

Datganiad Polisi Cenedlaethol Cyffredinol am Ynni (EN-1)

Yr Adran
Ynni a Newid Hinsawdd

Datganiad Polisi Cenedlaethol
Cyffredinol am Ynni (EN-1)

Rhan 1	Cyflwyniad	1
1.1	Cefndir	1
1.2	Rôl yr NPS hwn yn y system gynllunio	1
1.3	Diwygio'r system gynllunio yn y dyfodol	2
1.4	Cwmpas y Datganiad Polisi Cenedlaethol Cyffredinol am Ynni	3
1.5	Cwmpas daearyddol	4
1.6	Cyfnod dilysrwydd ac adolygu	5
1.7	Yr Arfarniad o Gynaliadwyedd a'r Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd	5
Rhan 2	Polisi'r Llywodraeth ar ynni a datblygu seilwaith ynni	9
2.1	Cyflwyniad	9
2.2	Y ffordd i 2050	9
Rhan 3	Yr angen am brosiectau seilwaith ynni newydd o bwys cenedlaethol	17
3.1	Proses gwneud penderfyniadau'r IPC	17
3.2	Cyflwyniad	17
3.3	Yr angen am brosiectau seilwaith trydan newydd o bwys cenedlaethol	18
3.4	Rôl technolegau cynhyrchu trydan adnewyddadwy	29
3.5	Rôl technolegau cynhyrchu trydan niwclear	31
3.6	Rôl technolegau cynhyrchu trydan tanwydd ffosil	34
3.7	Yr angen am seilwaith rhwydwaith trydan newydd	37
3.8	Yr angen am seilwaith nwy o bwys cenedlaethol	40
3.9	Yr angen am brosiectau seilwaith olew newydd o bwys cenedlaethol	46
Rhan 4	Egwyddorion Asesu	50
4.1	Pwyntiau cyffredinol	50
4.2	Datganiad Amgylcheddol	52
4.3	Rheoliadau Cynefinoedd a Rhywogaethau	54
4.4	Opsiynau Amgen	54

4.5	Meini prawf "cynllun da" ar gyfer seilwaith ynni	56
4.6	Ystyried Gwres a Phŵer Cyfunedig (CHP)	57
4.7	Dal a Storio Carbon (CCS) a Pharodrwydd i Ddal Carbon (CCR)	60
4.8	Addasu i'r newid yn yr hinsawdd	64
4.9	Cysylltiad grid	66
4.10	Rheoli llygredd a chyfundrefnau rheoleiddio amgylcheddol eraill	67
4.11	Diogelwch	69
4.12	Sylweddau Peryglus	70
4.13	Iechyd	70
4.14	Niwsans o dan gyfraith gwlad a niwsans statudol	71
4.15	Ystyriaethau diogelwch	71
Rhan 5	Effeithiau Cyffredinol	73
5.1	Cyflwyniad	73
5.2	Ansawdd aer ac allyriadau	75
5.3	Bioamrywiaeth a chadwraeth ddaearegol	78
5.4	Buddiannau hedfan sifil a milwrol ac amddiffyn	83
5.5	Newid arfordirol	88
5.6	Llŵch, arogl, golau artiffisial, mwg, ager a phlâu pryfed	92
5.7	Perygl llifogydd	94
5.8	Amgylchedd hanesyddol	101
5.9	Tirwedd a gweledol	106
5.10	Defnydd tir gan gynnwys mannau agored, seilwaith gwyrdd a'r Llain Las	111
5.11	Sŵn a dirgrynu	116
5.12	Effeithiau economaidd-gymdeithasol	119
5.13	Traffig a thrafnidiaeth	121
5.14	Rheoli gwastraff	124
5.15	Ansawdd ac adnoddau dŵr	126

Rhan 1 Cyflwyniad

1.1 Cefndir

1.1.1 Mae'r Datganiad Polisi Cenedlaethol (NPS) hwn yn nodi ein polisi cenedlaethol ar gyfer seilwaith ynni a ddiffinnir yn Adran 1.3 isod. Mae'r ddogfen hon, ar y cyd â'r NPS perthnasol sy'n ymwneud â thechnoleg benodol (gweler paragraff 1.4.1), yn effeithio ar y penderfyniadau a wneir gan y Comisiwn Cynllunio Seilwaith (IPC) ar geisiadau ar gyfer datblygiadau ynni a gwmpesir gan yr NPSs. Yn achos ceisiadau o'r fath, yr NPS hwn, ynghyd â'r NPS ynni perthnasol sy'n ymwneud â thechnoleg benodol, yw'r brif sail i benderfyniadau'r IPC. O dan Ddeddf Cynllunio 2008¹ mae'n rhaid i'r IPC hefyd ystyried unrhyw adroddiad ar effaith leol a gyflwynir gan awdurdod lleol perthnasol, unrhyw faterion perthnasol a bennir mewn rheoliadau, y Datganiad Polisi Morol (MPS) ac unrhyw Gynllun Morol perthnasol, ac unrhyw faterion eraill sy'n bwysig ac yn berthnasol i'r penderfyniad ym marn yr IPC.

1.1.2 Mae Deddf Cynllunio 2008 hefyd yn ei gwneud yn ofynnol i'r IPC benderfynu ar gais ar gyfer seilwaith ynni yn unol â'r NPSs perthnasol ac eithrio i'r graddau ei fod yn fodlon y byddai gwneud hynny:

- yn golygu bod y DU yn torri ei rhwymedigaethau rhyngwladol;
- yn torri unrhyw ddyletswydd statudol sy'n gymwys i'r IPC;
- yn anghyfreithlon;
- yn arwain at sefyllfa lle mae effeithiau andwyol y datblygiad yn drech na'r buddiannau; neu
- yn groes i reoliadau ynglŷn â sut y dylid gwneud ei benderfyniadau.

1.1.3 Felly dylai ymgeiswyr sicrhau bod eu ceisiadau, ynghyd ag unrhyw ddogfennau ategol i gyd-fynd â hwy, yn gyson â'r cyfarwyddiadau a'r canllawiau yn yr NPS hwn, yr NPS perthnasol sy'n ymwneud â thechnoleg benodol ac unrhyw NPSs eraill sy'n berthnasol i'r cais dan sylw.

1.2 Rôl yr NPS hwn yn y system gynllunio

1.2.1 Gall yr NPS hwn, ac yn arbennig y polisi a'r canllawiau ar effeithiau cyffredinol yn Rhan 5, fod yn ddefnyddiol i awdurdodau cynllunio lleol (LPAs) wrth iddynt baratoi eu hadroddiadau ar effaith leol. Yng Nghymru a Lloegr, mae'r NPS hwn yn debygol o fod yn ystyriaeth berthnasol wrth wneud penderfyniadau ar geisiadau sy'n dod o dan Ddeddf Cynllunio

¹ Adran 104(2) Deddf Cynllunio 2008.

Gwlad a Thref 1990 (fel y'i diwygiwyd). Penderfynir pa un a yw'r NPS hwn yn ystyriaeth berthnasol ai peidio, ac i ba raddau y mae'n ystyriaeth berthnasol, fesul achos unigol.

- 1.2.2 O dan Ddeddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009, bydd y Sefydliad Rheoli Morol (MMO) yn penderfynu ar geisiadau o dan a.36 ac a.36A o Ddeddf Trydan 1989 os ydynt yn ymwneud â gorsaf gynhyrchu mewn dyfroedd sy'n ffinio â Chymru a Lloegr neu mewn Parth Ynni Adnewyddadwy (ac eithrio unrhyw ran y mae gan Weinidogion yr Alban swyddogaethau mewn perthynas â hi) ar yr amod nad yw'r cais yn mynd y tu hwnt i'r trothwy capasiti a nodir yn Neddf Cynllunio 2008. Bydd yr MMO yn penderfynu ar geisiadau yn unol â'r Datganiad Polisi Morol (MPS) ac unrhyw gynlluniau morol perthnasol, oni bai bod ystyriaethau perthnasol yn awgrymu y dylid gwneud fel arall. Gall yr NPS hwn, ynghyd ag unrhyw NPSs perthnasol sy'n ymwneud â thechnoleg benodol, fod yn ystyriaeth berthnasol i'r MMO wrth iddo benderfynu ar geisiadau o'r fath. Gallant hefyd fod yn ystyriaeth berthnasol wrth baratoi cynlluniau morol perthnasol hefyd. Nodir rôl yr MPS o ran penderfyniadau'r IPC ym mharagraff 4.1.6.
- 1.2.3 Ceir rhagor o wybodaeth am y gydberthynas rhwng NPSs a'r system cynllunio gwlad a thref, yn ogystal â gwybodaeth am rôl NPSs, ym mharagraffau 13 i 19 o'r Atodiad i'r llythyr i'r Prif Swyddogion Cynllunio a gyhoeddwyd gan yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (CLG) ar 9 Tachwedd 2009².

1.3 Diwygio'r system gynllunio yn y dyfodol

- 1.3.1 Heblaw am yr achosion hynny lle mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn ymyrryd, neu lle nad oes NPS dynodedig ar gyfer y cais dan sylw, mae Deddf Cynllunio 2008, fel y mae mewn grym ar y dyddiad y dynodwyd yr NPS hwn, yn darparu i'r IPC archwilio a phennu pob cais am ganiatâd datblygu. Fodd bynnag, drwy weithredu darpariaethau'r Bil Lleoliaeth (a gyflwynwyd yn y Senedd ym mis Rhagfyr 2010) a'u gweld yn dod i rym, mewn perthynas â'r Ddeddf Cynllunio, byddai'r IPC yn cael ei ddiddymu. Byddai'r rôl o archwilio ceisiadau yn cael ei chyflawni gan Uned Cynllunio Seilwaith Mawr ("MIPU") newydd o fewn yr Arolygiaeth Gynllunio, a'r Ysgrifennydd Gwladol fyddai'n gyfrifol am bennu ceisiadau ar brosiectau seilwaith ynni mawr (gan dderbyn adroddiad ac argymhelliad ar bob cais o'r fath gan MIPU). Yn achos prosiectau ynni, byddai'r gwaith hwn yn cael ei wneud gan yr Ysgrifennydd Gwladol dros Ynni a Newid Hinsawdd.
- 1.3.2 Os caiff y Bil Lleoliaeth ei weithredu a bod y newidiadau hyn yn cael eu cyflwyno, dylai unrhyw gyfeiriadau yn yr NPS hwn at yr IPC gael eu darllen fel a ganlyn o'r dyddiad y daw'r newidiadau i rym. Dylid ystyried bod unrhyw ddatganiad am yr IPC fel corff archwilio yn cyfeirio at MIPU. Dylid ystyried bod unrhyw ddatganiad am yr IPC fel corff gwneud penderfyniadau sy'n pennu ceisiadau yn cyfeirio at yr Ysgrifennydd Gwladol dros Ynni a Newid Hinsawdd yn ei rôl fel swyddog gwneud penderfyniadau. Byddai

² <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/letternpsconsultation>

MIPU yn ystyried y fath ddatganiadau wrth lunio ei hadroddiadau a'i hargymhellion i'r Ysgrifennydd Gwladol.

1.4 Cwmpas y Datganiad Polisi Cenedlaethol Cyffredinol am Ynni

- 1.4.1 Mae'r Datganiad Polisi Cenedlaethol Cyffredinol am Ynni (EN-1) hwn yn rhan o gyfres o NPSs a gyhoeddir gan yr Ysgrifennydd Gwladol dros Ynni a Newid Hinsawdd. Mae'n nodi polisi'r Llywodraeth ar gyfer darparu seilwaith ynni mawr. Ceir pum NPS arall ar gyfer y sector ynni sy'n ymwneud â thechnolegau penodol, ac maent yn cwmpasu'r canlynol: cynhyrchu trydan tanwydd ffosil (EN-2); cynhyrchu trydan adnewyddadwy (ar y tir ac yn y môr) (EN-3); seilwaith cyflenwi nwy a phiblinellau nwy ac olew (EN-4); y rhwydwaith trawsyrru a dosbarthu trydan (EN-5); a chynhyrchu trydan niwclear (EN-6). Dylid darllen y rhain ar y cyd â'r NPS hwn os ydynt yn berthnasol i gais.
- 1.4.2 Mae Deddf Cynllunio 2008³ yn nodi'r trothwyon ar gyfer prosiectau seilwaith o bwys cenedlaethol (NSIPs) yn y sector ynni. Mae'r Ddeddf yn rhoi pŵer i'r IPC ystyried ceisiadau a gwneud penderfyniadau ar y prosiectau seilwaith ynni canlynol sydd o bwys cenedlaethol:
- gorsafoedd cynhyrchu trydan sy'n cynhyrchu mwy na 50 megawat ar y tir a 100 megawat ar y môr. Mae hyn yn cynnwys cynhyrchu gan ddefnyddio tanwyddau ffosil, gwynt, biomas, gwastraff a niwclear. Yn achos y mathau hyn o seilwaith, yr NPS Cyffredinol (EN-1) ar y cyd â'r NPSs perthnasol sy'n ymwneud â thechnoleg benodol (EN-2 ar gyfer gorsafoedd cynhyrchu tanwydd ffosil, EN-3 ar gyfer seilwaith ynni adnewyddadwy neu EN-6 ar gyfer cynhyrchu ynni niwclear, fel y bo'n briodol) fydd y brif sail i benderfyniadau'r IPC;
 - llinellau trydan ar 132kV neu'n uwch. Yn achos y seilwaith hwn, EN-1 ar y cyd â'r NPS Rhwydweithiau Ynni (EN-5) fydd y brif sail i benderfyniadau'r IPC;
 - cyfleusterau mawr ar gyfer derbyn nwy a nwy naturiol hylifol (LNG) a chyfleusterau storio nwy tanddaearol (sy'n bodloni'r trothwyon a nodir yn Neddf Cynllunio 2008, ac a gaiff eu hegluro'n fanwl yn Adran 1.7 o'r NPS ar gyfer seilwaith cyflenwi nwy a phiblinellau nwy ac olew (EN-4)). Yn achos y seilwaith hwn, EN-1 ar y cyd ag EN-4 fydd y brif sail i benderfyniadau'r IPC;
 - piblinellau nwy ac olew a phiblinellau Cludo Nwy trawswladol (sy'n bodloni'r trothwyon a'r amodau a nodir yn Neddf Cynllunio 2008 ac Adran 1.7 o EN-4). Yn achos y seilwaith hwn, EN-1 ar y cyd ag EN-4 fydd y brif sail i benderfyniadau'r IPC.

³ Rhan 3 o Ddeddf Cynllunio 2008.

- 1.4.3 Mae Deddf Cynllunio 2008 yn galluogi'r IPC i roi gorchymyn caniatâd datblygu gan gynnwys caniatâd ar gyfer datblygiad sy'n gysylltiedig â'r seilwaith ynni a restrir uchod (yn amodol ar gyfyngiadau daearyddol penodol a chyfyngiadau eraill a nodir yn Adran 115 o'r Ddeddf). Mae'r Ysgrifennydd Gwladol wedi cyhoeddi canllawiau y mae'n rhaid i'r IPC eu dilyn wrth benderfynu a yw datblygiad yn ddatblygiad cysylltiedig ai peidio. EN-1, ar y cyd â'r NPS perthnasol sy'n ymwneud â thechnoleg benodol, fydd y brif sail i benderfyniadau'r IPC ar ddatblygiadau cysylltiedig. Ni fydd yr IPC yn rhoi caniatâd i ddatblygiad cysylltiedig yng Nghymru, ac eithrio datblygiadau arbennig sy'n gysylltiedig â chyfleusterau storio nwy tanddaearol fel y gall cludwr nwy storio nwy mewn haenau mandyllog naturiol (fel y nodir yn fanylach yn EN-4).
- 1.4.4 Mae Deddf Cynllunio 2008 yn galluogi'r IPC i gyhoeddi gorchymyn caniatâd datblygu a all wneud darpariaeth mewn perthynas â'r gwaith o ddatblygu'r seilwaith ynni a restrir uchod neu faterion ategol. Gall hyn gynnwys, er enghraifft, rhoi ffyrddfreintiau, awdurdodi gwaith i docio coed a phrynu tir yn orfodol. EN-1, ar y cyd â'r NPSs perthnasol sy'n ymwneud â thechnoleg benodol, fydd y brif sail i benderfyniadau'r IPC ar faterion o'r fath.
- 1.4.5 Nid yw'r NPS hwn yn ymdrin â chynhyrchu trydan o ffynonellau adnewyddadwy ar wahân i wynt, biomas neu wastraff. Er bod yr NPS hwn yn ymdrin â datblygu gorsafoedd ynni niwclear newydd, dim ond i geisiadau i ddatblygu gorsafoedd ynni niwclear newydd ar y safleoedd a restrir yn EN-6 y mae'n gymwys.

1.5 Cwmpas daearyddol

- 1.5.1 Bydd yr IPC yn ystyried pob cais (oni nodir yn wahanol yn y paragraff hwn) ar gyfer prosiectau seilwaith ynni o bwys cenedlaethol yng Nghymru a Lloegr a'r Parth Ynni Adnewyddadwy (REZ) yn y môr (ac eithrio unrhyw ran y mae gan Weinidogion yr Alban swyddogaethau mewn perthynas â hi). Yng Nghymru, ni fydd yr IPC yn ystyried ceisiadau ar gyfer cyfleusterau LNG, cyfleusterau derbyn nwy na phiblinellau cludo nwy. Ni fydd yr IPC yn ystyried ceisiadau ar gyfer cyfleusterau storio nwy tanddaearol yng Nghymru ac eithrio rhai gan ymgeisydd sy'n gludwr nwy trwyddedig ac sydd am storio'r nwy mewn haenau mandyllog naturiol; nodir yr union fanylion yn EN-4 ac Adran 17 o Ddeddf Cynllunio 2008. Bydd yn bosibl o hyd i Weinidogion Cymru roi caniatâd ar gyfer ffermydd gwynt ar y môr mewn dyfroedd sy'n ffinio â Chymru o dan Ddeddf Trafnidiaeth a Gwaith 1992 os bydd ymgeiswyr yn gwneud cais iddynt hwy yn hytrach nag i'r IPC.
- 1.5.2 Yn yr Alban ac yn yr ardaloedd hynny o'r REZ lle mae gan Weinidogion yr Alban swyddogaethau, ni fydd yr IPC yn ystyried ceisiadau ar gyfer prosiectau seilwaith ynni o bwys cenedlaethol ac eithrio fel y nodir ym mharagraff 1.5.3. Fodd bynnag, mae polisi ynni yn fater a neilltuir i Weinidogion y DU yn gyffredinol ac felly gall yr NPS hwn fod yn ystyriaeth berthnasol wrth wneud penderfyniadau cynllunio yn yr Alban.

- 1.5.3 Bydd yr IPC yn ystyried ceisiadau ar gyfer piblinellau olew a nwy trawswladol (sy'n bodloni'r amodau a nodir yn Adran 21 o Ddeddf Cynllunio 2008) sydd ag un pen yng Nghymru neu Loegr a'r pen arall yn yr Alban.
- 1.5.4 Yng Ngogledd Iwerddon, mae'r broses o roi caniatâd cynllunio ar gyfer pob prosiect seilwaith ynni o bwys cenedlaethol wedi'i datganoli i Weithrediaeth Gogledd Iwerddon, felly ni fydd yr IPC yn ystyried ceisiadau ar gyfer seilwaith ynni yng Ngogledd Iwerddon ac ni fydd yr NPS yn gymwys yno.

1.6 Cyfnod dilysrwydd ac adolygu

- 1.6.1 Bydd yr NPS hwn yn parhau mewn grym yn ei gyfanrwydd oni chaiff ei dynnu'n ôl neu ei atal yn gyfan gwbl neu'n rhannol gan yr Ysgrifennydd Gwladol. Caiff ei adolygu gan yr Ysgrifennydd Gwladol er mwyn sicrhau ei fod yn briodol o hyd. Nodir gwybodaeth am y broses adolygu ym mharagraffau 10 i 12 o'r Atodiad i lythyr yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol dyddiedig 9 Tachwedd 2009 (gweler paragraff 1.2.3 uchod).

