

BETH YW'R PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO?

9.8 Mae gosod tyrbin gwynt sy'n sefyll ar ei ben ei hun o fewn cwrtil tŷ annedd yn cael ei gategoreiddio fel datblygiad a ganiateir, o dan Orchymyn Cynllunio Gwlad a Thref (Datblygu Cyffredinol a Ganiateir) (Diwygiad) (Cymru) 2012 dan rai amgylchiadau penodol. Ceir manylion pellach yn Nhabl 11.1.

9.9 Yn achos adeiladau rhestredig ac Ardaloedd Cadwraeth, dylid gofyn i Swyddog Cadwraeth Awdurdod y Parc Cenedlaethol am gyngor, oherwydd efallai y bydd rheoliadau ar wahân yn berthnasol.

9.10 Fe fydd angen i dyrbinau a grwpiau tyrbinau â'r gallu i gynhyrchu llai na 50MW, sydd heb eu categoreiddio fel datblygiadau a ganiateir, geisio am ganiatâd cynllunio i Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro dan Ddeddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990.

9.11 Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro hefyd yw'r awdurdod sy'n penderfynu ynghylch ceblau tanddaearol sy'n gysylltiedig â 'r fferm wynt. Os yw'r ceblau sy'n cysylltu'r tyrbin gwynt at gysylltydd y grid yn geblau uwchben, yna ystyrir bod hyn yn cyfaddawdu ar 'ddatblygiadau cysylltiedig' ar gyfer 'prosiect seilwaith sy'n bwysig yn genedlaethol', yn ôl diffiniad Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol[26], efallai y bydd angen cyflwyno'r cais i'r Comisiwn Cynllunio Seilwaith (CCS), fel y nodir yn Adran 14 (1)b ac Adran 16 Deddf Cynllunio 2008[27]. Yn yr achosion hyn, dylid ceisio cyngor cyfreithiol cyn cyflwyno cais.

9.12 Fe fydd angen i geisiadau am dyrbinau a grwpiau tyrbinau â'r gallu i gynhyrchu mwy na 50MW geisio am ganiatâd i'r Comisiwn Cynllunio Seilwaith (CCS) yn 2011, neu'r Uned Seilwaith Mawr o fewn yr Arolygiaeth Gynllunio o 2012, fel y diffiniwyd o dan Ddeddf Cynllunio 2008[28].

9.13 Mae Cylchlythyr Llywodraeth Cymru11/99 yn gyfeirnod defnyddiol wrth bennu p'un ai yw datblygiad ynni gwynt yn debygol o fod angen Asesiad Effaith

---

[24] LUC ar gyfer Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro (2008) Datblygu'r Asesiad Ynni Adnewyddadwy a Gwybodaeth Darged ar gyfer Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro.

[25] BWEA (Cymdeithas Ynni Gwynt Prydain) : Pwer Gwynt: Canllaw ar gyfer ffermydd a busnesau gwledig (Tachwedd 1994)

[26] Department of Communities and Local Government (2009) Guidance on associated development: Applications to the Infrastructure Planning Commission http://infrastructure.independent.gov.uk/wp-content/uploads/2009/08/guidanceassocdevelopment.pdf

[27] HMSO (2008) Planning Act 2008, http://infrastructure.independent.gov.uk/wp-content/uploads/2009/08/ukpga_20080029_en.pdf (Accessed March 2011)

[28] HMSO (2008) Deddf Cynllunio 2008, Rhan 3, 15 (2): http://infrastructure.independent.gov.uk/wp-content/uploads/2009/08/ukpga_20080029_en.pdf (Darllenwyd Chwefror 2011)

Amgylcheddol ai peidio, ac yn cynnwys materion cynllunio cysylltiol eraill[29]. Rhestrir tyrbinau gwynt unigol a ffermydd gwynt o dan Atodlen 2.3(i) o Gynllunio Gwlad a Thref (Asesiad Effaith Amgylcheddol) (Cymru a Lloegr) Rheoliadau 1999 (adnabyddir fel 'Rheoliadau AEA').

9.14 Fel y cyfryw, nid yw Asesiad o Effeithiau Amgylcheddol (AEA) yn orfodol, ond fe fydd Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn darparu 'barn sgrinio' ar gais, yn dweud p'un ai fod angen AEA ai peidio, yn seiliedig ar y tebygrwydd i'r datblygiad arwain at effeithiau sylweddol ar yr amgylchedd. Mae'n debygol y bydd mwyafrif datblygiadau Atodlen 2 a gynigir o fewn y Parc Cenedlaethol angen AEA, oherwydd pennwyd Parciau Cenedlaethol yn 'ardaloedd sensitif' sy'n sbarduno'r angen am AEA. Mae cynigion ar gyfer datblygiadau hefyd yn fwy tebygol o fod angen AEA os yw ardal y datblygiad yn fwy na 0.5 hectar, fel yr amlinellwyd yn y Rheoliadau AEA.

Dewis safle addas o fewn y Parc Cenedlaethol

9.15 Cyfyngir ar y potensial ar gyfer datblygiadau ynni gwynt o fewn y Parc Cenedlaethol gan yr angen i warchod nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol. Ond, mae yna botensial ar gyfer tyrbinau bach unigol a chlystyrau bach o 2 – 3 tyrbin bach sydd wedi cael eu lleoli'n ofalus.

9.16 Cwblhawyd asesiad o sensitifrwydd y dirwedd i dyrbinau gwynt o wahanol feintiau yn 2008[30]. Roedd yn defnyddio Asesiad o Nodweddion Tirwedd Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro[31] fel sylfaen. Fe rannodd hyn dirwedd y Parc Cenedlaethol yn 28 Ardal Nodwedd Tir (ANT) unigryw pob un a'i chymeriad tirwedd nodedig ei hun. Dangosir sensitifrwydd pob Ardal Nodwedd Tir i dyrbinau o bob math o uchder yn **Ffigurau 9.1 - 9.3** ac mae **Atodiad 2** yn darparu sylwebaeth ar yr elfennau sensitif hyn a chanllawiau ar ble mae modd rhoi lle i ddatblygiadau tyrbin gwynt, a sut, o fewn y Parc Cenedlaethol. Er mwyn defnyddio'r wybodaeth hon, nodwch y lleoliad o ddiddordeb a'r ANT perthnasol gan ddefnyddio **Ffigurau 9.1 - 9.3** ac adolygwch y disgrifiad sensitifrwydd a'r canllawiau a ddarperir yn **Atodiad 2** ble darperir gwybodaeth ar wahân ar gyfer pob ANT.

Y Potensial ar gyfer cynlluniau ynni ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro

9.17 Mae **Ffigurau 9.1 – 9.3**, ac **Atodiad 2** yn crynhoi elfennau sensitif allweddol y dirwedd i osodiadau ynni gwynt o fewn y Parc Cenedlaethol. Ceir rhai canllawiau cyffredinol isod:

- Gosodwch unrhyw ddatblygiadau ynni gwynt yn ôl oddi wrth yr ymyl arfordirol fel nad ydynt yn tynnu oddi ar natur gymharol anghysbell y morlin, y ddrama a'r cymeriad naturiol.
- Lleolwch unrhyw ddatblygiadau ynni gwynt (ac eithrio'r rheiny o fewn cwrtil anheddiad preifat neu sy'n gysylltiedig ag anheddiad) o leiaf un cae yn ôl oddi wrth yr ymyl arfordirol i gynnal ei gymeriad agored a noeth.

---

[29] Cylchlythyr Llywodraeth Cymru 11/99: Asesu Effaith Amgylcheddol.

[30] Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro/Land Use Consultants (2008) Asesiad o Sensitifrwydd y Dirwedd ar gyfer Technolegau Adnewyddadwy ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro.

[31] Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro/John Campion Associates (2007) http://www.pembrokeshirecoast.org.uk/Files/Files/dev%20plans/ANT%20Cyflwyniad.pdf

- Gosodwch unrhyw ddatblygiadau ynni gwynt i ffwrdd oddi wrth y gorwelion gwledig mwyaf amlwg ac ystyriwch effaith traciau ac adeiladau ategol.
- Ystyriwch y golygfeydd ar hyd yr arfordir, o olygfannau lleol, ac o lwybrau twristiaeth a golygfaol poblogaidd (gan gynnwys Llwybr Arfordir Sir Benfro a hawliau tramwy eraill) wrth leoli unrhyw ddatblygiadau ynni gwynt ar y dirwedd.
- Sicrhewch nad yw safleoedd fferm yn rhychwantu mathau gwahanol o dirweddau, er enghraifft ar draws ardaloedd sy'n pontio tir uchel a thir isel.
- Defnyddiwch goetiroedd, topograffeg donnog a chloddiau sydd wedi gordyfu, sydd eisoes yn bodoli, er mwyn integreiddio unrhyw seilwaith sy'n gysylltiedig ag unrhyw ddatblygiad ynni gwynt i'r dirwedd.
- Ceisiwch osgoi effeithio ar ardaloedd o gynefinoedd lled-naturiol, yn uniongyrchol neu'n anuniongyrchol.
- Amddiffynnwch safleoedd hanesyddol ac archeolegol.
- Amddiffynnwch gymeriad a lleoliad adeiladau o fewn Ardaloedd Cadwraeth.
- Sicrhewch nad yw unrhyw ddatblygiadau ynni gwynt yn tynnu oddi ar dirnodau amlwg.
- Ceisiwch osgoi gosod tyrbinau yn yr ardaloedd mwyaf heddychlon.
- Meddyliwch sut fydd tyrbinau gwynt yn cael eu cludo i'r safle – mae rhai lonydd gwledig yn gul iawn ac mae ganddynt gloddiau ar y naill ochr a'r llall. Dylid defnyddio cerbydau bach sy'n addas ar gyfer y lonydd cul hyn er mwyn sicrhau nad yw'r nodweddion hyn yn cael eu difrodi.
- Amddiffynnwch Nodweddion Arbennig Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro fel y nodwyd yng Nghynllun Datblygu Lleol Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro.
- Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u leoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[32].

[32] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

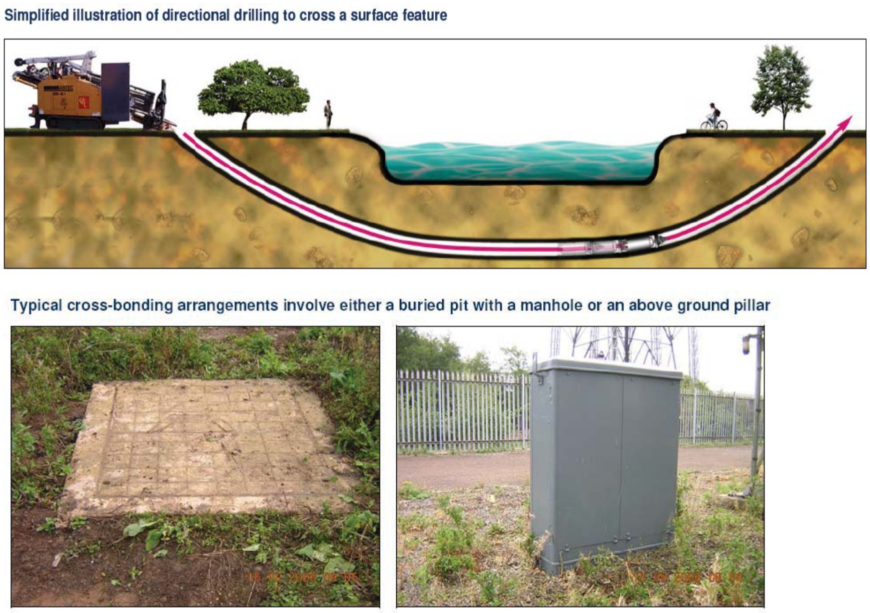
10 Cysylltyddion Grid Artraeth ar gyfer Gosodiadau Gwynt Alltraeth

Beth yw cysylltydd grid artraeth?

10.2 Mae cysylltwyr grid artraeth yn darparu newidydd dosbarthu lle gellir cysylltu'r generadur alltraeth iddo (sef y tyrbinau gwynt) drwy gyfrwng cebl, a osodir fel arfer o dan ddaear, ond gallai fod uwchben.

10.3 Mae'r seilwaith cysylltydd grid alltraeth yn cynnwys cysylltydd grid (strwythur wedi'i adeiladu), a gwaith ceblo'n cysylltu â'r generadur alltraeth (y tyrbinau gwynt). Bydd y ceblau naill ai'n teithio hyd at y ffordd agosaf neu ffordd uniongyrchol at yr is-orsaf agosaf. Byddai cebl unigol fel arfer yn 22-100mm mewn diamedr, yn dibynnu ar raddfa'r cerrynt parhaus.

10.4 Yn gyffredinol mae ceblau'n cael eu claddu o dan y deunydd alltraeth mewn dyfnder o tua 1.5m . Os yw'r morlin yn cynnwys clogwyni, gwneir twll o ben y clogwyn i lawr at waelod y clogwyn. Bydd y ceblau'n cael eu cysylltu o fewn y siambr archwilio (tua 2m o giwb concrit, wedi'i gladdu o dan ddaear) wrth waelod y clogwyn; mae'r ceblau'n mynd trwy'r graig ac i mewn i ail siambr, wedi'i lleoli ar ben y clogwyn, wedi'i chladdu ond gyda gorddrws archwilio yn y golwg. Mae'r llwybrau cebl wedi'u claddu mewn ffosydd o tua 1.5m o ddyfnder - y lled yn dibynnu ar feintioli a nifer y ceblau (e.e. bydd fferm wynt alltraeth fawr angen lled ffos o dros 2m).



Darlun o dyllu ar gyfer ceblo pellter hir (pen) ac o siambrau cysylltu cebl uwchben y ddaear (gwaelod)[33]

[33] 'Sheringham Shoal Offshore Wind Farm Onshore Grid Connection: Environmental Statement, Non-technical summary' Scira Offshore Energy Limited, a baratowyd gan Haskoning. Ar gael o: http://www.scira.co.uk/newsevents/documents/FINALNTS-220807.PDF [Darllenwyd 21Gorffennaf 2008]

PRIF YSTYRIAETHAU CYNLLUNIO

10.5 Bydd angen caniatâd cynllunio oddi wrth yr awdurdod cynllunio lleol o dan Ddeddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990 ar gyfer gosod cysylltwyr grid artraeth a cheblau.

10.6 Os bydd *cais integredig* ar gyfer tyrbinau alltraeth, ceblau a chysylltydd grid artraeth yn cael ei wneud, yna byddai angen i'r ymgeisydd wneud cais am ganiatâd datblygu i'r Comisiwn Cynllunio Seilwaith CCS) yn 2011, neu'r Brif Uned Seilwaith o fewn yr Archwiliaeth Gynllunio o 2012, fel y caiff ei ddiffinio o dan Ddeddf Cynllunio 2008[34].

10.7 Os yw'r cysylltwyr grid artraeth a/neu'r ceblo yn destun cais cynllunio ar wahân i'r tyrbinau gwynt alltraeth, yna dylai'r cais gael ei gyflwyno i'r Awdurdod Cynllunio Lleol (h.y. Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro), gan nad yw'n cael ei ystyried i fod yn cynnwys 'dablygiad cysylltiol' ar gyfer 'prosiect seilwaith arwyddocaol cenedlaethol', fel y caiff ei ddiffinio gan Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol35. Yr eithriad i hyn yw lle bo'r ceblau'n cysylltu'r tyrbinau alltraeth i'r cysylltydd grid artraeth yw ceblau uwchben, ac yn yr achos hwn efallai y bydd angen cyflwyno'r cais i'r CCS, fel y caiff ei amlinellu yn Adran 14(1)b ac Adran 16 o'r Ddeddf Cynllunio 200836. Yn yr achosion hyn, dylid cael cyngor cyfreithiol cyn cyflwyno cais. Gwefan Cymunedau a Llywodraeth Leol yw'r ffynhonnell orau o wybodaeth ddiweddaraf ar y mater hwn:

http://www.communities.gov.uk/planningandbuilding/

10.8 Mae'n bosibl y bydd cysylltyddion grid artraeth a cheblau tanddaearol yn dod o dan Atodlen 2.3(a) neu Atodlen 2.3(b) o'r Rheoliadau Cynllunio Gwlad a Thref (Asesu Effeithiau Amgylcheddol) (Lloegr a Chymru) 1999, sy'n berthynol i 'ddatblygiadau diwydiannol ar gyfer cynhyrchu trydan, ager a dŵr lle mae'r datblygiad yn fwy na 0.5 hectar'.

10.9 Byddai'r awdurdod pennu (Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro neu APCAP) yn disgwyl bod cynigion yn cynnwys asesiad o fwy nag un opsiwn ar gyfer y pwynt lle digwydd cyswllt ardraeth.

Dewis lleoliad addas o fewn y Parc Cenedlaethol

10.10 Mae lleoliad tyrbinau gwynt alltraeth yn cael eu pennu gan y Parth Ynni Adnewyddadwy, fel y caiff ei ddiffinio o dan Adran 84 o Ddeddf Ynni 200437.

10.11 Mae'r lleoliad lle mae'r cebl alltraeth yn cyrraedd artraeth yn cael ei bennu gan y Gweithredydd Rhwydwaith Dosbarthu neu'r Grid Cenedlaethol, gan ystyried rhwydweithiau presennol ac isadeiledd mewn perthynas ag ystyriaethau technegol ac economaidd. Mae hyn yn cael ei ddylanwadu gan y

---

[34] HMSO (2008) Deddf Cynllunio 2008, Rhan 3, 15 (2): http://infrastructure.independent.gov.uk/wp-content/uploads/2009/08/ukpga_20080029_en.pdf (Darllenwyd Mawrth 2011)

[35] Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (2009) Canllawiau ar ddatblygiadau cysylltiedig: Ceisiadau u Comisiwn Cynllunio'r Seilwaith http://infrastructure.independent.gov.uk/wp-content/uploads/2009/08/guidanceassocdevelopment.pdf

[36] HMSO (2008) Deddf Cynllunio 2008, http://infrastructure.independent.gov.uk/wp-content/uploads/2009/08/ukpga_20080029_en.pdf (Darllenwyd Mawrth 2011)

[37] HMSO (2004) Y Ddeddf Ynni: http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2004/20/contents (Darllenwyd Mawrth 2011)

Trwyddedau Trosglwyddo Alltraeth sy'n cael eu rheoli gan Ofgem38. Mae'r lleoliad yn cael ei bennu gan:

- nodweddion arwyneb ar wely'r môr yn agos i'r blaendraeth
- daeareg y clogwyni (rhwyddineb drilio, sadrwydd, agenni, ayb)
- effaith ar isadeiledd presennol y grid
- agosrwydd y trosglwyddydd dosbarthu agosaf
- cost ac effaith rhediad ceblo at y trosglwyddydd agosaf

Canllawiau cyffredinol ar gyfer lleoli cysylltyddion artraeth o fewn y Parc Cenedlaethol

10.12 Mae'n bosibl i'r cysylltyddion artraeth effeithio ar y tirwedd lleol fel a ganlyn:

- Byddai cysylltyddion grid â strwythurau adeiladwaith bychan yn cael effaith tirwedd mwy arwyddocaol mewn ardaloedd gwledig tawel.
- Mae'r broses o osod ceblau tanddaear yn debygol o achosi effeithiau tirwedd lleol.
- Mae ceblau uwchben yn dwyn strwythurau diwydiannol newydd i'r tirwedd gyda'r posibilrwydd o effeithiau arwyddocaol ar y golygfeydd.

[38] Gwefan Ofgem: http://www.ofgem.gov.uk/Networks/offtrans/Pages/Offshoretransmission.aspx (Darllenwyd Mawrth 2011)

11 Y Broses ar gyfer Cyflwyno Cais Cynllunio

11.1 Mae'r adran hon yn darparu gwybodaeth ar gamau allweddol y broses er mwyn cael caniatâd cynllunio ar gyfer gosodiadau ynni adnewyddadwy. Darperir yr wybodaeth ganlynol:

- Crynodeb o'r broses gynllunio a gofynion yr ymgeisydd a'r awdurdod cynllunio lleol (Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro);
- Deddfwriaeth allweddol a mecanweithiau caniatâd;
- Gofynion o ran Asesu Effeithiau Amgylcheddol;
- Amodau cynllunio a rhwymedigaethau cynllunio.

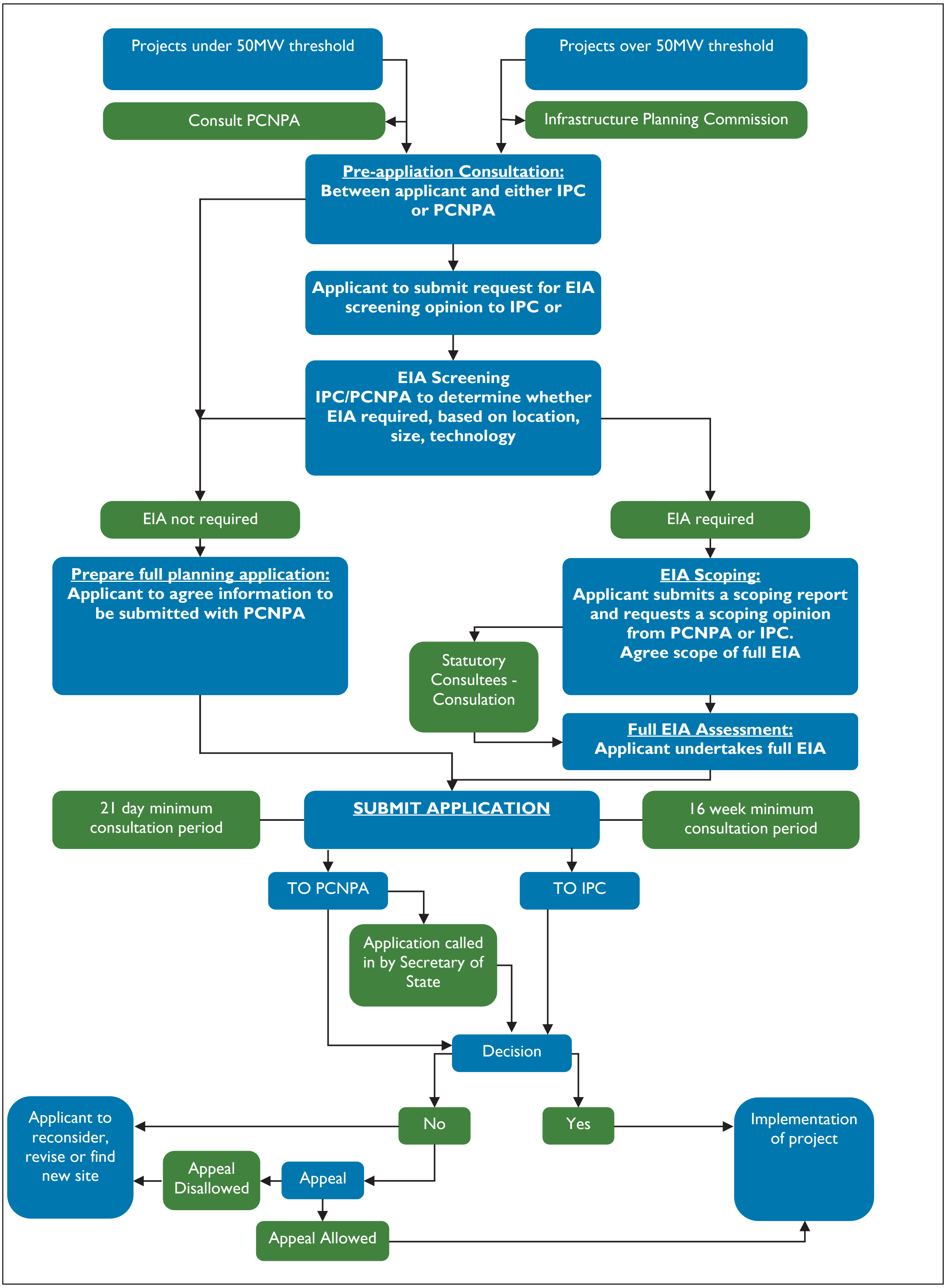
Y broses cynllunio

11.2 Mae yna dri chategori eang ar gyfer gosodiadau ynni adnewyddadwy sy'n berthnasol i PCAP:

- Gosodiadau technoleg adnewyddadwy graddfa fach sy'n cael eu categoreiddio fel datblygiad a ganiateir ac nad oes angen caniatâd cynllunio ar eu cyfer – Gweler **Tabl 11.1.**
- Gosodiadau technoleg adnewyddadwy graddfa ganolig o lai na 50MW sydd angen caniatâd cynllunio gan Awdurdod y Parc Cenedlaethol.
- Gosodiadau technoleg adnewyddadwy graddfa fawr o fwy na 50MW, sy'n annhebygol o fod yn addas o fewn y Parc Cenedlaethol, gydag eithriad posib ar gyfer ffermydd gwynt ar y môr.