1.7 Yr Arfarniad o Gynaliadwyedd a'r Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd

- 1.7.1 Mae pob NPS ynni wedi bod yn destun Arfarniad o Gynaliadwyedd (AoS), fel sy'n ofynnol gan Ddeddf Cynllunio 2008. Mae'r AoSs hefyd yn cynnwys dadansoddiad o effeithiau amgylcheddol sylweddol tebygol, fel sy'n ofynnol gan y Gyfarwyddeb Asesu Amgylcheddol Strategol (SEA) (2001/42/EC). Mae'r AoSs ar gyfer EN-1 i EN-5 wedi'u diwygio'n sylweddol yn unol â sylwadau a wnaed mewn ymateb i'r ymgynghoriad a gynhaliwyd rhwng mis Tachwedd 2009 a mis Chwefror 2010. Disgrifir dibenion a dulliau'r AoSs yn nrafft diwygiedig yr AoS ar gyfer EN-1. Eu prif ddiben yw llywio ymgynghoriad ar yr NPSs drafft drwy ddarparu dadansoddiad o'r effeithiau amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd sy'n gysylltiedig â rhoi'r NPSs ynni ar waith drwy roi caniatadau datblygu ar gyfer prosiectau seilwaith ynni mawr yn unol â hwy. Mae crynodebau annhechnegol o bob AoS wedi'u cyhoeddi ar gyfer darllenwyr nad ydynt yn arbenigwyr yn y maes.

- 1.7.2 Nodir rhai pwyntiau allweddol o'r AoS ar gyfer EN-1 isod.

- Dylai'r NPSs ynni gyflymu'r broses o newid i economi carbon isel a thrwy hynny helpu i gyflawni ymrwymadau'r DU o ran newid yn yr hinsawdd ynghynt na phe byddai'r system gynllunio bresennol yn parhau. Fodd bynnag ceir rhywfaint o ansicrwydd am ei bod yn anodd rhagweld y cymysgedd o dechnoleg a ddarperir gan y farchnad yn erbyn y fframwaith a bennwyd gan y Llywodraeth.
- Mae'r NPSs ynni yn debygol o wneud cyfraniad cadarnhaol at wella iechyd a chystadleurwydd marchnad ynni'r DU drwy roi mwy o eglurder i ddatblygwyr a ddylai wella sicrwydd cyflenwadau'r DU ac, yn llai uniongyrchol, effeithio'n gadarnhaol ar iechyd a lles yn y tymor canolig i'r hirdymor drwy helpu i

sicrhau cyflenwadau fforddiadwy o ynni a lleihau tlodi tanwydd; mae effeithiau tymor canolig a thymor hir cadarnhaol hefyd yn debygol ym maes cydraddoldebau.

- Mae datblygu seilwaith ynni newydd, ar y raddfa a'r cyflymder sy'n ofynnol i ddiwallu'r angen nawr ac yn y dyfodol, yn debygol o gael rhai effeithiau negyddol ar fioamrywiaeth, tirwedd/amwynder gweledol a threftadaeth ddiwylliannol. Fodd bynnag ceir ansicrwydd o ran arwyddocâd yr effeithiau hyn ac effeithiolrwydd posibiliadau lliniaru ar y lefel strategol a'r lefel amhenodol o safbwynt lleoliad y lluniwyd EN-1 i EN-5 arnynt. Mae effeithiau adeiladu byrdymor hefyd yn debygol o ddigwydd yn sgîl cynnydd yn y defnydd o ddeunyddiau ac adnoddau crai ac mae'r economi yn debygol o ddioddef hefyd o ganlyniad i effaith y defnydd presennol a wneir o'r tir a'r môr. Yn gyffredinol, dylai fod yn bosibl lliniaru'n foddhaol effeithiau negyddol posibl mwyaf sylweddol y seilwaith ynni newydd y rhoddwyd caniatâd iddo yn unol â'r NPSs ynni, ac maent yn egluro'r ffyrdd y gellir gwneud hynny; fodd bynnag, bydd yr effaith ar y dirwedd/amwynder gweledol yn arbennig yn anodd ei lliniaru weithiau.

- 1.7.3 Efallai hefyd y ceir effeithiau negyddol cronol ar ansawdd dŵr, adnoddau dŵr, y perygl o lifogydd, newid arfordirol ac iechyd ar lefel ranbarthol neu isranbarthol yn dibynnu ar y lleoliad ac i ba raddau y mae'r seilwaith ynni newydd a seilwaith arall wedi'u clystyru. Bydd datblygiadau ynni arfaethedig yn destun asesiadau lefel prosiect o hyd, gan gynnwys Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol, a bydd y rhain yn mynd i'r afael ag effeithiau sy'n benodol i'r lleoliadau dan sylw. Mae'r NPSs ynni yn nodi mesurau lliniaru ar gyfer effeithiau negyddol cronol drwy ei gwneud yn ofynnol i'r IPC ystyried yr effeithiau i gyd gyda'i gilydd wrth benderfynu ar geisiadau unigol am ganiatâd datblygu.
- 1.7.4 Nodir casgliadau'r AoS ar gyfer yr NPS ynni niwclear (EN-6), sy'n cynnwys dadansoddiad manylach o effeithiau am fod EN-6 yn dynodi safleoedd a allai fod yn addas i'w datblygu, yn EN-6.
- 1.7.5 Fel sy'n ofynnol gan y Gyfarwydddeb SEA, mae Rhan 3 o AoS EN-1 hefyd yn cynnwys asesiad o'r dewisiadau amgen rhesymol i'r polisïau a nodir yn EN-1 ar lefel strategol. Yn benodol, roedd hwn yn cynnwys asesiad cyffredinol o ddewisiadau amgen a roddai fwy o bwyslais ar dri sbardun polisi sy'n arbennig o berthnasol i'r cyd-destun cynllunio: sicrhau ynni rhad; (Dewis Amgen DA1); lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr (Dewis Amgen DA3); a lleihau effeithiau amgylcheddol eraill sy'n gysylltiedig â datblygu seilwaith ynni (Dewis Amgen DA4). Mae llawer o newidiadau gwahanol posibl y gellid eu gwneud i'r polisïau cynllunio unigol a nodir yn EN-1 i EN-5, a nifer uchel iawn o gyfuniadau posibl o'r polisïau gwahanol posibl hynny. Fodd bynnag, byddai unrhyw newid a oedd yn gyson â nodau cyffredinol y polisïau ynni y bwriedir helpu eu cyflawni drwy roi caniatâd i'r seilwaith newydd yn unol â'r NPSs ynni, yn cael ei ysgogi gan yr awydd i wneud hynny mewn un neu fwy o'r meysydd hynny a gynrychiolir gan Ddewisiadau Amgen DA1, DA3 neu DA4.

- 1.7.6 Byddai Dewis Amgen DA1 – rhoi mwy o bwyslais ar ynni rhad – yn:
- debygol o gael effaith andwyol ar sicrwydd cyflenwadau pe bai'n arwain at fwy o ddibyniaeth ar fewnforion tanwydd ffosil neu lai o amrywiaeth o ran mathau o ynni;
 - cynyddu allyriadau carbon yn anuniongyrchol pe byddai costau ynni is yn ysgogi gweithgarwch yn yr economi ehangach;
 - cael effaith fuddiol ar yr economi ac yn anuniongyrchol ar iechyd a lles pobl yn sgîl yr ysgogiad fydd yn deillio o gostau ynni is;
 - tebygol o gael effeithiau andwyol ar nodweddion o'r amgylchedd adeiledig a naturiol nad ydynt wedi'u diogelu gan ddynodiadau statudol.

Er mai effeithiau lleol fydd y rhain, gall eu heffaith gronol dros gyfnod rhaglen datblygiad ynni fod yn sylweddol.

- 1.7.7 Nid yw Dewis Amgen DA1 yn cymharu'n dda ag EN-1 o ran yr agweddau hynny ar ddatblygu cynaliadwy sy'n arbennig o berthnasol i gyflawni amcanion sylfaenol y polisi ynni. Felly fe'i gwrthodwyd.
- 1.7.8 Byddai Dewis Amgen A3, sy'n rhoi mwy o bwyslais ar leihau allyriadau CO₂, yn fuddiol, drwy ddiffiniad, o ran newid yn yr hinsawdd. Mae posibilrwydd hefyd y gall gymharu'n ffafriol ag EN-1 o ran iechyd a lles pobl ac o safbwynt economaidd.
- 1.7.9 Fodd bynnag, nid yw'n amlwg y byddai'n bosibl rhoi dewis amgen o'r fath ar waith yn ymarferol drwy'r system gynllunio yn ystod y deng mlynedd nesaf heb wynebu effeithiau negyddol o ran sicrwydd cyflenwadau. Yn yr un modd nid yw'r polisïau cynllunio yn yr NPSs ynni fel y'u drafftwyd yn gosod unrhyw rwystrau anghyfiawn i ddatblygu seilwaith ynni carbon isel (na'r seilwaith rhwydweithiau sydd ei angen i'w gynnal). Yn unol â hynny, ni ddewiswyd Dewis Amgen DA3 dros EN-1 ar y cam hwn, ond mae'r Llywodraeth wrthi'n ystyried ffyrdd eraill o annog diwydiant i symud yn gyflymach at economi carbon isel, yn enwedig drwy brosiect Diwygio'r Farchnad Drydan (gweler Adran 2.2 o'r NPS).
- 1.7.10 Byddai Dewis Amgen DA4, sy'n rhoi mwy o bwyslais ar leihau effeithiau amgylcheddol eraill, yn:
- fuddiol i'r amgylchedd naturiol ac adeiledig;
 - cyflwyno risg o ran sicrwydd ynni oherwydd gallai gofynion amgylcheddol llymach arwain at oedi wrth gymeradwyo a datblygu prosiectau ynni newydd.
- 1.7.11 Fel y nodwyd uchod, y prif faes lle mae rhoi caniatâd i seilwaith ynni newydd yn unol â'r NPSs ynni yn debygol o gael effeithiau andwyol na ellir eu lliniaru'n foddhaol bob amser, yw ym maes effeithiau ar y dirwedd ac

effeithiau gweledol. Mae EN-1 eisoes yn cynnwys polisiâu sy'n cyfyngu'n sylweddol ar y rhagolygon ar gyfer datblygu seilwaith ynni ar raddfa fawr yn y tirweddau a'r trefluniau mwyaf deniadol. Byddai gwneud polisiâu caniatâd datblygu EN-1 yn llymach er mwyn ei gwneud yn anos rhoi caniatâd i seilwaith ynni a fyddai'n cael effaith andwyol ar dirwedd neu dreflun, yn debygol o'i gwneud yn llawer anos cael caniatâd ar gyfer amrywiaeth o brosiectau seilwaith ynni ar raddfa fawr. Ni ddylid ffafrio DA4 dros EN-1, o leiaf hyd nes y daw'n glir bod y lefelau angen am seilwaith ynni newydd ar raddfa fawr yn llawer is na'r hyn y mae'r Llywodraeth yn ei ddisgwyl ar gyfer y dyfodol agos.

- 1.7.12 Gan yr aseswyd nad yw'r holl ddewisiadau amgen yn perfformio cystal ag EN-1 yn erbyn un neu fwy o'r meini prawf ar gyfer newid yn yr hinsawdd neu sicrwydd cyflenwadau ynni sydd ymhlith amcanion sylfaenol y cynllun, mae'r Llywodraeth wedi dewis bwrw ymlaen ag NPS ynni EN-1 ac NPSs EN-2 i EN-6 sy'n ymwneud â thechnolegau penodol. (At hynny, ceir asesiad o ddewisiadau amgen i'r polisiâu sy'n ymwneud â thechnolegau penodol yn yr AoSs ar gyfer EN-2 i EN-6.)
- 1.7.13 Cynhaliwyd a chyhoeddwyd Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd (HRA) ar gyfer NPSs EN1 i EN-5 nad ydynt yn benodol i leoliadau arbennig ac EN-6 sy'n dynodi safleoedd sy'n addas i'w datblygu. Gan nad yw EN-1 i EN-5 yn dynodi lleoliadau ar gyfer seilwaith ynni, mae'r HRA yn rhoi trosolwg strategol lefel uchel. Er i'r diffyg gwybodaeth ofodol yn EN-1 i EN-5 ei gwneud yn amhosibl bod yn siŵr o effaith y cynllun ar gyfanrwydd unrhyw Safle Ewropeaidd, ni ellir diystyru'r potensial i brosiectau seilwaith ynni arfaethedig fel y rhai a ystyrir gan EN-1 i EN-5 gael effeithiau andwyol ar gyfanrwydd safleoedd o'r fath. Mae'r HRA yn egluro pam bod y Llywodraeth o'r farn bod EN-1 i EN-5, serch hynny, yn gyfiawn am resymau hanfodol er budd cyhoeddus tra phwysig, tra'n nodi mai dim ond ar lefel NPS y mae ei gasgliadau yn gymwys ac nad ydynt yn effeithio ar unrhyw HRA lefel prosiect, a all arwain at wrthod caniatâd ar gyfer cais penodol. Mae Adran 1.7 EN-6 yn nodi manylion yr HRA niwclear.

Rhan 2 Polisi'r Llywodraeth ar ynni a datblygu seilwaith ynni

2.1 Cyflwyniad

- 2.1.1 Mae'r Rhan hon yn amlinellu'r cyd-destun polisi ar gyfer datblygu seilwaith ynni o bwys cenedlaethol. Mae'n adlewyrchu'r ymrwymiad yn Rhaglen y Glymblaid ar gyfer Llywodraeth i symud ymlaen â'r NPSs ynni a'r polisiâu a amlinellwyd yn y Datganiad Ynni Blynyddol cyntaf a gyflwynwyd i'r Senedd ym mis Gorffennaf 2010⁴. Rhoddodd y Datganiad Ynni Blynyddol ddatganiad clir o amcanion y Llywodraeth, sy'n hollbwysig i gyflawni nodau allweddol ar ostyngiadau mewn allyriadau carbon, sicrwydd ynni a fforddiadwyedd.
- 2.1.2 Fel yr eglurir yn Rhan 3, mae ynni yn hollbwysig i ffyniant economaidd a lles cymdeithasol ac felly mae'n bwysig sicrhau bod gan y DU gyflenwadau ynni sicr a fforddiadwy. Er mwyn cynhyrchu'r ynni sydd ei angen ar y DU a dosbarthu'r ynni hwnnw i'r mannau lle mae ei angen, rhaid cael swm sylweddol o seilwaith, a hynny ar raddfa fawr a bach. Mae'r NPSs ynni yn ystyried y seilwaith ar raddfa fawr sy'n chwarae rhan hanfodol wrth sicrhau bod gennym y cyflenwadau ynni sicr sydd eu hangen arnom.

2.2 Y ffordd i 2050

- 2.2.1 Rydym yn ymrwymedig i gyrraedd ein targed cyfreithiol-rwymol i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr 80% o leiaf erbyn 2050, o gymharu â lefelau 1990⁵. Dengys gwaith dadansoddi a wnaed ar lwybrau posibl at 2050⁶ fod symud i system ynni carbon isel, sicr yn heriol ond yn gyraeddadwy. Rhaid buddsoddi'n sylweddol mewn technolegau newydd i adnewyddu ein hadeiladu, trydaneiddio'r rhan fwyaf o'n systemau gwresogi, diwydiant a thrafnidiaeth, blaenoriaethu bioynni cynaliadwy a chynhyrchu ynni glanach. A bydd rhaid i'r ffordd y caiff ynni ei ddefnyddio gan unigolion, diwydiant a'r sector cyhoeddus newid yn sylweddol hefyd.
- 2.2.2 Mae cyflawni'r newid hwn yn her enfawr, yn enwedig i ddarparwyr ynni, ac mae'r Llywodraeth yn gweithio i sicrhau bod eu hymdrechion yn arwain at y newid mawr a chyflym sydd ei angen ar y DU. Mewn system sy'n seiliedig

⁴ <http://www.decc.gov.uk/assets/decc/what%20we%20do/uk%20energy%20supply/237-annual-energy-statement-2010.pdf>

⁵ http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/legislation/cc_act_08/cc_act_08.aspx

⁶ 2050 Pathways Analysis, Llywodraeth EM, 2010
<http://www.decc.gov.uk/assets/decc/What%20we%20do/A%20low%20carbon%20UK/2050/216-2050-pathways-analysis-report.pdf>

ar farchnadoedd⁷ a chyda gwariant cyhoeddus yn wynebu toriadau difrifol yn y byrdymor, mae ffocws gweithgarwch y Llywodraeth yn hyn o beth yn glir. Dylai fod yn canolbwyntio ar lunio fframwaith polisi byrdymor, clir sy'n hwyluso buddsoddi yn y seilwaith newydd angenrheidiol (gan y sector preifat) ac mewn effeithlonrwydd ynni.

2.2.3 Amlinellodd Datganiad Ynni Blynyddol 2010 raglen DECC mewn pedwar maes allweddol i helpu'r DU i newid i system ynni fforddiadwy, carbon isel, diogel a sicr:

- arbed ynni (drwy'r Fargen Werdd⁸) a helpu defnyddwyr sy'n wynebu tlodi tanwydd;
- darparu ynni sicr wrth anelu at ddyfodol ynni carbon isel;
- rheoli ein hetifeddiaeth ynni yn gyfrifol ac yn gosteffeithiol;
- llywio camau gweithredu uchelgeisiol o ran newid yn yr hinsawdd gartref a thramor.

2.2.4 Ni fydd pob agwedd ar bolisi ynni a newid hinsawdd y Llywodraeth yn berthnasol i benderfyniadau'r IPC na phenderfyniadau cynllunio awdurdodau lleol, a dim ond un cyfrwng o blith nifer yw'r system gynllunio sy'n helpu i gyflawni polisi ynni a newid hinsawdd y Llywodraeth. Rôl y system gynllunio yw darparu fframwaith sy'n rhoi caniatâd i adeiladu'r hyn y mae'r Llywodraeth - a'r rhai yn y farchnad sy'n ymateb i reolau, cymhellion neu arwyddion gan y Llywodraeth - wedi'i nodi fel y mathau o seilwaith sydd eu hangen arnom yn y manau lle mae'n dderbyniol yn nhermau cynllunio. Wrth wneud hyn, mae'n bwysig bod y system gynllunio yn sicrhau bod penderfyniadau ar ganiatâd datblygu yn ystyried safbwyntiau'r cymunedau o dan sylw ac yn parchu egwyddorion datblygu cynaliadwy.

Newid i economi carbon isel

2.2.5 Mae economi'r DU yn ddibynnol ar danwyddau ffosil, ac maent yn debygol o chwarae rôl bwysig am beth amser i ddod. Mae'r rhan fwyaf o'n gorsafoedd ynni yn rhedeg ar lo a nwy. Mae gan y rhan fwyaf o'n cartrefi systemau gwres canolog nwy, ac mae ein dulliau trafnidiaeth ar y ffyrdd, yn yr awyr ac ar y môr yn dibynnu'n gyfan gwbl bron ar olew.

⁷ Caiff hanfodion y camau polisi seiliedig ar y farchnad y mae gweinyddiaethau dilynol wedi'u cymryd mewn perthynas â marchnad drydan Prydain Fawr ers 1990 eu crynhoi ym mharagraffau 2 i 10 o Bennod 2 o *Electricity Market Reform: Consultation Document* (Rhagfyr 2010, ar gael yn <http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/consultations/emr/emr.aspx>). Mae paragraff 11 o'r Bennod honno yn disgrifio'n fras rai o'r ffyrdd y mae'r Llywodraeth wedi ymyrryd wedyn er mwyn dylanwadu ar strwythur y farchnad neu ymddygiad cyfranogwyr. Gweler hefyd baragraff 2.2.18 isod.