11.3 Mae'r llif-ddiagram yn **Ffigur 11.1** yn amlinellu camau allweddol y broses gynllunio ar gyfer gosodiadau technoleg adnewyddadwy graddfa ganolig a graddfa fawr. Ceir crynodeb o'r gofynion cynllunio ar gyfer pob math o dechnolegau adnewyddadwy yn **Nhabl 11.1**.

Ffigwr 11.1: Y broses o gyflwyno cais cynllunio ar gyfer gosodiadau ynni adnewyddadwy



Asesu Effeithiau Amgylcheddol

11.4 Mae rhai cynigion ar gyfer datblygu ynni adnewyddadwy angen Asesiad o Effeithiau Amgylcheddol (AEA) o dan Reoliadau Cynllunio Gwlad a Thref (Asesu Effaith Amgylcheddol) (Cymru a Lloegr) 1999 (y cyfeirir atynt fel 'Rheoliadau AEA'). Mae'r rheoliadau hyn yn gweithredu Cyfarwyddeb Asesu Effaith Amgylcheddol yr Undeb Ewropeaidd 85/337/EEC fel y diwygiwyd gan 97/11/EC a 2003/35/EC.

11.5 Efallai y bydd angen AEA ar gyfer unrhyw ddatblygiad ynni adnewyddadwy sy'n disgyn o dan Atodlen 2 y Rheoliadau, fel y nodwyd yn **Nhabl 11.2**. Fel y cyfryw, nid yw Asesiad o Effeithiau Amgylcheddol (AEA) yn orfodol ond fe fydd Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn darparu 'barn sgrinio' ar gais, yn dweud p'un ai fod angen AEA ai peidio, yn seiliedig ar y tebygrwydd i'r datblygiad arwain at effeithiau sylweddol ar yr amgylchedd. Mae'n debygol y bydd mwyafrif datblygiadau Atodlen 2 a gynigir o fewn y Parc Cenedlaethol angen AEA, oherwydd pennwyd Parciau Cenedlaethol yn 'ardaloedd sensitif' sy'n sbarduno'r angen am AEA. Mae cynigion ar gyfer datblygiadau hefyd yn fwy tebygol o fod angen AEA os yw ardal y datblygiad yn fwy na 0.5 hectar (fel yr amlinellwyd yn y Rheoliadau AEA). Mae Cylchlythyr y DETR 2/99 yn nodi bod effeithiau arwyddocaol yn fwy tebygol ar gyfer datblygiadau sydd:

- o bwysigrwydd mwy na phwysigrwydd lleol;
- mewn lleoliadau arbennig o fregus neu sensitif;
- ag effeithiau amgylcheddol anarferol o gymhleth ac o bosib peryglus.

11.6 Wrth farnu'r tebygrwydd o ddioddef effeithiau sylweddol, fe fydd yr Awdurdod Cynllunio hefyd yn ystyried y terfynau a'r meini prawf a osodwyd yn y Rheoliadau. Mae **Tabl 11.2** yn amlinellu'r terfynau a'r amgylchiadau ble efallai y bydd angen AEA ar gyfer gwahanol fathau o ddatblygiadau ynni adnewyddadwy. Ble nad yw'r 'terfynau a'r meini prawf perthnasol' yng ngholofn 2 yn cael eu bodloni, fel arfer ni fydd angen AEA, er, efallai y bydd yn dal i fod yn angenrheidiol ar gyfer datblygiad mewn 'ardal sy'n sensitif yn amgylcheddol' neu ar gyfarwyddyd yr Ysgrifennydd Gwladol. Ble mae rhywun yn mynd dros y 'terfynau a'r meini prawf dangosol yng ngholofn 3, mae'n fwy tebygol y bydd angen AEA.

Tabl 11.1: Gofynion o ran caniatâd cynllunio

Technoleg	Datblygiad a ganiateir[39]	Mae angen caniatâd cynllunio:	Mae angen AEA (Gweler Tabl 11.2 am fanylion pellach)
Solar	Panelau sydd wedi eu mowntio ar y to ar anheddiad neu ar adeilad o fewn cwrtil anheddiad onibai:	• Os yw panelau sydd wedi eu mowntio ar y to neu'r wal yn gwthio allan fwy na 20cm uwchben plân y wal neu'r to. • Os yw gosodiad yn golygu bod rhan uchaf y panel solar/offer dŵr poeth solar, yn uwch na rhan uchaf y to (heb gynnwys y simnai) • Os yw panelau ar doeon gwastad yn cael eu gosod o fewn 1m i ymyl allanol y to; neu yn gwthio allan fwy nag 1m uwchben plân y to. • Mewn Ardal Cadwraeth neu Safle Treftadaeth Byd, os yw gosodiad ar brif ddyrchafiad neu ddyrchafiad ochr yr anheddiad neu'n amlwg o'r briffordd; neu ar wal adeilad o fewn cwrtil yr anheddiad a'i fod yn amlwg o'r briffordd. • Os byddai'r gosodiad ar adeilad o fewn cwrtil yr anheddiad os yw'r anheddiad yn adeilad rhestredig. • Os byddai'r cyfarpar ffotofoltäig solar neu'r cyfarpar solar thermol yn cael eu gosod ar safle a ddynodwyd yn heneb gofrestrefig.	• Mae arwynebedd y datblygiad yn fwy na 0.5 hectar. • Mae'r datblygiad a gynigir wedi ei leoli mewn ardal sensitif.

[39] Gweler Gorchymyn Cynllunio Gwlad a Thref (Datblygiad Cyffredinol a Ganiateir) (Diwygio) (Cymru) 2009 am gyngor manwl.

Technoleg	Datblygiad a ganiateir[39]	Mae angen caniatâd cynllunio:	Mae angen AEA (Gweler Tabl 11.2 am fanylion pellach)
	Panelau arunig o fewn cwrtil anheddiad ac eithrio:	• Os byddai arwynebedd y panelau solar yn fwy na $9m^2$ neu os byddai unrhyw rai o ddimensiynau'r gosodiad arunig (gan gynnwys unrhyw lety) yn fwy na thri metr. • Os byddai'r gosodiad yn arwain at bresenoldeb mwy nag un gosodiad solar arunig o fewn cwrtil yr anheddiad. • Os byddai unrhyw ran o'r gosodiad arunig yn fwy na phedwar metr o uchder uwchben lefel y tir. • Os byddai unrhyw ran o osodiad arunig wedi ei leoli o fewn 5m i ffin cwrtil anheddiad, ac fe fyddai naill ai'n fwy na 2m o uchder neu o fewn 5m i briffordd • Mewn Ardal Cadwraeth neu Safle Treftadaeth Byd, os yw'r gosodiad yn cael ei osod rhwng priffordd sy'n ffinio'r cwrtil a'r anheddiad. • Os byddai'r gosodiad o fewn cwrtil adeilad rhestredig.	• Mae arwynebedd y datblygiad yn fwy na 0.5 hectar. • Mae'r datblygiad a gynigir wedi ei leoli mewn ardal sensitif.
Treulio Anaerobig	Dim	Pob gosodiad treulio anaerobig	• Gosodiadau ble mae arwynebedd y datblygiad yn fwy na 0.5 ha • Gosodiadau ble mae arwynebedd y gwaith yn fwy na 1 ha (Atodlen 2.3(a) neu 2.3 (b) o Reoliadau AEA 1999) • Os bydd y gosodiad yn prosesu gwastraff, fe

Technoleg	Datblygiad a ganiateir[39]	Mae angen caniatâd cynllunio:	Mae angen AEA (Gweler Tabl 11.2 am fanylion pellach)
			allai hefyd ddisgyn o fewn Atodlen 2.11 (c) y Rheoliadau.
Biomas	Gosod ffliw sy'n ffurfio rhan o system wresogi biomas ar anheddiad	• Gosodiad ble byddai uchder y ffliw 1metr neu fwy yn uwch na rhan uchaf y to. • Mewn ardaloedd cadwraeth a Safleoedd Treftadaeth Byd, ble byddai'r ffliw yn cael ei fowntio ar wal neu do sy'n ffurfio prif ddyrchafiad neu ddyrchafiad ochr anheddiad ac mae ei dalcen ar briffordd	• Gosodiad ble byddai arwynebedd y datblygiad yn fwy na 0.5 ha • Gosodiad ble mae'r arwynebedd gweithio yn fwy nag 1 ha • (Atodlen 2.3(a) neu 2.3 (b) Rheoliad AEA 1999) • Os bydd y gosodiad yn prosesu gwastraff, fe allai hefyd ddisgyn o fewn Atodlen 2.11 (c) y Rheoliadau.
Micro-hydro	Dim	Pob gosodiad hydro-drydanol graddfa fach	• Dyluniwyd y gosodiad i gynhyrchu mwy na 0.5MW. • Mae'r datblygiad a gynigir o fewn ardal sensitif
Pympiau gwres o'r ddaear/dŵr	Pympiau gwres o'r ddaear/dŵr o fewn cwrtil anheddiad	Pympiau gwres o'r ddaear/dŵr tu allan i gwrtil anheddiad	• Mae'r datblygiad a gynigir wedi ei leoli mewn ardal sensitif.
Pympiau gwres o'r aer	Pympiau gwres o'r aer o fewn cwrtil anheddiad	• Os nad yw'r pwmp gwres o'r aer yn cydymffurfio â Safonau Cynllunio MCS neu safonau cyfwerth. • Os byddai'n arwain at bresenoldeb mwy nag un pwmp gwres o'r aer ar yr anheddiad neu o fewn cwrtil anheddiad.	• Mae ardal y datblygiad yn fwy na 0.5 hectar. • Lleolir y datblygiad arfaethedig mewn ardal sensitif.

Technoleg	Datblygiad a ganiateir[39]	Mae angen caniatâd cynllunio:	Mae angen AEA (Gweler Tabl 11.2 am fanylion pellach)
		• Os gosodir tyrbin gwynt arunig o fewn cwrtil yr anheddiad. • Os byddai uned cywasgu awyr agored y pwm gwres o'r aer (gan gynnwys unrhyw beth sy'n ei ddal) yn fwy nag un metr ciwbig. • Os byddai unrhyw ran o'r pwmp gwres o'r aer yn cael ei gosod o fewn tri metr i ffin cwrtil yr anheddiad. • Os byddai'r pwmp gwres o'r aer yn cael ei osod ar do sydd ar ongl. • Os byddai'r pwmp gwres o'r aer yn cael ei osod ar do gwastad, ble mae o fewn un metr i ymyl allanol y to. • Os byddai'r pwmp gwres o'r aer o fewn cwrtil anheddiad sy'n adeilad rhestredig. • Os byddai'r pwmp gwres o'r aer yn cael ei osod ar safle a ddynodwyd yn heneb gofrestredig; neu • Os byddai'r pwmp gwres o'r aer yn cael ei osod ar wal neu do sydd â'i dalcen ar brifordd.	
Gwresogi ardal	Dim	Gwres yn unig, neu gynlluniau gwresogi ardal CHP o dan 50MW	• Gosodiad ble mae ardal y datblygiad dros 0.5 ha • Gosodiad ble mae ardal y gwaith dros 1 ha (Atodlen 2.3(a) neu 2.3 (b) o Reoliad AEA 1999)

Technoleg	Datblygiad a ganiateir[39]	Mae angen caniatâd cynllunio:	Mae angen AEA (Gweler Tabl 11.2 am fanylion pellach)
Gwynt	Tyrbin gwynt arunig o fewn cwrtil anheddiad.	• Os byddai'n golygu bod mwy nag un tyrbin gwynt arunig o fewn cwrtil yr anheddiad. • Os gosodir pwmp gwres o'r aer ar yr anheddiad neu o fewn cwrtil yr anheddiad. • Os yw rhan uchaf tyrbin gwynt arunig (gan gynnwys y llafnau) yn fwy na 11.1 metr o uchder. • Os yw'r pellter rhwng lefel y tir a rhan isaf unrhyw lafn neu ran isaf unrhyw lafn o'r tyrbin gwynt arunig yn llai na 5 metr. • Os yw unrhyw ran o'r tyrbin gwynt arunig (gan gynnwys y llafnau ond heb gynnwys y llinellau rhaff) mewn safle sy'n llai na phellter sy'n gyfwerth ag uchder cyfan y tyrbin gwynt arunig (gan gynnwys y llafnau) a 10% o'i uchder wedi ei fesur o unrhyw bwynt ar hyd ffin y cwrtil. • Mae ehangylch llafnau'r tyrbin arunig yn fwy na 9.6 metr sgwâr. • Byddai'r tyrbin gwynt arunig yn cael ei osod ar dir a ddiogelir. • Byddai'r tyrbin gwynt arunig yn cael ei osod o fewn cwrtil adeilad rhestredig. • Byddai'r tyrbin gwynt arunig yn cael ei osod ar safle a ddynodwyd yn heneb gofrestredig. • Mewn Ardal Cadwraeth, os byddai'r tyrbin gwynt arunig yn cael ei osod fel bod modd ei weld o briffordd sy'n ffinio â chwrtil yr	• Os yw'r datblygiad yn golygu gosod mwy na dau dyrbin; neu • Mae uchder both unrhyw dyrbin neu uchder unrhyw strwythur arall yn fwy na 15 metr.

Technoleg	Datblygiad a ganiateir[39]	Mae angen caniatâd cynllunio:	Mae angen AEA (Gweler Tabl 11.2 am fanylion pellach)
		anheddiad. • Os byddai'r tyrbin gwynt arunig yn cael ei osod ar dir sydd o fewn ardal o harddwch naturiol eithriadol, Safle Treftadaeth y Byd neu safle o ddiddordeb gwyddonol arbennig.	
Cysylltyddion artraeth ar gyfer gwynt alltraeth	Dim	Pob cysylltydd atraeth a cheblau cysylltiedig	• Gosodiad lle mae'r ardal ddatblygu yn fwy na 0.5 ha (Atodlen 2.3(a) neu 2.3 (b) o Reoliad AEA 1999)

Tabl 11.2: Terfynau AWA ar gyfer datblygiadau Atodlen 2

Math o ddatblygiad	Terfynau a meini prawf cymwys	Terfynau a meini prawf dangosol
Gosodiadau diwydiannol ar gyfer cynhyrchu trydan, stêm a dŵr poeth (onid ydynt wedi eu cynnwys yn Atodlen 1)	Mae ardal y datblygiad yn fwy na 0.5.	Fel arfer fe fydd angen AEA ar gyfer isbwerdy sydd angen cymeradwyaeth gan yr Ysgrifennydd Gwladol, h.y. y rheiny sydd ag allbwn thermol o fwy na 50 MW.
Gosodiadau ar gyfer cynhyrchu ynni hydro-drydanol	Dyluniwyd y gosodiad i gynhyrchu mwy na 0.5MW.	Yn ychwanegol at raddfa ffisegol y datblygiad, dylid rhoi ystyriaeth benodol i effeithiau ehangach penodol ar ecoleg a hydroleg. Mae'n fwy tebygol y bydd angen AEA ar gyfer datblygiadau newydd sydd â'r gallu i gynhyrchu mwy na 5 MW.
Gosodiadau i ffrwyno pŵer y gwynt i gynhyrchu ynni (ffermydd gwynt)	(i) Mae'r datblygiad yn golygu gosod mwy na dau dyrbin; neu (ii) Mae uchder canolbwynt unrhyw tyrbin neu uchder unrhyw strwythur arall yn fwy na 15 metr.	Yn gyffredinol, fe fydd y tebygolrwydd o gael effeithiau sylweddol yn dibynnu ar raddfa'r datblygiad, a'i effaith weledol, yn ogystal â'r effeithiau potensial o ran sŵn. Mae'n fwy tebygol y bydd angen AEA ar gyfer datblygiadau masnachol o bum tyrbin neu fwy, neu fwy na 5 MW o allu cynhyrchu newydd.

YMGYNGHORIAD

11.7 Cynghorir datblygwyr ynni adnewyddadwy i ymgynghori ag Awdurdod Cynllunio'r Parc Cenedlaethol cyn paratoi cais. Fel rhan o'r broses cyn cyflwyno cais hon, fe all y datblygwr ymgynghori â'r cyrff ymgynghori statudol, y cyhoedd, a rhan-ddeiliaid anstatudol perthnasol, er mwyn adnabod meysydd pryder potensial a rhoi sylw iddynt ar gam cynnar ym mhroses gynllunio'r prosiect.

11.8 Unwaith fydd yr Awdurdod Cynllunio wedi derbyn cais a gwybodaeth gefnogol ac wedi cadarnhau ei fod wedi eu derbyn, fe fydd yn rhoi cyhoeddusrwydd i'r cais ac yn ymgynghori arno. Nodir y cyrff ymgynghori statudol gan y Llywodraeth o fewn Gorchmynion Cynllunio Gwlad a Thref (Gweithdrefn Ddatblygu Gyffredinol). Mae **Tabl 11.3** yn rhestru nifer o gyrff ymgynghori statudol ac anstatudol a meysydd diddordeb perthnasol. Nid yw'r rhestr hon yn un hollgynhwysol ac fe fydd Tîm Cynllunio Awdurdod Parc

Cenedlaethol Arfordir Penfro yn gallu cynghori ar ymgynghorai ychwanegol, gan ddibynnu ar y math o ynni adnewyddadwy a gynigir a'r lleoliad.

Tabl 11.3: Mudiadau i ymgynghori â nhw ar gynigion yn ymwneud ag ynni adnewyddadwy

Mudiad	Maes diddordeb
Ymgynghorai Statudol	
Cadw (Adran amgylchedd hanesyddol Llywodraeth Cynulliad Cymru)	Yr Amgylchedd Hanesyddol
Cyngor Cefn Gwlad Cymru	Yr amgylchedd naturiol, mynediad a hamdden
Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru	Amgylchedd dŵr, rheoli llygredd, llifogydd
Asiantaeth Priffyrdd	Mynediad i briffyrdd a newidiadau traffig
Cyngor Sir Penfro	Datblygiadau a allai gael effeithiau tu hwnt i ffiniau'r Parc Cenedlaethol
Cynghorau Cymuned	Cynigion sy'n effeithio ar y gymuned honno
Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro	Amrywiol
Ymgynghorai anstatudol	
Comisiwn Coedwigaeth Cymru	Coetir a choedwigaeth
Ymddiriedolaethau Natur De a Gorllewin Cymru	Bywyd gwyllt a chefn gwlad

Rôl amodau cynllunio a rhwymedigaethau cynllunio

Amodau cynllunio

11.9 Mae amodau cynllunio yn amodau sydd ynghlwm â chaniatâd cynllunio. Cânt eu gosod gan awdurdod sy'n rhoi caniatâd, fel yr awdurdod cynllunio lleol – yn yr achos hwn Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro. Diben amodau cynllunio yw gwella ansawdd datblygiad, galluogi cynigion ar gyfer datblygiad i fynd ymlaen ble efallai na fyddent wedi cael eu caniatáu fel arall.

11.10 Mae canllawiau polisi cenedlaethol[40] yn gofyn i amodau cynllunio fod yn:

(i) angenrheidiol;

(ii) berthnasol i gynllunio;

(iii) berthnasol i'r datblygiad i'w ganiatáu;

(iv) gallu cael eu gorfodi;

(v) fanwl; ac yn

[40] Cylchlythyr y Swyddfa Gymreig 35/95 (Y Defnydd o Amodau mewn Caniatâd Cynllunio)

(vi) rhesymol ymhob ffordd arall.

11.11 Gellir gweld enghreifftiau o amodau yn Atodiad A Cylchlythyr y Swyddfa Gymreig 35/95 ac ar wefan yr Arolygiaeth Gynllunio. Mae Cylchlythyr 35/95 yn cynnwys canllawiau ar atodi amodau sy'n cyfyngu ar lefelau sŵn mewn anheddau penodol. Gellir cael canllawiau mwy manwl ar amodau cynllunio ar gyfer datblygiad ynni gwynt ar y tir yn Nodyn Canllaw Amodau Cynllunio Ynni gwynt Ar y Tir yr Adran Busnes, Menter a Diwygio Rheoleiddio (BERR) (2007).

11.12 Mae materion allweddol i gael sylw fesul amodau cynllunio, fel a restrwyd yng Nghanllawiau Arfer Llywodraeth Cynulliad Cymru ar gyfer Goblygiadau Cynllunio Ynni Adnewyddadwy, yn cynnwys[41]:

- *Amodau yn ymwneud â symudiadau trafnidiaeth e.e. llwybrau, amserau dod â chynnyrch/gwaith adeiladu, oriau gweithredu.*
- *Gwaith ar briffyrdd, e.e. creu mynediad at y safle neu ei wella, gwaith dros dro i alluogi cydrannau mawr i gael eu cludo ayb.*
- *Dyluniad datblygiad, gan gynnwys darpariaeth ar gyfer cyflwyno dyluniad manwl ar gyfer rhannau penodol o'r datblygiad, a chytundeb arnynt gan y pwyllgor cynllunio lleol..*
- *Mecanwaith i gytuno ar 'Ddatganiad Dull' ar gyfer adeiladu, gweithredu neu reoli, e.e. manylion adeiladu manwl, llygredd, mesurau rheoli, gweithdrefnau ar gyfer adeiladu prif ardal wresogi mewn camau.*
- *Gosod terfynau ar gyfer lefelau sŵn yn yr eiddo agosaf (e.e. ar gyfer datblygiad ynni gwynt) neu ar gyfer cyfarpar/adeiladau penodol ar y safle (e.e. ynni o gyfarpar prosesu gwastraff).*
- *Gofynion monitro, e.e. ar gyfer lefelau sŵn, arogl, canran o ynni adnewyddadwy a ddefnyddir gan ddatblygiad, monitro rhywogaethau dan warchodaeth ayb.*
- *Gofynion rheolaeth, e.e. paratoi Cynllun Rheoli Amgylcheddol, cytuno arno a'i weithredu.*

Rhwymedigaethau Cynllunio

11.13 Mae rhwymedigaethau cynllunio, y cyfeirir atynt hefyd fel cytundebau Adran 106 (a.106)[42], yn gytundebau preifat rhwng datblygwr a'r awdurdod cynllunio lleol, a gynlluniwyd "*i wneud datblygiadau yn dderbyniol ble na fyddent yn dderbyniol o ran cynllunio fel arall*"[43]. Nod y rhwymedigaethau cynllunio yw sicrhau bod datblygiad a gynigir yn glynu at bolisïau cynllunio lleol neu genedlaethol. Ble'n bosib, dylid defnyddio amodau yn hytrach na rhwymedigaethau cynllunio. Mae enghreifftiau o'r mathau o agweddau ar ddatblygiad a allai gael sylw gan rwymedigaethau cynllunio yn cynnwys:

- amodi natur datblygiad (e.e. trwy nodi lliw neu steil tyrbin gwynt);

---

41 LICC (2011) Canllawiau Arfer: Goblygiadau Cynllunio Datblygiad Ynni Adnewyddadwy a Charbon Isel
42 Adran 106 Deddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990.
43 Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (2005) Cylchlythyr 5/2005: Rhwymedigaethau Cynllunio

- sicrhau cyfraniad ariannol i wneud iawn am golled neu ddifrod a achoswyd gan ddatblygiad (e.e. colli gofod agored);
- lliniaru effaith datblygiad y tu hwnt i ffin safle datblygu (e.e. trwy blannu priodol er mwyn gostwng gweledadd datblygiad o fewn y dirwedd).

11.14 Ceir diben a phroses rhwymedigaethau cynllunio yn Adran 106 Deddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990 fel y diwygiwyd gan Adran 12 Deddf Cynllunio a Gwneud Iawn 1991. Fel amodau cynllunio, mae polisi cenedlaethol[44] yn gofyn i rwymedigaethau cynllunio fod yn:

(i) berthnasol i gynllunio;

(ii) angenrheidiol er mwyn sicrhau bod y datblygiad a gynigir yn dderbyniol mewn amodau cynllunio;

(iii) ymwneud yn uniongyrchol â'r datblygiad a gynigir;

(iv) gysylltiedig yn weddol ac yn rhesymol o ran graddfa a math i'r datblygiad a gynigir; ac

(v) yn rhesymol ymhob ffordd arall.

11.15 Mae Polisi Cynllunio Cymru (2011) yn tanlinellu'r ffaith y gallai rhwymedigaethau cynllunio gael eu defnyddio i:

- Gyfyngu ar ddatblygiad neu ddefnydd tir.
- Ofyn i weithrediadau neu weithgareddau gael eu gwneud yn y tir, arno, oddi tano neu drosto.
- Ofyn i'r tir gael ei ddefnyddio mewn ffordd benodol.
- Ofyn i daliadau gael eu gwneud i'r awdurdod naill ai fel un swm neu'n achlysurol (Para 3.7.1)

11.16 Ceir canllawiau ychwanegol ar y defnydd o rwymedigaethau cynllunio yn Atodiad B NCT 8 Cynllunio ar gyfer Ynni Adnewyddadwy[45].

11.17 Fel yr amlinellir yn Adran 122 Rheoliadau Seilwaith Cymunedol 2010[46], er mwyn bod yn rheswm dros roi caniatâd cynllunio, dylai rhwymedigaeth gynllunio fod yn:

(a) Angenrheidiol er mwyn sicrhau bod y datblygiad yn dderbyniol o ran cynllunio.

(b) Uniongyrchol gysylltiedig â'r datblygiad.

(c) Weddol ac yn rhesymol gysylltiedig o ran graddfa a math â'r datblygiad.

Gwybodaeth bellach

11.18 Mae'r dogfennau canlynol yn darparu gwybodaeth bellach ar bolisïau perthnasol a chanllawiau defnyddiol mewn perthynas â datblygiadau ynni adnewyddadwy:

[44] Cylchlythyr y Swyddfa Gymreig 13/97 Rhwymedigaethau Cynllunio (mae hyn yn union yr un peth â Chylchlythyr Lloegr 1/97) sydd bellach wedi cael ei ddisodli yn Lloegr gan Gylchlythyr 05/2005).
[45] *Polisi Cynllunio Cymru*. Nodyn Cyngor Technegol (NCT) 8: Cynllunio ar gyfer Ynni Adnewyddadwy. (2005), Llywodraeth Cynulliad Cymru.
[46] Rheoliadau'r Ardoll Seilwaith Cymunedol 2010, http://www.opsi.gov.uk/si/si2010/draft/ukdsi_9780111492390_en_1

- Canllawiau Arfer Llywodraeth Cynulliad Cymru (2011): Goblygiadau Cynllunio Datblygiadau Ynni Adnewyddadwy a Charbon Isel (a gwybodaeth gefnogol ar oblygiadau cynllunio datblygiadau adnewyddadwy): http://wales.gov.uk/topics/planning/policy/guidanceandleaflets/planningimplications/?lang=en
- Cylchlythyr y Swyddfa Gymreig 35/95 (Y Defnydd o Amodau mewn Caniatâd Cynllunio)
- Adran 3 Polisi Cynllunio Cymru – Rhifyn 4 (2011)

Atodiad 1: Sensitifrwydd y Dirwedd a Chanllawiau ar gyfer Datblygiadau Solar FfF fesul ANT

Mae'r Atodiad hwn yn darparu crynodeb o sensitifrwydd y dirwedd i ddatblygiadau FfF solar graddfa maes ar gyfer pob ardal nodwedd tirwedd (ANT) o fewn Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro. Mae ANTau 2, 17 a 23 wedi'u heithrio am fod yr asesiad yn canolbwyntio ar ANTau sy'n fwy gwledig.

Mae sensitifrwydd pob Ardal Nodwedd Tirwedd I wahanol raddfeydd o osodiadau FfF solar yn cael ei nodi yn **Ffigur 3.1 – 4.**

Ar gyfer defnyddio'r wybodaeth hon, nodwch y lleoliad diddordeb – gweler y **Map** atodedig sy'n dangos yr Ardal Nodwedd Tirwedd a'r ANT perthnasol yn defnyddio **Ffigur 3.1 – 3.4** ac adolygwch y disgrifiad a'r canllawiau sensitifrwydd sydd yn **Atodiad 1** lle darperir gwybodaeth ar wahân ar gyfer pob ANT.

Lefelau sensitifrwydd y dirwedd a diffiniadau

Lefel Sensitifrwydd	*Diffiniad*
Uchel	Byddai'r datblygiad ynni adnewyddadwy yn cael effaith niweidiol ar nodweddion allweddol y dirwedd. Byddai datblygiad o'r fath yn arwain at newid sylweddol mewn cymeriad. Tebygol o fod yn anaddas ar gyfer y datblygiad ynni adnewyddadwy.
Cymedrol-uchel	Byddai'r datblygiad ynni adnewyddadwy yn cael effaith niweidiol ar lawer o nodweddion allweddol y dirwedd. Byddai datblygiad o'r fath yn arwain at newid mewn cymeriad y gellid sylwi arno. Efallai y bydd rhai cyfleoedd cyfyngedig i roi lle i'r datblygiad ynni adnewyddadwy heb newid cymeriad y dirwedd. Byddai angen gofal mawr wrth leoli'r seilwaith.
Cymedrol	Mae rhai o nodweddion allweddol y dirwedd yn fregus ac efallai y byddai'r datblygiad ynni adnewyddadwy yn cael effaith niweidiol arnynt. Er y gallai'r dirwedd dderbyn peth o'r datblygiad, mae'n debygol o achosi peth newid mewn cymeriad. Byddai angen gofal wrth leoli'r seilwaith.
Cymedrol-isel	Byddai'r datblygiad ynni adnewyddadwy yn cael effaith niweidiol ar ambell un o nodweddion y dirwedd. Mae'r dirwedd yn debygol o allu derbyn peth o'r datblygiad gyda newid bach yn unig i gymeriad.
Isel	Mae nodweddion allweddol y dirwedd yn gadarn ac ni fyddai'r datblygiad ynni adnewyddadwy yn cael effaith niweidiol arnynt. Mae'r dirwedd yn debygol o fod yn gallu derbyn y datblygiad heb unrhyw newid arwyddocaol i'w chymeriad .

Mae graddfeydd y datblygiadau FfF a ystyrir fel a ganlyn:

Maint	**Ardal**
Mawr	> 5 ha.
Canolig	3 ha. – 4.9
Bach	1 ha. – 2.9 ha.
Bach iawn	<1 ha.

ANT1: ARFORDIR SETLEDIG SAUNDERSFOOT

Priodoledd tirwedd	**Sensitifrwydd**
Trosolwg	Er y gallai'r teimlad cryf o dir caeedig ar draws llawer o'r ardal a dylanwad dyn ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae'r morlin agored, naturiolaidd, yr adnoddau archeolegol cyfoethog, y golygfeydd ar draws y bae a phresenoldeb rhai caeau bach afreolaidd, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.

	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					

Prif elfennau sensitif	• Ardaloedd arfordirol annatblygedig. • Rhai ardaloedd o gaeau bach afreolaidd. • Y dyffrynnoedd coediog cyfarwydd caeedig. • Gwerth hanesyddol mawr y nodweddion a'r olion diwydiannol . • Gwerth hanesyddol y parcdir/ystâd o gwmpas Castell Hean a Neuadd Coppet . • Cymeriad a golwg Ardal Gadwraeth Saundersfoot . • Gwerth ecolegol y cynefinoedd lled-naturiol.
Canllawiau	• Bydd yr ymyl arfordirol naturiolaidd a'r dyffrynnoedd coediog cyfarwydd yn sensitif i bob graddfa o ddatblygiad FfF solar. • Bydd ardaloedd o gaeau afreolaidd bach yn sensitif i'r cyfan, heblaw am y raddfa leiaf o ddatblygiad. • Gosod un datblygiad FfF o leiaf un cae yn ôl oddi wrth yr ymyl arfordirol annatblygedig fel nad yw'n tynnu oddi ar gymeriad naturiol diamddiffyn yr arfordir a'r golygfeydd agored ar hyd yr arfordir. • Gosod y datblygiad FfF o fewn plygiadau yn y dirwedd ymdreiglol, ar dir gwastad a llethrau is yn hytrach nag ar dirffurfiau amlwg, llethrau gweladwy iawn neu bentir arfordirol. • Osgoi lleoli datblygiad FfF ar draws amryfal gaeau lle bydd hyn yn cuddio'r patrwm nodweddiadol gwaelodol o gaeau graddfa fach. • Gosod datblygiad FfF mewn ardaloedd o weithgaredd dynol, osgoi ardaloedd sydd heb eu haflonyddu neu sydd â graddfa uchel o naturioledd canfyddadwy. • Defnyddio'r tir caeedig sy'n deillio o'r coetir a'r cloddiau uchel i sgrinio datblygiadau FfF. • Diogelu'r cymeriad mosaig amaethyddol a choedwigol, yn arbennig tirwedd yr ystâd a'r parcdir o gwmpas Castell Hean Castle a Neuadd Coppet. • Diogelu archaeoleg bwysig yr ardal, yn enwedig honno sy'n berthynol i'w threftadaeth ddiwydiannol. Diogelu cymeriad a gwedd Ardal Gadwraeth Saundersfoot .

	• Diogelu ardaloedd cynefin lled-naturiol. • Osgoi datblygiad FfF solar lle byddai golygfeydd sensitif neu bwysig yn edrych yn union drosto, yn arbennig o Lwybr Arfordir Penfro a hawliau tramwy.

ANT 3: YNYS BŶR

Priodoledd tirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er y gallai'r tir gwastad neu raddol ledorweddog sydd ar draws tipyn o'r ardal ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae natur ddiamddiffyn, agored llawer o'r ynys, y gorchudd tir, bugeiliol yn bennaf, a'r anheddiad minimal, oll yn cynyddu'r lefelau o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					■
FfF solar graddfa gymedrol					■
FfF solar graddfa fach					■
FfF solar graddfa fach iawn					■
Prif elfennau sensitif	• Cymeriad graddfa fach tirwedd yr ynys. • Cymeriad o anheddiad isel. • Olion archeolegol a hanesyddol o bwys cenedlaethol, gan gynnwys priordy canoloesol yr ynys a photensial y parth rhynglanw. • Statws Ardal Gadwraeth rhan ddwyreiniol yr ynys. • Cynefinoedd a rhywogaethau arfordirol pwysig, gan gynnwys cytrefi adar môr ar y clogwyni.				
Canllawiau	• Asesir yr ardal hon yn un o sensitifrwydd uchel i unrhyw faint a graddfa o ddatblygiad FfF solar ac felly ni chynhwyswyd unrhyw ganllawiau.				

ANT 4: MAENORBŶR / FRESHWATER EAST

<table>
<tr><th>Priodoledd tirwedd</th><th colspan="5">Sensitifrwydd</th></tr>
<tr><td>Trosolwg</td><td colspan="5">Er y gallai natur iseldir tonnog yr ardaloedd mewndirol a'r cyfuniad o orchudd tir ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae presenoldeb caeau canoloesol graddfa isel i gymedrol, defnydd tir bugeiliol yn bennaf, natur agored yn agosach at yr arfordir, cynefinoedd o bwys cenedlaethol a chyfoeth o safleoedd hanesyddol, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Isel</td><td>Isel-Cymedrol</td><td>Cymedrol</td><td>Cymedrol-Uchel</td><td>Uchel</td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fawr</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa gymedrol</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach iawn</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Prif elfennau sensitif</td><td colspan="5">
Patrwm caeau canoloesol graddfa isel-cymedrol gan gynnwys ardaloedd bach o gaeau llain cadw.
Presenoldeb cynefinoedd a rhywogaethau adaro bwys cenedlaethol (e.e. hebog tramor, brân goesgoch).
Cyfoeth o safleoedd hanesyddol ac archeolegol gan gynnwys caeau llain sydd bob ochr i'r Gefnffordd rhwng Llandyfái (Lamphey) ac i'r de o St Fflorens a thirwedd faenorol cadw Maenorbŷr (tirwedd o bwysigrwydd hanesyddol eithriadol).
Cymeriad tir fferm caeedig traddodiadol gyda synnwyr hanesyddol cryf o le.
Natur agored yr ymyl arfordirol a golygfeydd ar hyd yr arfordir a thu hwnt i Ynys Bŷr.
Dwy Ardal Gadwraeth ym Maenorbŷr a Porthglew.
</td></tr>
<tr><td>Canllawiau</td><td colspan="5">
Mae presenoldeb caeau Canoloesol graddfa isel-cymedrol yn golygu y bydd y dirwedd yn arbennig o sensitif i bopeth ond y graddfeydd lleiaf o ddatblygiad FfF.
Bydd yr ymyl arfordirol agored, amrywiol, naturiol a thra gweladwy yn sensitif i bob graddfa o ddatblygiad FfF solar.
Osgoi pob graddfa o ddatblygiad FfF yn y caeau bach iawn sydd o darddiad canoloesol ac o arwyddocâd hanesyddol arbennig.
Yn fwy cyffredinol peidio gadael i ddatblygiad FfF guddio patrwm cae gyda datblygiad ar draws amryfal gaeau. Osgoi pob ardal o gaeau llain hanesyddol.
Defnyddio plygiadau yn y tirffurfiant i sgrinio datblygiad FfF oddi wrth fannau arsyllu cyhoeddus yn cynnwys hawliau tramwy, ffafrio safleoedd ar dirffurfiau gwastad a llethrau is, tra'n osgoi tirffurfiau amlwg, llethrau gweladwy iawn, neu bentir arfordirol.
Defnyddio cloddiau wedi gordyfu a choetir i helpu sgrinio datblygiadau FfF, osgoi tirwedd agored sydd heb eu cau.
Dylai datblygiadau FfF osgoi mosaig o ardaloedd rhedyn a phrysgwydd sydd
</td></tr>
</table>

	â chymeriad anghysbell iawn. • Ystyried golygfeydd pwysig wrth leoli datblygiadau FfF, diogelu golygfeydd ar hyd yr arfordir o Lwybr Arfordir Penfro ac osgoi lleoliadau lle byddai datblygiadau FfF mewn mannau agos yn edrych lawr ar fannau syllu pwysig neu sensitif . • Osgoi effeithio ar ardaloedd o gynefin lled-naturiol a safleoedd o bwys cenedlaethol a rhyngwladol ar gyfer bywyd gwyllt. • Diogelu cymeriad a chefndir Ardaloedd Cadwraeth Maenorbŷr a Phortglew ac yn fwy cyffredinol, cadw cefndir y pentrefi wedi'u dominyddu gan ffurfiau adeiladau traddodiadol. • Diogelu safleoedd hanesyddol ac archeolegol gan gynnwys tirwedd faenorol gadw Maenorbŷr (tirwedd o bwysigrwydd hanesyddol aruthrol) a'r cefndir i adeiladau canoloesol allweddol megis Palas yr Esgob Llandyfái a safle'r tŷ dyfrffos yn Hodgeston.

ANT 5: YSTAGBWLL

Priodoledd tirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er y gallai natur gaeedig y dirwedd ddynodi llai o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae graddfa gyfarwydd y dyffrynnoedd afon, y gorchudd tir coediog, lled-naturiol, y dirwedd o ddyluniad hanesyddol a diwylliannol o bwys cenedlaethol a phwysigrwydd ecolegol eithriadol y gwahanol gynefinoedd, oll yn cynyddu lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					■
FfF solar graddfa gymedrol					■
FfF solar graddfa fach					■
FfF solar graddfa fach iawn					■
Prif elfennau sensitif	• Graddfa gyfarwydd, gaeedig y dirwedd dyffryn hon mewn clogyn o goetir ystâd wedi'i hen sefydlu. • Synnwyr o le a hwnnw'n hanesyddol iawn. • Gwahanol gynefinoedd o bwys cenedlaethol. • Gwerth archeolegol a hanesyddol o bwys cenedlaethol sydd i'r ardaloedd hyn. • System ddyffryn arfordirol llifddyfrol gyda thwyni tywod a thraethau golygfaol Bae Barafundel ac Aber Llydan.				
Canllawiau	• Asesir yr ardal hon yn un o sensitifrwydd uchel i unrhyw faint a graddfa o ddatblygiad FfF solar ac felly ni chynhwysydd unrhyw ganllawiau.				

ANT 6: MEYSYDD TANIO CASTELLMARTIN / MERRION

Priodoledd tirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er y gallai natur donnog yr ANT hon a’r ardaloedd prin o batrwm nodedig y caeau ddynodi llai o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae’r ehangder o laswelltir arfordirol, natur ddi-gaeedig llawer o’r ardal, presenoldeb nodweddion tirwedd hanesyddol a chynefinoedd pwysig, oll yn cynyddu’r lefelau o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Tirwedd wyllt gyda darnau mawr o laswelltir arfordirol di-gaeedig yn y de gyda chlytiau o rostir a theimlad cymharol o unig. • Nodweddion agored, noeth gyda golygfeydd hirbell ar hyd yr arfordir. • Cymeriad annatblygedig yn bennaf - tirwedd wyllt, heddychlon, heb fawr o aflonyddu gan ddyn. • Presenoldeb safleoedd o bwys cenedlaethol o ran hanes ac archaeoleg. • Cynefinoedd o bwys rhyngwladol ac ardaloedd o werth ecolegol eithriadol gan gynnwys glaswelltir arfordirol, rhostir a chynefinoedd clogwyn.				
Canllawiau	• Dylai pob graddfa o ddatblygiad FfF osgoi’r ardaloedd helaeth o laswelltir lled-naturiol di-gaeedig a’r clytiau o rostir yn y de gyda’u patrwm organig o gymeriad noeth gyda’r eithriad posibl o raddfa fach iawn o ddatblygiad FfF solar sy’n gysylltiedig â’r cytiau ymyl y ffordd bresennol. • Yn gyffelyb bydd yr ymyl arfordirol amlwg iawn a naturiolaidd yn sensitif i bob graddfa o ddatblygiad FfF, lle mae galw ar unrhyw ddatblygiad o’r fath i gael eu gosod yn ddigon pell nôl o’r ymyl arfordirol fel nad ydynt yn amharu ar ei unigrwydd cymharol, y cymeriad naturiol a’r pwysigrwydd daearegol. • Yng ngogledd yr ANT peidio â chuddio patrwm sylfaenol y caeau wrth leoli datblygiad FfF ar draws amryfal gaeau mewn ardaloedd o gaeau afreolaidd graddfa fach lle mae patrymau cae yn cyfrannu’n fawr at y cymeriad. • Defnyddio plygiadau yn y tirffurfiant i sgrinio datblygiad FfF oddi wrth fannau arsyllu cyhoeddus yn cynnwys hawliau tramwy, ffafrio safleoedd ar dirffurfiau gwastad a llethrau is, tra’n osgoi tirffurfiau amlwg, llethrau gweladwy iawn, neu bentir arfordirol. • Sicrhau nad yw’r datblygiad yn torri ar draws y golygfeydd hirbell ar hyd yr arfordir o fannau arsyllu lleol, llwybrau golygfaol a thwristaidd poblogaidd gan gynnwys Llwybr Arfordir Penfro a hawliau tramwy eraill neu lle byddai’n edrych lawr ar fannau syllu pwysig neu sensitif. • Sicrhau nad yw unrhyw ddatblygiad FfF yn cael effaith wael ar unrhyw ardaloedd o bwys cenedlaethol o safbwynt ecoleg arfordirol, gan gynnwys cynefinoedd lled-naturiol a safleoedd bridio a bwydo gyda’r adar. • Diogelu henebion cyn-hanesyddol, caerau o’r Oes Haearn, adeiladau a safleoedd canoloesol ac ôl-ganoloesol, oll ag arwyddocâd cenedlaethol.				

ANT 7: PENRHYN ANGLE

<table>
<tr><th>Priodoledd tirwedd</th><th colspan="5">Sensitifrwydd</th></tr>
<tr><td>Trosolwg</td><td colspan="5">Er y gall natur iseldir tonnog y penrhyn ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae’r patrwm caeau graddfa fach nodedig, y gwerthoedd hanesyddol cryf, y cynefinoedd lled-naturiol pwysig, goruchafiaeth y tir pori a natur agored, noeth rhannau o’r ardal oll yn cynyddu’r lefelau o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Isel</td><td>Isel-Cymedrol</td><td>Cymedrol</td><td>Cymedrol-Uchel</td><td>Uchel</td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fawr</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa gymedrol</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach iawn</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Prif elfennau sensitif</td><td colspan="5">
Graddfa fach y dirwedd gydag ymdeimlad cryf o lonyddwch.
System ganoloesol greiddiol y caeau sy’n arbennig o amlwg yn ardal pentref Angle ac oddi amgylch- goroesiad pwysig o bentref Canoloesol cynlluniedig.
Gwerth hanesyddol a diwylliannol amlwg gan gynnwys Tirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol Cymru Dyfrffordd Aberdaugleddau sy’n cwmpasu adran ogleddol yr ANT hon gan gynnwys Bae Angle.
Y berthynas gref rhwng tir a môr gyda’r morlin a Dyfrffordd Aberdaugleddau i’w gweld yn amlwg o sawl man.
Rhywogaethau a chynefinoedd aberol gwerthfawr, gan gynnwys adar gwlypdir a rhydwyr sy’n gaeafu.
</td></tr>
<tr><td>Canllawiau</td><td colspan="5">
Mae cymeriad cromennog graddol ac agored rhan ddeheuol yr ardal hon yn golygu y bydd angen lleoli datblygiadau FfF solar yn ofalus i sicrhau nad ydynt i’w gweld o ardal eang.
Mae’r berthynas gref rhwng y morlin a Dyfrffordd Aberdaugleddau yn golygu y bydd yr ymyl arfordirol yn sensitif i bob graddfa o ddatblygiad FfF solar, lle bydd gofyn i’r fath ddatblygiadau gael eu lleoli yn ddigon pell nôl o’r ymyl arfordirol i gadw golygfeydd di-ymyrraeth at Ben St Ann ac ar hyd Dyfrffordd Aberdaugleddau.
Osgoi pob graddfa o ddatblygiad FfF yn y caeau bach iawn o darddiad Canoloesol ac o arwyddocâd hanesyddol, a chadw datblygiad tu allan i Ardal Gadwraeth Angle.
Yn fwy cyffredinol peidio â gadael i ddatblygiadau FfF guddio patrwm y caeau, gyda datblygiad ar draws amryfal gaeau. Osgoi pob ardal o gaeau llain hanesyddol.
Defnyddio plygiadau yn y tirffurf, mynd allan o gloddiau a choetir i sgrinio datblygiad FfF oddi wrth lecynnau ffafriol gan gynnwys hawliau tramwy, ffafrio safleoedd ar dirffurf gwastad a llethrau is, tra’n osgoi tirffurfiau amlwg a llethrau tra gweladwy.
Ystyried a oes unrhyw gyfle i gyfuno plannu sgriniau newydd (i ddatblygiad FfF) i helpu hefyd i sgrinio golygfeydd i strwythurau diwydiannol a thir wedi’i anrheithio.
Osgoi lleoli datblygiad FfF solar lle byddai mannau arsylwi pwysig neu sensitif yn edrych lawr arno’n uniongyrchol agos neu lle byddai i’w weld yn amlwg iawn o Lwybr Arfordir Penfro neu hawliau tramwy eraill.
Osgoi effeithio ar ardaloedd o gynefin lled-naturiol gan gynnwys cynefinoedd cenedlaethol pwysig ar hyd yr ymylon arfordirol.
Mae diogelu’r nodweddion hanesyddol a safleoedd sydd gyda’i gilydd yn ffurfio Tirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol Cymru Dyfrffordd Aberdaugleddau
</td></tr>
</table>

	yn cwmpasu ardal ogleddol yr ANT hon.

ANT 8: FRESHWATER WEST/ BROWNSLADE BURROWS

Priodoledd tirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er y gall natur donnog yr ANT hon a diffyg amlwg patrwm y caeau ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae presenoldeb system dwyni brin, cynefinoedd bywyd gwyllt o bwys cenedlaethol a'r cyswllt cryf gyda'r arfordir, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	System dwyni brin a gwlypdir. • Cymeriad anghysbell ac annatblygedig, heb anheddiad ac adeiladau gan fwyaf. • Amrywiol gynefinoedd lled-naturiol yn cynnal amrywiaeth o rywogaethau planhigion ac anifeiliaid pwysig. • Safleoedd hanesyddol ac archeolegol, gan gynnwys caerau bryn Oes yr Haearn. Y cymeriad di-gaeëdig a diffyg tir wedi'i drin. • Perthynas gref rhwng y tir a'r môr.				
Canllawiau	Asesir yr ardal hon fel un sy'n sensitif iawn i unrhyw faintioli a graddfa o ddatblygiad FfF ad felly ni chynhwyswyd unrhyw ganllawiau.				