⁸ Nodir yn y Datganiad Ynni Blynyddol http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/what_we_do/consumers/green_deal/green_deal.aspx

- 2.2.6 Fodd bynnag, mae angen i'r DU ymbellhau oddi wrth gymysgedd ynni sydd â lefelau carbon mor uchel: er mwyn lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr, ac er mwyn gwella sicrwydd, argaeledd a fforddiadwyedd ynni drwy arallgyfeirio. O dan rai o'r llwybrau enghreifftiol at 2050, byddai angen i system cynhyrchu trydan fod yn gyfan gwbl rydd rhag allyriadau bron, o gofio y byddem yn disgwyl i rai allyriadau o brosesau diwydiannol ac amaethyddol, trafnidiaeth a gwastraff barhau. Erbyn 2050, gallwn ddisgwyl y bydd tanwyddau ffosil yn fwy prin, ond y bydd y galw amdanynt yn parhau, ac felly bydd prisiau'n llawer uwch. At hynny, bydd adnoddau olew a nwy y DU ei hun yn lleihau ac, yn fyd-eang, bydd y costau a'r risgiau sy'n gysylltiedig ag echdynnu olew yn arbennig yn cynyddu.
- 2.2.7 Pe bai allyriadau byd-eang, gan gynnwys nwyon tŷ gwydr fel carbon deuocsid, yn parhau ar eu lefelau presennol, gallai tymereddau byd-eang cyfartalog gynyddu hyd at 6°C erbyn troad y ganrif hon⁹. Byddai hyn yn golygu y byddai tywydd eithafol fel llifogydd a sychder yn fwy cyffredin a byddai'n cynyddu ansefydlogrwydd byd-eang, gwrthdaro, marwolaethau sy'n gysylltiedig ag iechyd y cyhoedd a lefelau mudo i lefelau nas profwyd yn ddiweddar. Byddai'r DU yn dioddef cyfnodau poeth dros ben, sychder a llifogydd.
- 2.2.8 Er mwyn osgoi effeithiau mwyaf peryglus newid yn yr hinsawdd, rhaid sicrhau nad yw'r cynnydd mewn tymereddau byd-eang cyfartalog yn fwy na 2°C, ac mae hynny'n golygu bod yn rhaid i allyriadau byd-eang ddechrau gostwng ar fyrder. Er mwyn llywio'r newid sydd ei angen mae'r Llywodraeth wedi rhoi'r fframwaith cyfreithiol-rwymol cyntaf erioed ar waith i leihau allyriadau 80% o leiaf erbyn 2050, gan sicrhau lleihad mewn allyriadau drwy system o gyllidebau carbon pum mlynedd a fydd yn lleihau hyd at 2050.
- 2.2.9 Er mwyn paratoi ar gyfer effeithiau'r newid yn yr hinsawdd, mae Deddf Newid yn yr Hinsawdd 2008 hefyd yn pennu fframwaith statudol ar addasu i'r newid yn yr hinsawdd, ac mae'r Llywodraeth yn ymrwymedig i lunio rhaglen statudol ar addasu i'r newid yn yr hinsawdd yn 2012 (a gaiff ei diweddarau bob pum mlynedd). Er mwyn arwain a chydgyssylltu'r gwaith i baratoi ar gyfer hyn, mae'r Llywodraeth wedi sefydlu'r Rhaglen Addasu i'r Newid yn yr Hinsawdd¹⁰, sy'n cynnwys:
- cynnal Asesiad o Risgiau Newid yn yr Hinsawdd yn y DU;
 - defnyddio'r "Pŵer Adrodd ar Addasiadau" i'w gwneud yn ofynnol i gyrrff cyhoeddus penodol ac ymgymeryr statudol nodi'r risgiau y

⁹ Mae amcanestyniadau model hinsawdd a gynhwyd yn adroddiad diweddaraf y Panel Rhynglywodraethol ar y Newid yn yr Hinsawdd (IPCC), sef Adroddiad y Pedwerydd Asesiad 2007, yn dangos bod y tymheredd arwynebedd byd-eang yn debygol o gynyddu 1.1 yn rhagor i 6.4 °C (2.0 i 11.5 °F) yn ystod yr 21ain ganrif. IPCC, 2007. Climate Change 2007: Synthesis Report. An Assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change (tudalen 45). http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf

¹⁰ <http://www.defra.gov.uk/environment/climate/adapting/>

mae newid yn yr hinsawdd yn eu cyflwyno i'w gwaith a'r hyn y maent yn ei wneud i reoli'r risgiau hynny.

- 2.2.10 Ochr yn ochr â hyn, mae'r Llywodraeth yn ymrwymedig i sicrhau bod mesurau addasu yn cael eu cynnwys mewn prosesau cynllunio a rheoli risg nawr er mwyn sicrhau bod busnesau ac NSIPs ynni newydd yn parhau i lwyddo a'u bod yn llwyddo mwy. Mae adran 4.8 o'r NPS hwn yn nodi sut y dylai ymgeiswyr a'r IPC ystyried effeithiau'r newid yn yr hinsawdd wrth ddatblygu seilwaith a rhoi caniatâd iddo.
- 2.2.11 Mae'r NPS hwn hefyd yn nodi sut y gall y sector ynni helpu i gyflawni amcanion newid yn yr hinsawdd y Llywodraeth drwy nodi'n glir yr angen i seilwaith ynni carbon isel newydd helpu i liniaru'r newid yn yr hinsawdd.

Y sector ynni ac allyriadau carbon

- 2.2.12 System Fasnachu Allyriadau'r UE (EU ETS) yw conglaen ymdrechion y DU i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr y sector ynni. Ers 2005, mae EU ETS wedi gosod terfyn ar allyriadau o'r sectorau diwydiannol mawr megis cynhyrchu trydan a diwydiant trwm ac o Gam III (2013-2020) bydd y terfyn hwn yn gostwng ar gyfradd flynyddol o 1.74%. Disgwylir i'r sectorau hyn gyflawni lleihad o 21% o gymharu â lefelau 2005 erbyn 2020, gan ategu'r newid i gynhyrchu trydan carbon isel.
- 2.2.13 Mae'r terfyn a osodwyd gan EU ETS yn cyfateb i nifer benodol o lwfansau i ryddhau nwyon tŷ gwydr. Gall y cwmnïau dan sylw gyfnewid y lwfansau â'i gilydd, gan greu pris carbon a'i gwneud yn bosibl lleihau allyriadau i'r lefel ofynnol lle bo'r prisiau hynny ar eu rhataf. Mae'r pris carbon a gynhyrchir gan EU ETS yn golygu bod cynhyrchu trydan o orsafoedd ynni carbon-ddwys yn ddewis llai deniadol a bydd yn ysgogi gweithredwyr gorsafoedd ynni i fuddsoddi mewn technolegau cynhyrchu trydan glanach. Er bod EU ETS yn llwyddo i leihau allyriadau ledled y DU ac Ewrop, hyd yn hyn nid yw'r pris carbon wedi bod yn ddigonol i gymell y lefelau gofynnol o fuddsoddiad carbon isel newydd¹¹.
- 2.2.14 Er mwyn helpu i ysgogi buddsoddiad a chynyddu pris carbon ledled yr UE, mae'r Llywodraeth yn cefnogi newid yn y targed lleihau allyriadau ledled yr UE o 20% i 30% erbyn 2020. At hynny, er mwyn darparu hyd yn oed mwy o sicrwydd a chefnogaeth i bris carbon yn y DU, mae'r Llywodraeth wedi cyhoeddi cynigion i ddiwygio'r ardoll newid yn yr hinsawdd.
- 2.2.15 Yn y DU, rydym yn bwriadu mynd y tu hwnt i EU ETS a sicrhau bod datblygwyr yn buddsoddi'r lefelau gofynnol mewn technolegau cynhyrchu carbon isel er mwyn dadgarboneiddio'r ffordd rydym yn cynhyrchu trydan a gwneud ein cyflenwadau yn fwy sicr, gan barhau i fod yn effeithlon ac yn gystadleuol ar yr un pryd. Mae'r Llywodraeth yn datblygu ffordd posibl o gyflawni hyn drwy brosiect Diwygio'r Farchnad Drydan.

¹¹ CCC, 2009. Meeting Carbon Budgets – the need for a step change. Progress report to Parliament Committee on Climate Change Hydref 2009 (tudalen 112).
<http://downloads.theccc.org.uk/21667%20CCC%20Report%20AW%20WEB.pdf>

Diwygio'r Farchnad Drydan

- 2.2.16 Mae disgwyl i tua chwarter capasiti cynhyrchu'r DU gau erbyn 2018 ac mae angen technolegau cynhyrchu carbon isel sy'n ddibynadwy, yn sicr ac yn fforddiadwy. Ar hyn o bryd, mae'r lwfans trydan¹² yn iach. Fodd bynnag, yn dilyn amcangyfrifon y bydd rhaid buddsoddi dros £100 biliwn yn y sector trydan yn unig erbyn diwedd y degawd hwn, rhaid gwneud llawer mwy i ryddhau'r buddsoddiad hwn. Un rhan o'r broses hon fydd rhoi Deddf Cynllunio 2008 (a'r diwygiadau y disgwylir eu gwneud iddi) ar waith, oherwydd bwriedir i'r system gynllunio newydd ar gyfer seilwaith mawr ddarparu fframwaith mwy effeithlon a thryloyw ar gyfer gwneud penderfyniadau a fydd yn hwyluso'r broses o adeiladu'r mathau o seilwaith ynni newydd sydd eu hangen arnom (fel y nodir yn Rhan 3). Fodd bynnag, mae'r Llywodraeth hefyd yn ystyried pa ymyriadau eraill y gallai fod eu hangen mewn marchnadoedd ynni er mwyn sicrhau bod datblygwyr yn llunio cynigion i adeiladu digon o'r mathau hyn o seilwaith (yn enwedig seilwaith carbon isel).
- 2.2.17 Mae'r Llywodraeth felly'n cynnal arfarniad manwl o'r ffordd y dylid cynllunio'r farchnad drydan. Ceisiodd yr ymgynghoriad ar Ddiwygio'r Farchnad Drydan, a gyhoeddwyd gan DECC ym mis Rhagfyr 2010, farn ar y dewis ddiwygiadau: system i gefnogi prisiau carbon, tariff bwydo i mewn ar gyfer technolegau carbon isel, safon ar gyfer perfformiad allyriadau, a system pennu capasiti. Mae'r Llywodraeth yn ystyried y rôl y gallai'r diwygiadau hyn ei chwarae yn y gwaith o gyflwyno system sy'n cefnogi buddsoddiadau mewn cymysgedd trydan carbon isel, sicr a fforddiadwy am ddegawdau i ddod.
- 2.2.18 Bydd darparu mwy o gymorth a sicrwydd ynghylch pris carbon yn gwella'r rhagolygon ar gyfer buddsoddiad carbon isel yn ystod y cyfnod cyn y gellir cyflwyno diwygiadau ehangach i'r farchnad drydan, ond ni fydd hyn ar ei ben ei hun yn ddigon i ddadgarboneiddio'r gymysgedd cynhyrchu. Yr hyn sydd ei angen yw cynllun marchnad clir sy'n darparu arwyddion cyson a hirdymor ar gyfer buddsoddi yn y capasiti cynhyrchu a'r seilwaith trawsyrru a dosbarthu newydd sydd eu hangen.
- 2.2.19 Bydd y Ddeddf Cynllunio ac unrhyw ddiwygiadau i'r farchnad sy'n gysylltiedig â'r prosiect i Ddiwygio'r Farchnad Drydan yn ategu ei gilydd ac maent yn gyson â safbwynt sefydledig y Llywodraeth bod y gwaith o ddatblygu seilwaith ynni newydd yn seiliedig ar y farchnad. Er y gall y Llywodraeth ddewis dylanwadu ar ddatblygwyr mewn un ffordd neu'r llall i gynnig adeiladu mathau penodol o seilwaith, erys yn fater i'r farchnad benderfynu ymhle a sut i'w hadeiladu, gan mai systemau'r farchnad fydd yn darparu'r seilwaith gofynnol yn y ffordd fwyaf effeithlon. Yn erbyn y cefndir hwn o strwythurau marchnad a allai newid, bydd dal angen i ddatblygwyr gael caniatâd datblygu ar gyfer pob cynnig. Ni waeth pa gymhellion, rheolau neu arwyddion eraill y mae datblygwyr yn ymateb iddynt, cred y Llywodraeth fod yr NPSs yn cynnwys polisiau cynllunio sy'n parchu

¹² Mae Rhan 3 o'r NPS hwn yn rhoi rhagor o wybodaeth am lwfansau capasiti.

egwyddorion datblygu cynaliadwy ac sy'n gallu hwyluso, hyd y gellir rhagweld, y broses o roi caniatâd i'r mathau angenrheidiol o seilwaith ynni ar y raddfa angenrheidiol er mwyn ein helpu i gynnal cyflenwadau ynni sy'n ddiogel, yn sicr, yn fforddiadwy ac yn gynyddol isel o ran carbon.

Cyflenwadau ynni sicr

- 2.2.20 Mae'n hollbwysig bod gan y DU gyflenwadau sicr a dibynadwy o drydan o hyd wrth i ni newid i economi carbon isel. Er mwyn rheoli'r risgiau sy'n gysylltiedig â chael cyflenwadau sicr mae angen y canlynol arnom:
- digon o gapasiti trydan (gan gynnwys cyfran uwch o gapasiti cynhyrchu carbon isel) i ateb y galw bob amser. Ni ellir storio trydan¹³ felly rhaid i'w gyflenwad ateb y galw amdano yn union ar yr un pryd ac yn barhaus. Mae hyn yn galw am lwfans diogelwch o gapasiti dros ben i ymdopi ag unrhyw amrywiadau nas rhagwelwyd yn y galw neu'r cyflenwad;
 - cadwyni cyflenwi cysylltiedig dibynadwy (er enghraifft tanwydd ar gyfer gorsafoedd ynni) i ateb y galw wrth iddo godi;
 - cymysgedd amrywiol o dechnolegau a thanwyddau, fel nad ydym yn dibynnu ar un dechnoleg neu danwydd.¹⁴ Gellir sicrhau amrywiaeth drwy ddefnyddio technolegau gwahanol a thrwy lwybrau cyflenwi amrywiol (er enghraifft, tanwyddau crai a gaiff eu mewnforio o amrywiaeth eang o wledydd);
 - dylai fod arwyddion pris effeithiol ar waith, fel bod gan y rhai sy'n rhan o'r farchnad ddigon o gymhellion i ymateb yn amserol i leihau unrhyw anghydbwysedd rhwng y cyflenwad a'r galw.
- 2.2.21 Yn y tymor canolig, rydym yn wynebu'r her o leihau ein galw am ynni, disodli safleoedd ynni presennol y bwriedir eu cau a sicrhau bod ein cronfeydd olew a nwy domestig sy'n lleihau yn cynhyrchu cymaint â phosibl mewn modd darbodus. Bydd datblygu ein seilwaith (er enghraifft gyda Gridiau Smart ar gyfer trydan) yn ein helpu i gynnal a gwella ein cyflenwadau sicr a'n gallu i gael gafael ar gyflenwadau cystadleuol, yn enwedig at ddiben cynhyrchu trydan a mewnforio a storio nwy. Mae'r her fuddsoddi hon yn llywio'r rhan fwyaf o'r diwygiadau a amlinellwyd yn Natganiad Ynni Blynyddol 2010.
- 2.2.22 Gan edrych ymhellach i'r dyfodol, dengys y llwybrau at 2050 y gallai'r angen i drydaneiddio rhannau mawr o'r sectorau trafniadaeth a gwres diwydiannol a domestig ddyblu'r galw am drydan dros y 40 mlynedd nesaf. Mae'n synhwyrol newid i drydan lle bo hynny'n ymarferol, oherwydd gellir

¹³ Ar hyn o bryd nid oes modd storio trydan. Ar hyn o bryd yr unig ffordd ymarferol o storio ynni ar raddfa cyfleustodau yw drwy storio â phwmp dŵr. Mae Rhan 3 yn cynnwys rhagor o fanylion am storio â phwmp a'r defnydd mwy deallus o ynni.

¹⁴ Mae Rhan 3 o'r NPS hwn yn rhoi rhagor o fanylion am fanteision cymysgedd amrywiol o dechnolegau.

defnyddio trydan at ystod eang o ddibenion (a hynny mewn modd mwy effeithlon o gymharu â thanwyddau eraill yn aml) a gellir cynhyrchu mwy o drydan, i raddau helaeth, er mwyn ateb y galw. Er mwyn cyflawni targedau allyriadau, bydd angen i'r trydan a ddefnyddir gael ei gynhyrchu'n gyfan gwbl bron o ffynonellau carbon isel. Rhaid cymharu hyn â chwarter cyntaf 2011, pan gynhyrchwyd bron 75 y cant o'n trydan drwy losgi nwy ac olew.

2.2.23 Felly rhaid i'r DU leihau ei dibyniaeth ar danwyddau ffosil dros amser, yn enwedig llosgi di-baid. Mae'r Llywodraeth yn bwriadu gwneud hyn drwy wella effeithlonrwydd ynni a mynd i'r afael â'i hamcanion ar gyfer ynni adnewyddadwy, ynni niwclear a dal a storio carbon¹⁵. Fodd bynnag bydd angen rhai tanwyddau ffosil o hyd wrth newid i economi carbon isel.

2.2.24 Mae blwch 2.1 yn esbonio dull y Llywodraeth o sicrhau cyflenwadau.

Blwch 2.1 Cynnal cyflenwadau sicr wrth i ni newid i economi carbon isel

Mae gan Brydain Fawr farchnadoedd trydan a nwy datblygedig, lle mae cyflenwyr yn cystadlu i ddarparu ynni i ddefnyddwyr. Mae hyn yn digwydd o fewn fframwaith rheoleiddio effeithiol a reolir gan yr Awdurdod Marchnadoedd Nwy a Thrydan (GEMA) sy'n gorff annibynnol, y mae ei amcanion wedi'u gosod mewn statud. Ei brif amcan yw diogelu buddiannau cyffredinol defnyddwyr nawr ac yn y dyfodol, a'u buddiant mewn lleihau allyriadau a sicrhau cyflenwadau ynni. Caiff GEMA ei gefnogi gan y corff gweithredol Ofgem.

Yn y cyd-destun hwn, un o rolau allweddol GEMA yw rheoleiddio rhwydweithiau nwy a thrydan sydd â monopoli er mwyn diogelu defnyddwyr, gan gynnwys eu buddiant mewn buddsoddi'n ddigonol ac yn amserol yn ein rhwydweithiau trydan a nwy gan sicrhau cyflenwadau ynni a lleihau allyriadau carbon ar yr un pryd.

O fewn y farchnad, mae gan gwmnïau gymhellion cryf i sicrhau bod ganddynt ddigon o gyflenwad i ddiwallu anghenion eu cwsmeriaid. Os bydd cyflenwyr yn wynebu mwy o alw gan gwsmeriaid na'r cyflenwad a bennwyd o dan contract rhaid iddynt, os yw'r farchnad gyfan yn brin, dalu'r grongosb (yn seiliedig ar bris ymylol y system) am bob uned y maent yn brin. Mae'r prisiau hyn yn llawer uwch na'r prisiau cyfartalog ar gyfer yr un cyfnod. Mae prisiau'n arwydd o'r lefel o angen am gapasiti a dengys tystiolaeth hanesyddol fod cwmnïau'n ymateb i'r arwyddion hyn.

Wrth benderfynu faint o seilwaith i'w adeiladu, bydd cwmnïau'n ystyried ansicrwydd ynghylch y dyfodol, megis risgiau sy'n gysylltiedig â thechnoleg a'r gallu i gael cyflenwadau tanwydd ar gyfraddau cystadleuol. Mae natur y risgiau hyn yn golygu bod cwmnïau'n tueddu i fuddsoddi mewn mathau amrywiol o gapasiti.