ANT 9: MARLOES

Priodoledd tirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Er y gall natur donnog y dirwedd hon a phresenoldeb tir âr ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae'r dirwedd sydd o natur agored yn bennaf, presenoldeb nodweddion hanesyddol pwysig, cynefinoedd bywyd gwyllt o bwys cenedlaethol a'r ymyl arfordirol naturiolaidd oll yn cynyddu'r lefelau o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Cymeriad gwledig cryf. • Clytwaith o gaeau ffurf reolaidd ar raddfa fach i gymedrol. • Cynefinoedd rhostir a thraethlin o bwys cenedlaethol a chynefin gwlypdir yn Llyn Marloes. • Cymeriad naturiolaidd yr ymyl arfordirol. • Nodweddion hanesyddol pwysig a thirwedd ddiwylliannol, gan gynnwys y safleoedd cyn-hanesyddol a'r henebion, nodweddion canoloesol a pharcdir Monk Haven a'r nodweddion a gysylltir yn arbennig â Thirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol Cymru Dyfrffordd Aberdaugleddau. • Golygfeydd arfordirol, gan gynnwys ynysoedd Sgomer a Sgogwm, yn ogystal â golygfeydd yn ôl at y rhan hon o'r arfordir o Sgomer a Sgogwm.				
Canllawiau	• Golyga presenoldeb caeau graddfa fach i gymedrol y bydd y dirwedd yn debygol o fod yn arbennig o sensitif i raddfeydd 'cymedrol' a 'mawr' o ddatblygiadau FfF solar. • Mae pwysigrwydd yr ymyl arfordirol annatblygedig gyda chlogwyni i'r gorllewin a'r gogledd a thraethlin aberol Aberdaugleddau yn galw ar i bob datblygiad FfF solar gael eu lleoli o leiaf un cae yn ôl o'r ymyl arfordirol er mwyn cynnal y cyswllt cryf rhwng y tir a'r môr. • Cynnal cymeriad rhostir/prysg y dirwedd yn arbennig ar hyd ymyl deheuol yr arfordir. • Peidio â lleoli datblygiad FfF mewn ardaloedd heb eu haflonyddu ac sydd â graddfa fawr o naturioldeb canfyddadwy (yn enwedig ar Ben St Ann ac o'i gwmpas). • Cynnal y patrwm tirwedd clytwaith. • Lleoli datblygiad FfF ar dirffurfiau gwastad neu ar lethrau is/o fewn plygiadau yn y dirwedd o iseldir tonnog gan ffafrio tirffurfiau gwastad a llethrau is, tra'n osgoi tirffurfiau amlwg, llethrau gweladwy iawn neu bentiroedd arfordirol. • Lleoli datblygiadau FfF mewn ardaloedd o dir caeedig presennol sy'n cael eu darparu gan goetir, gwrychoedd neu gloddiau uchel yn hytrach nag mewn tirwedd agored, di-gaeedig. • Osgoi gosod datblygiad FfF ar draws amryfal gaeau cyfagos lle bydd hyn yn cuddio patrwm y caeau. • Cadw golygfeydd di-dor ar hyd yr arfordir ac o Lwybr Arfordir Sir Benfro at yr				

	Ynysoedd, ac o'r Ynysoedd, at Fae Sain Ffraid a thros Aberdaugleddau hyd at Benrhyn Angle. • Diogelu safleoedd hanesyddol ac archeolegol a'u lleoliad, gan gynnwys safleoedd cyn-hanesyddol a henebion, a nodweddion Canoloesol a'r nodweddion a gysylltir â Thirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol Cymru Dyfrffordd Aberdaugleddau. • Osgoi effeithio ar rostir o bwys cenedlaethol, cynefin traethlin a Llyn Marloes Mere a'r bywyd gwyllt cysylltiedig.

ANT 10: SKOMER A SKOKHOLM

Priodoledd tirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er y gall natur gwastad yr ynysoedd ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae ei orchudd tir o laswelltir arfordirol lled-naturiol yn bennaf, diffyg tir caeedig, rhinweddau di-ymyrraeth, treftadaeth ddiwylliannol a hanesyddol o bwys, a'r berthynas gref iawn gyda'r môr, oll yn cynyddu'r lefelau o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Tirwedd naturiolaidd gyda glaswelltir arforol lled-naturiol yn orchudd tir dominyddol. • Cymeriad agored a noeth gyda golygfeydd môr panoramig. • Absenoldeb aflonyddwch dynol. • Cytrefi o adar môr a chynefinoedd naturiol o bwys cenedlaethol. • Olion archaeoleg o arwyddocâd cenedlaethol, gan gynnwys nodweddion anheddiad ac amaeth cyn-hanesyddol. • Perthynas gyson rhwng yr ynysoedd a'r môr.				
Canllawiau	• Asesir yr ardal hon fel un dra sensitif i unrhyw raddfa o ddatblygiad FfF solar ; felly ni chynhwyswyd unrhyw ganllawiau.				

ANT 11: HERBRANDSTON

Priodoledd tirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er y gall y dirwedd o iseldir tonnog, presenoldeb y gwrychoedd o ordyfiant a phresenoldeb o ddiwydiant sy'n amharu ar yr olygfa, ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae'r defnydd pennaf fugeiliol o'r tir a golygfeydd pwysig ar draws ardaloedd aberol, oll yn cynyddu'r lefelau o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Cymeriad sy'n bennaf fugeiliol. • Yr ymylon arfordirol ac aberol naturiolaidd a'r cynefinoedd aberol gwerthfawr. • Y golygfeydd o St Ismael ar draws Pil Sandy Haven a golygfeydd ar draws Dyfrffordd Aberdaugleddau. • Nodweddion hanesyddol pwysig a thirwedd ddiwylliannol, gan gynnwys strwythurau cysylltiedig â Thirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol Cymru Dyfrffordd Aberdaugleddau.				
Canllawiau	• Golyga'r patrwm amrywiol o gaeau graddfa gymedrol y bydd y dirwedd yn arbennig o sensitif i ddatblygiadau FfF solar 'mawr'. • Defnyddio plygiadau yn y tirffurf, mynd allan o gloddiau a choetir i sgrinio datblygiad FfF oddi wrth lecynnau ffafriol gan gynnwys hawliau tramwy, ffafrio safleoedd ar dirffurf gwastad a llethrau is, tra'n osgoi tirffurfiau amlwg a llethrau tra gweladwy. • Ystyried a oes unrhyw gyfle i gyfuno plannu sgriniau newydd (i ddatblygiad FfF) i helpu hefyd i ffiltro golygfeydd i'r burfa olew gerllaw. • Lleoli datblygiadau o leiaf un cae yn ôl o ymyl yr aber er mwyn cadw ei gymeriad naturiolaidd. • Diogelu safleoedd hanesyddol ag arwyddocâd cenedlaethol a'u cefndir, yn enwedig rhai yn gysylltiedig â Thirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol Cymru Dyfrffordd Aberdaugleddau. • Sicrhau nad yw datblygiadau FfF yn amharu ar olygfeydd ar hyd yr aber o lecynnau arsyllu lleol, llwybrau golygfaol a thwristaidd poblogaidd (gan gynnwys Llwybr Arfordir Penfro a hawliau tramwy eraill) i Pil Sandy Haven, Great Castle a Phen St Ann (ANT 9) ac ar draws Dyfrffordd Aberdaugleddau i gyfeiriad Penrhyn Angle (ANT 7). • Osgoi effeithio ar ardaloedd o gynefin lled-naturiol yn arbennig cynefinoedd aberol gwerthfawr.				

ANT 12: BAE SAIN FFRAID

<table>
<tr><th>Priodoledd tirwedd</th><th colspan="5">Sensitifrwydd</th></tr>
<tr><td>Trosolwg</td><td colspan="5">Er y gall natur iseldir tonnog y dirwedd ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae’r defnydd pennaf fugeiliol o’r tir, y cymeriad agored a noeth, golygfeydd pwysig, presenoldeb nodweddion hanesyddol, cynefinoedd o bwys cenedlaethol a’r berthynas weledol gref gyda’r môr, oll yn cynyddu’r lefelau o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Isel</td><td>Isel-Cymedrol</td><td>Cymedrol</td><td>Cymedrol-Uchel</td><td>Uchel</td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fawr</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background:red"></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa gymedrol</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background:red"></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach</td><td></td><td></td><td></td><td style="background:orange"></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach iawn</td><td></td><td></td><td></td><td style="background:orange"></td><td></td></tr>
<tr><td>Prif elfennau sensitif</td><td colspan="5">

Cymeriad agored a noeth yr ymyl arfordirol
Cynefinoedd lled-naturiol, yn arbennig yn yr ardaloedd arfordirol a’r gorlifdir – rhostir, glaswelltir (gan gynnwys glaswelltir corsiog a gwelyau cyrs ar orlifdir), coed collddail, prysgwydd.
Patrwm amrywiol o gaeau graddfa fach i gymedrol o wahanol siapiau.
Cloddiau a gwrychoedd isel yn gyffredinol a gweledadd da ar draws y dirwedd
Golygfeydd helaeth ar hyd y morlin ac ar draws Bae Sain Ffraid.
Nodweddion archeolegol, yn arbennig safleoedd cyn-hanesyddol, henebion a hen odynnau calch.
Castell Y Garn, adeilad rhestredig Gradd I amlwg o’r drydedd ganrif ar ddeg.
Perthynas weledol agos rhwng y tir a’r môr.

</td></tr>
<tr><td>Canllawiau</td><td colspan="5">

Mae presenoldeb patrwm amrywiol o gaeau afreolaidd graddfa fach i gymedrol a chynefin o bwys cenedlaethol yn debygol o fod yn arbennig o sensitif i ddatblygiadau FfF solar graddfa ‘cymedrol’ i ‘fawr’. Bydd ardaloedd o gaeau bychain yn sensitif i’r cyfan ond y raddfa leiaf un o ddatblygiad FfF.
Mae’r berthynas gref rhwng y morlin a’r dirwedd fewnol yn golygu fod yr ymyl arfordirol yn sensitif i bob graddfa o ddatblygiad FfF, ac yn galw ar i ddatblygiadau gael eu lleoli o leiaf un cae yn ôl o’r arfordir er mwyn cadw golygfeydd di-fwlch ar hyd y morlin a Bae Sain Ffraid.
Osgoi pob graddfa o ddatblygiad FfF mewn ardaloedd o gaeau bach iawn.
Yn fwy cyffredinol, peidio â chaniatáu i ddatblygiad FfF guddio patrwm y caeau gyda datblygiad ar draws amryfal gaeau.
Defnyddio plygiadau yn y tirffurf i sgrinio datblygiad FfF oddi wrth lecynnau ffafriol cyhoeddus gan gynnwys hawliau tramwy, ffafrio safleoedd ar dirffurf gwastad a llethrau is, tra’n osgoi tirffurfiau amlwg a llethrau tra gweladwy neu bentir arfordirol.
Osgoi datblygiad yn y rhannau mwy anghysbell a heddychlon o’r ANT hon.
Lleoli datblygiad mewn ardaloedd gyda synnwyr o dir caeedig sydd â sgriniau o gloddiau yn barod.
Diogelu safleoedd o bwys hanesyddol ac archeolegol, a’u lleoliad, gan gynnwys Castell Y Garn.
Osgoi effeithio ar ardaloedd o gynefin gan gynnwys rhostir arfordirol, glaswelltir

</td></tr>
</table>

	gorlifdir, gwelyau cyrs. • Sicrhau nad yw datblygiadau FfF yn amharu ar olygfeydd at yr arfordir, ac o'r arfordir, a golygfeydd o olygfannau lleol (gan gynnwys golygfannau uwch Mynyddoedd Cuffern a Ryndaston), llwybrau golygfaol a thwristaidd poblogaidd fel Llwybr Arfordir Sir Benfro a hawliau tramwy. Osgoi lleoli datblygiad FfF lle byddai golygfannau pwysig neu sensitif yn edrych i lawr arno'n uniongyrchol agos.

ANT 13: BRANDY BROOK

Priodoledd tirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Er bod presenoldeb gwrychoedd a choed gwrych yn cyfrannu at synnwyr o dir caeedig ac yn gallu dynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae'r dyffrynnoedd ochrau serth, caeau graddfa gymedrol o batrwm cae afreolaidd, gorchudd tir bugeiliol yn bennaf, ardaloedd o orchudd tir lled-naturiol ac anheddiad prin, oll yn cynyddu lefelau o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					■
FfF solar graddfa gymedrol					■
FfF solar graddfa fach				■	
FfF solar graddfa fach iawn			■		
Prif elfennau sensitif	• Cymeriad bugeiliol yn bennaf a'r patrwm cae afreolaidd. • System o ddyffryn ochrau serth ar raddfa fach. • Y synnwyr cryf o naturioldeb - gan gynnwys presenoldeb ardaloedd eang o gynefin glan afon, rhostir a choetir. • Tirwedd gyfarwydd, gysgodol a heddychlon • Olion cyn-hanesyddol pwysig, a golygfeydd at Gastell y Garn, adeilad rhestredig amlwg o'r drydedd ganrif ar ddeg.				
Canllawiau	• Mae'r patrwm afreolaidd o gaeau graddfa gymedrol a dyffrynnoedd ochrau serth yn golygu y bydd y dirwedd yn arbennig o sensitif i ddatblygiadau FfF graddfa 'fawr' a 'chymedrol'.Byddai ardaloedd o gaeau graddfa arbennig o fach hefyd yn sensitif i ddatblygiadau graddfa 'fach'. • Lleoli datblygiad FfF ar dirffurfiau gwastad neu ar lethrau is/o fewn plygiadau yn y dirwedd o iseldir tonnog gan ffafrio tirffurfiau gwastad a llethrau is, tra'n osgoi tirffurfiau amlwg, llethrau gweladwy iawn. • Defnyddio coetir presennol (ac estyniadau coetir bach posibl) a'r patrwm presennol o gloddiau a gwrychoedd i sgrinio datblygiadau FfF oddi wrth lecynnau ffafriol cyhoeddus gan gynnwys y rhwydwaith hawliau tramwy. • Osgoi lleoli datblygiadau FfF yn y mannau mwyaf diarffordd a heddychlon o'r ANT hon. • Osgoi lleoli datblygiad FfF ar draws amryfal gaeau mewn ardaloedd o gaeau afreolaidd graddfa fach lle bydd hyn yn cuddio patrwm y caeau. • Sicrhau nad yw datblygiadau FfF yn amharu ar olygfeydd pwysig cyhoeddus a hawliau tramwy yn arbennig i Gastell y Garn, a'i leoliad, pentir Tyddewi ac ar draws Bae St Bride. • Osgoi effeithio ar ardaloedd o goetir presennol a chynefinoedd amrywiol y dyffrynnoedd afon a'r rhywogaethau gaiff eu cynnal yno. • Diogelu nodweddion cyn-hanesyddol gwerthfawr a nodweddion hanesyddol eraill a'u holion.				

ANT 14: CWM SOLFACH

Priodoledd tirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Er bod y dwyster uchel o goetir a pheth cloddiau yn cyfrannu at y synnwyr o dir caeedig ac yn gallu dynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae'r patrwm afreolaidd o gaeau graddfa fach i gymedrol, presenoldeb ardaloedd eang o dir pori, coetir yn dominyddu ar ochrau dyffryn, cynefinoedd dyffryn o bwys cenedlaethol a'r gwerth hanesyddol eithriadol, oll yn cynyddu lefelau o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Graddfa fach y cwm a'r patrwm afreolaidd o gaeau graddfa fach i gymedrol, heblaw am gaeau mawr ar gopa'r llwyfandir. • Y cynefinoedd lled-naturiol, gan gynnwys cynefin rhostir o bwys cenedlaethol ar hyd llawr y cwm. • Gorchudd coetir helaeth ar ochrau'r cwm. • Synnwyr hanesyddol Solfach o le a statws Ardal Gadwraeth (sy'n cynnwys llawer o'r ANT hon). • Nodweddion archeolegol a hanesyddol eithriadol, yn arbennig odynnau calch ger harbwr Solfach.				
Canllawiau	• Mae patrwm afreolaidd y caeau graddfa fach i gymedrol, y cynefinoedd dyffryn o bwys cenedlaethol chryn dipyn o randiroedd o orchudd tir lled-naturiol yn golygu fod llawer o'r tirlun yn sensitif i ddatblygiadau FfF o bob graddfa, yn arbennig i ddatblygiadau FfF 'cymedrol' i 'fawr'. • Lleoli datblygiad FfF solar ar dirffurfiau o lwyfandir gwastad gyda chaeau mwy o faint. • Osgoi pob graddfa o ddatblygiad FfF mewn unrhyw gaeau bach o darddiad canoloesol ac o arwyddocâd hanesyddol arbennig. • Yn fwy cyffredinol peidio â chaniatáu i ddatblygiadau FfF guddio patrwm cae gyda datblygiad ar draws amryfal gaeau. • Osgoi lleoli datblygiad FfF lle byddai llecynnau arsyllu pwysig neu sensitif yn edrych lawr arno'n uniongyrchol agos neu lle byddai'n amlwg mewn golygfa bwysig. • Osgoi effeithio ar ardaloedd o gynefin lled-naturiol (gan gynnwys coetir) a'r rhywogaethau sy'n cael eu cynnal yno, yn enwedig y cynefinoedd dyffryn o bwys cenedlaethol. • Sicrhau nad yw datblygiadau FfF solar yn effeithio ar synnwyr hanesyddol Solfach o le a diddordeb pensaernïol, diwylliannol a hanesyddol (fel y cydnabyddir gan ei statws Ardal Gadwraeth) a nodweddion archeolegol a hanesyddol o bwys (e.e. yr odynnau calch a'r Fryngaer o'r Oes Haearn yn Solfach).				

ANT 15: COMIN DOWROG A THRETIO

Priodoledd tirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Er y gallai natur donnog raddol y dirwedd hon a phresenoldeb rhai caeau mwy o faint ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae ei gymeriad noeth, agored, yr ehangder o orchudd tir lled-naturiol, cynefinoedd o bwys cenedlaethol, y nodweddion hanesyddol gwerthfawr a'r natur annatblygedig, oll yn cynyddu lefelau o sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Ei natur noeth, agored. • Yr ardaloedd helaeth o dir comin naturiol, yn cynnwys cynefin rhostir a glaswelltir o bwys cenedlaethol. • Synnwyr cryf y lle o hanes a diwylliant, fel y caiff ei adlewyrchu yn statws Ardal Gadwraeth Caerfarchell gan ei gynnwys yn ehangach yn Nhirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol Cymru Pentir Tyddewi ac Ynys Dewi. • Presenoldeb safleoedd cyn-hanesyddol a Christnogol cynnar a henebion o bwys cenedlaethol.				
Canllawiau	• Mae diffyg tir caeedig a phresenoldeb darnau helaeth o dir lled-naturiol a rhai caeau afreolaidd llai yn golygu fod y dirwedd yn arbennig o sensitif i ddatblygiadau FfF solar graddfa 'gymedrol' i 'fawr'. • Ni ddylid datblygu ar dir comin agored gyda'i fosaig o rostir gwlyb a sych, glaswelltir corsiog a glaswellt rhos porffor o bwys cenedlaethol neu ar dir sydd i'w weld yn syth o'r tir comin. • Sicrhau nad yw'r datblygiad FfF yn effeithio ar arwyddocâd cyn -hanesyddol y dirwedd hon neu werth Tirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol Cymru Pentir Tyddewi ac Ynys Dewi sy'n cynnwys tipyn o ardaloedd o'r ANT hon. • Sicrhau nad yw'r datblygiad FfF yn effeithio ar gymeriad a chefndir Ardal Gadwraeth Caerfarchell. • Osgoi pob graddfa o ddatblygiad FfF mewn caeau bach o darddiad canoloesol ac o arwyddocâd hanesyddol nodedig. • Yn fwy cyffredinol peidio â chaniatáu i ddatblygiadau FfF guddio patrwm cae gyda datblygiad ar draws amryfal gaeau. • Lleoli datblygiad FfF solar o fewn plygiadau yn y dirwedd donnog raddol hon fel modd o leihau effaith ar ddatblygiad yn y dirwedd ehangach yn y dirwedd agored a noeth hwn gyda gwrychoedd isel a choetir prin. • Sicrhau nad yw'r datblygiad FfF yn amharu ar y golygfeydd allweddol i Fynyddoedd Carn Llidi na'r golygfeydd oddi yno.				

ANT 16: CARN LLIDI

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Er y gallai absenoldeb ardaloedd mawr sydd â phatrwm cae amlwg ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i datblygiad FfF solar, mae'r llethrau serth, ehangder y gorchudd tir lled-naturiol agored, y tir bugeiliol, y diffyg cloddiau, y nodweddion hanesyddol neilltuol, y cynefinoedd o bwys ryngwladol ac anheddiad minimal yr ANT hon, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiadau FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Ei gynefinoedd gweundir a rhostir naturiolaidd a'i ymdeimlad treiddiol o ehangder gydag absenoldeb llystyfiant tal. • Ei natur agored a'i defnydd bugeiliol o'r tir yn bennaf. • Ei archeoleg o bwys genedlaethol, sy'n arddangos miloedd o flynyddoedd o ddefnyddio ac anheddu (caiff ei adnabod fel rhan o Dirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol yng Nghymru Penrhyn Tyddewi ac Ynys Dewi). • Ei gynefinoedd rhostir a morol o bwys rhyngwladol. • Ei ymdeimlad cryf o bellenigrwydd, gydag ychydig o ddatblygu gan ddyn.				
Canllawiau	Asesir yr ardal hon yn un o sensitifrwydd uchel i unrhyw faint a graddfa o ddatblygiad FfF solar ac felly ni chynhwyswyd unrhyw ganllawiau.				

ANT 18: PENRHYN TYDDEWI

Priodoledd y dirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er gallai natur donnog y dirwedd hon ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, patrwm afreolaidd y caeau graddfa ganolig, nifer sylweddol y tir pori, y natur agored a diamddiffyn, y cynefinoedd lled-naturiol gwerthfawr a'r treftadaeth hanesyddol a diwylliannol neilltuol, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Ei gymeriad agored yn enwedig ar hyd yr arfordir a'r penrhyn. • Defnydd tir, fugeiliol yn bennaf gyda diffyg coetiroedd neu lystyfiant tal • Presenoldeb ardaloedd eang o gynefinoedd lled-naturiol gan gynnwys rhostir, gwlypdir a glaswelltir garw o bwys cenedlaethol. • Patrwm o gaeau afreolaidd graddfa fach-canolig. • Golygfeydd eang heb eu difetha ar hyd y morlin agored. • Gwerth hanesyddol a diwylliannol neilltuol, gan gynnwys nodweddion cynhanesyddol megis aneddiad Neolithig Clegyr Boia a safleoedd Cristnogol cynnar. • Cysylltiadau cryf gyda dinas gadeiriol Tyddewi.				
Canllawiau	• Mae patrwm y caeau afreolaidd graddfa fach-canolig, y diffyg tir caeedig ac amrwymau mawr o gynefinoedd lled-naturiol sydd o bwys rhyngwladol yn golygu bod y dirwedd yn arbennig o sensitif i ddatblygiadau FfF solar graddfa 'ganolig' a 'mawr'. • Byddai'r ymyl arfordirol naturiol a hynod o weledol yn sensitif i ddatblygiadau FfF solar o bob graddfa ac felly gofynnir bod unrhyw ddatblygiad FfF yn cael ei osod yn ôl oddi wrth yr ymyl arfordirol fel nad yw'n tynnu oddi ar ei bellenigrwydd a'i ymdeimlad diwylliannol cryf o le. • Peidio â gosod datblygiad ar amrwymau agored o rostir iseldirol, gwlypdir a glaswelltir lled-naturiol sydd o bwys rhyngwladol. • Sicrhau nad yw datblygiadau FfF yn effeithio ar y nodweddion hanesyddol a diwylliannol Tirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol yng Nghymru Penrhyn Tyddewi ac Ynys Dewi gyda'i dystiolaeth helaeth ac sydd wedi'i chadw'n dda o ddefnydd tir a gweithgarwch defodol a chrefyddol dwys o'r cyfnod cynhanesyddol ymlaen. Yn ogystal â gwarchod lleoliad Clegyr Boia, yr unig enghraifft yn Sir Benfro o aneddiad domestig Neolithig. • Osgoi datblygiadau FfF o bob graddfa mewn ardaloedd lle mae caeau bach iawn. • Yn gyffredinol, peidio â chaniatáu datblygiadau FfF i guddio patrwm y caeau gyda datblygiadau ar draws amryfal gaeau. • Defnyddio plygiadau yn y tirffurfiant a chlystyrau o goed a phrysg i sgrinio datblygiad FfF oddi wrth fannau arsyllu cyhoeddus yn cynnwys hawliau tramwy, gan ffafrio safleoedd ar dirffurfiau gwastad a llethrau is, tra'n osgoi tirffurfiau amlwg, llethrau gweladwy iawn, neu bentir arfordirol.				

	• Osgoi gosod datblygiadau yn rhannau mwyaf anghysbell a heddychol o'r ANT hon. • Diogelu'r golygfeydd o Ynys Dewi, a thuag at Ynys Dewi, a'r de ar draws Bae Sain Ffraid a morlin Marloes, bryniau Carn Llidi ac yn fewndirol tuag at Eglwys Gadeiriol Tyddewi a welir o arfordir o Lwybr Arfordir Penfro, hawliau tramwy eraill a mannau arsyllu cyhoeddus. Osgoi lleoli'r datblygiad FfF lle byddai modd edrych lawr yn uniongyrchol arnynt o fannau arsyllu pwysig neu sensitif.

ANT 19: YNYS DEWI

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Er y gallai natur fflat yr ynys ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae'r ardaloedd eang o orchudd tir lled-naturiol, y diffyg tir caeedig, y natur annatblygedig, yr amrywiaeth cyfoethog o gynefinoedd, y dreftadaeth hanesyddol a diwylliannol a werthfawrogir a'r berthynas gref iawn gyda'r môr, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					■
FfF solar graddfa gymedrol					■
FfF solar graddfa fach					■
FfF solar graddfa fach iawn					■
Prif elfennau sensitif	• Ei chymeriad agored, diamddiffyn ac absenoldeb aneddiadau dyn. • Y canran uchel o orchudd tir naturiolaidd a'r cynefinoedd bywyd gwyllt a werthfawrogir yn fawr, gan gynnwys rhostir a chlogwyni arforol, ynghyd â phresenoldeb nythfeydd adar y môr. • Presenoldeb olion archeolegol a hanesyddol o bwys rhyngwladol, gan gynnwys y capel canoloesol a chrugiau cylch cynhanesyddol. • Ei chynefinoedd bywyd gwyllt gwerthfawr iawn, gan gynnwys rhostir a chlogwyni arforol, ynghyd â'r presenoldeb o nythfeydd adar y môr.				
Canllawiau	Asesir yr ardal hon yn un o sensitifrwydd uchel i unrhyw faint a graddfa o ddatblygiad FfF solar ac felly ni chynhwyswyd unrhyw ganllawiau.				

ANT 20: TREFIN

<table>
<tr><th>Priodoledd y dirwedd</th><th colspan="5">Sensitifrwydd</th></tr>
<tr><td>Trosolwg</td><td colspan="5">Er y gallai natur donnog a graddfa’r dirwedd ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae patrwm amlwg y caeau afreolaidd graddfa ganolig, y canran uchel o dir pori, y tir caeedig cyfyngedig, presenoldeb cynefinoedd naturiol hynod o werthfawr, y nodweddion hanesyddol pwysig a’r ymdeimlad o bellenigrwydd ar draws yr arfordir, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Isel</td><td>Isel-Cymedrol</td><td>Cymedrol</td><td>Cymedrol-Uchel</td><td>Uchel</td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fawr</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa gymedrol</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach iawn</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Prif elfennau sensitif</td><td colspan="5">
Ei gymeriad agored a noeth gydag ond ychydig o goetiroedd yn enwedig ar hyd yr arfordir.
Golygfeydd eang ar hyd yr arfordir a’r berthynas hanfodol rhwng y dirwedd hon a’i morlin.
Ymdeimlad cymharol gryf yr ardal o bellenigrwydd, yn enwedig ar yr ymyl arfordirol.
Ei gynefinoedd hynod o werthfawr sydd o bwys rhyngwladol, yn enwedig ar hyd clogwyni’r arfordir a’r ardaloedd o rostir iseldirol.
Patrwm amlwg ac afreolaidd y caeau a ddiffinnir gan gloddiau a muriau.
Safleoedd archeolegol o bwys cenedlaethol, gan gynnwys henebion cynhanesyddol a Christnogol cynnar ac olion o’i hanes diwydiannol, megis odynau calch.
Cymeriad a golwg Ardaloedd Cadwraeth Porthgain a Threfin.
</td></tr>
<tr><td>Canllawiau</td><td colspan="5">
Mae patrwm amlwg y caeau afreolaidd graddfa ganolig, y tir caeedig cyfyngedig a phresenoldeb cynefinoedd lled-naturiol hynod o werthfawr yn golygu bod y dirwedd yn arbennig o sensitif i ddatblygiad FfF graddfa ‘ganolig’ a ‘mawr’. Byddai caeau bach hefyd yn sensitif i’r cyfan heblaw am y datblygiad FfF solar graddfa ‘fach’ lleiaf.
Byddai’r ymyl arfordirol naturiol a hynod o weledol a’r cilfachau coed yn sensitif i ddatblygiadau FfF solar o bob graddfa ac felly gofynnir bod unrhyw ddatblygiad FfF yn cael ei osod o leiaf un cae yn ôl oddi wrth yr ymyl arfordirol fel nad yw’n tynnu oddi ar ei bellenigrwydd a’i ymdeimlad diwylliannol cryf o le.
Osgoi datblygiadau FfF o bob graddfa mewn ardaloedd lle mae caeau bach iawn.
Yn fwy cyffredinol peidio â chaniatáu i ddatblygiadau FfF guddio patrwm cae gyda datblygiad ar draws amryfal gaeau.
Defnyddio plygiadau yn y tirffurfiant a chlystyrau o goed a phrysg i sgrinio datblygiad FfF oddi wrth fannau arsyllu cyhoeddus yn cynnwys hawliau tramwy, ffafrio safleoedd ar dirffurfiau gwastad a llethrau is, tra’n osgoi tirffurfiau amlwg, llethrau gweladwy iawn, neu bentir arfordirol.
Osgoi gosod datblygiadau yn rhannau mwyaf anghysbell a heddychol o’r ANT hon.
Peidio â gosod datblygiad ar amrwymau agored o rostir iseldirol na’r clogwyni arfordirol sydd o bwys rhyngwladol.
Sicrhau nad yw datblygiadau FfF yn effeithio ar y cyfoeth o nodweddion
</td></tr>
</table>

	archeolegol a hanesyddol sy'n dyddio o'r oes cyn-hanesyddol hyd at y gorffennol diwydiannol diweddarach, ynghyd ag ardal fwyaf gogleddol yr ANT yma sef Pen Caer: Tirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Arbennig yng Nghymru Garn Fawr a Phenrhyn Strwmbwl. • Sicrhau nad yw datblygiadau FfF yn effeithio ar gymeriad na lleoliad Ardaloedd Cadwraeth Trefin a Phorthgain, yr olaf o'r ddau yn adnabod treftadaeth ddiwydiannol graddfa fawr yr ardal. • Diogelu'r golygfeydd ar hyd yr arfordir o Lwybr Arfordir Penfro, hawliau tramwy eraill a mannau arsyllu cyhoeddus. Osgoi lleoli'r datblygiad FfF lle byddai modd edrych lawr yn uniongyrchol arnynt o fannau arsyllu pwysig neu sensitif.

ANT 21: PEN CAER/PENRHYN STRWMBWL

Priodoledd y dirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er y gallai graddfa fawr y dirwedd ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae patrwm amlwg y caeau afreolaidd graddfa ganolig, yr ardaloedd mawr o borfeydd a'r gorchudd tir lled-naturiol eang, ei natur agored sy'n weddol setledig a'i nodweddion hanesyddol neilltuol, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					■
FfF solar graddfa gymedrol					■
FfF solar graddfa fach					■
FfF solar graddfa fach iawn					■
Prif elfennau sensitif	• Cymeriad agored y dirwedd gydag ardaloedd eang o rostir agored gwyllt. • Golygfeydd eang ar hyd yr arfordir. • Presenoldeb ardaloedd arwyddocaol o gynefinoedd naturiolaidd, yn fewndirol ac ar hyd ymyl yr arfordir. • Patrwm afreolaidd ac amlwg y caeau. • Presenoldeb safleoedd archeolegol sydd o bwys cenedlaethol, gan gynnwys safleoedd cynhanesyddol a henebion Cristnogol cynnar. • Bywyd morwrol gwerthfawr (yn bwysig i adar y môr sy'n bridio)				
Canllawiau	Asesir yr ardal hon yn un o sensitifrwydd uchel i unrhyw faint a graddfa o ddatblygiad FfF solar ac felly ni chynhwyswyd unrhyw ganllawiau.				

ANT 22: MYNYDD CARNINGLI

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Er y gallai graddfa fawr y dirwedd ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae presenoldeb caeau afreolaidd graddfa fach, yr ardaloedd eang o rostir agored, di-gaeedig, y digonedd o borfeydd, yr ystod eang o nodweddion hanesyddol a werthfawrogir a'r cynefinoedd lled-naturiol o bwys rhyngwladol, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Ei gymeriad agored gyda llystyfiant gwasgarog a defnyddir y tir yn bennaf ar gyfer pori. • Yr ymdeimlad cryf o bellenigrwydd a llonyddwch gydag ond ychydig o aflonyddu gan ddyn a diffyg datblygiadau ymwthiol. • Golygfeydd helaeth ar draws y tirweddau o'i hamgylch • Yn agos i'r môr. • Mae ei gymeriad gwyllt a naturiol gyda'i ardaloedd helaeth o rostir sych, ynghyd â rhostir gwlyb, glaswelltir corsiog, yn gynefinoedd lled-naturiol o bwys rhyngwladol. • Presenoldeb nodweddion archeolegol o bwys rhyngwladol sy'n ffurfio rhan o Dirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Arbennig yng Nghymru Trefdraeth a Charningli.				
Canllawiau	Asesir yr ardal hon yn un o sensitifrwydd uchel i unrhyw faint a graddfa o ddatblygiad FfF solar ac felly ni chynhwyswyd unrhyw ganllawiau.				

ANT 24: PEN DINAS

<table>
<tr><th>Priodoledd y dirwedd</th><th colspan="5">Sensitifrwydd</th></tr>
<tr><td>Trosolwg</td><td colspan="5">Er y gallai presenoldeb cloddiau a phocedi o goetir sy'n darparu peth o dir caeedig ac ambell i gae graddfa fawr ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae'r digonedd o dir bugeiliol, patrwm afreolaidd y caeau sy'n bennaf yn gaeau graddfa fach-canolig a'r nodweddion hanesyddol pwysig, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Isel</td><td>Isel-Cymedrol</td><td>Cymedrol</td><td>Cymedrol-Uchel</td><td>Uchel</td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fawr</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color:#ee2229"></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa gymedrol</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color:#ee2229"></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach</td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color:#e06c26"></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach iawn</td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color:#e06c26"></td><td></td></tr>
<tr><td>Prif elfennau sensitif</td><td colspan="5">
Cymeriad arfordirol agored a naturiolaidd, gan gynnwys morliniau creigiog a rhostir di-gaeedig.
Cymeriad bugeiliol y dirwedd.
Y cloddiau sy'n cael eu rheoli'n dda ac sy'n rhan bwysig o batrwm y dirwedd.
Ardaloedd o brysg, cors, glaswelltir corsiog, a choetir collddail cymysg yr iseldir.
Cyfoeth yr archeoleg neilltuol gan gynnwys olion cynhanesyddol pwysig sy'n ffurfio rhan o Dirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Arbennig Trefdraeth a Charningli.
</td></tr>
<tr><td>Canllawiau</td><td colspan="5">
Bydd yr arfordir hynod o weledol hwn yn sensitif i bob gradd o ddatblygiad ac felly gofynnir bod pob datblygiad FfF yn cael ei leoli yn ddigon pell yn ôl o ymyl yr arfordir.
Defnyddio coetir a chloddiau uwch sydd eisoes yn bodoli i helpu i sgrinio datblygiadau FfF o fannau arsyllu cyhoeddus gan gynnwys hawliau tramwy.
Osgoi pob math o ddatblygiadau FfF mewn ardaloedd sydd â chaeau bach iawn a bach er mwyn cynnal patrwm y cloddiau amlwg.
Yn fwy cyffredinol peidio â chaniatáu i ddatblygiadau FfF guddio patrwm cae gyda datblygiad ar draws amryfal gaeau.
Osgoi gosod datblygiadau yn rhannau mwyaf anghysbell a heddychol o'r ANT hon.
Ni ddylid gosod datblygiad mewn ardaloedd sydd â chynefinoedd lled-naturiol gan gynnwys ardaloedd o rostir arfordirol agored, prysg, cors a glaswelltir corsiog, nac ychwaith yng nghymoedd nentydd sy'n torri'n ddwfn i mewn i'r dirwedd.
Sicrhau nad yw datblygiadau FfF yn effeithio ar olion cynhanesyddol yr ardal o fewn Tirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Arbennig Trefdraeth a Charningli, yn enwedig bedd Neolithig Cerrig y Gof.
Ystyried effaith datblygiadau FfF ar olygfeydd o ardaloedd uwch tuag at yr arfordir a Phen Dinas a golygfeydd o Fynyddoedd y Preseli a Mynydd Carningli.
Sicrhau nad yw'r datblygiad yn torri ar draws y golygfeydd hirbell o fannau arsyllu lleol, a llwybrau golygfaol a thwristaidd poblogaidd (gan gynnwys Llwybr Arfordir Penfro a hawliau tramwy eraill). Osgoi lleoli'r datblygiad FfF lle byddai modd edrych lawr yn uniongyrchol arnynt o fannau arsyllu pwysig neu sensitif.
</td></tr>
</table>

ANT 25: PENRHYN CEMAES

<table>
<tr><th>Priodoledd y dirwedd</th><th colspan="5">Sensitifrwydd</th></tr>
<tr><td>Trosolwg</td><td colspan="5">Er y gallai graddfa fawr y dirwedd ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae'r caeau afreolaidd sydd o raddfa fach-canolig yn bennaf, goruchafiaeth y porfeydd parhaol, ei natur agored a gweddol setledig, a'r safleoedd archeolegol a hanesyddol sydd o bwys cenedlaethol, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Isel</td><td>Isel-Cymedrol</td><td>Cymedrol</td><td>Cymedrol-Uchel</td><td>Uchel</td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fawr</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa gymedrol</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FfF solar graddfa fach iawn</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Prif elfennau sensitif</td><td colspan="5">
• Cymeriad bugeiliol y tir amaethyddol.
• Cymeriad agored a noeth, yn enwedig ar hyd yr arfordir a phocedi uwch o dir.
• Patrwm afreolaidd y caeau gyda chloddiau traddodiadol a werthfawrogir.
• Presenoldeb cynefinoedd naturiolaidd ar ben y clogwyni.
• Y golygfeydd eang o'r arfordir a'r môr ac ar eu hyd o ben cefnenau agored
• Presenoldeb olion cynhanesyddol a werthfawrogir yn genedlaethol gan gynnwys tomenni claddu a thwmwli ar Grugiau Cemaes.</td></tr>
<tr><td>Canllawiau</td><td colspan="5">
• Mae patrwm afreolaidd clir-ddiffiniedig y caeau sydd o raddfa fach-canolig yn bennaf, yn golygu bod y dirwedd yn debygol o fod yn arbennig o sensitif i ddatblygiadau FfF graddfa 'ganolig' a 'mawr'. Byddai ardaloedd o gaeau bach hefyd yn arbennig o sensitif i ddatblygiadau graddfa 'fach'.
• Byddai'r arfordir sy'n weledol iawn yn sensitif i ddatblygiadau o bob graddfa ac felly gofynnir i unrhyw ddatblygiadau FfF gael eu lleoli'n ddigon pell yn ôl o'r ymyl arfordirol agored er mwyn cynnal y berthynas gref rhwng y tir a'r môr.
• Lleoli datblygiadau FfF ar dirffurfiau fflat neu ar lethrau is/o fewn plygiadau yn yr iseldir bryniog yn hytrach nag ar ucheldir amlwg neu lethrau gweledol iawn.
• Defnyddio coetir a chloddiau uwch sydd eisoes yn bodoli i helpu i sgrinio datblygiadau FfF o fannau arsyllu cyhoeddus gan gynnwys hawliau tramwy.
• Yn fwy cyffredinol peidio â chaniatáu i ddatblygiadau FfF guddio patrwm cae gyda datblygiad ar draws amryfal gaeau.
• Osgoi gosod datblygiadau yn rhannau mwyaf anghysbell a heddychol o'r ANT hon.
• Ni ddylid gosod datblygiad ar ardaloedd lle mae cynefinoedd lled-naturiol gan gynnwys ardaloedd o rostir arfordirol agored.
• Sicrhau nad yw datblygiadau FfF yn effeithio ar safleoedd archeolegol a hanesyddol cyfoethog sydd o bwys cenedlaethol yr ardal gan gynnwys Tirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Arbennig rhan o Gwm Teifi Isaf a thomenni claddu a thwmwli Crugiau Cemaes.
• Ystyried effeithiau datblygiadau FfF ar olygfeydd hirbell tuag at yr arfordir a'r de tuag at Fynyddoedd y Preseli.
• Sicrhau nad yw'r datblygiad yn torri ar draws y golygfeydd hirbell o fannau arsyllu lleol, a llwybrau golygfaol a thwristaidd poblogaidd (gan gynnwys Llwybr Arfordir Penfro a hawliau tramwy eraill). Osgoi lleoli'r datblygiad FfF lle byddai modd edrych lawr yn uniongyrchol arnynt o fannau arsyllu pwysig neu sensitif.</td></tr>
</table>

ANT 26: CWM GWAUN / AFON NYFER

Priodoledd y dirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er y gallai'r ymdeimlad cryf o dir caeedig ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae'r clytwaith o gaeau afreolaidd graddfa fach, y defnydd bugeiliol o'r tir, yr ardaloedd eang o goetiroedd a'r nodweddion hanesyddol gwerthfawr, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Defnyddio'r tir yn bennaf at ddibenion bugeiliol ac amaethyddol. • Presenoldeb ardaloedd arwyddocaol o gynefinoedd naturiolaidd, gan gynnwys ardaloedd eang o goetiroedd lled-naturiol. • Graddfa fach a chymeriad cartrefol tirwedd y cymoedd. • Patrwm aneddiadau gwasgarog y dirwedd a diffyg datblygiadau diweddar. • Cynefinoedd gwerthfawr y coetir a'r dolydd, yn enwedig yng Nghwm Gwaun. • Archeoleg y dirwedd sydd ag arwyddocâd cenedlaethol, gan gynnwys bryngaerau o'r Oes Haearn a beddi Neolithig o amgylch Nyfer.				
Canllawiau	Asesir yr ardal hon yn un o sensitifrwydd uchel i unrhyw faint a graddfa o ddatblygiad FfF solar ac felly ni chynhwyswyd unrhyw ganllawiau.				

ANT 27: MYNYDD PRESELI

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Er y gallai graddfa fawr y dirwedd ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae'r caeau afreolaidd bach iawn, y rhostir agored helaeth, y porfeydd sydd wedi gwella, y llethrau a'r copaon uwch sy'n darparu golygfeydd panoramig, natur wasgarog yr aneddiad, y cynefinoedd gwerthfawr a gwerth hanesyddol a diwylliannol neilltuol yr ardal, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Ei chymeriad rhostir agored helaeth gydag ymdeimlad o bellenigrwydd. • Amlygrwydd y caeau afreolaidd bach iawn o amgylch y rhostir agored helaeth. • Cymeriad bugeiliol y tir amaethyddol ymylol. • Presenoldeb cynefinoedd uwchdir gwerthfawr gan gynnwys glaswelltir a rhostir sy'n arwain at lystyfiant gwlypach gan gynnwys llaciau, glaswelltir corsiog a rhostir gwlyb. • Presenoldeb olion cynhanesyddol a werthfawrogir yn genedlaethol. • Y golygfeydd eang o'r arfordir a'r tirweddau o amgylch. • Amlygrwydd gweledol iawn yr ANT – sy'n bresennol mewn golygfeydd o ogledd Sir Benfro i gyd.				
Canllawiau	Asesir yr ardal hon yn un o sensitifrwydd uchel i unrhyw faint a graddfa o ddatblygiad FfF solar ac felly ni chynhwyswyd unrhyw ganllawiau.				

ANT 28: DAUGLEDDAU

Priodoledd y dirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er y gallai'r teimlad cryf o dir caeedig ar draws llawer o'r ardal ddynodi gostyngiad mewn sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar, mae patrymau afreolaidd caeau graddfa fach a chanolig, y tir bugeiliol, y cynefinoedd lled naturiol a'r nodweddion hanesyddol rhagorol, oll yn ychwanegu at lefelau sensitifrwydd i ddatblygiad FfF solar.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
FfF solar graddfa fawr					
FfF solar graddfa gymedrol					
FfF solar graddfa fach					
FfF solar graddfa fach iawn					
Prif elfennau sensitif	• Cymeriad bugeiliol yn bennaf, gyda'i gaeau afreolaidd sydd yn aml yn rhai bach wedi'u lleoli ar dirwedd amaethyddol hanesyddol. • Ardal brin ei phoblogaeth gydag ansawdd gwledig cryf sy'n creu ymdeimlad cryf o lonyddwch. • Darparu ffrâm ar gyfer corff dŵr caeedig • Choetiroedd derw a chynefinoedd morydol lled-naturiol gwerthfawr y dirwedd. • Presenoldeb nodweddion hanesyddol gan gynnwys crugiau o'r Oes Efydd, bryngaerau o'r Oes Haearn, parcdir ac archeoleg ddiwydiannol gyda bron yr holl ANT yn disgyn o fewn Tirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Dyfrffordd Aberdaugleddau • Golygfeydd pwysig ar draws ac ar hyd yr afon o aneddiadau'r draethlin.				
Canllawiau	• Mae'r presenoldeb o batrymau afreolaidd caeau graddfa fach-canolig a chynefinoedd lled-naturiol gwerthfawr yn golygu bod y dirwedd yn debygol o fod yn arbennig o sensitif i ddatblygiadau FfF solar 'bach', 'canolig' a 'mawr'. Byddai'r caeau bach yn sensitif i ddatblygiadau FfF solar o bob graddfa. • Lleoli datblygiadau FfF ar dirwedd amgaeedig lle byddai'r datblygiad yn cael ei sgrinio gan goetir, coed a chloddiau. • Lleoli datblygiadau FfF ar dirffurfiau fflat neu o fewn plygiadau yn y dirffurf yn hytrach nag ar lechweddau hynod o weledol. • Osgoi pob math o ddatblygiadau FfF mewn ardaloedd sydd â chaeau bach iawn. • Yn fwy cyffredinol peidio â chaniatáu i ddatblygiadau FfF guddio patrwm cae gyda datblygiad ar draws amryfal gaeau. • Sicrhau na fyddai cwympo coed na dinistrio cynefinoedd lled-naturiol gwerthfawr yn angenrheidiol ar gyfer gosod datblygiadau. • Gosod datblygiadau o leiaf un cae yn ôl wrth ymyl yr aber. • Osgoi gosod datblygiadau yn rhannau mwyaf anghysbell a heddychol o'r ANT hon. • Sicrhau nad yw datblygiadau FfF yn effeithio ar safleoedd archeolegol a hanesyddol cyfoethog sydd o bwys cenedlaethol yr ardal, gan gynnwys safleoedd cynhanesyddol, parcdir ac archeoleg ddiwydiannol gan gynnwys y mannau hynny sy'n gysylltiedig â mwyngloddio graddfa fach. • Sicrhau nad yw datblygiadau FfF yn ymyrryd ar olygfeydd pwysig ar hyd ac ar draws yr afon nac ar olygfeydd o brif fannau arsyllu cyhoeddus gan gynnwys y rheiny o hawliau tramwy cyhoeddus.				