¹⁵ CCC, 2009. Building a low carbon economy – the UK's contribution to tackling climate change. The First Report of the Committee on Climate Change Rhagfyr 2008 (tudalennau 415 – 430). <http://www.theccc.org.uk/pdf/TSO-ClimateChange.pdf>

Ategir arwyddion ynghylch pris gan ragolygon rheolaidd gan nifer o gyrff, gan gynnwys DECC a'r Grid Cenedlaethol. Mae'r rhain yn rhoi gwybodaeth i'r farchnad drwy sawl ffynhonnell, gan gynnwys adroddiadau statudol blynyddol ar sicrwydd cyflenwadau gan DECC ac Ofgem, "Datganiad Saith Mlynedd" y Grid Cenedlaethol ar gyfer trydan a'r "Datganiad Deng Mlynedd" ar gyfer nwy. Mae DECC hefyd yn cyhoeddi amcanestyniadau o alw yn y dyfodol yn yr Amcanestyniadau Ynni ac Allyriadau Diweddaraf bob blwyddyn.

2.2.25 Mae'r DU yn wynebu dwy brif her o ran cyflenwadau sicr wrth i ni newid i economi carbon isel:

- dibyniaeth gynyddol ar fewnforio olew a nwy wrth i gronfeydd ym Môr y Gogledd leihau mewn byd lle mae'r galw am ynni yn codi a lle mae'r broses o gynhyrchu a chyflenwi olew a nwy yn dod yn fwyfwy gwleidyddol;
- yr angen i'r sector preifat fuddsoddi'n sylweddol ac yn amserol dros y ddau ddegawd nesaf mewn gorsafoedd ynni, rhwydweithiau trydan a seilwaith nwy.

2.2.26 Bwriad y gyfres hon o NPSs ynni yw rhoi fframwaith cynllunio cadarn i hwyluso buddsoddiad gan y sector preifat. Mae Rhan 3 o'r NPS hwn yn nodi polisi cynllunio'r IPC mewn perthynas ag angen y Llywodraeth am brosiectau seilwaith ynni newydd.

Cyflawni amcanion ehangach y Llywodraeth

2.2.27 Mae amcanion ehangach y Llywodraeth ar gyfer seilwaith ynni yn cynnwys cyfrannu at ddatblygu cynaliadwy a sicrhau bod ein seilwaith ynni yn ddiogel. Mae datblygu cynaliadwy nid yn unig yn berthnasol o ran mynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd, ond hefyd am fod y ffordd y caiff seilwaith ynni ei roi ar waith yn effeithio ar les cymdeithas a'r economi. Er enghraifft, mae seilwaith priodol yn helpu'r farchnad i weithio'n effeithlon gan sicrhau prisiau cystadleuol i ddefnyddwyr. Mae'r fframwaith rheoleiddio hefyd yn annog y diwydiant ynni i ddiogelu'r rhai sy'n fwy agored i niwed.

2.2.28 Mae'r fframwaith cynllunio a nodir yn yr NPS hwn a'r gyfres o NPSs ynni yn ystyried yr amcan o helpu i sicrhau datblygu cynaliadwy yn llawn a phrofwyd hyn drwy'r AoS. Mae'r AoS wedi astudio a yw fframwaith yr NPS ar gyfer datblygu prosiectau seilwaith ynni newydd yn gyson â'r amcanion datblygu cynaliadwy, gan gynnwys ystyried polisïau eraill y Llywodraeth fel y rhai ar gyfer yr amgylchedd, datblygiad economaidd, iechyd a thrafnidiaeth (Gweler Adran 1.7 o'r NPS hwn ar gyfer yr AoS).

Rhan 3 Yr angen am brosiectau seilwaith ynni newydd o bwys cenedlaethol

3.1 Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- | | |
|-------|---|
| 3.1.1 | Mae angen yr holl fathau o seilwaith ynni a drafodir yn yr NPS hwn ar y DU er mwyn cael cyflenwadau ynni sicr gan leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr yn sylweddol ar yr un pryd. |
| 3.1.2 | Mater i ddiwydiant yw cynnig prosiectau seilwaith ynni newydd o fewn y fframwaith strategol a bennir gan y Llywodraeth. Nid yw'r Llywodraeth o'r farn ei bod yn briodol i bolisïau cynllunio bennu targedau neu derfynau ar gyfer technolegau gwahanol. |
| 3.1.3 | Felly, dylai'r IPC asesu pob cais am ganiatâd datblygu ar gyfer y mathau o seilwaith a gwmpesir gan yr NPSs ynni yn seiliedig ar y ffaith bod y Llywodraeth wedi dangos bod angen y mathau hynny o seilwaith a bod graddau'r angen hwnnw a'i natur ddybryd fel y'u disgrifiwyd yn y Rhan hon. |
| 3.1.4 | Dylai'r IPC roi pwys sylweddol i gyfraniad y prosiectau hyn o ran diwallu'r angen hwn wrth ystyried ceisiadau am ganiatâd cynllunio o dan Ddeddf Cynllunio 2008 ¹⁶ . |

3.2 Cyflwyniad

- 3.2.1 Mae ynni yn sail i bron pob agwedd ar ein ffordd o fyw. Mae'n ein galluogi i wresogi a goleuo ein cartrefi; cynhyrchu a chludo bwyd; teithio i'r gwaith, ledled y wlad ac yn fyd-eang. Mae ein busnesau a'n swyddi yn dibynnu ar ddefnyddio ynni. Mae ynni yn hanfodol i'r gwasanaethau allweddol rydym yn dibynnu arnynt - o ysbytai i oleuadau traffig a pheiriannau arian. Mae'n anodd gorddatgan pa mor ddibynnol yw ein hansawdd bywyd ar gyflenwadau ynni digonol. Mae'r prif fathau o ynni a ddefnyddiwn fel a ganlyn: ar gyfer cynhyrchu trydan - tanwyddau ffosil, ynni adnewyddadwy a niwclear; ar gyfer gwresogi a diwydiant - defnyddir tanwyddau ffosil yn uniongyrchol; ac ar gyfer trafniadaeth - tanwyddau olew.

¹⁶ Wrth bennu'r polisi cynllunio a amlinellir yn Adran 16, mae'r Llywodraeth wedi ystyried amrywiaeth o amcanestyniadau a modelau sy'n ceisio asesu pa anghenion o ran ynni y gallai'r DU eu profi yn y dyfodol. Mae'r ffigurau y cyfeirir atynt yn ymdrin ag amserlenni gwahanol felly ni ellir eu cymharu'n uniongyrchol. Caiff modelau eu diweddarau'n rheolaidd ac mae'n anochel y bydd yr allbynnau'n amrywio wrth i wybodaeth newydd ddod ar gael.

- 3.2.2 Wrth i ni nesáu at 2050 caiff y ffyrdd rydym yn defnyddio ynni eu trawsnewid. Mae angen i ni ddibynnu llai ar rai mathau o ynni, gan fanteisio ar yr un pryd ar dechnolegau carbon isel newydd ac arloesol a mesurau effeithlonrwydd ynni. Byddwn hefyd yn dod yn fwy dibynnol ar eraill - er enghraifft, bydd y galw am drydan yn cynyddu os byddwn yn trydaneiddio rhannau sylweddol o'r sector trafnidiaeth, gwresogi a diwydiant.
- 3.2.3 Mae'r Rhan hon o'r NPS yn egluro pam bod y Llywodraeth o'r farn, heb gyfran sylweddol o seilwaith ynni mawr newydd, na ellir cyflawni amcanion ei pholisi ynni a newid yn yr hinsawdd. Fodd bynnag, fel y nodir yn Adran 1.7, ni fydd yn bosibl datblygu'r lefelau angenrheidiol o seilwaith o'r fath heb gael rhai effeithiau andwyol gweddilliol sylweddol. Mae'r Rhan hon hefyd yn dangos pam mae'r Llywodraeth o'r farn y bydd yr angen am y fath seilwaith o natur ddybryd yn aml. Dylai'r IPC felly roi pwys mawr i ystyried angen. Dylai'r pwys a roddir i ystyried angen mewn unrhyw achos yn benodol fod yn gymesur â chyfraniad gwirioneddol disgwylidig prosiect at ddiwallu'r angen am fath penodol o seilwaith.

3.3 Yr angen am brosiectau seilwaith trydan newydd o bwys cenedlaethol

- 3.3.1 Mae trydan yn diwallu cyfran sylweddol o'n hanghenion ynni cyffredinol ac mae'n debygol y byddwn yn dibynnu mwy ar drydan wrth i ni symud tuag at ein nodau ar gyfer 2050¹⁷. Caiff y rhesymau allweddol i egluro pam bod y Llywodraeth o'r farn bod angen NSIPs trydan newydd ar frys eu hamlinellu isod.

Cyflawni amcanion sicrwydd ynni a lleihau carbon

- 3.3.2 Mae angen i'r Llywodraeth sicrhau bod digon o gapasiti cynhyrchu trydan ar gael i ateb y galw brig uchaf posibl, gyda lwfans diogelwch neu gapasiti dros ben i ymdopi â galw anarferol o uchel a lliniaru risgiau fel safleoedd yn cau yn annisgwyl a thywydd eithafol. Dyma pam bod cyfanswm capasiti cynhyrchu'r DU ar hyn o bryd tua 85 GW, er bod y galw cyfartalog yn ystod blwyddyn tua hanner¹⁸ y swm hwn.
- 3.3.3 Os yw'r gwahaniaeth rhwng y capasiti sydd ar gael a'r galw yn sylweddol (h.y. os yw'r lwfans diogelwch yn fawr), bydd y system mewn sefyllfa gadarnach i ddelio â digwyddiadau annisgwyl, ac felly bydd y risg o doriad mewn cyflenwadau'n is. Mae hyn yn helpu i ddiogelu busnesau a defnyddwyr, gan gynnwys cartrefi sy'n agored i niwed, rhag prisiau cynyddol ac anwadal ac, yn y pen draw, rhag toriadau mewn cyflenwadau a all effeithio ar wasanaethau hanfodol.

¹⁷ Mae Rhan 2 o'r NPS hwn yn darparu manylion am amcanion ynni'r Llywodraeth, gan gynnwys rhwymedigaeth gyfreithiol y Llywodraeth i ostwng allyriadau nwyon tŷ gwydr y DU o leiaf 80% (o lefelau 1990) erbyn 2050.

¹⁸ DECC: Digest of United Kingdom Energy Statistics (DUKES) tabl 5.2. <http://www.decc.gov.uk/assets/decc/Statistics/publications/dukes/348-dukes-2010-printed.pdf>
Total demand for UK: Mae 379 o oriau Terawat (TWh), wedi'i rannu â 8760 awr (nifer yr oriau mewn blwyddyn) yn creu galw cyfartalog o 43 GW.

3.3.4 Mae manteision o gael cymysgedd amrywiol o bob math o ddulliau cynhyrchu ynni. Mae'n golygu nad ydym yn ddibynnol ar un dull cynhyrchu neu un ffynhonnell o danwydd neu ynni ac felly mae'n helpu i gynnal cyflenwadau sicr. Yn ogystal, fel y nodir yn gryno isod, mae gan y gwahanol ddulliau o gynhyrchu trydan nodweddion gwahanol a all ategu ei gilydd:

- gellir defnyddio tanwydd ffosil i gynhyrchu trydan yn gyflym os yw'r galw yn uchel a gellir atal y broses gynhyrchu pan fo'r galw yn isel, sydd felly'n ategu dulliau cynhyrchu niwclear a dulliau cynhyrchu ysbeidiol ffynonellau adnewyddadwy. Fodd bynnag, hyd nes y gall dulliau cynhyrchu sy'n defnyddio tanwydd ffosil weithredu'n effeithiol gyda chyfleusterau Dal a Storio Carbon (CCS), ni fydd gorsafoedd ynni o'r fath yn rhai carbon isel (gweler Adran 3.6).
- mae ffynonellau adnewyddadwy yn cynnig ffynhonnell tanwydd carbon isel a phrofedig (er enghraifft, gwynt ar dir ac ar y môr), ond mae llawer o dechnolegau adnewyddadwy yn cynhyrchu trydan mewn ffordd ysbeidiol (gweler Adran 3.4);
- mae ynni niwclear yn dechnoleg brofedig sy'n gallu cynhyrchu trydan carbon isel yn barhaus, a fydd yn helpu i leihau dibyniaeth y DU ar fewnforion tanwydd ffosil (gweler Adran 3.5). Er ei fod yn gallu ymateb i lefelau uchel ac isel o alw neu gyflenwad, nid yw mor gosteffeithlon defnyddio gorsafoedd ynni niwclear yn y fath ffordd o gymharu â chynhyrchu trydan drwy danwydd ffosil.

3.3.5 Mae'r DU yn dewis dadgarboneiddio ei sector ynni i raddau helaeth drwy newid i ffynonellau carbon isel cyn gynted â phosibl. Mae'n debygol y gwêl y DU fanteision yn sgîl cynnal amrywiaeth eang o ffynonellau ynni fel nad ydym yn orddibynnol ar unrhyw dechnoleg yn benodol (gan osgoi dibynnu ar fath penodol o danwydd neu dechnoleg). Dyma pam yr hoffai'r Llywodraeth i'r diwydiant gynnig llawer o ddatblygiadau carbon isel newydd (datblygiadau cynhyrchu sy'n defnyddio ynni adnewyddadwy, ynni niwclear a thanwydd ffosil gyda chyfleusterau CCS) o fewn y 10 i'r 15 mlynedd nesaf i ateb yr her ddeuol o gyflenwadau sicr a newid yn yr hinsawdd wrth i ni symud tuag at 2050.

3.3.6 O fewn y fframwaith strategol a sefydlwyd gan y Llywodraeth, mater i ddiwydiant yw cynnig y mathau penodol o ddatblygiadau y maent yn asesu eu bod yn hyfyw. Dyma natur system ynni sy'n seiliedig ar y farchnad¹⁹. Felly dylai'r IPC weithredu yn unol â'r polisi a nodir yn Adran 3.1 wrth asesu cynigion ar gyfer NSIPs ynni newydd.

19 Caiff hanfodion y camau polisi seiliedig ar y farchnad y mae gweinyddiaethau dilynol wedi'u cymryd mewn perthynas â marchnad drydan Prydain Fawr ers 1990 eu crynhoi ym mharagraffau 2 i 10 o Bennod 2 o *Electricity Market Reform: Consultation Document* (Rhagfyr 2010, ar gael yn <http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/consultations/emr/emr.aspx>). Mae paragraff 11 o'r Bennod honno yn disgrifio'n fras rai o'r ffyrdd y mae'r Llywodraeth wedi ymyrryd wedyn er mwyn dylanwadu ar strwythur y farchnad neu ymddygiad cyfranogwyr.

Yr angen i gael capasiti newydd yn lle'r capasiti cynhyrchu trydan sy'n cau

- 3.3.7 Bydd angen cael capasiti newydd yn lle o leiaf 22 GW²⁰ o'r capasiti cynhyrchu trydan presennol yn ystod y blynyddoedd i ddod, yn enwedig hyd at 2020. Y rheswm am hyn yw bod trefniadau rheoleiddio amgylcheddol yn mynd yn llymach a bod y gorsafoedd ynni yn heneiddio.
- 3.3.8 O'r 22 GW hwn, mae'n rhaid cau tua 12 GW yn sgîl y Gyfarwyddeb Safleoedd Llosgi Mawr (LCPD)²¹, sy'n rheoleiddio allyriadau ocsidau sylffwr a nitrogen. Ni all y cwmnïau cynhyrchu hynny a ddewisodd eithrio eu gorsafoedd ynni glo ac olew o dan delerau'r LCPD weithredu am fwy na 20,000 o oriau rhwng 2008 a 2015 a bydd rhaid iddynt gau erbyn diwedd 2015. Yn ogystal â hyn, yn seiliedig ar eu hoes gyhoeddedig, mae disgwyl i tua 10 GW o gapasiti cynhyrchu ynni niwclear gau dros yr 20 mlynedd nesaf²².
- 3.3.9 Mae disgwyl i ragor o orsafoedd ynni gau ar ôl yr LCPD o ganlyniad i'r Gyfarwyddeb Allyriadau Diwydiannol (Atal a Rheoli Llygredd Integredig)²³, sy'n gosod cyfyngiadau llymach ar allyriadau ocsidau sylffwr a nitrogen o safleoedd llosgi mawr na'r rhai sydd wedi'u gosod ar hyn o bryd yn yr LCPD. Bydd angen gwneud iawn am unrhyw leihad yn y lefelau presennol o gapasiti cynhyrchu er mwyn sicrhau y cynhelir cyflenwadau sicr.

Yr angen am fwy o gapasiti trydan i gefnogi cyflenwad cynyddol o ffynonellau adnewyddadwy

- 3.3.10 Fel rhan o'r angen i'r DU arallgyfeirio a dadgarboneiddio dulliau cynhyrchu trydan, mae'r Llywodraeth yn ymrwymedig i gynyddu cyfleusterau cynhyrchu adnewyddadwy yn sylweddol (gweler Adran 3.4). Yn y tymor canolig i'r hirdymor, mae'n debygol mai cyfleusterau gwynt ar y tir ac ar y môr fydd y rhan helaeth o'r capasiti newydd hwn, ond, yn gynyddol, gall gynnwys safleoedd a gaiff eu pweru drwy losgi biomas a gwastraff a chynhyrchu trydan gan ddefnyddio ynni'r tonnau ac ynni'r llanw.
- 3.3.11 Mae cynnydd mewn trydan adnewyddadwy yn hanfodol er mwyn galluogi'r DU i gyflawni ei hymrwymadau o dan Gyfarwyddeb Ynni Adnewyddadwy'r UE²⁴. Bydd hefyd yn helpu i wella ein sicrwydd ynni drwy leihau ein

²⁰ Mae 22 GW yn cyfateb i tua chwarter o gapasiti cynhyrchu trydan presennol y DU, sef 85 GW. Ffigurau cau gan DECC a DEFRA
http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/what_we_do/uk_supply/energy_mix/nuclear/issues/power_stations/power_stations.aspx
<http://www.environment-agency.gov.uk/static/documents/Business/lcpd-nationalplan-update.pdf>

²¹ Cyfarwyddeb 2001/80/EC: <http://ec.europa.eu/environment/air/pollutants/stationary/lcp.htm>

²² Mae gan orsafoedd ynni niwclear gylchoedd oes cyhoeddedig sy'n adlewyrchu dyddiad cau disgwylledig. Gall gweithredwyr wneud cais i'r Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch a'r Awdurdod Digomisiynu Niwclear i ymestyn cylch oes. Er ei bod yn bosibl gwneud hyn, nid oes unrhyw sicrwydd.

²³ <http://ec.europa.eu/environment/air/pollutants/stationary/ippc/proposal.htm>

²⁴ Cyfarwyddeb 24/2009/EC Senedd Ewrop a'r Cyngor ar 23 Ebrill 2009 ar hyrwyddo'r defnydd o ynni o ffynonellau adnewyddadwy.

dibyniaeth ar fewnforion tanwydd ffosil, yn lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr ac yn darparu cyfleoedd economaidd. Fodd bynnag, mae rhai ffynonellau adnewyddadwy (fel ynni'r gwynt, ynni'r haul ac ynni'r llanw) yn ysbeidiol ac ni ellir eu haddasu i ateb y galw. O ganlyniad, po fwyaf o gapasiti cynhyrchu ynni adnewyddadwy sydd gennym y mwyaf o gapasiti o'r fath y bydd ei angen arnom yn gyffredinol, er mwyn cynnig dewis amgen pan fydd ffynonellau adnewyddadwy ysbeidiol yn isel. Os mai safleoedd tanwydd ffosil sy'n parhau i gynnig y dewis amgen mwyaf costeffeithiol, yn enwedig ar fyr rybudd, mae'n bosibl hyd yn oed pan fydd cyflenwad trydan y DU wedi'i ddadgarboneiddio i gyd bron, efallai y bydd angen gorsafoedd ynni tanwydd ffosil arnom o hyd am gyfnodau byr pan fo'r allbwn adnewyddadwy yn rhy isel i ateb y galw, er enghraifft pan na fydd llawer o wynt.

- 3.3.12 Ceir nifer o dechnolegau eraill y gellir eu defnyddio i wneud iawn am natur ysbeidiol systemau cynhyrchu ynni adnewyddadwy, megis cyfleusterau storio trydan, rhyng-gysylltedd ac ymateb ar ochr galw, heb fod angen adeiladu safleoedd cynhyrchu ynni ychwanegol. Er bod y Llywodraeth o'r farn y bydd y technolegau hyn yn chwarae rôl bwysig mewn system drydan carbon isel, ni lwyddwyd i ddatblygu a defnyddio'r technolegau hyn ar y raddfa angenrheidiol eto. Felly, ni chred y Llywodraeth ei bod yn ddarbodus dibynnu'n gyfan gwbl ar y technolegau hyn yn unig i ateb y galw heb fod capasiti wrth gefn ychwanegol ar gael (gweler paragraffau pellach 3.3.30-3.3.34 isod). Mae felly'n debygol y bydd yr angen i ddibynnu'n fwy ar ynni adnewyddadwy yn golygu bod angen mwy o gapasiti trydan arnom na'r hyn a geir nawr yn gyffredinol, gyda mwy ohono nag a adeiledir ar hyn o bryd at ddiben cyflawni swyddogaethau wrth gefn yn gyfan gwbl neu ar y cyfan.

Cynydd yn y galw am drydan yn y dyfodol

- 3.3.13 Er mwyn cyflawni ei nodau i leihau allyriadau erbyn 2050, mae angen i'r DU roi'r gorau i ddefnyddio tanwyddau ffosil nid yn unig fel ffordd o gynhyrchu trydan, ond hefyd mewn sectorau eraill mewn diwydiant, trafnidiaeth arwyneb ac ar gyfer gwresogi. Mae cynyddu'r cyflenwad o drydan carbon isel yn rhagofyniad hanfodol er mwyn rhoi'r gorau i ddefnyddio tanwyddau ffosil yn y meysydd hyn, a bydd hyn yn cynyddu'r galw am drydan yn sylweddol unwaith eto.
- 3.3.14 Dengys dadansoddiad gan y Llywodraeth o'r llwybrau gwahanol at 2050²⁵ y bydd yn hanfodol gwneud gwelliannau ym maes effeithlonrwydd ynni fesul pen o'r boblogaeth er mwyn cyflawni'r targed o leihau allyriadau 80% o leiaf erbyn 2050 (gweler paragraff 3.3.26 isod). Fodd bynnag, hyd yn oed os gwneir gwelliannau sylweddol mewn perthynas ag effeithlonrwydd ynni yn gyffredinol, disgwylwn i'r galw am drydan gynyddu, wrth i sectorau mawr lle y ceir galw am ynni (megis diwydiant, gwres a thrafnidiaeth) newid o ddefnyddio tanwyddau ffosil i drydan. O ganlyniad i drydaneiddio galw, gallai cyfanswm y trydan a ddefnyddir (wedi'i fesur mewn oriau terawat

²⁵ 2050 Pathways Analysis, Llywodraeth EM, 2010

dros gyfnod o flwyddyn) ddyblu erbyn 2050. Gan ddibynnu ar sut y dewisir cyflenwi trydan, efallai y bydd angen i gyfanswm²⁶ y trydan a gynhyrchir (wedi'i fesur mewn GW) fwy na dyblu er mwyn gallu wynebu pob math o dywydd yn gadarn. Mewn rhai amgylchiadau eithriadol, er enghraifft petai'r galw am drydan yn cael ei drydaneiddio i raddau helaeth a bod cryn dipyn o ddibyniaeth ar gynhyrchu trydan ysbeidiol, gallai fod angen i'r capasiti o ran cynhyrchu trydan dreblu. Felly mae'r Llywodraeth yn rhagweld y bydd angen cyflwyno systemau cynhyrchu newydd yn sylweddol.

Yr angen dybryd am gapasiti trydan newydd

- 3.3.15 Er mwyn sicrhau cyflenwadau ynni fydd yn ein galluogi i gyflawni ein rhwymedigaethau ar gyfer 2050, mae angen dybryd i ddatblygu NSIPS ynni newydd (a rhai carbon isel yn benodol) cyn gynted â phosibl, ac yn bendant o fewn y 10 i 15 mlynedd nesaf, o gofio rôl hollbwysig trydan wrth i'r DU ddadgarboneiddio ei sector ynni.
- 3.3.16 Mae'n cymryd amser hir i NSIPs ynni symud o'r cam dylunio i'r cam gweithredu ac fe'u cynllunnir yn gyffredinol i fod yn weithredol am 30 i 60 o flynyddoedd. Felly mae'r Llywodraeth wedi ystyried gorwel cynllunio o 2025 ar gyfer yr NPSs ynni yn gyffredinol ac ar gyfer En-6 yn benodol, fel carreg filltir interim i gyflawni ein hamcanion tymor hwy. Oni lwyddwn i ddadgarboneiddio ac arallgyfeirio ein ffynonellau ynni nawr, gallai'r DU fynd yn gaeth i system gynhyrchu carbon uchel a fyddai'n ei gwneud yn anodd ac yn gostus iawn i ni gyrraedd ein targed lleihau carbon ar gyfer 2050. Ni allwn fforddio gadael i hyn ddigwydd.
- 3.3.17 Bydd y Llywodraeth yn adolygu perthnasedd y garreg filltir dros dro hon o 2025 ar gyfer yr NPSs ynni yn barhaus er mwyn sicrhau bod yr NPSs yn briodol o hyd ar gyfer gwneud penderfyniadau.
- 3.3.18 Nid oes modd darogan yn gywir faint na graddau'r galw am drydan yn 2025, ond er mwyn cael syniad o faint y galw posibl yn y dyfodol hyd at 2025, gellir cychwyn gyda'r Amcanestyniadau Ynni ac Allyriadau Diweddaraf (UEP)²⁷ a gyhoeddwyd gan DECC ym mis Mehefin 201028. Mae'n werth nodi y caiff modelau eu diweddarau'n rheolaidd a'i bod yn anochel y bydd yr allbynnau'n amrywio wrth i wybodaeth newydd ddod ar gael. Cafodd pedwar senario gwahanol eu modelu yn yr UEP - gweler Tabl 3.13029, y gellir eu defnyddio, ymhlith allbynnau eraill, i ddangos effaith

²⁶ Y capasiti y cyfeirir ato yma yw capasiti plac.

²⁷ <http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/statistics/projections/projections.aspx>
Nid yw'r amcanestyniadau hyn sydd wedi'u diweddarau yn ystyried y polisiâu a gyhoeddwyd yn 'The Coalition: our programme for government', a oedd yn cynnwys isafswm pris ar gyfer carbon. Disgwylir cyhoeddi UEP newydd yn ddiweddarach yn 2011. Mae tybiaethau a ddefnyddiwyd ar sail prisiau carbon a thanwyddau ffosil i'w gweld ym mhennod 2 o UEP.

²⁸ Dynoda dadansoddiad interim a gynhaliwyd o amcanestyniadau allyriadau ar gyfer y Bedwaredd Gyllideb Garbon y gall fod angen lefelau tebyg neu ychydig yn uwch o gapasiti newydd.

²⁹ Mae'r ffigurau hyn wedi'u talgrynnu i'r GW agosaf at ddibenion yr NPS hwn. Mae'r ffigurau hyn yn caniatáu ar gyfer natur ysbeidiol y capasiti adnewyddadwy sy'n rhan o bob senario.

debygol prisiau tanwydd ffosil a charbon gwahanol ar yr angen am gapasiti cynhyrchu trydan newydd erbyn 2025³⁰. Nid yw'r amcanestyniadau yn adlewyrchu canlyniad y mae'r Llywodraeth yn dymuno anelu ato na'i ffafrio mewn perthynas â'r angen am gapasiti cynhyrchu trydan ychwanegol neu'r mathau o ddulliau cynhyrchu trydan sydd eu hangen.

³⁰ Dengys Atodiad I i'r UEP gapasiti newydd - gweler gwefan UEP y cyfeiriwyd ati'n flaenorol.

Tabl 3.1: Crynodeb o amcanestyniadau UEP ar gyfer capasiti trydan newydd erbyn 2025

	Prisiau isel ar gyfer tanwyddau ffosil a charbon (GW)	Prisiau canolig ar gyfer tanwyddau ffosil a charbon (GW)	Prisiau uchel ar gyfer tanwyddau ffosil a charbon (GW)	Prisiau uchel iawn ar gyfer tanwyddau ffosil a charbon (GW)
Amcanestyniad o'r capasiti trydan newydd fydd ei angen erbyn 2025	50.1.4	54.1.4	59.1.4	59.1.4

- 3.3.19 At ddibenion yr UEP, mae pob senario yr un mor debygol o fod yn amcanestyniad o anghenion a chymysgedd ynni'r DU yn y dyfodol. O gofio'r trafferthion cymdeithasol ac economaidd y byddai cyflenwadau trydan annigonol yn eu creu a'r cyfnodau hir fyddai'n mynd heibio cyn y gellid adeiladu seilwaith newydd i ateb unrhyw ddiffyg mewn cyflenwadau, mae'r Llywodraeth o'r farn ei bod yn briodol ystyried y senario 'prisiau uchel ar gyfer tanwydd ffosil a charbon' yn fanylach isod gan ei bod yn ddoeth cynllunio ar gyfer yr angen posibl mwyaf am NSIPs ynni newydd³¹. Byddai peidio â gwneud hynny yn creu risg annerbyniol o ran y gallu i sicrhau cyflenwadau ynni carbon isel sicr a fforddiadwy.
- 3.3.20 Mae pob un o senarios yr UEP yn awgrymu y bydd y galw am drydan yn 2025 yn weddol debyg i lefelau presennol. Er bod rhai modelau diwydiant yn cefnogi'r dybiaeth hon³², mae'n bosibl iawn bod y senarios hyn wedi rhoi amcangyfrif rhy isel o'r cynnydd yn y defnydd o drydan erbyn 2025 wrth i'r DU ddechrau datgarboneiddio. Golyga hyn y gallai swm y capasiti newydd fydd ei angen fod hyd yn oed yn fwy na'r amcanestyniad ar gyfer y senario prisiau uchel.
- 3.3.21 Er na all y fath amcanestyniadau o gymysgedd ynni'r DU yn y dyfodol fod yn bendant, maent yn dangos maint yr her sy'n wynebu'r DU ac yn helpu'r Llywodraeth i ddeall sut y gall y farchnad ymateb. Mae hyn yn galluogi'r Llywodraeth, gan roi sylw priodol i'r ansicrwydd perthnasol, i sicrhau bod polisïau, deddfwriaeth a rheoliadau priodol ar waith i ddarparu fframwaith a fydd, yn ei barn hi, yn galluogi'r farchnad i ddarparu NSIPs ynni newydd i ddiwallu anghenion ynni'r DU yn y dyfodol a chyflawni nodau ei pholisi newid yn yr hinsawdd.

³¹ Mae'r senario 'prisiau uchel iawn ar gyfer tanwydd ffosil a charbon' hefyd yn rhagweld yr un faint o seilwaith trydan newydd, ond mae'n defnyddio prisiau tanwydd a charbon mwy eithafol. Mae manylion am y tybiaethau ynghylch prisiau tanwydd ffosil a charbon ym mhennod 2 o brif adroddiad yr UEP <http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/statistics/projections/projections.aspx>

³² Mae amcanestyniadau'r Grid Cenedlaethol (cyhoeddwyd ym mis Ebrill 2010) yn awgrymu y gallai'r galw am drydan barhau ar y lefelau presennol erbyn 2025 mewn rhai senarios.

3.3.22 Os tybiwn, fel y bo'n ddarbodus, nad yw'n debygol y bydd y galw cyffredinol am drydan yn parhau ar y lefelau presennol fwy neu lai (ac y gall fod wedi cynyddu) yn 2025³³ ac y bydd angen mwy o gapasiti cynhyrchu i fodloni'r un lefel o alw hyd yn oed,³⁴ yn seiliedig ar y senario prisiau uchel ar gyfer tanwydd ffosil a charbon yn yr UEP, byddai angen o leiaf 113 GW o gapasiti cynhyrchu trydan ar y DU³⁵ (o gymharu â thua 85 GW ar hyn o bryd), y byddai o leiaf 59 GW ohono'n newydd. Byddai dadansoddiad pellach o'r ffigur hwn i ddangos graddau'r her sy'n ein hwynebu o ran darparu seilwaith cynhyrchu trydan newydd yn ôl y math o dechnoleg fel a ganlyn:

- byddai angen i tua 33 GW o'r capasiti newydd erbyn 2025 ddod o ffynonellau adnewyddadwy er mwyn bodloni ymrwymadau ynni adnewyddadwy fel y nodir yn Adran 3.4;
- y diwydiant fyddai'n pennu union gymysgedd y 26 GW arall o gapasiti trydan newydd fydd ei angen, gan weithredu o fewn y fframwaith strategol a bennir gan y Llywodraeth;
- o'r ffigurau hyn o 33 GW a 26 GW, mae gwaith adeiladu eisoes wedi dechrau ar tua 2GW o dechnolegau adnewyddadwy ac 8 GW o dechnolegau anadnewyddadwy³⁶. Mae hyn yn gadael 18GW yn weddill i'w gynhyrchu gan gapasiti anadnewyddadwy newydd;
- hoffai'r Llywodraeth pe bai cyfran sylweddol o'r swm hwn sy'n weddill yn cael ei llenwi gan dechnolegau cynhyrchu carbon isel newydd ac, mewn egwyddor, mae o'r farn y dylai ynni niwclear newydd fod yn rhydd i gyfrannu cymaint ag sy'n bosibl tuag at ddiwallu'r angen am tua 18GW o gapasiti anadnewyddadwy erbyn 2025.

3.3.23 Er mwyn lleihau'r risgiau i sicrwydd ynni a'r gallu i wrthsefyll newid yn yr hinsawdd, mae'r Llywodraeth felly'n credu ei bod yn ddoeth cynllunio ar gyfer o leiaf 59 GW o gapasiti trydan newydd erbyn 2025.

3.3.24 Nid bwriad y Llywodraeth wrth gyflwyno'r ffigurau uchod yw gosod targedau neu gyfyngiadau mewn perthynas ag unrhyw seilwaith cynhyrchu newydd y bydd angen rhoi caniatâd iddo yn unol â'r NPSs ynni. Nid rôl yr IPC yw darparu symiau penodol o gapasiti cynhyrchu ar gyfer pob math o

³³ Gweler paragraff 3.3.14 am y cynnydd tebygol yn y galw am drydan.

³⁴ Gweler paragraff 3.3.11 am natur ysbeidiol rôl technolegau cynhyrchu trydan adnewyddadwy.

³⁵ Mae Atodiad J i'r UEP yn dangos cyfanswm y capasiti cynhyrchu.

³⁶ UEP 40 gan ddefnyddio ffigurau'r Grid Cenedlaethol ar gyfer mis Ebrill 2010. Mae'r Llywodraeth yn ymwybodol bod nifer o brosiectau ynni (tua 9 GW i gyd ym mis Ebrill 2010) hefyd wedi cael caniatâd cynllunio, ond nad yw'r gwaith adeiladu wedi dechrau eto. Gan nad oes sicrwydd y bydd y prosiectau hyn yn rhai gweithredol, mae'r Llywodraeth o'r farn na fyddai'n ddoeth ystyried y niferoedd hyn at ddibenion pennu polisi cynllunio'r NPS hwn. Mae'r fath niferoedd yn esblygu dros amser a chânt eu diweddarau'n rheolaidd gan y Grid Cenedlaethol yn ei Ddatganiad Saith Mlynedd.

dechnoleg. Mae gan y Llywodraeth ffyrdd eraill o ddylanwadu ar y cymysgedd trydan carbon isel, sicr a fforddiadwy a gyflenwir ar hyn o bryd. Yn wir, nod y prosiect i Adolygu'r Farchnad Drydan (gweler Rhan 2 o'r NPS hwn am ragor o fanylion) yw adolygu rôl ymyriadau amrywiol y Llywodraeth o fewn y farchnad drydan.

Dewisiadau amgen i gapasiti cynhyrchu trydan newydd ar raddfa fawr

3.3.25 Mae'r Llywodraeth wedi ystyried dewisiadau amgen i'r angen am seilwaith cynhyrchu trydan newydd ar raddfa fawr³⁷. Er y credwn fod gan y mesurau hyn ran bwysig i'w chwarae i'n helpu i gyflawni ein hamcanion o ran ynni a newid yn yr hinsawdd, ni fyddant ar eu pen eu hunain yn ein galluogi i gyflawni'r amcanion hynny. Mae'r paragraffau canlynol yn egluro pam bod y Llywodraeth wedi dod i'r casgliad hwn.

Lleihau'r galw

3.3.26 Mae lleihau'r galw am drydan yn elfen allweddol o strategaeth y Llywodraeth i gyflawni ei hamcanion o ran ynni a newid yn yr hinsawdd. Dengys 2050 Pathways Analysis y bydd angen i gyfanswm galw'r DU am ynni o bob sector (galw am wres, trafniadaeth, amaethyddiaeth, diwydiant a thrydan) leihau'n sylweddol fesul pen o'r boblogaeth erbyn 2050 ac yn y senarios mwyaf eithafol, gallai cyfanswm y galw am ynni fod bron 50 y cant yn is na lefelau 2007 erbyn 2050. Mae'r dadansoddiad yn pwysleisio pwysigrwydd effeithlonrwydd ynni a'i botensial i helpu i gyflawni ein targedau i leihau allyriadau carbon.

3.3.27 Mae polisïau cyfredol y Llywodraeth i leihau'r galw am drydan yn cynnwys:

- cyflwyno'r Fargen Werdd i arbed ynni yn y cartref ac adeiladau annomestig, gan roi cymorth i ddefnyddwyr sy'n agored i niwed;
- cyflwyno safonau effeithlonrwydd ynni gofynnol a labelu ynni ar gyfer cynhyrchion newydd a gaiff eu gwerthu (er enghraifft nwyddau gwyn a setiau teledu lle ceir system graddau ynni "A-G");
- menter wirfoddol yn y DU i roi'r gorau i ddefnyddio bylbiau golau gwynias sy'n gwastraffu ynni erbyn 2011;
- sicrhau y caiff mesuryddion deallus eu gosod ymhob cartref fel y gellir ymateb i'r galw ac er mwyn galluogi pobl i ddeall sut y maent yn defnyddio ynni yn well a thrwy hynny arbed mwy o ynni;
- rhoi cymhellion i ddefnyddwyr ynni mawr yn y sector busnes a'r sector cyhoeddus i leihau eu defnydd o ynni drwy symleiddio Cynllun Effeithlonrwydd Ynni'r Ymrwymiad Lleihau Carbon a'r Cytundebau Newid yn yr Hinsawdd sydd ar waith yn y farchnad;

³⁷ Gan gynnwys ystyried dewisiadau amgen yn yr Arfarniad o Gynaliadwyedd ar gyfer yr NPSs.

- rhoi cyngor ar effeithlonrwydd ynni a chymorth ariannol i wella effeithlonrwydd (drwy fenthyciadau a Lwfansau Cyfalaf Uwch) i fusnesau a'r sector cyhoeddus;
- arwain drwy esiampl drwy leihau'r defnydd o drydan ar draws ystad y Llywodraeth ganolog.

3.3.28 Er bod y polisïau hyn yn hanfodol bwysig ac y byddant yn lleihau'r galw am drydan mewn meysydd penodol, caiff yr arbedion eu gorbwysio gan gynnydd mewn meysydd eraill, ac yn benodol:

- bydd dadgarboneiddio yn arwain at gynnydd yn y defnydd o drydan at ddibenion gwresogi domestig a diwydiannol a thrafnidiaeth, a fydd, fel y trafodwyd yn flaenorol (gweler paragraffau 3.3.13 a 3.3.14), yn gorbwysio cynnydd mewn effeithlonrwydd ynni, gan ddyblu'r galw am drydan o bosibl erbyn 2050;
- bydd cynnydd yn nifer y cartrefi yn y DU yn ffactor allweddol o ran cynyddu'r galw am drydan yn y sector preswyl.