Atodiad 2: Sensitifrwydd y Dirwedd a Chanllawiau ar gyfer Datblygiadau Ynni Gwynt fesul ANT

Fe fydd yr Atodiad hwn yn darparu crynodeb o sensitifrwydd y dirwedd i ddatblygiadau ynni gwynt ar gyfer pob ardal nodwedd tir (ANT) o fewn Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro.   Mae ANT 2, 17 a 23 edi eu herithio oherwydd mae'r asesiad wedi canolbwyntio ar ANT sy'n bennaf wledig.

Lefelau sensitifrwydd y dirwedd a diffiniadau

Lefel Sensitifrwydd	*Diffiniad*
Uchel	Byddai'r datblygiad ynni adnewyddadwy yn cael effaith niweidiol ar nodweddion allweddol y dirwedd. Byddai datblygiad o'r fath yn arwain at newid sylweddol mewn cymeriad. Tebygol o fod yn anaddas ar gyfer y datblygiad ynni adnewyddadwy.
Cymedrol-uchel	Byddai'r datblygiad ynni adnewyddadwy yn cael effaith niweidiol ar lawer o nodweddion allweddol y dirwedd. Byddai datblygiad o'r fath yn arwain at newid mewn cymeriad y gellid sylwi arno. Efallai y bydd rhai cyfleoedd cyfyngedig i roi lle i'r datblygiad ynni adnewyddadwy heb newid cymeriad y dirwedd. Byddai angen gofal mawr wrth leoli'r seilwaith.
Cymedrol	Mae rhai o nodweddion allweddol y dirwedd yn fregus ac efallai y byddai'r datblygiad ynni adnewyddadwy yn cael effaith niweidiol arnynt. Er y gallai'r dirwedd dderbyn peth o'r datblygiad, mae'n debygol o achosi peth newid mewn cymeriad. Byddai angen gofal wrth leoli'r seilwaith.
Cymedrol-isel	Byddai'r datblygiad ynni adnewyddadwy yn cael effaith niweidiol ar ambell un o nodweddion y dirwedd. Mae'r dirwedd yn debygol o allu derbyn peth o'r datblygiad gyda newid bach yn unig i gymeriad.
Isel	Mae nodweddion allweddol y dirwedd yn gadarn ac ni fyddai'r datblygiad ynni adnewyddadwy yn cael effaith niweidiol arnynt. Mae'r dirwedd yn debygol o fod yn gallu derbyn y datblygiad heb unrhyw newid arwyddocaol i'w chymeriad .

Meintiau'r tyrbinau gwynt a ystyriwyd:

Maint	**Uchder i ddiwedd y llafn**
Mawr	65m – 125m
Canolig	25m – 65m
Bach	<25m

Mae'r cyfeiriadau at 'clystyrau bach' o dyrbinau gwynt yn yr asesiadau yn golygu grwpiau o 2-3 tyrbin.

ANT1: ARFORDIR SETLEDIG SAUNDERSFOOT

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Mae'r ardal eisoes wedi ei setlo'n ddwys, ac mae hyn yn awgrymu bod effaith pobl eisoes wedi dylanwadu ar y dirwedd ac felly efallai y gallai, mewn theori, roi lle i elfennau adeiledig ychwanegol. Ond, mae'r gorwelion amlwg, heb eu datblygu, yr ymdeimlad perthynol o lonyddwch i ffwrdd oddi wrth ardaloedd trefol, archeoleg gyfoethog yr ardal, a'r golygfeydd agored ar hyd yn arfordir yn awgrymu y byddai'r dirwedd hon yn sensitif i ddatblygiadau tyrbinau gwynt.				
	Isel	**Cymedrol-isel**	**Cymedrol**	**Cymedrol-uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					■
Tyrbinau canolig				■	
Tyrbinau bach			■		
Prif elfennau sensitif	Dyma brif briodoleddau'r dirwedd a allai fod yn sensitif i ddatblygiadau tyrbin gwynt o unrhyw faint: • Y golygfeydd agored ar hyd yr arfordir, yn enwedig tua'r de tuag at Ddinbych-y-pysgod. • Yr ymdeimlad perthynol o lonyddwch i ffwrdd oddi wrth ardaloedd trefol. • Y gorwelion amlwg, heb eu datblygu, yn enwedig o'u gweld o'r arfordir. • Gwerth hanesyddol uchel nodweddion ac olion diwydiannol. • Gwerth ecolegol y cynefinoedd lled-naturiol. • Gwerth hanesyddol y parcdir / ystad o amgylch Castell Hean a Coppet Hall. • Cymeriad ac ymddangosiad Ardal Gadwraeth Saundersfoot.				
Canllawiau	• Lleoli unrhyw ddatblygiadau ynni gwynt i ffwrdd oddi wrth y gorwelion gwledig mwyaf amlwg ac ystyried effaith traciau ac adeiladau ategol. Efallai y bydd yna rhywfaint o gyfle ar gyfer tyrbinau gwynt graddfa fach o fewn ardaloedd trefol sydd eisoes yn bodoli, neu ar y cyrion. • Defnyddio coetiroedd sydd eisoes yn bodoli a'r dopograffeg donnog i integreiddio unrhyw seilwaith sy'n gysylltiedig ag unrhyw ddatblygiad tyrbin i'r dirwedd. • Sicrhau nad yw'r datblygiad yn cael effaith niweidiol ar gymeriad ac ymddangosiad Ardal Gadwraeth Saundersfoot. • Ystyried y golygfeydd agored ar hyd yr arfordir wrth osod unrhyw dyrbinau gwynt. • Sicrhau bod meindwr yr eglwys, a welir uwchlaw Pwynt Monkstone, yn dal i fod yn dirnod amlwg yn yr olygfa tua'r de o Lanrhath tuag at Ddinbych-y-pysgod ac nad yw'r tyrbinau'n cystadlu gyda'r tirnod hwn nac yn gwrthdaro ag ef. • Efallai y bydd datblygiad newydd o fewn Saundersfoot yn darparu cyfleoedd i integreiddio strwythurau ynni adnewyddadwy fel tyrbinau gwynt. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[47].				

[47] 'Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT3: YNYS BŶR

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Byddai agwedd agored y dirwedd hon yn cynnig potensial sylweddol i ffrwyno ynni gwynt. Ond, oherwydd gweledEdd uchel yr ynys o'r prif dir, ei hymdeimlad cryf o lonyddwch, ei nodweddion archeolegol a hanesyddol sy'n bwysig yn genedlaethol, a'i gwerth uchel o ran bioamrywiaeth (gan gynnwys cytrefu o adar y môr a chynefinoedd ar gopa'r clogwyni) mae ganddi sensitifrwydd **uchel** yn gyffredinol i ddatblygiadau tyrbin gwynt o unrhyw faint neu raddfa.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					■
Tyrbinau canolig					■
Tyrbinau bach					■
Prif elfennau sensitif	Dyma brif briodoleddau'r dirwedd sy'n ei gwneud yn anaddas ar gyfer datblygiadau technoleg gwynt: • ei hamlygrwydd gweledol o'r prif dir (gan gynnwys goleudy'r ynys) a'i thir gwastad. • Cymeriad graddfa fach tirwedd yr ynys. • Ei chymeriad tawel gydag ychydig o anheddiad. • Olion hanesyddol ac archeolegol sy'n bwysig yn genedlaethol, gan gynnwys priordy canoloesol yr ynys a photensial yr ardal rhynglanw. • Statws Ardal Gadwraeth rhan ddwyreiniol yr ynys. • Cynefinoedd a rhywogaethau arfordirol pwysig, gan gynnwys cytrefu adar y môr ar y clogwyni.				
Canllawiau	Aseswyd yr ardal hon fel un sydd â sensitifrwydd uchel i ddatblygiadau tyrbin gwynt o unrhyw faint a graddfa, ac felly nid oes unrhyw ganllawiau.				

ANT4: MAENORBŶR / FRESHWATER EAST

<table>
<tr><th>Priodoledd y dirwedd</th><th colspan="5">Sensitifrwydd</th></tr>
<tr><td>Trosolwg</td><td colspan="5">Er bod yr ANT hon yn cynnwys rhai datblygiadau sy'n effeithio ar ei naws sydd fel arall, yn agored, oherwydd y dirwedd amaethyddol draddodiadol gaeedig raddfa fach-ganolig, cynefinoedd sy'n bwysig yn rhyngwladol, a naws hanesyddol cryf am le, fe fyddai ei sensitifrwydd, ar y cyfan, i ddatblygiad tyrbinau gwynt, yn gymedrol-uchel.</td></tr>
<tr><td></td><td>Isel</td><td>Isel-Cymedrol</td><td>Cymedrol</td><td>Cymedrol-Uchel</td><td>Uchel</td></tr>
<tr><td>Tyrbinau mawr</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color:red"></td></tr>
<tr><td>Tyrbinau canolig</td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color:orange"></td><td></td></tr>
<tr><td>Tyrbinau bach</td><td></td><td></td><td style="background-color:yellow"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Prif elfennau sensitif</td><td colspan="5">Dyma brif briodoleddau'r dirwedd sy'n ei gwneud yn sensitif i ddatblygiadau tyrbinau gwynt:
• Ei chymeriad tir fferm caeedig traddodiadol gyda naws hanesyddol cryf am le.
• Y gorwel agored gyda golygfeydd ar draws yr arfordir a thu hwnt i Ynys Bŷr.
• Presenoldeb cynefinoedd a rhywogaethau adar sy'n bwysig yn rhyngwladol (e.e. yr hebog tramor a'r frân goesgoch).
• Cyfoeth o safleoedd hanesyddol ac archeolegol gan gynnwys tirwedd faenorol Maenorbŷr sydd wedi ei gwarchod (tirwedd o bwysigrwydd hanesyddol eithriadol)
• Dwy Ardal Gadwraeth ym Maenorbŷr a Phorth Lliw.</td></tr>
<tr><td>Canllawiau</td><td colspan="5">• Nid yw'r ANT hon yn addas ar gyfer tyrbinau graddfa fawr.
• Mae tyrbinau sengl neu glystyrau bach o dyrbinau graddfa fach yn debygol o fod yn fwy addas yn y dirwedd draddodiadol donnog hon sy'n cael ei ffermio ac sydd ar raddfa gweddol fach. Efallai y bydd cyfle ar gyfer tyrbin sengl neu grwpiau bach o dyrbinau graddfa ganolig ble maen nhw'n cael eu lleoli'n sensitif, yn enwedig tua'r tir.
• Cysylltu unrhyw ddatblygiad at fannau ffocws sydd eisoes yn bodoli yn y dirwedd, fel clystyrau o adeiladau neu safleoedd diwydiannol.
• Ystyried effaith weledol traciau ac adeiladau ategol. Efallai y bydd rhai cyfleoedd ar gyfer tyrbinau gwynt graddfa fach (o dan 25 metr) o fewn datblygiadau trefol sydd eisoes yn bodoli neu rai newydd, neu ar eu cyrion.
• Defnyddio coetiroedd sydd eisoes yn bodoli, y dopograffeg donnog a chloddiau sydd wedi gordyfu er mwyn integreiddio unrhyw seilwaith sy'n gysylltiedig ag unrhyw ddatblygiadau tyrbin i'r dirwedd.
• Lleoli tyrbinau i ffwrdd oddi wrth yr ymylon arfordirol fel nad ydynt yn ymwthio i olygfeydd arfordirol, yn enwedig at Ynys Byr a'r clogwyni arfordirol i'r dwyrain. Ystyriwch olygfeydd at y Preselau wrth osod unrhyw ddatblygiadau tyrbin.
• Gwarchod yr ecoleg sydd o bwysigrwydd rhyngwladol trwy leoli tyrbinau i ffwrdd oddi wrth safleoedd o ddiddordeb.
• Gwarchod safleoedd hanesyddol ac archeolegol gan gynnwys tirwedd faenorol Maenorbŷr sydd wedi ei gwarchod (tirwedd o bwysigrwydd hanesyddol eithriadol).
• Gwarchod cymeriad a lleoliad yr Ardaloedd Cadwraeth ym Maenorbŷr a Phorth Lliw
• Sicrhau nad ydyw unrhyw ddatblygiadau tyrbin yn tynnu oddi ar y tirnodau amlwg ym Maenorbŷr; ei chastell, ei heglwys a'i cholomendy.
• Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[48].</td></tr>
</table>

[48] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT5: YSTAGBWLL

<table>
<tr><th>Priodoledd y dirwedd</th><th colspan="5">Sensitifrwydd</th></tr>
<tr><td>Trosolwg</td><td colspan="5">Oherwydd tirwedd ddynodedig yr ANT hon sydd o bwysigrwydd diwylliannol a hanesyddol cenedlaethol, ei chymeriad caeedig a chyfyng, pwysigrwydd ecolegol eithriadol ei chynefinoedd amrywiol, y diffyg ffurfiau adeiledig a phresenoldeb archeoleg bwysig wedi ei chladdu, mae'n sensitif iawn i ddatblygiadau tyrbin gwynt. Mae felly wedi cael ei hasesu fel ardal sydd â sensitifrwydd uchel ar y cyfan i'r math yma o ddatblygiad ynni adnewyddadwy.</td></tr>
<tr><td></td><td>Isel</td><td>Isel-Cymedrol</td><td>Cymedrol</td><td>Cymedrol-Uchel</td><td>Uchel</td></tr>
<tr><td>Tyrbinau mawr</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Tyrbinau canolig</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Tyrbinau bach</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Prif elfennau sensitif</td><td colspan="5">Dyma brif briodoleddau'r dirwedd sy'n ei gwneud yn sensitif i ddatblygiadau tyrbin gwynt:
• Y naws am le hanesyddol, cryf.
• Natur dawel a llonydd yr ardal hon.
• Tirwedd ddyffryn gaeedig, glos
• Cynefinoedd amrywiol o bwysigrwydd rhyngwladol.
• Y nodweddion archeolegol a hanesyddol sy'n bwysig yn genedlaethol.
• Traethau tlws gyda phresenoldeb diwylliannol cryf.
• Presenoldeb cytrefu o adar môr sy'n bridio ar y clogwyni.</td></tr>
<tr><td>Canllawiau</td><td colspan="5">• Nid yw'r ANT hon yn addas ar gyfer tyrbinau graddfa fawr a chanolig.
• Mae'n debygol mai tyrbinau sengl graddfa fach fyddai fwyaf addas yn y dirwedd gaeedig a chlos hon.
• Cysylltwch unrhyw ddatblygiad at bwyntiau ffocws sydd eisoes yn bodoli ar y dirwedd, fel clystyrau adeiladau.
• Defnyddiwch goetiroedd sydd eisoes yn bodoli a llethrau serth y dyffryn i integreiddio unrhyw seilwaith sy'n gysylltiedig ag unrhyw ddatblygiad tyrbin i'r dirwedd.
• Ceisiwch amddiffyn cymeriad hanesyddol cryf Ystad Ystagbwll a sicrhau nad yw lleoliad unrhyw dyrbinau yn tynnu oddi ar hyn.
• Lleolwch dyrbinau i ffwrdd oddi wrth yr ymyl arfordirol a thu allan i olygfeydd at y traethau ac o'r traethau, yn Aber Llydan a Bae Barafundle.
• Ceisiwch amddiffyn yr ecoleg sy'n bwysig yn rhyngwladol, gan gynnwys safleoedd adar sy'n bridio.
• Amddiffynnwch safleoedd hanesyddol ac archeolegol gan gynnwys cymeriad a lleoliad Ystad ddynodedig Ystagbwll a'r cyfoeth o nodweddion archeolegol sy'n gysylltiedig â Thyrchfeydd Ystagbwll.
• Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[49].</td></tr>
</table>

[49] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT6: MEYSYDD CASTELLMARTIN / MERRION

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Gallai graddfa fawr y dirwedd hon, presenoldeb strwythurau milwrol ar y gorwel, a'r sŵn tanio a fyddai fel arall yn dirwedd heddychol ddynodi y gallai fod yn gartref i ragor o strwythurau gwneud megis tyrbinau gwynt. Fodd bynnag, mae ei nodweddion agored a gwyllt, ymdeimlad o bellenigrwydd, ei natur ansefydlog, golygfeydd hirfaith ar hyd yr arfordir, diddordebau archeolegol cadarn a phresenoldeb cynefinoedd pwysig sy'n cynnal ystod o fywyd gwyllt, oll yn cyfrannu at gyfyngiadau ar gyfer datblygu tyrbinau a'u seilwaith cysylltiedig.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					(coch)
Tyrbinau canolig					(coch)
Tyrbinau bach				(oren)	
Prif elfennau sensitif	Dyma brif briodoleddau'r dirwedd a allai fod yn sensitif i ddatblygiadau tyrbinau gwynt ar unrhyw raddfa: • Cymeriad gwyllt y dirwedd, gydag ymdeimlad anghysbell. • Ei chymeriad agored a noeth gyda golygfeydd hir ar draws yr arfordir. • Ei chymeriad sydd, i raddau helaeth, heb ei ddatblygu. • Gorwel o gopaon cribau gyda llinellau amlwg tyrau a meindyrau eglwysi. • Presenoldeb safleoedd hanesyddol ac archeolegol sy'n bwysig yn genedlaethol. • Cynefinoedd a rhywogaethau arfordirol a werthfawrogir, gan gynnwys glaswelltir arfordirol a gweundir.				
Canllawiau	• Nid yw mwyafrif yr ANT hon yn addas ar gyfer tyrbinau graddfa fawr neu ganolig. Fodd bynnag, gallai fod cyfleoedd am glwstwr sengl neu fach o dyrbinau graddfa ganolig neu fawr (o dan 100m i ddiwedd y llafn) ar dir yn agos i burfeydd olew i ddarparu pwynt ffocws newydd cyn belled â'u bod yn cael eu lleoli mewn ffordd sensitif yn unol â'r canllawiau isod. • Mewn mannau eraill, mae clystyrau sengl neu fach o dyrbinau graddfa fach yn addas. • Gosodwch dyrbinau ymhell i ffwrdd oddi wrth yr ymyl arfordirol i warchod y golygfeydd agored ar hyd yr arfordir a chymeriad naturiol ymyl yr arfordir. • Y lle mwyaf addas i leoli'r tyrbinau fyddai ar hyd datblygiadau adeiledig sydd eisoes yn bodoli (e.e. ger adeiladau). • Sicrhau nad yw'r tyrbinau'n cystadlu gyda thyrau a meindyrau'r eglwys fel tirnodau ar y gorwel. • Gwarchod yr ecoleg arfordirol sy'n bwysig yn rhyngwladol, gan gynnwys cynefinoedd lled-naturiol a safleoedd adar sy'n bridio ac ardaloedd bwydo. • Gwarchod safleoedd hanesyddol ac archeolegol rhag seilwaith sy'n gysylltiedig â thyrbinau. • Chwilio am gyfleoedd i gyflawni amcanion ehangach rheoli'r dirwedd a nodwyd yn Astudiaeth yr Asesiad o Nodweddion Tirwedd Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro law yn llaw gydag unrhyw ddatblygiad a gynigir. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[50].				

[50] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT 7: PENRHYN ANGLE

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Mae'r patrymau cae graddfa fach, y gorwelion agored, heb eu datblygu, golygfeydd arfordirol pwysig, naws am le hanesyddol cryf a phresenoldeb nodweddion archeolegol a chynefinoedd bywyd gwyllt pwysig oll yn gosod cyfyngiadau ar ddatblygiad tyrbinau a'u seilwaith cysylltiedig.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					■ (red)
Tyrbinau canolig					■ (red)
Tyrbinau bach				■ (orange)	
Prif elfennau sensitif	Dyma brif briodoleddau'r dirwedd a allai fod yn sensitif ddatblygiadau tyrbin gwynt ar unrhyw raddfa: • Ei gorwel noeth, heb ei datblygu, gyda golygfeydd arfordirol sensitif, gan gynnwys at Benrhyn y Santes Ann. • Graddfa fach y dirwedd gydag ymdeimlad cryf o lonyddwch. • Gwerth hanesyddol a diwylliannol neilltuol gan gynnwys presenoldeb safleoedd hanesyddol ac archeolegol sy'n bwysig yn genedlaethol, gan gynnwys Dyfrffordd Aberdaugleddau ac Ardal Gadwraeth Angle. • Cynefinoedd a rhywogaethau morydol gwerthfawr, gan gynnwys adar gwyllt a rhydwyr sy'n dod yma dros y gaeaf.				
Canllawiau	• Nid yw mwyafrif yr ANT hon yn addas ar gyfer tyrbinau graddfa fawr neu ganolig. Fodd bynnag, gallai fod cyfleoedd am glwstwr sengl neu fach o dyrbinau graddfa ganolig neu fawr (o dan 100m i ddiwedd y llafn) ar dir yn agos i burfeydd olew i ddarparu pwynt ffocws newydd cyn belled â'u bod yn cael eu lleoli mewn ffordd sensitif yn unol â'r canllawiau isod. • Efallai y bydd yna gyfle cyfyngedig ar gyfer tyrbinau graddfa fach neu glystyrau bach ohonynt ar dir llwyd yn unig yn agos at yr ardaloedd sydd eisoes wedi cael eu datblygu a nodweddion adeiledig, tra'u bod yn cael eu gosod mewn ffordd sensitif gan ddilyn y canllawiau isod. • Gosodwch dyrbinau i ffwrdd oddi wrth ymylon yr arfordir sydd heb eu datblygu er mwyn amddiffyn golygfeydd arfordirol, gan gynnwys golygfeydd at Benrhyn y Santes Ann. • Gosodwch hwy ymhell i ffwrdd oddi wrth pentref Canoloesol cynlluniedig Angle. • Sicrhewch nad ydyw'n effeithio ar batrymau cae amaethyddol traddodiadol gyda chloddiau a banciau clawdd. • Amddiffynnwch gynefinoedd a rhywogaethau gwerthfawr, gan gynnwys Bae Angle am y rhywogaethau adar sy'n dod yno dros y gaeaf. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[51].				

[51] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT8: FRESHWATER WEST / TYRCHFEYDD BROWNSLADE

Landscape attribute	**Sensitifrwydd**				
Overview	Mae cymeriad anghysbell, heb ei ddatblygu yr ANT hon, a phresenoldeb systemau twyni prin a chynefinoedd bywyd gwyllt sy'n bwysig yn genedlaethol, yn awgrymu bod gan yr ANT hon sensitifrwydd **uchel** i dyrbinau gwynt o unrhyw raddfa.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					
Tyrbinau canolig					
Tyrbinau bach					
Prif elfennau sensitif	Dyma briodoleddau'r dirwedd a fydd yn sensitif i ddatblygiadau tyrbin ar unrhyw raddfa: • Ei chymeriad anghysbell, heb ei datblygu. • System dwyni brin. • Cynefinoedd lled-naturiol amrywiol yn cefnogi amrywiaeth o rywogaethau planhigion ac anifeiliaid pwysig. • Safleoedd hanesyddol ac archeolegol gan gynnwys bryngaerau o'r Oes Haearn.				
Canllawiau	Aseswyd yr ardal hon fel un sydd â sensitifrwydd uchel i ddatblygiadau tyrbin gwynt o unrhyw faint a graddfa, ac felly nid oes unrhyw ganllawiau.				

ANT 9: MARLOES

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd
Trosolwg	Mae'r gorwelion heb eu datblygu, yr anheddiad gwasgarog, y cymeriad gwledig yn bennaf, rhyng-weledEdd gydag ynysoedd oddi ar y lan, a'r dreftadaeth ddiwylliannol gref a'r cynefinoedd bywyd gwyllt gwerthfawr yn awgrymu bod gan yr ANT hon sensitifrwydd **uchel** i dyrbinau graddfa fawr a chanolig a sensitifrwydd **cymedrol-uchel** i dyrbinau graddfa fach.

	Isel	Isel-Cymedrol	Cymedrol	Cymedrol-Uchel	Uchel
Tyrbinau mawr					
Tyrbinau canolig					
Tyrbinau bach					

Prif elfennau sensitif	Dyma briodoledd y tirweddau sy'n sensitif i ddatblygiadau tyrbinau: • Ei naws gref o lonyddwch gwledig a'r gorwelion heb eu datblygu. • Golygfeydd arfordirol, gan gynnwys y golygfeydd at ynysoedd Sgomer a Sgogwm, ac oddi yno. • Ymdeimlad cryf o lonyddwch a natur gweddol anghysbell, yn enwedig ym Mhenrhyn y Santes Ann. • Goleudai sy'n ffurfio tirnodau ar orwel sydd fel arall yn agored. • Cynefinoedd gweundir a thraethlin sydd o bwysigrwydd rhyngwladol yn cefnogi rhywogaethau fel yr hebog tramor a'r morlo llwyd. • Nodweddion hanesyddol a thirweddau diwylliannol pwysig, gan gynnwys safleoedd o gynhanes a Dyfrffordd yr Aberdaugleddau.
Canllawiau	• Nid yw'r ANT hon yn addas ar gyfer tyrbinau graddfa fawr neu ganolig. • Efallai y bydd cyfleoedd cyfyngedig ar gyfer tyrbinau sengl neu glystyrau bach o dyrbinau graddfa fach yn agos at elfennau adeiledig sydd eisoes yn bodoli (fel adeiladau fferm), tra'u bod wedi eu osod yn sensitif gan ddilyn y canllawiau isod. • Gosodwch dyrbinau i ffwrdd oddi wrth yr ymyl arfordirol er mwyn gwarchod golygfeydd, a'r berthynas bwysig rhwng y tir a'r môr. • Peidiwch â gosod tyrbinau ar Benrhyn y Santes Ann, neu ble gallent effeithio ar yr ymdeimlad perthynol o lonyddwch ar Benrhyn y Santes Ann. • Ystyriwch olygfeydd tuag at ynysoedd y môr, ac oddi yno, Bae Sain Ffraid a Phenrhyn Angle. • Sicrhewch nad ydyw tyrbinau yn cystadlu gyda goleudai a thirnodau ar y gorwel, nac yn tynnu oddi arnynt. • Sicrhewch fod datblygiadau ategol wedi eu hintegreiddio'n dda i'r dirwedd. • Amddiffynnwch safleoedd hanesyddol ac archeolegol a'u lleoliad, gan gynnwys safleoedd a henebion o gynhanes, a nodweddion canoloesol. • Ceisiwch osgoi effeithio ar unrhyw gynefinoedd gweundir a thraethlin ac amddiffynnwch gynefinoedd a rhywogaethau a drysorir. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[52].

[52] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT 10: SGOMER A SGOGWM

<table>
<tr><th>Priodoledd y dirwedd</th><th colspan="5">Sensitifrwydd</th></tr>
<tr><td>Trosolwg</td><td colspan="5">Fe fyddai agwedd agored yr ynysoedd yn cynnig potensial sylweddol i ffrwyno ynni gwynt. Ond, o ganlyniad i'r ffaith eu bod mor weladwy o'r prif dir, y gorwelion agored, nodweddion gwyllt sy'n diffinio, nodweddion hanesyddol ac archeolegol sylweddol rhyngwladol, treftadaeth naturiol sy'n bwysig yn rhyngwladol a diffyg tarfu gan bobl, mae ganddynt sensitifrwydd uchel i ddatblygiadau tyrbin gwyn o unrhyw faint neu raddfa.</td></tr>
<tr><td></td><td>Isel</td><td>Isel-Cymedrol</td><td>Cymedrol</td><td>Cymedrol-Uchel</td><td>Uchel</td></tr>
<tr><td>Tyrbinau mawr</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Tyrbinau canolig</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Tyrbinau bach</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Prif elfennau sensitif</td><td colspan="5">Dyma brif briodoleddau'r dirwedd sy'n sensitif i dyrbinau gwynt:
• Cymeriad agored a noeth gyda golygfeydd panoramig o'r môr.
• Nodweddion gwyllt cryf.
• Gweledefdd uchel mewn golygfeydd o fwyafrif y prif dir lleol.
• Dim tarfu gan bobl.
• Cytrefu o adar y môr sy'n bwysig yn rhyngwladol a chynefinoedd naturiol.
• Olion archeolegol sy'n bwysig yn rhyngwladol, gan gynnwys nodweddion amaethyddol ac anheddiad o gynhanes.
• Y berthynas gyson rhwng yr ynysoedd a'r môr.</td></tr>
<tr><td>Canllawiau</td><td colspan="5">Aseswyd yr ardal hon fel un sydd â sensitifrwydd uchel i ddatblygiadau tyrbin gwynt o unrhyw faint ac unrhyw raddfa, ac felly nid oes unrhyw ganllawiau wedi eu cynnwys.</td></tr>
</table>

ANT 11: HERBRANDSTON

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Mae presenoldeb dominyddol diwydiant ar dir yn yr ANT hon a gerllaw, yn awgrymu y gallai roi lle i strwythurau ychwanegol a wnaed gan ddyn, ar y gorwel. Fodd bynnag, mae nodweddion tawel, gwledig y dirwedd, yr anheddiad ysgafn, ei threftadaeth hanesyddol a diwylliannol neilltuol a chynefinoedd morydol gwerthfawr oll yn cynyddu sensitifrwydd i ddatblygiad tyrbinau.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr				■	
Tyrbinau canolig			■		
Tyrbinau bach			■		
Prif elfennau sensitif	Dyma briodoleddau'r dirwedd sy'n sensitif i ddatblygiadau tyrbin gwynt: • Ei chymeriad amaethyddol, tawel. • Cynefinoedd morydol gwerthfawr ar hyd Pil Sandy Haven ac Aberdaugleddau. • Tirweddau diwylliannol a nodweddion hanesyddol pwysig, gan gynnwys strwythurau sy'n gysylltiedig â Thirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol yng Nghymru Dyfrffordd Aberdaugleddau. • Golygfeydd o Lanisan-yn-rhos ar draws Pil Sandy Haven a golygfeydd ar draws Dyfrffordd Aberdaugleddau.				
Canllawiau	• Nid yw'r ANT hon yn addas ar gyfer tyrbinau graddfa fawr. • Fodd bynnag, gallai fod cyfleoedd am glwstwr sengl neu fach o dyrbinau graddfa ganolig neu fawr (o dan 100m i ddiwedd y llafn) ar dir yn agos i burfeydd olew i ddarparu pwynt ffocws newydd cyn belled â'u bod yn cael eu lleoli mewn ffordd sensitif yn unol â'r canllawiau isod. Efallai y bydd yna gyfleoedd ar gyfer tyrbinau sengl neu grwpiau bach o dyrbinau graddfa fach wedi eu lleoli o fewn clystyrau o adeiladau sydd eisoes yn bodoli, neu rai newydd, neu gerllaw iddynt, yn yr ANT. • Lleoli tyrbinau i ffwrdd oddi wrth gynefinoedd morydol pwysig. • Sicrhau nad ydyw datblygiadau yn cael effaith niweidiol ar leoliad y safleoedd hanesyddol sydd o bwysigrwydd cenedlaethol. • Ystyried yn benodol sut mae unrhyw ddatblygiad yn ymddangos mewn golygfeydd o Pil Sandy Haven a tuag at Pil Sandy Haven. Great Castle a Phenryn y Santes Ann (ANT 9) ac ar draws Ddyfrffordd yr Aberdaugleddau tuag at Benrhyn Angle (ANT 7). • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[53].				

[53] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT12: BAE SAIN FFRAID

Priodoledd y dirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er bod hon yn dirwedd raddfa fawr, mae'r gorwelion agored, ymylon anghysbell yr arfordir sydd heb ei ddatblygu, a phresenoldeb nodweddion hanesyddol ac archeolegol, yn cyfyngu ar ddatblygiad tyrbinau gwynt.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					■
Tyrbinau canolig					■
Tyrbinau bach				■	
Key sensitivities	Dyma brif briodoleddau'r dirwedd a allai fod yn sensitif i ddatblygiad tyrbinau gwynt ar unrhyw raddfa: • Y berthynas gref rhwng y tir ar arfordir a golygfa a sŵn cyson y mor. • Yr olygfa ar draws fae Sain Ffraid ac ar hyd y morlin sydd heb ei ddatblygu. • Yr ymdeimlad anghysbell/ymdeimlad o lonyddwch sy'n gysylltiedig â'r tir uwch a'r traeth o gerrig cobl ar Draeth Niwgwl. • Tirweddau o werth ecolegol uchel.				
Guidance	• Nid yw'r ANT hon yn addas ar gyfer tyrbinau graddfa fawr. • Efallai y bydd yna gyfleoedd cyfyngedig ar gyfer tyrbinau sengl graddfa fach mewn ardaloedd o'r dirwedd donnog sy'n cael ei ffermio, sy'n gysylltiedig ag adeiladau presennol, er enghraifft adeiladau fferm. • Ceisiwch osgoi gosod tyrbinau ar y morlin sydd heb ei ddatblygu o fewn golygfeydd ar draws Bae Sain Ffraid. • Ceisiwch osgoi gosod tyrbinau yn yr ardaloedd mwyaf tawel h.y. ar y tir uwch a'r traeth o gerrig cobl yn Niwgwl. • Ystyriwch olygfeydd at arfordir Marloes, pentir Tyddewi a'r ynysoedd oddi ar y lan a'r golygfeydd oddi yno. • Gwarchodwch gynefinoedd o werth ecolegol uchel. • Amddiffynnwch nodweddion hanesyddol ac archeolegol a'r berthynas gyda'r dirwedd o'u hamgylch, gan gynnwys safleoedd a henebion o gynhanes. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[54].				

[54] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT13: BRANDY BROOK

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Mae presenoldeb prif heol yr A487 sy'n torri ar draws gorllewin yr ANT hon yn cyflwyno ffurf dynol a allai awgrymu y gallai'r dirwedd roi lle i strwythurau pellach a wnaed gan ddyn. Yn ychwanegol at hyn, efallai y bydd y coetir a'r llystyfiant yn awgrymu y gellid cuddio rhai strwythurau o'r golwg. Ond, mae ei graddfa fach, ei hymdeimlad cryf o heddwch a llonyddwch, ei pherthynas weledol gref gyda Chastell y Gann, cynefinoedd a rhywogaethau afonydd gwerthfawr ac olion archeolegol oll yn cyfyngu ar ddatblygiad tyrbinau gwynt.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					
Tyrbinau canolig					
Tyrbinau bach					
Prif elfennau sensitif	Dyma brif briodoleddau'r dirwedd a fyddai'n sensitif i ddatblygiadau tyrbinau gwynt: • Ei chymeriad glos, graddfa fach. • Yr ymdeimlad perthynol o heddwch a llonyddwch. • Perthynas weledol gref gyda Chastell y Gann fel nodwedd amlwg ar y gorwel. • Yr olygfa ar y môr o gopa'r bryniau. • Cynefinoedd torlannol gwerthfawr sy'n cefnogi rhywogaethau fel y dyfrgi. • Olion pwysig o gynhanes.				
Canllawiau	• Ni fyddai tyrbinau graddfa fawr yn briodol yn y dirwedd hon oherwydd ei chymeriad heddychlon, graddfa fach. • Mae'n debygol mai tyrbinau graddfa fach sengl neu glystyrau bach o dyrbinau graddfa fach fydd fwyaf addas ble maen nhw'n cael eu lleoli mewn ffordd sensitif – e.e. ger clystyrau o adeiladau sydd eisoes yn bodoli. • Sicrhewch mai Castell y Gann yw'r nodwedd flaenllaw ar y gorwel o hyd, gan sicrhau nad ydyw lleoliad y tyrbinau yn gwrthdaro gyda'r tirnod lleol hwn. • Defnyddiwch goetiroedd yr ardal i sgrinio yn erbyn unrhyw dyrbinau neu seilwaith cysylltiedig. • Cadwch y golygfeydd arfordirol i Bentir Tyddewi a Bae Sain Ffraid ac oddi yno. • Amddiffynnwch gynefinoedd lled-naturiol gwerthfawr yr ardal a'r olion archeolegol wrth ystyried lleoliad y tyrbinau a'r seilwaith. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[55].				

[55] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT 14: CWM SOLFACH

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd
Trosolwg	Mae gorffennol diwydiannol yr ardal, presenoldeb adeiladau / nodweddion adeiledig a gorchudd coetir uchel yn awgrymu y gallai'r ANT hon roi lle i strwythurau a wnaed gan ddyn os ydynt wedi cael eu lleoli'n dda. Ond, oherwydd ei chymeriad heddychlon, graddfa fach, mae naws am le hanesyddol cryf Solfach, presenoldeb treftadaeth hanesyddol ac archeolegol neilltuol, a phresenoldeb cynefinoedd a rhywogaethau gwerthfawr, oll yn cynyddu sensitifrwydd i ddatblygiad tyrbinau gwynt.

	Isel	Isel-Cymedrol	Cymedrol	Cymedrol-Uchel	Uchel
Tyrbinau mawr					
Tyrbinau canolig					
Tyrbinau bach					

Prif elfennau sensitif	Dyma briodoleddau'r tirweddau sy'n arbennig o sensitif i ddatblygiadau tyrbin gwynt: • Cymeriad glos, graddfa fach tirwedd y cwm a'i ymdeimlad o lonyddwch. • Naws am le hanesyddol Solfach a'r diddordeb hanesyddol, diwylliannol a phensaernïol arbennig (fel a gydnabyddir gan ei statws Ardal Gadwraeth). • Y cysylltiad cryf rhwng yr harbwr yn Solfach a'r arfordir. • Nodweddion hanesyddol ac archeolegol neilltuol, yn enwedig odynau calch ger harbwr Solfach. • Cynefinoedd gweundir sy'n bwysig yn rhyngwladol ar hyd llawr y cwm yn cefnogi rhywogaethau sy' flaenoriaeth fel yr hebog tramor a'r frân goesgoch.
Canllawiau	• Ni fyddai tyrbinau graddfa fawr neu ganolig yn addas yn y dirwedd hon oherwydd ei graddfa fach. • Efallai y bydd cyfleoedd cyfyngedig ar gyfer tyrbinau sengl graddfa fach tra'u bod yn cael eu lleoli'n sensitif ac yn ystyried y canllawiau isod. • Gosodwch dyrbinau graddfa fach mewn ardaloedd ble maen nhw'n gallu ymberthyn i adeiladau neu strwythurau adeiledig sydd eisoes yn bodoli yn y dirwedd yn unig. • Defnyddiwch goetiroedd yr ardal i sgrinio seilwaith cysylltiedig. • Amddiffynnwch gynefinoedd gweundir gwerthfawr yr ardal a'r rhywogaethau y maen nhw'n eu cefnogi. • Peidiwch â gadael i leoliad tyrbinau a seilwaith cysylltiedig effeithio ar gymeriad a lleoliad yr Ardaloedd Cadwraeth o fewn y pentref a'r cwm. • Sicrhewch na fydd y tyrbinau'n effeithio ar naws am le hanesyddol Solfach a'r diddordeb hanesyddol, diwylliannol a phensaernïol arbennig (fel y cydnabyddir gan ei statws Ardal Gadwraeth). • Amddiffynnwch bwysigrwydd nodweddion hanesyddol ac archeolegol, er enghraifft yr odynau calch yn Solfach. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[56].

[56] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT 15: COMINS DOWROG A THRETIO

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Mae graddfa fawr y dirwedd hon, presenoldeb nodweddion a wnaed gan ddyn (maes awyr a phrif heol) a'r diffyg gorwelion amlwg o fewn yr ANT yn awgrymu y gallai'r dirwedd hon roi lle i nodweddion adeiledig sydd wedi eu lleoli'n dda, fel tyrbinau gwynt. Fodd bynnag, mae'r ymdeimlad perthynol o lonyddwch, rhyng-weladwyedd gyda mynyddoedd Carn Llidi a Thyddewi, pwysigrwydd hanesyddol a diwylliannol neilltuol, a phresenoldeb cynefinoedd lled-naturiol gwerthfawr iawn oll yn cynyddu sensitifrwydd i'r math yma o ddatblygiad ynni adnewyddadwy.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					■
Tyrbinau canolig					■
Tyrbinau bach				■	
Prif elfennau sensitif	Dyma brif briodoleddau'r dirwedd a fyddai'n sensitif i ddatblygiadau tyrbin gwynt: • Mae'n agored, heb ei datblygu ac yn rhyng-weladwy gyda mynyddoedd Carn Llidi. • Yr ymdeimlad gwledig cryf o lonyddwch, yn enwedig i ffwrdd oddi wrth y brif heol trwy'r ANT. • Yr ardaloedd sylweddol o dir comin sydd ddim yn gaeedig gyda chynefinoedd gweundir sy'n werthfawr yn rhyngwladol. • Diddordeb hanesyddol a diwylliannol neilltuol, yn enwedig safleoedd o gynhanes a henebion Cristnogol cynnar yn cysylltu at Dirwedd Hanesyddol Gristnogol Ynys Dewi a Phentir ehangach Tyddewi, ac Ardal Gadwraeth Caerfarchell.				
Canllawiau	• Ni fyddai tyrbinau graddfa fawr a chanolig yn addas ar y dirwedd agored hon am eu bod modd ei gweld gydag ardaloedd o amgylch. • Efallai y bydd yna gyfle cyfyngedig ar gyfer tyrbinau graddfa fach sengl tra'u bod yn cael eu gosod yn sensitif ac yn ystyried y canllawiau isod. • Gosodwch dyrbinau graddfa fach sengl mewn ardaloedd ble maen nhw'n gallu ymberthyn i'r adeiladau neu'r strwythura adeiledig sydd eisoes yn bodoli yn y dirwedd yn unig. • Ystyriwch olygfeydd o fynyddoedd Carn Llidi a phentir Tyddewi wrth osod tyrbinau bach • Amddiffynnwch yr ardaloedd mwyaf llonydd (efallai y bydd cyfle i osod tyrbinau bach yn agos at y brif heol). • Sicrhewch nad ydyw tyrbinau a seilwaith yn effeithio ar dir comin a chynefinoedd gweundir gwerthfawr yr ardal. • Sicrhewch nad ydyw datblygiad tyrbinau yn effeithio ar gymeriad a lleoliad Ardal Gadwraeth Caerfarchell. • Sicrhewch nad yw datblygiad tyrbinau yn effeithio ar arwyddocâd cynhanesyddol y dirwedd hon na gwerth Tirwedd Hanesyddol Gofrestredig Ynys Dewi a Phentir Tyddewi. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[57].				

[57] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT16: CARN LLIDI

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Mae'r gorwelion creigiog agored, nodweddiadol, ymdeimlad anghysbell cryf gyda phrin unrhyw darfu gan ddyn, a'r cyfoeth o archeoleg neilltuol a chynefinoedd sy'n bwysig yn rhyngwladol oll yn cyfyngu'n ddifrifol ar y math yma o ddatblygiad ynni adnewyddadwy.				
	Isel	Isel-Cymedrol	Cymedrol	Cymedrol-Uchel	Uchel
Tyrbinau mawr					
Tyrbinau canolig					
Tyrbinau bach					
Prif elfennau sensitif	Dyma briodoleddau'r dirwedd sy'n ei gwneud yn anaddas i dyrbinau gwynt: • Ei gorwelion agored, caregog nodweddiadol a'r ffaith bod modd ei gweld gyda'r tir yn ardal Tyddewi a Chomins Dowrog a Thretio • Yr ymdeimlad cryf o lonyddwch a phellenigrwydd, gyda bach iawn o ddatblygiad dynol. • Ei harcheoleg sy'n bwysig yn genedlaethol, ac sy' arddangos miloedd o flynyddoedd o ddefnydd ac anheddiad (a gydnabyddir fel rhan o Dirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol yng Nghymru Pentir Tyddewi ac Ynys Dewi). • Ei gweundir sy'n bwysig yn rhyngwladol a'r cynefinoedd morol.				
Canllawiau	Aseswyd yr ardal hon fel un sy'n sensitif iawn i unrhyw ddatblygiad tyrbin gwynt o unrhyw faint ac ar unrhyw raddfa, ac felly nid oes unrhyw ganllawiau wedi eu cynnwys.				

ANT18: PENTIR TYDDEWI

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Mae cymeriad anghysbell, gwledig y dirwedd hon, y gorwelion agored, heb eu datblygu, golygfeydd arfordirol helaeth, y cyfoeth o gynefinoedd archeolegol neilltuol a'r cynefinoedd sy'n bwysig yn rhyngwladol, oll yn cyfyngu'n ddifrifol ar y math yma o ddatblygiad ynni adnewyddadwy. Ond, tua'r tir, mae ardaloedd wedi eu trin ychydig yn llai sensitif.				
	Isel	Isel-Cymedrol	Cymedrol	Cymedrol-Uchel	Uchel
Tyrbinau mawr					
Tyrbinau canolig					
Tyrbinau bach					
Prif elfennau sensitif	Dyma brif briodoleddau'r dirwedd a fyddai'n sensitif i ddatblygiadau tyrbinau gwynt: • Ei chymeriad wledig, heddychlon, gyda phrin unrhyw ymwthiadau adeiledig, yn enwedig ar hyd yr arfordir ac ar y pentir. • Mae ei gorwelion agored, heb eu datblygu, gydag Eglwys Gadeiriol Tyddewi yn dirnod lleol amlwg. • Y golygfeydd arfordirol helaeth heb eu difetha, gan gynnwys y rheiny at Ynys Dewi ac oddi yno. • Ei gwerth hanesyddol a diwylliannol neilltuol, gan gynnwys nodweddion o gynhanes fel anheddiad Neolithig Clegyr Boia a safleoedd Cristnogol cynnar. • Presenoldeb cynefinoedd gweundir, glaswelltir a gwlypdir sydd o bwysigrwydd rhyngwladol.				
Canllawiau	• Ni fyddai tyrbinau graddfa fawr a chanolig yn briodol yn y dirwedd agored. • Efallai y bydd yna gyfleoedd cyfyngedig ar gyfer tyrbinau sengl, graddfa fach tra'u bod yn cael eu lleoli mewn ffordd sensitif ac yn ystyried y canllawiau isod. • Gosodwch dyrbinau sengl graddfa fach mewn ardaloedd ble maen nhw'n gallu ymberthyn i adeiladau neu strwythurau adeiledig sydd eisoes yn bodoli yn y dirwedd yn unig, mewn safleoedd tir llwyd fyddai orau ac i ffwrdd oddi wrth yr ymylon arfordirol. • Cynnal y golygfeydd agored ar hyd yr arfordir ac i Ynys Dewi, Carn Llidi, Bae Sain Ffraid ac i'r de at Arfordir Marloes – ystyriwch y golygfeydd o'r tirweddau hyn wrth leoli tyrbinau. • Sicrhewch fod Eglwys Gadeiriol Tyddewi yn parhau i fod yn amlwg ar y gorwel, ac nad ydyw lleoliad tyrbinau yn gwrthdaro gyda'r tirnod lleol pwysig hwn. • Sicrhewch nad ydyw tyrbinau bach nac unrhyw seilwaith cysylltiedig yn effeithio ar gynefinoedd gwlypdir a gweundir gwerthfawr yr ardal. • Sicrhewch nad ydyw tyrbinau bach ac unrhyw seilwaith cysylltiedig yn effeithio ar archeoleg yr ardal, gan gynnwys anheddiad Neolithig Clegyr Boia. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[58].				

[58] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT19: YNYS DEWI

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Byddai agwedd agored a chymeriad noeth y dirwedd hon yn darparu potensial sylweddol i ffrwyno ynni gwynt. Ond, oherwydd ei hymdeimlad dreiddiol o wylltineb, treftadaeth naturiol trawiadol, gweledell uchel yr ynys o'r prif dir, diffyg tarfu gan ddyn a nodweddion hanesyddol ac archeolegol sy'n bwysig yn rhyngwladol, ynghyd â'i gwerth uchel ar gyfer cadwraeth natur, mae hyn oll yn cyfyngu'n ddifrifol ar ddatblygiad tyrbinau gwynt.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					
Tyrbinau canolig					
Tyrbinau bach					
Prif elfennau sensitif	Dyma brif briodoleddau'r dirwedd sy'n ei gwneud yn addas i dyrbinau gwynt: • Ei natur wyllt treiddiol, treftadaeth naturiol trawiadol a diffyg tarfu gan ddyn/anheddiad. • Ei hamlygrwydd weledol uchel o'r prif dir, a'r gorwel agored, heb ei ddatblygu. • Presenoldeb olion hanesyddol ac archeolegol sy'n bwysig yn rhyngwladol, gan gynnwys y capel Canoloesol a'r crugiau crwn o gynhanes. • Ei chynefinoedd bywyd gwyllt gwerthfawr iawn, gan gynnwys gweundir a chlogwyni morol, ynghyd â phresenoldeb cytrefu o adar y mor.				
Canllawiau	Mae'r ANT hon wedi cael ei hasesu fel un sy'n anaddas ar gyfer datblygiad tyrbinau gwynt o unrhyw faint ac ar unrhyw raddfa; felly nid ydym wedi cynnwys unrhyw ganllawiau.				