3.3.29 Byddai'r Llywodraeth yn hoffi gweld systemau ynni datganoledig a chymunedol fel microgynhyrchu yn cyfrannu'n llawer mwy at ein targedau i leihau allyriadau carbon a chynyddu sicrwydd o ran ynni o gymharu â lefelau presennol y systemau hyn. Gallai'r technolegau hyn arwain at ryw faint o leihad mewn galw ar y brif system gynhyrchu a thrawsyrro. Gallant gynnig buddiannau economaidd sylweddol, er enghraifft lle gellir defnyddio gwres yn ogystal â thrydan at ddibenion masnachol, a lleihau'r pwysau i ymestyn y system drawsyrro genedlaethol. Dyma pam bod y Llywodraeth wedi rhoi gwobrau ariannol ar gyfer systemau cynhyrchu trydan carbon isel ar raddfa fach gyda'r Tariffau Cyflenwi Trydan³⁸. Fodd bynnag, nid yw'r Llywodraeth o'r farn bod systemau ynni datganoledig a chymunedol yn debygol o ddisodli seilwaith ar raddfa fawr yn sylweddol. Mae rhyng-gysylltu cyfleusterau cynhyrchu trydan canoledig, ar raddfa fawr drwy system drawsyrro foltedd uchel yn ei gwneud yn bosibl cronni cynhyrchiant a galw, ac mae hyn yn ei dro yn cynnig nifer o fuddiannau economaidd a buddiannau eraill, fel y gallu i drosglwyddo swmpsymiau o ynni yn fwy effeithlon a'i gwneud yn bosibl cynhyrchu trydan dros ben mewn un ardal i'w ddefnyddio i ateb prinder mewn ardaloedd eraill.

Defnydd mwy deallus o drydan

3.3.30 Yn ogystal â'r mesurau uchod sy'n anelu at leihau galw yn gyffredinol, mae cyfle hefyd i geisio gwneud i'r cyflenwad a'r galw ryngweithio â'i gilydd mewn modd mwy deallus. Er enghraifft, er bod cyfanswm capasiti cynhyrchu'r DU tua 85 GW ar hyn o bryd, dim ond tua hanner y swm

³⁸ Ceir rhagor o wybodaeth am Dariffau Bwydo i Mewn ar wefan DECC

http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/what_we_do/uk_supply/energy_mix/renewable/feedin_tariff/feedin_tariff.aspx

hwnnw sydd ei angen yn ystod blwyddyn i ateb y galw a hynny oherwydd mai dim ond ar gyfnodau o alw brig y defnyddir cyfran uchel o'r cyfanswm capasiti (gweler paragraffau 3.3.2-3 ar gadernid y system drydan). Mae symud rhywfaint o'r galw o gyfnod brig i gyfnod allfrig neu symud galw pan fo'r system o dan bwysau yn rhoi cyfle i helpu i gydbwysu'r cyflenwad a'r galw. Gall y system ddeallus hon o reoli galw atal cynlluniau i adeiladu rhai gorsafoedd ynni na fyddant yn weithredol am fwy nag ychydig oriau yn ystod y flwyddyn a gall ei gwneud yn bosibl defnyddio gorsafoedd presennol yn fwy effeithlon.

- 3.3.31 Gall lleihad mewn galw ar gyfnodau brig arwain at gynnydd cyfatebol mewn galw yn ddiweddarach pan fo digon o ynni ar gael i'w ateb. Yn ogystal, er bod cyfleusterau storio ynni trydanol yn ei gwneud yn bosibl datgysylltu'r ynni a gynhyrchir wrth ei gyflenwad, ac yn helpu i ateb lefelau galw brig, ar hyn o bryd yr unig dechnoleg storio ynni o faint ymarferol sy'n hyfyw yn fasnachol yw technoleg storio â phwmp³⁹. Ar hyn o bryd mae gan y DU bedwar cyfleuster storio â phwmp gydag uchafswm capasiti o tua 3 GW. Ychydig iawn o botensial sydd yn y DU i gael mwy o'r cyfleusterau hyn oherwydd diffyg lleoliadau addas a chostau cyfalaf uchel, ond efallai y bydd angen mwy o gyfleusterau storio y tu hwnt i 2020 ar lwybrau adnewyddadwy uchel, ac felly efallai y bydd yr amgylchiadau masnachol yn newid. Mae'r Llywodraeth yn disgwyl y bydd gan drefniadau o ran galw, cyfleusterau storio a systemau rhyng-gysylltu rolau pwysig i'w chwarae mewn system drydan carbon isel, ond mae'n dal i ragweld y bydd angen capasiti wrth gefn i sicrhau cyflenwadau hyd nes bod technolegau storio eraill yn aeddfedu'n llawn.

Rhyng-gysylltu systemau trydan

- 3.3.32 Mae system drydan Prydain Fawr wedi'i hynysu i raddau helaeth oddi wrth systemau eraill. Ar hyn o bryd dim ond cysylltiad 2 GW sydd gennym â Ffrainc, rhyng-gysylltydd 1.4 GW â'r Iseldiroedd a ddechreuodd gael ei weithredu'n fasnachol ar 31 Mawrth 2011 a cysylltiad 450 MW rhwng Prydain Fawr a Gogledd Iwerddon (sydd â chapasiti o tua 290 MW i'r cyfeiriad arall).
- 3.3.33 Mae nifer o ddarpar brosiectau i adeiladu rhyng-gysylltiad ychwanegol a allai gynyddu capasiti i dros 10 GW erbyn tua 2020. Er enghraifft, ceir cysylltiad 500 MW ag Iwerddon y disgwylir iddo ddechrau gweithredu yn 2012; mae cysylltiadau â Norwy a Gwlad Belg (sy'n debygol o fod tua 1 GW yr un) ar y cam cynllunio a chynhelir astudiaethau dichonoldeb ar gyfer sawl rhyng-gysylltiad arall ar hyn o bryd. Fodd bynnag, ni ellir tybio y bydd pob un ohonynt yn mynd rhagddynt, felly mae lefel rhyng-gysylltiad y DU yn debygol o barhau'n gymharol isel yn y dyfodol agos. Felly nid yw buddsoddi mwy mewn rhyng-gysylltiadau yn debygol o leihau'r angen am seilwaith newydd yn y DU yn sylweddol.

³⁹ Mae technoleg storio â phwmp yn defnyddio trydan dros ben i bwmpio dŵr i gronfa uchel, a chynhyrchu ynni trydan dŵr pan fo angen.

Casgliadau ar y dewisiadau amgen i seilwaith cynhyrchu trydan mawr, newydd

- 3.3.34 Mae'r Llywodraeth o'r farn, er y dylid mynd i'r afael â'r holl fesurau uchod ac y bydd yn gwneud hynny, mai prin fydd eu heffaith ar yr angen am seilwaith ynni newydd ar raddfa fawr, yn enwedig o gofio'r cynnydd tebygol yn yr angen am drydan at ddibenion gwresogi domestig a diwydiannol a thrafnidiaeth wrth i'r DU geisio cyrraedd ei thargedau ar gyfer 2050.

3.4 Rôl technolegau cynhyrchu trydan adnewyddadwy

- 3.4.1 Mae'r DU wedi ymrwymo i gynhyrchu 15% o gyfanswm ei hynni (yn y sectorau trafndiaeth, trydan a gwres) o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2020⁴⁰ ac mae angen i brosiectau newydd barhau i gael eu cyflwyno ar frys er mwyn sicrhau ein bod yn cyflawni'r targed hwn. Awgryma amcanestyniadau⁴¹ y gallai tua 30% neu ragor o'r trydan a gynhyrchir gennym - yn ganoledig ac ar raddfa fach - ddod o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2020, o gymharu â 6.7% yn 2009⁴². Yn Rhan 1 o'i gyngor i'r Llywodraeth ym mis Medi 2010 cytunodd y Pwyllgor ar Newid yn yr Hinsawdd fod targed 2020 y DU yn briodol, ac na ddylid gosod targed uwch. Cyhoeddwyd Rhan 2 ym mis Mai 2011 gan gyflwyno argymhellion ar y nod o ran ynni adnewyddadwy yn y DU ar ôl 2020, ynghyd â llwybrau posibl i sicrhau'r cyfraniad mwyaf posibl at dargedau lleihau carbon 2050.
- 3.4.2 Bydd defnyddio ffynonellau ynni ar raddfa fawr yn helpu'r DU i fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd, gan arwain at leihad o dros 750 miliwn o dunelli yn allyriadau carbon deuocsid y DU erbyn 2030. Bydd hefyd yn darparu hyd at hanner miliwn o swyddi erbyn 2020 yn y sector ynni adnewyddadwy⁴³. Ar hyn o bryd, caiff y broses o gynhyrchu trydan adnewyddadwy ei chefnogi yn y DU gan y Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy, sef system gymorth yn y farchnad i annog buddsoddiad. Mae gan ffynonellau adnewyddadwy'r potensial i wneud cyflenwadau'n fwy sicr drwy leihau'r ddibyniaeth ar ddefnyddio cyflenwadau glo, olew a nwy i oleuo a phweru ein busnesau. Gallai cyrraedd y targed ffynonellau adnewyddadwy o 15% arwain at ostyngiad o tua 10% yn y galw am danwydd ffosil a gostyngiad o 20-30% yn y galw am fewnforion nwy. Rydym yn ymrwymedig i gyflawni targedau 2020 ac mae gennym uchelgeisiau pellach mewn perthynas ag ynni adnewyddadwy ar ôl 2020. Roedd adroddiad y Pwyllgor ar Newid yn yr Hinsawdd, a gyhoeddwyd ym mis Mai⁴⁴ 2011, yn cynnwys cyngor ar newid

⁴⁰ DECC: The UK Renewable Energy Strategy (t.30)
http://www.decc.gov.uk/assets/decc/what%20we%20do/uk%20energy%20supply/energy%20mix/renewable%20energy/renewable%20energy%20strategy/1_20090717120647_e_@@_theukrenewableenergystrategy2009.pdf

⁴¹ Mae'n bwysig cydnabod y gallwn gyflawni ein nodau o ran ynni adnewyddadwy mewn ffyrdd gwahanol, yn dibynnu ar sut y mae'r ffactorau sy'n hybu buddsoddiad, y gadwyn gyflenwi a rhwystrau anariannol yn datblygu. O ganlyniad, ni ddylid ystyried y senario arweiniol a gyflwynir yn y Strategaeth Ynni Adnewyddadwy yn darged ar gyfer sector neu dechnoleg.

⁴² DUKES 2010 (t.184)

⁴³ Innovas, Low Carbon and Environmental Goods and Services: an industry analysis, 2009

⁴⁴ CCC Mai 2011 "The Renewable Energy Review".

i gapasiti ynni adnewyddadwy o 30% erbyn 2030 a sefyllfa ganolog o drydan adnewyddadwy o 40%.

3.4.3 Mae gan y DU adnoddau ynni adnewyddadwy sylweddol, er enghraifft mae gan Ynysoedd Prydain 40% o wynt Ewrop a rhai o'r tonnau uchaf yn y byd. Yn wahanol i dechnolegau eraill, mae cost ynni adnewyddadwy yn deillio o'r camau adeiladu a chynnal a chadw yn unig gan fod yr adnodd ei hun am ddim fel arfer, felly mae'n helpu i ddiogelu defnyddwyr rhag cost tanwyddau ffosil sy'n amrywio ond yn cynyddu'n gyffredinol. Yn y dyfodol, mae'n debygol y bydd yr ynni adnewyddadwy a gaiff ei gynhyrchu ar raddfa fawr yn dod o'r ffynonellau canlynol:

- Gwynt ar y Tir - gwynt ar y tir yw'r ffynhonnell fwyaf sefydledig ac, ar hyn o bryd, y ffynhonnell fwyaf hyfyw yn economaidd o drydan adnewyddadwy sydd ar gael i'w rhoi ar waith ar raddfa fawr yn y DU yn y dyfodol;
- Gwynt ar y Môr – disgwylir mai gwynt ar y môr fydd yn gwneud y cyfraniad unigol mwyaf tuag at gyflawni targedau cynhyrchu ynni adnewyddadwy 2020;
- Biomass - mae biomass yn ffynhonnell bwysig o ynni adnewyddadwy ac ynni carbon isel. Mae a wnelo â llosgi tanwydd, megis pren, sy'n adnewyddadwy oherwydd, drwy ailblannu ac ailgyfnewid, gellir disodli'r biomass mewn degawdau'n unig a gellir ailadrodd y cylch hwn yn ddi-ben-draw. Er bod angen ynni i dyfu, cynaeafu a chludo'r biomass, ystyrir ei fod yn garbon isel, ar yr amod bod y biomass wedi'i drin, ei brosesu a'i gludo gan roi sylw priodol i gynaliadwyedd. Mae'r broses o'i losgi hefyd yn gwaredu'r allyriadau carbon deuocsid a ryddheir fel arfer pan ddefnyddir tanwyddau ffosil;
- Ynni o Wastraff (EfW – prif ddiben llosgi gwastraff, neu brosesau tebyg (er enghraifft, pyrolysis neu nweiddio) yw lleihau swm y gwastraff sy'n mynd i safleoedd tirlenwi yn unol â'r Hierarchaeth Gwastraff⁴⁵ ac adfer ynni o'r gwastraff hwnnw fel trydan neu wres. Dim ond gwastraff na ellir ei aildefnyddio neu ei ailgylchu mewn ffordd a gaiff lai o effaith ar yr amgylchedd na phetai'n cael ei anfon i safle tirlenwi y dylid ei ddefnyddio i adfer ynni. Mae'r ynni a gynhyrchir gan gyfran biomass gwastraff yn adnewyddadwy, ac o dan rai amgylchiadau mae'n gymwys i gael Tystysgrifau'r Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy, ond mae'r trefniadau yn amrywio o safle i safle;
- Tonnau a Llanw - mae gan y DU y potensial i gynhyrchu ynni'r tonnau ac ynni'r llanw a cheir bellach brototeipiau graddfa lawn sy'n gweithio tuag at raddfa aräe a defnydd cyn fasnachol. Fodd

⁴⁵ Yr Hierarchaeth Gwastraff fel yr amlinellir yn Erthygl 4 o'r Gyfarwyddeb Fframwaith Gwastraff ddiwygiedig a Rheoliadau Gwastraff (Cymru a Lloegr) 2011.

bynag, parhau y mae'r gwaith datblygu yn achos llawer o'r technolegau ar gyfer defnyddio adnoddau tonnau a llanw. Mae technoleg sicr yn bodoli i gynhyrchu ynni llanw ond ni chaiff prosiectau arfaethedig eu rhoi ar waith am beth amser i ddod. Mae paragraff 1.4.5 yn egluro sut mae'r NPS hwn yn berthnasol i gynhyrchu ynni'r tonnau ac ynni'r llanw.

- 3.4.4 Gellir defnyddio biomas ac EfW i gynhyrchu ynni 'anfonadwy', gan ddarparu trydan llwyth brig a llwyth sylfaenol ar alw. Wrth i fwy o drydan adnewyddadwy ysbeidiol gael ei gyflwyno i grid y DU, daw gallu biomas ac EfW i ddarparu trydan y gellir ei ddarogan a'i reoli yn fwyfwy pwysig wrth sicrhau cyflenwadau'r DU.

Yr angen dybryd i gynhyrchu trydan adnewyddadwy newydd

- 3.4.5 Mae paragraff 3.4.1 uchod yn nodi ymrwymadau'r DU i gael 15% o ynni o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2020. Er mwyn cyflawni'r targed hwn, a digarboneiddio'r sector ynni i raddau helaeth erbyn 2030, mae angen cyflwyno prosiectau cynhyrchu trydan adnewyddadwy newydd cyn gynted â phosibl. Felly mae angen dybryd i gynhyrchu trydan adnewyddadwy newydd.

3.5 Rôl technolegau cynhyrchu trydan niwclear

- 3.5.1 Er mwyn i'r DU gyflawni ei hamcanion o ran ynni a newid yn yr hinsawdd, mae'r Llywodraeth o'r farn bod angen dybryd am safle cynhyrchu trydan newydd, gan gynnwys ynni niwclear newydd. Mae cynhyrchu ynni niwclear yn dechnoleg carbon isel brofedig, y rhagwelir y bydd yn chwarae rôl fwyfwy pwysig wrth i ni gymryd camau i arallgyfeirio a datgarboneiddio ein ffynonellau trydan.
- 3.5.2 Polisi'r Llywodraeth yw y dylai ynni niwclear newydd allu cyfrannu cymaint â phosibl at angen y DU am gapasiti newydd. Er nad yw'n bosibl darogan p'un a fydd un neu fwy o adweithyddion ymhob un o'r wyth safle a gynhwysir yn EN-6, byddai cael un adweithydd ymhob un o'r wyth safle yn arwain at 10-14GW o gapasiti niwclear, yn dibynnu ar y dechnoleg adweithio a ddewisir.

Ynni niwclear fel rhan o gymysgedd ynni amrywiol a sicr

- 3.5.3 Bydd gorsafoedd ynni niwclear newydd yn helpu i sicrhau cymysgedd amrywiol o dechnoleg a ffynonellau tanwydd, a fydd yn cynyddu gwydnwch system ynni'r DU. Bydd yn lleihau'r amlygiad i risgiau o doriadau mewn cyflenwadau a chynnydd sydyn a mawr mewn prisiau trydan a all godi pan fo un dechnoleg neu danwydd yn drech na'r lleill o ran cynhyrchu trydan.
- 3.5.4 Mae nodweddion ynni niwclear yn wahanol iawn i nodweddion tanwydd ffosil confensiynol neu ffurfiau adnewyddadwy ac mae iddo fanteision penodol o ran sicrwydd ynni:

- mae'r diwydiant cynhyrchu tanwydd niwclear yn un sefydlog ac aeddfed gydag amrywiaeth o ffynonellau wraniwm. Rhagwelir y bydd cyflenwadau wraniwm yn para am gyfnod llawer hwy na chronfeydd olew a nwy⁴⁶. Ar ôl yr adolygiad o gyhoeddiadau gan y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD)/yr Asiantaeth Ynni Atomig Ryngwladol (IAEA)⁴⁷ ac Asiantaeth Gyflenwi Euratom (ESA)⁴⁸ mae'r Llywodraeth o'r farn bod digon o adnoddau wraniwm ar gael i ehangu ynni niwclear yn fyd-eang, gan gynnwys unrhyw orsafoedd ynni niwclear newydd a adeiladir yn y DU;
- yn ogystal, nid yw cadwyni cyflenwi tanwydd niwclear, nwy a glo yn rhyngddibynnol. Ni fydd toriad yn y cyflenwad nwy neu lo yn debygol o effeithio ar y cyflenwad wraniwm. O ganlyniad mae cynnwys gorsafoedd ynni niwclear newydd yn y cymysgedd cynhyrchu yn cynyddu amrywiaeth y tanwyddau rydym yn dibynnu arnynt ac yn lleihau'r risgiau o doriadau yn y cyflenwad tanwydd;
- Yn wahanol i rai technolegau cynhyrchu eraill (er enghraifft technolegau sy'n defnyddio nwy), nid yw amrywiadau mewn prisiau tanwydd yn cael effaith sylweddol ar gost trydan o orsafoedd ynni niwclear⁴⁹.
- Mewn sefyllfaoedd lle bo prisiau nwy yn uchel, mae costau cynhyrchu cymharol isel ynni niwclear yn golygu y gall roi pwysau ar brisiau cyfanwerthu i ostwng yn y cyfnod hirdymor. Gall hyn helpu i leihau effaith prisiau tanwydd ffosil uwch ar y DU.
- Gall gorsafoedd ynni niwclear barhau i weithredu am gyfnodau hir heb orfod cael mwy o danwydd.