ANT20: TREFIN

<table>
<tr><th>Priodoledd y dirwedd</th><th colspan="5">Sensitifrwydd</th></tr>
<tr><td>Trosolwg</td><td colspan="5">Efallai y bydd graddfa fawr y dirwedd hon, ei hagwedd agored, ei chymeriad setledig, a gweithgarwch diwydiannol yn y gorffennol, yn awgrymu y gellir rhoi lle i nodweddion fel tyrbinau gwynt o fewn yr ANT os cânt eu lleoli'n sensitif. Ond, mae ei gorwelion heb eu datblygu, golygfeydd arfordirol helaeth, ymdeimlad gweddol anghysbell ar yr ymyl arfordirol, gwerth uchel y cynefinoedd arfordirol a'r gweundir, a phresenoldeb safleoedd hanesyddol ac archeolegol sy'n bwysig yn genedlaethol oll yn cynyddu sensitifrwydd i dyrbinau gwynt.</td></tr>
<tr><td></td><td>Isel</td><td>Isel-Cymedrol</td><td>Cymedrol</td><td>Cymedrol-Uchel</td><td>Uchel</td></tr>
<tr><td>Tyrbinau mawr</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Tyrbinau canolig</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Tyrbinau bach</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Prif elfennau sensitif</td><td colspan="5">Dyma briodoleddau'r dirwedd sy'n arbennig o sensitif i dyrbinau gwynt:
Ei gorwelion graddfa fawr, agwedd agored a gorwelion heb eu datblygu.
Y golygfeydd helaeth ar hyd yr arfordir.
Ymdeimlad cymharol gryf yr ardal o bellenigrwydd, yn enwedig ar yr ymyl arfordirol.
Y cyfoeth o safleoedd archeolegol sy'n bwysig yn genedlaethol, yn ymwneud yn benodol â threftadaeth ddiwydiannol yr ardal, fel odynau calch a chwarel enwog y Lagŵn Glas.
Cymeriad yr Ardaloedd Cadwraeth yn Nhrefin a Phorthgain.
Gwerth uchel ei chynefinoedd, yn enwedig ar hyd y clogwyni arfordirol a'r ardaloedd o weundir isel.</td></tr>
<tr><td>Canllawiau</td><td colspan="5">Ni fyddai tyrbinau graddfa fawr a chanolig yn addas yn y dirwedd hon.
Efallai y bydd cyfleoedd cyfyngedig ar gyfer tyrbinau sengl neu glystyrau bach o dyrbinau graddfa fach yn addas tra'u bod yn cael eu lleoli mewn ffordd sensitif ac yn ystyried y canllawiau isod.
Gosodwch dyrbinau graddfa fach mewn ardaloedd ble maen nhw'n ymberthyn i adeiladau neu strwythurau adeiledig sydd eisoes yn bodoli ar y dirwedd.
Cynhaliwch olygfeydd agored ar hyd y morlin trwy osod tyrbinau a seilwaith cysylltiedig i ffwrdd oddi wrth yr ymyl arfordirol. Amddiffynnwch olygfeydd at y morlin hwn o'r ANT tua'r tir (15 ac 16) trwy osod tyrbinau mewn ffordd sensitif.
Sicrhewch nad ydyw tyrbinau a seilwaith cysylltiedig yn effeithio ar gynefinoedd gwerthfawr yr ardal yn y gweundir ac ar gopa'r clogwyni. .
Sicrhewch na fydd tyrbinau'n cael effaith niweidiol ar gymeriad neu leoliad yr Ardaloedd Cadwraeth yn Nhrefin a Phorthgain.
Sicrhewch nad ydyw tyrbinau yn cael effaith niweidiol ar nodweddion hanesyddol ac archeolegol gwerthfawr yr ardal gan gynnwys odynau calch a nodweddion eraill sy'n gysylltiedig â threftadaeth ddiwydiannol.
Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[59].</td></tr>
</table>

[59] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT21: PEN-CAER / PHEN STRWMBWL

Priodoledd y dirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Oherwydd agwedd agored y dirwedd hon byddai'n addas iawn i ffrwyno ynni gwynt. Ond, mae ei gorwelion agored, heb eu datblygu, golygfeydd arfordirol helaeth, ymdeimlad cryf o heddwch a llonyddwch, cynefinoedd a rhywogaethau gwerthfawr, a phresenoldeb safleoedd hanesyddol ac archeolegol sy'n bwysig yn genedlaethol, oll yn gosod cyfyngiadau ar ddatblygiad tyrbinau.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					
Tyrbinau canolig					
Tyrbinau bach					
Prif elfennau sensitif	Dyma briodoleddau'r dirwedd sy'n arbennig o sensitif i ddatblygiad tyrbinau gwynt: • Gorwelion o glogwyni arfordirol garw a chopaon bryniau creigiog, heb eu datblygu ac yn llawn cymeriad. • Tirnodau goleudy Pen-caer a'r bryngaer o'r Oes Haearn yng Ngarn Fawr . • Y golygfeydd helaeth ar hyd yr arfordir a'r ffaith fod modd ei gweld gyda Mynyddoedd y Preseli. • Yr ymdeimlad cryf o heddwch a llonyddwch, gydag anheddiad gwasgarog a diffyg datblygiadau ymwthiol. • Presenoldeb safleoedd archeolegol sy'n bwysig yn genedlaethol, gan gynnwys y bryngaerau amlwg yng Ngarn Fawr a Garn Fechen a safleoedd Cristnogol cynnar. • Ei chynefinoedd gwerthfawr, yn enwedig ar hyd y clogwyni arfordirol a chopaon agored y bryniau.				
Canllawiau	• Ni fyddai tyrbinau graddfa fawr a chanolig yn addas ar y dirwedd hon. • Efallai y bydd yna gyfleoedd cyfyngedig ar gyfer tyrbinau graddfa fach tra'u bod yn cael eu lleoli mewn ffordd sensitif ac yn ystyried y canllawiau isod. • Gosodwch dyrbinau graddfa fach mewn ardaloedd ble maen nhw'n gallu ymberthyn i adeiladau neu strwythurau adeiledig sydd eisoes yn bodoli yn unig, ar safleoedd tir llwyd fyddai orau neu ger ffermydd sydd eisoes yn bodoli, a i ffwrdd oddi wrth yr ymyl arfordirol. • Sicrhewch nad ydyw tyrbinau yn effeithio ar y gorwelion sydd heb eu datblygu ac sy'n llawn cymeriad gyda chlogwyni arfordirol garw a chopaon creigiog y bryniau. • Ystyriwch olygfeydd at Fynyddoedd y Preseli yn y dwyrain, ac oddi yno, wrth leoli unrhyw dyrbinau. • Sicrhewch nad yw'r tyrbinau'n gwrthdaro gyda nodweddion pwysig y dirwedd, sef y bryngaerau ar Garn Fawr a Garn Fechen, a'r goleudy ar Ben Strwmbwl. • Peidiwch â gosod tyrbinau o unrhyw faint ar Ben Strwmbwl, neu ar hyd forlin unigryw'r dirwedd. • Sicrhewch nad ydyw tyrbinau a seilwaith cysylltiedig yn effeithio ar gynefinoedd gwerthfawr yr ardal ar y gweundir ac ar gopa'r clogwyni neu nodweddion hanesyddol ac archeolegol gwerthfawr yr ardal, yn enwedig ei safleoedd a'i henebion Cristnogol cynnar a'r rhai o gynhanes. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[60].				

[60] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT22: MYNYDD CARNIGLI

<table>
<tr><th>Priodoledd y dirwedd</th><th colspan="5">Sensitifrwydd</th></tr>
<tr><td>Trosolwg</td><td colspan="5">Oherwydd gorwelion nodedig y dirwedd hon sy’n nodweddiadol greigiog ac heb eu datblygu, yr ymdeimlad cryf o lonyddwch a phellenigrwydd, cynefinoedd a werthfawrogir yn rhyngwladol, a safleoedd hanesyddol ac archeolegol sy’n bwysig yn genedlaethol mae gan yr ANT hon sensitifrwydd uchel i unrhyw ddatblygiad tyrbinau ar unrhyw raddfa.</td></tr>
<tr><td></td><td>Isel</td><td>Isel-Cymedrol</td><td>Cymedrol</td><td>Cymedrol-Uchel</td><td>Uchel</td></tr>
<tr><td>Tyrbinau mawr</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Tyrbinau canolig</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Tyrbinau bach</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Prif elfennau sensitif</td><td colspan="5">Dyma briodoleddau’r dirwedd sy’n arbennig o sensitif i ddatblygiad tyrbinau gwynt:
• Ei gorwelion heb eu datblygu gyda chraig-ffurfiadau nodedig a bryngaerau o’r Oes Haearn, sy’n nodweddion amlwg pan fyddan nhw’n cael eu gweld o’r dirwedd o amgylch.
• Y ffaith fod modd gweld yr ardal gyda’r arfordir a Mynyddoedd y Preseli.
• Yr ymdeimlad cryf o lonyddwch a phellenigrwydd a’r ffaith ei bod yn weddol anhygyrch.
• Yr anheddiad gwasgarog a diffyg datblygiadau ymwthiol.
• Presenoldeb safleoedd archeolegol sy’n bwysig yn genedlaethol, gan gynnwys bryngaerau amlwg Garn Fawr a Garn Fechen a safleoedd Cristnogol cynnar.
• Ei chynefinoedd gwerthfawr (gan gynnwys rhostir a gweundir agored), yn enwedig ar hyd y clogwyni arfordirol a chopaon agored y bryniau.</td></tr>
<tr><td>Canllawiau</td><td colspan="5">Aseswyd yr ardal hon fel un sydd â sensitifrwydd uchel i ddatblygiad tyrbin gwynt ar unrhyw raddfa, felly nid ydym wedi cynnwys unrhyw ganllawiau.</td></tr>
</table>

ANT24: PEN DINAS

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Er bod gan y dirwedd hon dir-ffurf sydd ar raddfa fawr, mae ei hymdeimlad perthynol o lonyddwch, gorwelion agored, heb eu datblygu, golygfeydd arfordirol ac archaeoleg o gynhanes a werthfawrogir, oll yn cyflwyno sensitifrwydd i'r math yma o ddatblygiad ynni adnewyddadwy.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					■
Tyrbinau canolig					■
Tyrbinau bach				■	
Prif elfennau sensitif	Dyma briodoleddau'r dirwedd a fyddai'n arbennig o sensitif i ddatblygiad tyrbinau gwynt: • Penrhyn amlwg Pen Dinas a'r morlin creigiog, sy'n weladwy mewn llawer o olygfeydd o fewn yr ANT. • Yr ymdeimlad perthynol o lonyddwch i ffwrdd o'r A487. • Patrwm anheddiad gwasgarog y dirwedd. • Ei gorwelion agored o Fynydd Carningli a Mynyddoedd y Preseli a'r gweledendd rhyngddynt. • Presenoldeb olion o gynhanes a werthfawrogir yn genedlaethol, gan gynnwys beddrodau siambr Carrig y Gof, fel rhan o Dirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Arbennig Trefdraeth a Charningli.				
Canllawiau	• Ni fyddai tyrbinau graddfa fawr a chanolig yn addas ar y dirwedd hon. • Efallai y bydd yna gyfleoedd cyfyngedig ar gyfer tyrbinau sengl neu glystyrau bach o dyrbinau graddfa fach tra'u bod yn cael eu lleoli'n sensitif ac yn ystyried y canllawiau isod. • Gosodwch dyrbinau graddfa fach mewn ardaloedd ble maen nhw'n gallu ymberthyn i adeiladau neu strwythurau adeiladu sydd eisoes yn bodoli ar y dirwedd, gan gynnwys ger adeiladau fferm sydd eisoes yn bodoli, ac ymhell i ffwrdd oddi wrth ymylon arfordirol. • Sicrhewch nad yw tyrbinau yn effeithio ar gorwelion annatblygiedig nodweddiol y clogwyni arfordirol creigiog na nodweddion unigryw Penrhyn Dinas. Peidiwch â gosod unrhyw dyrbinau ar Benrhyn Dinas. • Ystyriwch olygfeydd at Fynydd Preseli a Mynydd Carningli ac oddi yno, wrth leoli unrhyw dyrbinau. • Sicrhewch na fydd tyrbinau a seilwaith cysylltiedig yn effeithio ar olion yr ardal o gynhanes o fewn Tirwedd Gofrestredig Trefdraeth a Charningli sydd o Ddiddordeb Hanesyddol Arbennig, yn enwedig bedd Neolithig Cerrig y Gof. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[61].				

[61] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT25: PENRHYN CEMAES

Priodoledd y dirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Er bod gan y dirwedd hon dir-ffurf sydd ar raddfa fawr, mae ei hymdeimlad perthynol o lonyddwch, gorwelion agored, heb eu datblygu, golygfeydd arfordirol ac archaeoleg o gynhanes a werthfawrogir, oll yn cyflwyno sensitifrwydd i'r math yma o ddatblygiad ynni adnewyddadwy.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					■
Tyrbinau canolig					■
Tyrbinau bach				■	
Prif elfennau sensitif	Dyma briodoleddau'r dirwedd a fyddai'n arbennig o sensitif i ddatblygiad tyrbinau gwynt: • Patrwm anheddiad gwasgarog y dirwedd, diffyg datblygiad gweladwy a'r ymdeimlad cryf o lonyddwch. • Ei gorwelion agored, heb eu datblygu, gan gynnwys tomenni claddu nodedig a thwmwli ar frigiad uchel Crugiau Cemaes. • Yr ymyl arfordirol noeth ac agored a golygfeydd arfordirol pwysig. • Y ffaith bod modd ei gweld gyda Mynydd Carningli a Mynydd Preseli gerllaw. • Presenoldeb olion o gynhanes a werthfawrogir yn genedlaethol, gan gynnwys tomenni claddu a thwmwli ar frigiad uchel Crugiau Cemaes.				
Canllawiau	• Ni fyddai tyrbinau graddfa fawr a chanolig yn addas yn y dirwedd hon. • Efallai y bydd yna gyfleoedd cyfyngedig ar gyfer tyrbinau sengl, graddfa fach, tra'u bod yn cael eu lleoli'n sensitif ac yn ystyried y canllawiau isod. • Lleolwch dyrbinau sengl, graddfa fach mewn ardaloedd ble maen nhw'n gallu ymberthyn i adeiladau neu strwythurau adeiledig sydd eisoes yn bodoli ar y dirwedd, ar safleoedd tir llwyd fyddai orau, neu ger adeiladau fferm presennol, a ddigon pell i ffwrdd oddi wrth yr ymyl arfordirol. • Manteisiwch ar effaith sgrinio coetiroedd a chloddiau'r ardal wrth leoli unrhyw seilwaith sy'n gysylltiedig â thyrbinau gwynt. • Sicrhewch nad ydyw tyrbinau yn effeithio ar orwelion nodweddiadol, heb eu datblygu, clogwyni arfordirol caregog a nodweddion Penrhyn Dinas. Peidiwch â lleoli unrhyw dyrbinau ar Benrhyn Dinas. • Ystyriwch olygfeydd at Fynyddoedd y Preseli a Mynydd Carningli, ac oddi yno, wrth leoli unrhyw dyrbinau. • Sicrhewch na fydd tyrbinau a seilwaith cysylltiedig yn effeithio ar olion o gynhanes yn yr ardal o fewn Tirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Arbennig Trefdraeth a Charningli, yn enwedig beddrod Neolithig Cerrig y Gof. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[62].				

[62] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT26: CWM GWAUN / AFON NYFER

Priodoledd y dirwedd	**Sensitifrwydd**				
Trosolwg	Mae graddfa fach a chlos y cymoedd, lefelau uchel o lonyddwch, anheddiad gwasgarog a phresenoldeb cynefinoedd lled-naturiol gwerthfawr a safleoedd hanesyddol oll yn cyflwyno cyfyngiadau ar y math yma o ddatblygiad ynni adnewyddadwy.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					
Tyrbinau canolig					
Tyrbinau bach					
Prif elfennau sensitif	Dyma briodoleddau'r dirwedd sy'n arbennig o sensitif i ddatblygiad tyrbinau gwynt: • Cymeriad graddfa fach a chlos tirweddau'r cwm. • Patrwm anheddiad gwasgarog y dirwedd, y diffyg datblygiadau yn ddiweddar a'r ymdeimlad o lonyddwch. • Ei gorwelion coediog, heb eu datblygu, a golygfeydd at ucheldir cyfagos Mynydd Carningli a Mynydd Preseli. • Cynefinoedd gwerthfawr y coetir a'r dolydd, yn enwedig yng Nghwm Gwaun. • Archeoleg y dirwedd sy'n bwysig yn genedlaethol, gan gynnwys bryngaerau o'r Oes Haearn a beddrodau Neolithig o gwmpas Nyfer.				
Canllawiau	• Ni fyddai tyrbinau graddfa fawr neu ganolig yn addas yn y dirwedd hon. • Efallai y bydd cyfle cyfyngedig ar gyfer tyrbinau graddfa fach tra'u bod yn cael eu gosod yn sensitif ac yn ystyried y canllawiau isod. • Lleolwch dyrbinau graddfa fach mewn ardaloedd ble maen nhw'n gallu ymberthyn ag adeiladau neu strwythurau adeiledig sydd eisoes yn bodoli ar y dirwedd, ar safleoedd tir llwyd fyddai orau neu ger adeiladau sydd eisoes yn bodoli. • Manteisiwch ar effaith sgrinio coetiroedd yr ardal a'r cloddiau sydd wedi gordyfu wrth leoli unrhyw seilwaith sy'n gysylltiedig â thyrbinau graddfa fach. • Sicrhewch na fydd tyrbinau yn effeithio ar orwelion y cymoedd sydd heb eu datblygu, nac unrhyw olygfeydd at Fynydd Preseli a Mynydd Carningli gerllaw. • Sicrhewch nad ydyw tyrbinau a seilwaith cysylltiedig yn effeithio ar nodweddion hanesyddol ac archeolegol yr ardal, yn enwedig bryngaerau o'r Oes Haearn ar gribau a beddrodau Neolithig o amgylch Nyfer. • Sicrhewch nad ydyw tyrbinau a seilwaith cysylltiedig yn effeithio ar safleoedd yr ardal sydd wedi eu dynodi'n rhyngwladol at ddibenion gwarchod natur ac nad ydynt yn arwain at golli coetir. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[63].				

[63] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

ANT27: MYNYDD PRESELI

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Mae tirffurf amlwg y dirwedd, y gorwelion heb eu datblygu, absenoldeb anheddiad a datblygiadau adeiledig, ac olion o gynhanes sy'n werthfawr yn genedlaethol, oll yn cyflwyno cyfyngiadau sylweddol ar ddatblygiad tyrbinau gwynt.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					
Tyrbinau canolig					
Tyrbinau bach					
Prif elfennau sensitif	Dyma briodoleddau'r dirwedd a fyddai'n arbennig o sensitif i ddatblygiad tyrbinau gwynt: • Ei chymeriad rhostir agored gydag ymdeimlad gor-redol o lonyddwch a phellenigrwydd. • Diffyg datblygiad a gorchudd coetir. • Amlygrwydd gweledol cryf y bryniau yn nhirwedd ehangach gogledd Sir Benfro. • Y golygfeydd helaeth at yr arfordir ac ar draws y tirweddau o amgylch. • Ei hadnodd archeolegol a werthfawrogir yn genedlaethol, yn enwedig lled ac amrediad yr olion o gynhanes.				
Canllawiau	• Fe fyddai'r dirwedd hon yn sensitif iawn i ddatblygiadau tyrbin o bob maint ac ar bob graddfa. Efallai fod yna botensial cyfyngedig ar gyfer tyrbinau graddfa fach, tra bod y canllawiau isod yn cael eu dilyn. • Lleolwch dyrbinau graddfa fach mewn ardaloedd ble maen nhw'n gallu ymberthyn i adeiladau neu strwythurau adeiledig sydd eisoes yn bodoli ar y dirwedd yn unig, a ger adeiladau fferm sydd eisoes yn bodoli fyddai orau. • Manteisiwch ar effeithiau sgrinio planhigfeydd yr ardal wrth leoli seilwaith tyrbin gwynt. • Sicrhewch na fydd tyrbinau yn effeithio ar orwelion heb eu datblygu a golygfeydd ar draws y dirwedd o amgylch, tuag at yr arfordir. • Peidiwch a lleoli tyrbinau mewn safleoedd amlwg a allai fod yn weladwy o ardaloedd cyfagos. • Sicrhewch na fydd tyrbinau a seilwaith cysylltiedig yn effeithio ar olion yr ardal o gynhanes o fewn Tirwedd Gofrestredig o Ddiddordeb Hanesyddol Neilltuol yng Nghymru y Preseli. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[64].				

[64] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

LCA28: DAUGLEDDAU

Priodoledd y dirwedd	Sensitifrwydd				
Trosolwg	Er bod yna arwyddion hen ddiwydiannau (diwydiant glofaol graddfa fach a chwarelu calchfaen), mae cymeriad gwledig clos a chysgodol y dirwedd hon, y gorwelion heb eu datblygu, yr ymdeimlad o lonyddwch, golygfeydd yn llawn cymeriad ar draws yr afon, a chynefinoedd lled-naturiol, yn cyflwyno sensitifrwydd i'r math yma o ddatblygiadau ynni adnewyddadwy.				
	Isel	**Isel-Cymedrol**	**Cymedrol**	**Cymedrol-Uchel**	**Uchel**
Tyrbinau mawr					■
Tyrbinau canolig					■
Tyrbinau bach				■	
Prif elfennau sensitif	Dyma briodoleddau'r dirwedd a fyddai'n arbennig o sensitif i ddatblygiad tyrbinau gwynt: • Cymeriad y dirwedd sydd ag ychydig bach o anheddiad a lefelau uchel o lonyddwch. • Cymeriad clos a chaeedig y dirwedd gyda naws hanesyddol cryf am le. • Y gorwelion coediog, heb eu datblygu. • Presenoldeb nodweddion hanesyddol, gan gynnwys crugiau o'r Oes Efydd, bryngaerau o'r Oes Haearn a pharcdir. • Presenoldeb cynefinoedd lled-naturiol gwerthfawr.				
Canllawiau	• Ni fyddai tyrbinau graddfa fawr a chanolig yn addas ar y dirwedd hon. • Efallai y bydd yna gyfleoedd cyfyngedig ar gyfer tyrbinau graddfa fach tra'u bod yn cael eu lleoli'n sensitif ac yn ystyried y canllawiau isod. • Lleolwch dyrbinau graddfa fach mewn ardaloedd ble maen nhw'n gallu ymberthyn i adeiladau neu strwythurau adeiledig sydd eisoes yn bodoli ar y dirwedd, ar safleoedd tir llwyd fyddai orau neu ger adeiladau fferm sydd eisoes yn bodoli, ac i ffwrdd oddi wrth ymylon yr aber. • Manteisiwch ar effaith sgrinio coetiroedd yr ardal wrth leoli seilwaith tyrbin gynt. • Sicrhewch na fydd tyrbinau yn cael effaith niweidiol ar y golygfeydd sy'n llawn cymeriad o aneddiadau'r traethlin ar draws yr afon ac ar hyd yr afon. • Sicrhewch na fydd tyrbinau a seilwaith cysylltiedig yn effeithio ar olion yr ardal o gynhanes – gan gynnwys y crugiau o'r Oes Efydd a'r bryngaerau o'r Oes Haearn. • Sicrhewch na fydd tyrbinau a seilwaith cysylltiedig yn effeithio ar gynefinoedd lled-naturio gwerthfawr yr ardal. • Dylai Awdurdod y Parc Cenedlaethol sicrhau bod y datblygiadau tyrbinau gwynt sydd wedi'u lleoli o fewn y dirwedd a amddiffynnir yn mynd law yn llaw â chyfanrwydd, cydlyniad a chymeriad hanfodol y dirwedd a nodweddion arbennig y Parc Cenedlaethol[65].				

[65] Cyfeiria 'cyfanrwydd' at y modd y dadansoddir y dirwedd fel cyfanrwydd, tra bod 'cydlyniad' yn cyfeirio at y modd y mae cydrannau o'r dirwedd yn cysylltu â'u gilydd. Mae 'cymeriad' yn cyfeirio at y cyfuniad o nodweddion tirwedd hanfodol sy'n gwahaniaethu un tirwedd oddi wrth y llall.

Paratowyd y Canllawiau Cynllunio Atodol ar ran Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro gan Land Use Consultants.
www.landuse.co.uk