Ynni niwclear fel rhan o gymysgedd trydan carbon isel

3.5.5 Ar ôl ystyried amrywiaeth o ddadansoddiadau annibynnol o gylch oes⁵⁰, mae'r Llywodraeth o'r farn bod gorsaf ynni niwclear newydd yn debygol o

⁴⁶ Porth Ynni Ewrop. Dyddiadau di-hysbyddu disgwylidig: nwy naturiol 2068; olew 2047; wraniwm 2144. <http://www.energy.eu/>

⁴⁷ OECD, IAEA. Uranium 2009: Resources, Production and Demand. Gorffennaf 2010. <http://www.nea.fr/press/2010/2010-03.html>

⁴⁸ Euratom Supply Agency. Annual Report 2009. July 2010. Asiantaeth Gyflenwi Euratom. Annual Report 2009. Gorffennaf 2010. <http://ec.europa.eu/euratom/ar/ar2009.pdf>

⁴⁹ Tarjanne a Rissanen. Least-Cost Option for Baseload Electricity in Finland. 25ain Symposiwm Blynyddol y Sefydliad Wraniwm, 30 Awst - 1 Medi 2000: Llundain. Canfu papur Tarjanne a Rissanen bod cynnydd ym mhris wraniwm yn achosi cynnydd bach mewn costau trydan niwclear, ond yn achos y dewis amgen o nwy naturiol gwelwyd bod tuedd gynyddol mewn prisiau nwy yn achosi cynnydd sylweddol mewn costau. <http://www.world-nuclear.org/sym/2000/pdfs/tarjanne.pdf>

⁵⁰ Mae dadansoddiadau o gylch oes yn cyfrifo'r allyriadau ar gyfer y cylch tanwydd niwclear cyfan (gan gynnwys CO₂ a gaiff ei ryddhau wrth adeiladu, gweithredu a digomisiynu'r orsaf ynni,

gynhyrchu rhwng 7 a 22g/kWh o allyriadau carbon. Mae hyn yn unol ag ymchwil a gyhoeddwyd gan y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy⁵¹ a'r IAEA⁵². Mae'n debyg i'r allyriadau CO₂ a gynhyrchir yn ystod cylch bywyd ynni gwynt ac yn llawer is na'r allyriadau o safleoedd sy'n defnyddio tanwyddau ffosil.

- 3.5.6 Felly mae ynni niwclear newydd yn un o dair elfen allweddol strategaeth y Llywodraeth i symud tuag at sector trydan amrywiol, sydd wedi'i ddadgarboneiddio erbyn 2050: (i) ffynonellau adnewyddadwy; (ii) tanwyddau ffosil gyda CCS; ac (iii) ynni niwclear newydd.
- 3.5.7 Er mwyn sicrhau bod ein hynni yn y dyfodol yn sicr, yn lân ac yn fforddiadwy, mae angen cymysgedd o bob un o'r dulliau hyn o gynhyrchu trydan ar y DU. Mae'r Llywodraeth o'r farn y byddai cyfleusterau cynhyrchu niwclear newydd yn ategu ffynonellau adnewyddadwy a thanwyddau ffosil gyda CCS i sicrhau ein bod yn bodloni ein rhwymedigaethau cyfreithiol, oherwydd gall ddarparu cyflenwadau dibynadwy o drydan carbon isel. Hefyd, niwclear yw'r unig dechnoleg carbon isel anadnewyddadwy sydd wedi'i phrofi ar hyn o bryd a gellir ei rhoi ar waith ar raddfa fawr⁵³.
- 3.5.8 Mae'r Llywodraeth o'r farn bod ynni niwclear yn gystadleuol o safbwynt economaidd o'i gymharu â mathau eraill o dechnoleg gynhyrchu (gan gynnwys y technolegau adnewyddadwy rhataf) ac mae'n debygol mai ynni niwclear newydd fydd y dull rhataf o gynhyrchu trydan carbon isel⁵⁴. Felly rhagwelir y bydd diwydiant am baratoi ceisiadau ar gyfer gorsafoedd ynni niwclear newydd a hyd yma mae cwmnïau ynni wedi cyhoeddi eu bod yn bwriadu llunio cynigion i ddatblygu 16 GW o gapasiti cynhyrchu ynni niwclear newydd erbyn diwedd 2025⁵⁵.

cloddio a chludo'r tanwydd a gwaredu'r gwastraff). Am adolygiad o ddadansoddiadau cylch oes gweler Pennod 4 o benderfyniadau'r Ysgrifennydd Gwladol dros Ynni a Newid Hinsawdd ar Gyfiawnhad Rheoleiddiol AP1000 a chynlluniau gorsafoedd ynni niwclear EPR yn http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/what_we_do/uk_supply/energy_mix/nuclear/new/reg_just/reg_just.aspx

⁵¹ Y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy (2006). The role of nuclear power in a low carbon economy. Paper 2: Reducing CO₂ emissions – nuclear and the alternatives. t. 21.

⁵² Spadaro, Joseph V. et al. (2000). Greenhouse gas emissions of electricity generation chains: assessing the difference. Bwletin IAEA, 42/2/2000. tt. 19 – 24. <http://www.iaea.org/Publications/Magazines/Bulletin/Bull422/article4.pdf>

⁵³ Cynhyrchwyd 16% o gyflenwad trydan y DU gan orsafoedd ynni niwclear yn 2010.

⁵⁴ UK Electricity Generation Costs Update, Mott MacDonald, Mehefin 2010: <http://www.decc.gov.uk/assets/decc/statistics/projections/71-uk-electricity-generation-costs-update-.pdf>; Parsons Brinckerhoff (yn masnachu fel PB Power), Powering the Nation Update 2010, Mawrth 2010, <http://www.pbworld.co.uk/index.php?doc=528>

⁵⁵ <http://www.centrica.co.uk/index.asp?pageid=217&newsid=1783> http://www.edfenergy.com/media-centre/press-news/EDF_Energy_welcomes_Government_announcement_on_nuclear_sites.shtml <http://www.rwe.com/web/cms/en/216362/rwe-npower/more-our-business/nuclear-power/>, <http://pressreleases.eon-uk.com/blogs/eonukpressreleases/archive/2009/04/29/1382.aspx> http://www.scottishpower.com/PressReleases_1948.htm

Yr angen brys am ynni niwclear newydd

- 3.5.9 O gofio'r angen brys am ffurfiau carbon isel o drydan i gyfrannu at gymysgedd ynni'r DU a gwella sicrwydd ac amrywiaeth cyflenwadau'r DU, mae'n bwysig bod gorsafoedd ynni niwclear newydd yn cael eu hadeiladu a'u bod yn dechrau cynhyrchu cyn gynted â phosibl ac yn llawer cynt na 2025 (gweler Adran 2.2 o EN-6, sy'n nodi'r polisi ar sut y dylai'r IPC ystyried y mater o roi gorsafoedd ynni niwclear newydd ar waith yn gynnar). Yn seiliedig, ymhlith pethau eraill, ar y deunyddiau adeiladu, y sgiliau a'r buddsoddiad sydd ar gael, yr amserlen drwyddedu, a buddsoddiad cysylltiedig yn y seilwaith trawsyrru a dosbarthu, mae'r Llywodraeth o'r farn ei bod yn realistig disgwyl i orsafoedd ynni niwclear newydd fod yn weithredol yn y DU o 2018 ymlaen, gyda mwy yn cael eu rhoi ar waith wrth i ni symud tuag at 2025.
- 3.5.10 Am y rhesymau hyn, dim ond safleoedd y dangoswyd y gellid eu rhoi ar waith erbyn diwedd 2025 a gafodd eu cynnwys yn asesiad y Llywodraeth o'r safleoedd a allai fod yn addas ar gyfer datblygiad niwclear newydd (gweler Rhan 4 o EN-6); mae 2025 hefyd yn amserlen realistig ar gyfer adeiladu gorsafoedd ynni niwclear newydd ac yn osgoi rhestr ddiangen o hir o safleoedd posibl na fyddai, o bosibl, yn barod am rai blynyddoedd. Amcangyfrifir bod gan gynllun gorsafoedd ynni niwclear oes o 60 o flynyddoedd, felly bydd gan unrhyw orsafoedd ynni niwclear newydd sydd ar waith erbyn diwedd 2025 rôl hanfodol bwysig i'w chwarae o ran dadgarboneiddio'r system drydan a byddant felly'n cyfrannu'n uniongyrchol tuag at ein targedau a'n hamcanion ar gyfer 2050.
- 3.5.11 Mae Ffrainc eisoes wedi dangos ei bod yn ymarferol o safbwynt technegol adeiladu gorsafoedd ynni niwclear ar y cyflymder y byddai ei angen yn y DU er mwyn gallu adeiladu gorsafoedd ynni niwclear newydd ar bob un o'r safleoedd a restrir yn yr NPS hwn erbyn diwedd 2025⁵⁶.

3.6 Rôl technolegau cynhyrchu trydan tanwydd ffosil

- 3.6.1 Mae gorsafoedd ynni tanwydd ffosil yn chwarae rôl hollbwysig o ran darparu cyflenwadau trydan dibynadwy: gellir eu gweithredu'n hyblyg mewn ymateb i newidiadau mewn cyflenwadau a'r galw, ac maent yn rhoi amrywiaeth i'n cymysgedd ynni. Byddant yn parhau i chwarae rôl bwysig yn ein cymysgedd ynni wrth i'r DU newid i economi carbon isel, a pholisi'r Llywodraeth yw bod yn rhaid eu hadeiladu, a'u gweithredu, yn unol â nodau cynyddol heriol o ran newid yn yr hinsawdd.
- 3.6.2 Mae gorsafoedd cynhyrchu tanwydd ffosil yn cyfrannu at sicrwydd ein cyflenwad ynni drwy ddefnyddio tanwydd gan amrywiaeth o gyflenwyr a gweithredu'n hyblyg. Bydd nwy yn parhau i chwarae rhan bwysig yn y sector trydan - gan ddarparu hyblygrwydd hollbwysig i gefnogi swm cynyddol o ynni carbon isel a chynnal sicrwydd cyflenwadau. Mae marchnad nwy'r DU wedi arallgyfeirio ei ffynonellau cyflenwi nwy dros y blynyddoedd diwethaf, er mwyn sicrhau, wrth i'r DU ddod yn fwyfwy

⁵⁶ Y Gymdeithas Ynni Niwclear, Nuclear Energy outlook 2008, NEA Rhif 6348, t.318.

dibynnol ar fewnforion, na fydd cwmnïau sy'n cyflenwi'r farchnad yn ddibynnol ar un ffynhonnell gyflenwi. Mae hyn yn diogelu marchnad y DU rhag toriadau mewn cyflenwadau. Daw cyflenwadau nwy naturiol y DU o'r meysydd cynhyrchu ar Sgafell Gyfandirol y DU, drwy biblinell yn uniongyrchol o Norwy, ac o gyfandir Ewrop drwy gysylltiadau â Gwlad Belg a'r Iseldiroedd. Caiff nwy naturiol hylifol (LNG) ei fewnforio gan dancer, a chaiff y broses ei chefnogi gan fuddsoddiad parhaus mewn cyfleusterau LNG fel y rhai ar Ynys Grain ac yn Aberdaugleddau. Yn yr un modd, er y caiff cyfran o'r glo a ddefnyddir yng ngorsafodd cynhyrchu Prydain ei fewnforio, mae gan y DU ei chronfeydd ei hun o hyd. At hynny, mae glo ar gael yn fyd-eang a bydd gan y rhan fwyaf o weithredwyr gorsafodd cynhyrchu gyflenwyr amgen i'w defnyddio yn dibynnu ar amodau'r farchnad ar y pryd. Mae'r gallu hwn i gael tanwydd o ffynonellau amgen yn helpu i roi sefydlogrwydd i gapasiti cynhyrchu'r DU. Yn ogystal, yn wahanol i rai ffynonellau ynni adnewyddadwy fel ynni gwynt, gellir cronni tanwyddau ffosil i ateb y galw am ynni a ragwelir yn y dyfodol.

- 3.6.3 Mae'n debygol y bydd rhywfaint o'r capasiti cynhyrchu confensiynol newydd yn dod o gapasiti cynhyrchu tanwydd ffosil newydd er mwyn cadw cyflenwad sicr, a darparu cyflenwad wrth gefn hyblyg ar gyfer ynni gwynt adnewyddadwy ysbeidiol. Mae defnyddio tanwyddau ffosil i gynhyrchu trydan yn rhyddhau allyriadau carbon deuocsid i'r atmosffer. Mae faint o garbon deuocsid a gynhyrchir yn dibynnu, ymhlith pethau eraill, ar y math o danwydd dan sylw a chynllun ac oedran yr orsaf ynni. Ar hyn o bryd, mae glo fel arfer yn cynhyrchu tua dwywaith cymaint o garbon deuocsid â nwy, fesul uned o drydan a gynhyrchir. Fodd bynnag, fel yr eglurir yn ddiweddarach, rhydd technoleg newydd y posibilrwydd o leihau'r allyriadau carbon deuocsid o'r ddau fath o danwydd i lefel lle, tra'n cynnal llawer o'u manteision presennol, gellir hefyd eu hystyried yn ffynonellau ynni carbon isel.

Dal a Storio Carbon

- 3.6.4 Fel yr eglurir ym mharagraff 2.2.23 uchod, er mwyn cyflawni targedau o ran allyriadau, rhaid lleihau'r ddibyniaeth ar orsafodd cynhyrchu tanwydd ffosil di-ben-draw. Er mwyn helpu i leihau'r nifer ond tra'n cynnal sicrwydd cyflenwadau, mae angen lleihau allyriadau carbon yn enwedig o orsafodd cynhyrchu sy'n defnyddio glo. Mae gan gyfleusterau Dal a Storio Carbon (CCS) y potensial i ostwng allyriadau carbon hyd at 90%, ond mae'r broses o ddal, cludo a storio carbon deuocsid yn golygu y caiff mwy o danwydd ei ddefnyddio i gynhyrchu swm penodol o drydan nag y byddai'n cael ei ddefnyddio heb CCS. Nid yw cylch cyflawn CCS wedi'i arddangos eto ar raddfa fasnachol mewn gorsaf ynni. Er bod llawer o hyder y bydd y dechnoleg sydd ynghlwm wrth CCS yn effeithiol, ceir llai o wybodaeth am effaith CCS ar economeg y broses o weithredu gorsaf ynni. Felly mae ansicrwydd ynghylch defnyddio CCS yn yr economi yn y dyfodol, na ellir ei ddatrys ym marn y Llywodraeth heb yn gyntaf ddangos CCS ar raddfa fasnachol.
- 3.6.5 Mae'r Llywodraeth yn arwain ymdrechion rhyngwladol i ddatblygu CCS. Mae hyn yn cynnwys talu cost pedwar prosiect arddangos ar sail fasnachol

mewn gorsafoedd ynni yn y DU. Y bwriad yw y bydd pob un o'r prosiectau yn dangos cylch cyflawn CCS gan gynnwys dal, cludo a storio carbon deuocsid mewn ardal yn y DU. Felly mae'r prosiectau arddangos hyn yn flaenoriaeth o safbwynt polisi ynni'r DU. Fel rhan o'r rhaglen arddangos bydd hefyd angen adeiladu seilwaith hanfodol (fel piblinellau a safleoedd storio) sy'n briodol o ran maint a lleoliad at ddiben y rhaglen arddangos ac a fydd yn gallu ateb galw yn y dyfodol ar ôl y cam arddangos. Dylai'r IPC ystyried y pwys mae'r Llywodraeth yn ei roi ar arddangos CCS, a'r posibilrwydd o roi'r dechnoleg hon ar waith y tu hwnt i'r cam arddangos, wrth bwysu a mesur ceisiadau am ganiatâd ar gyfer prosiectau CCS a seilwaith cysylltiedig.

3.6.6 Mae'r Llywodraeth wedi gosod dau amod ar y caniatâd a roddir i orsafoedd ynni sy'n defnyddio tanwydd ffosil (gan gynnwys rhai nwy a glo) sy'n ei gwneud yn ofynnol iddynt ddatblygu a mabwysiadu CCS unwaith y bydd ar gael. Yr amodau hyn yw:

- rhaid i bob gorsaf ynni llosgi ar raddfa fasnachol (dros 300 MW) (gan gynnwys nwy, glo, olew neu fiomas) fod yn rhai Parod i Ddal Carbon (CCR);
- rhaid i orsafoedd ynni newydd sy'n defnyddio glo ddangos CCS ar o leiaf 300 MW o'r capasiti cynhyrchu arfaethedig⁵⁷.

3.6.7 Ceir mwy o wybodaeth am bolisi'r Llywodraeth ar CCR a'r gofyniad o ran CCS yn Adran 4.7.

Yr angen i gynhyrchu tanwydd ffosil

3.6.8 Fel y nodir ym mharagraff 3.3.8 uchod, bydd yn rhaid i nifer o orsafoedd cynhyrchu tanwydd ffosil gau erbyn diwedd 2015. Er y gellir cyflwyno capasiti cynhyrchu ynni niwclear ac ynni adnewyddadwy newydd maes o law yn lle'r capasiti hwn, mae'n amlwg bod yn rhaid cael rhywfaint o gapasiti cynhyrchu tanwydd ffosil wrth gefn ar gyfer yr adegau hynny pan fydd capasiti cynhyrchu ynni adnewyddadwy ysbeidiol yn isel ac er mwyn helpu i newid i gynhyrchu trydan carbon isel. Mae'n bwysig bod y fath gapasiti cynhyrchu tanwydd ffosil yn dod yn garbon isel, drwy ddatblygu CCS, yn unol â thargedau lleihau carbon. Felly mae angen gorsafoedd cynhyrchu tanwydd ffosil CCR ac mae angen dybryd am brosiectau arddangos CCS.

⁵⁷ Nid yw CCS wedi'i arddangos eto ar raddfa fasnachol mewn gorsaf ynni. Felly mae angen i'r lefel ofynnol ar gyfer CCS fod yn realistig a golygu y gall prosiectau CCS gael eu cyflwyno tra'n parhau i fod yn fforddiadwy a chynnig gwerth am arian. Mae 300MW yn seiliedig ar ystyriaethau technegol o'r gwahanol dechnolegau dal sy'n debygol o gael eu defnyddio a'r gydberthynas rhwng maint unedau cynhyrchu sy'n debygol o gael eu defnyddio mewn gorsafoedd ynni sy'n defnyddio glo.

3.7 Yr angen am seilwaith rhwydwaith trydan newydd

- 3.7.1 Caiff y rhan fwyaf o'r seilwaith trydan newydd sydd ei angen ei leoli mewn mannau lle nad oes seilwaith rhwydwaith ar gael yn barod. Mae hyn yn debygol o fod yn wir yn achos llawer o ffermydd gwynt⁵⁸, neu mewn achosion lle gallai fod rhesymau technegol i egluro pam nad yw'r seilwaith rhwydwaith presennol yn addas i gysylltu'r seilwaith cynhyrchu newydd.
- 3.7.2 Nid yr angen i gysylltu â ffynonellau cynhyrchu trydan newydd yw'r unig ffactor sy'n sail i'r angen am seilwaith rhwydwaith trydan newydd. Fel y nodwyd yn Rhannau 2 a 3 o'r NPS hwn, mae'n debygol y bydd y galw am drydan yn cynyddu'n sylweddol dros y degawdau nesaf. Ymhlith y ffactorau sy'n cyfrannu at y cynnydd hwn mae datblygu tai a safleoedd busnes newydd (rhagwelir y bydd nifer y cartrefi yn Lloegr yn tyfu i 27.8 miliwn erbyn 2031⁵⁹) a'r cynnydd yn y defnydd o drydan at ddibenion gwresogi domestig a diwydiannol a thrafnidiaeth. Gall diffyg rhwydweithiau trydan sy'n ddigon cadarn achosi, neu gyfrannu at doriadau mawr. Bydd rhaid i rwydweithiau trawsyrru a dosbarthu presennol ddatblygu ac addasu mewn ffyrdd amrywiol i ymdopi â'r cynnydd mewn galw, ond bydd hefyd angen adeiladu llinellau newydd 132kV ac uwch⁶⁰ i ddiwallu'r angen cenedlaethol sylweddol i ehangu ac atgyfnerthu rhwydweithiau trawsyrru a dosbarthu'r DU.
- 3.7.3 Mae'n bwysig nodi bod prosiectau seilwaith rhwydwaith trydan newydd, a fydd yn ychwanegu at ddibynadwyedd y cyflenwad ynni cenedlaethol, yn darparu buddiannau cenedlaethol hollbwysig, a rennir gan bawb sy'n defnyddio'r system.
- 3.7.4 Ceir syniad o faint a natur frys yr angen am seilwaith rhwydwaith trydan newydd yng ngwaith y Grŵp Strategaeth Rhwydweithiau Trydan (ENSG), sef grŵp diwydiant a gaiff ei gadeirio ar y cyd gan y Llywodraeth ac Ofgem, ac a gafodd y dasg o:
- ddatblygu senarios ynghylch cynhyrchu trydan a'r galw am drydan sy'n gyson â tharged yr UE i 15% o ynni'r DU gael ei gynhyrchu gan ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2020;

⁵⁸ Yn hanesyddol mae'r DU wedi defnyddio rhwydwaith cynhyrchu trydan wedi'i ganoli gan ddibynnu ar gynhyrchiant ar raddfa fawr mewn gorsafoedd ynni confensiynol, yr oedd rhai ohonynt wedi'u clystyru mewn rhannau penodol o'r wlad ac yn agos at y canolfannau lle ceir galw. Fodd bynnag, mae'n debygol y caiff technolegau adnewyddadwy newydd, e.e. gwynt, eu datblygu mewn lleoliadau sydd lawer pellach wrth y galw, megis ardaloedd gwledig yr Alban neu ar y môr, ac mae'n debygol hefyd y caiff technolegau cynhyrchu carbon isel eraill eu lleoli mewn ardaloedd mwy ymylol.

⁵⁹ <http://www.communities.gov.uk/publications/corporate/statistics/2031households0309>

⁶⁰ Fel arfer, mae angen cysylltiadau 275kV neu 400 kV ar orsafoedd ynni confensiynol ar raddfa fawr, ond oherwydd yr allbwn is a gynhyrchir gan lawer o ffermydd gwynt (ar y tir ac ar y môr) a phrosiectau adnewyddadwy eraill sydd ar raddfa lai, fel ynni o safleoedd gwastraff sy'n amrywio rhwng 50 a 100 MW, bydd 132 kV yn aml yn ddigon iddynt.

- nodi a gwerthuso amrywiaeth o atebion posibl o ran rhwydweithiau trawsyrru trydan y byddai eu hangen ymhob un o'r senarios hyn.

3.7.5 Dengys adroddiad llawn y grŵp⁶¹ raddau'r angen posibl am seilwaith trawsyrru newydd a'r math o leoliadau lle mae angen ei godi er mwyn i ffynonellau carbon isel chwarae eu rhan yn y gymysgedd gynhyrchu, yn ôl ein dymuniad, dros y blynyddoedd i ddod. Mae'r adroddiad yn seiliedig ar amrywiaeth o senarios sy'n ystyried y newidiadau sylweddol a ddisgwylir yn y gymysgedd gynhyrchu hyd at 2020. Yn arbennig, edrychodd y senarios ar y seilwaith trawsyrru newydd y gallai fod ei angen i gysylltu'r nifer fawr o ffermydd gwynt ar y tir ac ar y môr fydd eu hangen i gyflawni'r targed ynni adnewyddadwy ar gyfer 2020 a seilwaith cynhyrchu newydd hanfodol arall, megis gorsafoedd niwclear newydd. Mewn ychwanegiad a gyhoeddwyd ym mis Gorffennaf 2009,⁶² ystyriwyd p'un a fyddai mesurau atgyfnerthu tebygol fyddai eu hangen hyd at 2030 o dan amrywiaeth o senarios, yn effeithio ar fesurau atgyfnerthu posibl a nodwyd i gyflawni gweledigaeth 2020. Mae gwaith yr ENSG yn mynd rhagddo a gall ddiweddarau ei adroddiadau yn sgîl datblygiadau ym meysydd cynhyrchu, galw, polisi a thechnoleg.

3.7.6 O dan y senarios a astudiwyd gan ENSG ystyriwyd bod cynnydd sylweddol o bosibl mewn cynhyrchiant a newidiadau yng nghyfeiriad llifoedd trydan net hyd at 2020 yn debygol o ddigwydd:

- o'r gogledd i'r de, gyda rhwng 6.6 GW ac 11.4 GW o ffynonellau adnewyddadwy yn yr Alban;
- o Ddwyrain Lloegr i ganolfannau lle ceir galw yng Nghanolbarth a De-ddwyrain Lloegr, gan gynnwys tua 8 GW o ynni gwynt ar y môr, ynghyd â 3.3 GW o ynni niwclear;
- o Dde-orllewin Lloegr a De Cymru i'r dwyrain tuag at ganolfannau lle ceir galw yng Nghanolbarth a De-ddwyrain Lloegr, gyda hyd at 2-3 GW o ynni gwynt ynghyd â 3.3 GW o ynni niwclear newydd;
- o Ogledd-orllewin Lloegr a Gogledd Cymru, gan gynnwys tua 5-7 GW o ynni gwynt, ynghyd â 3.3 GW o ynni niwclear.

3.7.7 Fel yr eglura'r adroddiad llawn, ni all y rhwydwaith presennol ddarparu'r mathau hyn o lifoedd ynni. Yn unol â hynny, bydd rhaid adeiladu llinellau newydd, ac mae lleoliad ffynonellau ynni adnewyddadwy a safleoedd dynodedig ar gyfer gorsafoedd ynni niwclear newydd yn golygu ei bod yn anochel y bydd yn rhaid i gyfran sylweddol o'r llinellau newydd hynny groesi ardaloedd lle nad oes fawr ddim seilwaith trawsyrru ar hyn o bryd, neu ardaloedd y gellir hawlio y dylid eu diogelu rhag ymyriadau o'r fath. Golyga'r angen dybryd am gapasiti cynhyrchu newydd y bydd yr angen am

⁶¹ http://www.ensg.gov.uk/assets/ensg_transmission_pwg_full_report_final_issue_1.pdf

⁶² http://www.ensg.gov.uk/assets/ensg_2030_transmission_addendum_final_issue_1.pdf

seilwaith trawsyrru newydd sy'n ofynnol er mwyn cysylltu'r capasiti hwnnw yn debyg.

3.7.8 Mae'r Llywodraeth o'r farn mai gwaith ENSG sy'n rhoi'r trosolwg gorau posibl o ble y bydd angen atgyfnerthu a chynyddu'r rhwydweithiau trydan er mwyn cyflawni targedau'r DU o ran ynni adnewyddadwy a chyflenwadau sicr, ac felly bydd yn ystyriaeth berthnasol i'r IPC wrth bwysu a mesur cynigion ar gyfer rhwydweithiau trydan. Fodd bynnag, nid yw adroddiadau ENSG yn gynhwysfawr a dim ond senarios ar gyfer y buddsoddiad fydd ei angen yn y rhwydwaith cyn y safle cynhyrchu y maent yn eu cynnwys felly bydd ceisiadau eraill yn cael eu cyflwyno. Yn anochel, mae adroddiadau'n seiliedig i raddau helaeth ar orsafoedd cynhyrchu newydd, y mae datblygwyr wedi mynegi diddordeb mewn adeiladu ond nad ydynt, mewn llawer o achosion, wedi cael caniatâd eto neu nad ydynt wedi hyd yn oed bod yn destun cais am ganiatâd. Hefyd, er bod yr adroddiadau yn cynnwys mapiau ar raddfa fach ac awgrymiadau cyffredinol eraill o ble y gallai'r llinellau newydd gael eu gosod, dim ond enghreifftiau yw'r rhain. Ni ddylai'r ffaith bod cais am ganiatâd datblygu yn ymwneud â phrosiect sy'n cyfateb i gynllun y cyfeiriwyd ato mewn adroddiad ENSG effeithio'n andwyol ar ganlyniad ceisiadau, ac ni ddylid chwaith ystyried bod adroddiadau ENSG yn cyfyngu ar gwmpas cynlluniau y gellir eu cynnig, eu hystyried neu roi caniatâd datblygu iddynt o dan Ddeddf Cynllunio 2008.

3.7.9 Ymhlith y wybodaeth arall sy'n dangos maint a natur bosibl yr angen am seilwaith trawsyrru a dosbarthu trydan newydd mae'r canlynol, a gyhoeddir gan y Grid Cenedlaethol yn rhinwedd ei rôl fel Gweithredwr y System Drydan Genedlaethol (NETSO):

- Datganiad Saith Mlynedd blynyddol, sy'n darparu ystod eang o wybodaeth am y system drawsyrro ym Mhrydain Fawr, gan gynnwys cynlluniau blaenfuddsoddi o dan amrywiaeth o senarios sy'n dangos faint o seilwaith y mae'n debygol y bydd ei angen a'i leoliad;
- Datganiad Gwybodaeth blynyddol am Ddatblygiadau ar y Môr, sy'n cyflwyno senarios posibl a barn orau NETSO ar ddatblygu'r rhwydwaith trawsyrru ar y môr i helpu i sicrhau y cymerir camau cydgysylltiedig a gwybodus mewn perthynas â'r rhwydwaith trawsyrru ar y môr.

3.7.10 Yn sgîl yr uchod, mae angen dybryd i seilwaith trawsyrru a dosbarthu trydan newydd (ac, yn benodol, linellau uwchben newydd 132 kV neu'n uwch) gael eu darparu. Dylai'r IPC ystyried bod yr angen am unrhyw waith cysylltu neu atgyfnerthu newydd arfaethedig wedi'i ddangos os yw'n ffordd effeithlon a darbodus o gysylltu gorsaf gynhyrchu newydd â'r rhwydwaith trawsyrru neu ddosbarthu, neu atgyfnerthu'r rhwydwaith er mwyn sicrhau ei fod yn ddigon gwydn a bod ganddo ddigon o gapasiti (yn sgîl unrhyw safonau perfformiad a bennir gan Ofgem) i fodloni'r galw presennol neu'r galw a ddisgwylir yn y dyfodol. Fodd bynnag, yn y rhan fwyaf o achosion, bydd mwy nag un dull technolegol posibl o wneud y fath gysylltiad neu atgyfnerthu'r rhwydwaith (er enghraifft, drwy linell uwchben neu gebl o dan

y ddaear) a dylai cost a budd yr opsiynau amgen hyn gael eu hystyried yn briodol fel y nodir yn EN-5 (yn enwedig adran 2.8) cyn y caniateir unrhyw gynnig am linell uwchben.

3.8 Yr angen am seilwaith nwy o bwys cenedlaethol

Cyflwyniad

- 3.8.1 Mae'r DU yn hynod o ddibynol ar nwy naturiol, a ddefnyddir mewn cyfrannau cyfartal ar y cyfan mewn cartrefi (yn bennaf at ddibenion gwresogi), er mwyn cynhyrchu trydan (gan gynhyrchu ychydig dros ddwy ran o bump o'r trydan yn 2010) ac mewn amrywiaeth o fusnesau (fel tanwydd ac fel porthiant). Er y bydd ein dibyniaeth ar danwyddau ffosil yn lleihau, bydd y broses yn cymryd cryn amser, a bydd nwy yn parhau i chwarae rhan bwysig yng nghymysgedd tanwydd y DU am sawl blwyddyn i ddod. Disgwylir i'r gyfran o nwy naturiol yng ngalw ynni craidd y DU (gan gynnwys cynhyrchu trydan) ostwng o 41% yn 2010 i tua 33% erbyn 2020, ac yna gallai gynyddu drachefn i tua 36% erbyn 2025 wrth i lai o lo gael ei ddefnyddio i gynhyrchu trydan⁶³.
- 3.8.2 Y DU yw un o ddefnyddwyr nwy mwyaf Ewrop, gyda'r galw yn cyfateb i bron un rhan o bump o gyfanswm galw'r UE a 3% o'r gyfanswm byd-eang. Yn ogystal ag ateb galw domestig a seilwaith cysylltiedig am nwy, mae angen hefyd i gyflenwadau Prydain Fawr ateb y galw yng Ngogledd Iwerddon a Gweriniaeth Iwerddon ac allforion (crynswth) i'r Cyfandir drwy Ryng-gysylltiad Bacton-Zeebrugge. Ar hyn o bryd caiff galw Iwerddon am fewnforio nwy ei ateb yn rhannol drwy biblinellau o'r Alban; yn y dyfodol efallai y caiff rhywfaint o alw Iwerddon am fewnforio nwy ei ateb drwy fewnforio Nwy Naturiol Hylifol yn uniongyrchol.
- 3.8.3 Mae galw domestig (cartrefi) am nwy at ddibenion gwresogi yn sail i amrywiadau tymhorol mawr yn y galw am nwy - yn y gaeaf mae'r galw dyddiol cyfartalog yn mesur tua 350-400 miliwn metr ciwbig o nwy y dydd (mcm/d), o gymharu â galw blyneddol cyfartalog o 250-300 mcm/d. Gall lefelau galw brig yn ystod y gaeaf fod yn llawer uwch; er enghraifft yn ôl amcangyfrifon y Grid Cenedlaethol mae "1 mewn 20" o alw wedi'i arallgyfeirio yn ystod y gaeaf, a ddefnyddir at ddibenion cynllunio gweithredol, yn cyfateb i alw o 506 mcm/d ar gyfer gaeaf 2011/12⁶⁴.

Marchnad Nwy'r DU

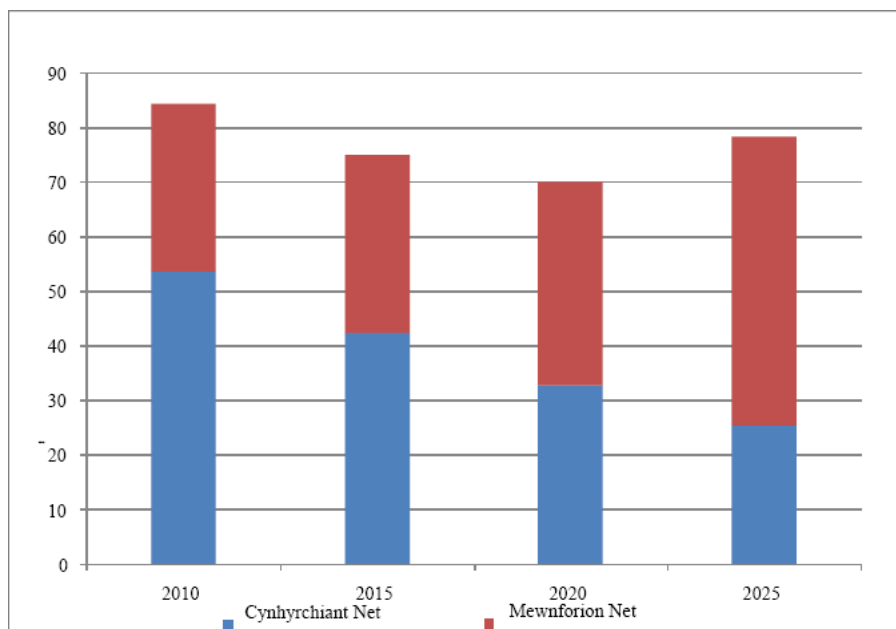
- 3.8.4 Cafwyd cyflenwadau nwy sicr dros y deng mlynedd ar hugain diwethaf yn bennaf o gyflenwadau cynhenid o Sgafell Gyfandirol y DU (UKCS). Erbyn hyn caiff llai o nwy ei gynhyrchu gan UKCS. Yn 2004, daeth y DU yn fewnforiwr nwy net unwaith eto ac yn 2011 disgwyliwyd i tua 40% o alw net

⁶³ Ffynhonnell: DECC Demand Projections (Mehfin 2010)
<http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/statistics/projections/projections.aspx>

⁶⁴ Ffynhonnell: National Grid Ten Year Statement TABLE A2.1.5 – Slow Progression 1 in 20 Peak Day Diversified Demand (GWh/day), Total Throughput
<http://www.nationalgrid.com/uk/Gas/TYS/current/TYS2009.htm>

y DU am nwy gael ei ateb gan fewnforion net. Er bod ansicrwydd mawr wrth edrych mor bell i'r dyfodol, dengys amcanestyniadau canolog diweddaraf DECC y bydd galw'r DU am nwy yn gostwng tua 17% rhwng 2010 a 2020 ond y bydd yn cynyddu 12% unwaith eto erbyn 2025⁶⁵. Mae amcanestyniadau canolog DECC, sy'n tybio y caiff polisiau lleihau galw'r Llywodraeth eu cyflawni'n llawn ac yn brydlon, a gynhwysir yng Nghynllun Trosi Carbon Isel y DU, yn dangos y bydd galw'r DU am nwy yn mesur 70 biliwn metr ciwbig (bcm) yn 2020, o fewn amrediad o 65-75 bcm yn dibynnu ar brisiau ynni. Ar sail tybiaethau canolog, amcangyfrifir bellach y bydd y galw mewnforio net am nwy yn cynyddu o tua 30 bcm yn 2010 i 38 bcm yn 2020 a 53 bcm yn 2025. Dengys amcanestyniadau diweddaraf DECC o alw (gan gynnwys cynhyrchiant net a mewnforion net) yn ffigur 3.1 isod.

Ffigur 3.1: Lefelau Cynhyrchu a Mewnforio Nwy blynyddol net rhagamcanedig y DU, 2010 i 2025



3.8.5 Ymhlith pethau eraill, mae'n rhaid i seilwaith cyflenwi nwy Prydain Fawr⁶⁶ fod yn ddigonol er mwyn:

- ateb galw 'brig'. Mae hwn yn ofyniad llawer mwy heriol nag ateb galw blynyddol. Efallai y bydd rhai yn y farchnad nwy yn anelu at rywfaent o "ormodedd" yn eu trefniadau cyflenwi, uwchlaw'r swm gofynnol i fodloni galw brig, er mwyn rheoli'r risg na fydd capasiti

⁶⁵ Ffynhonnell: DECC Mehefin 2010 Demand Projections (<http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/statistics/projections/projections.aspx>) and September 2010 UKCS production projections (https://www.og.decc.gov.uk/information/bb_updates/chapters/Section4_17.htm)

⁶⁶ Mae'r adran hon yn canolbwyntio ar Brydain Fawr, ac nid y DU, oherwydd mae trefniadau rheoleiddio gwahanol ar waith ar gyfer y farchnad nwy yng Ngogledd Iwerddon.

arall ar gael (er enghraifft, os yw'n destun gwaith cynnal a chadw);

- gallu cyflenwi symiau mawr o nwy yn barhaus, er enghraifft, yn sgîl yr angen i fod yn barod i ateb galw yn ystod gaeaf arbennig o oer;
- rhoi mynediad i'r cyflenwadau nwy mwyaf cystadleuol. Oherwydd y bydd perthynoledd prisiau'n amrywio gydag amser, mae hyn hefyd yn awgrymu y bydd rhywfaint o ormodedd o ran seilwaith cyflenwi nwy. Felly efallai y bydd y rhai yn y farchnad yn gweld gwerth penodol mewn defnyddio nwy o ffynonellau gwahanol - mewnforion drwy biblinell, mewnforion fel LNG, a nwy o gyfleusterau storio (yn enwedig cyfleusterau storio sy'n agos i'r farchnad y gellir eu cyrraedd yn gyflym);
- galluogi'r rhai yn y farchnad i reoli'r ansicrwydd mawr ynghylch datblygiad galw Prydain Fawr am nwy, o ran lefelau blynyddol a lefelau brig, yn ogystal â'r risgiau eraill o ran cyflenwadau a galw a nodir ganddynt.

3.8.6 Gwelwyd pwysigrwydd cael seilwaith digon mawr ac amrywiol yn ystod gaeaf 2009/2010. Gall y galw arferol am nwy mewn diwrnod fod oddeutu 250mcm, ond gwelwyd y lefelau galw uchaf am nwy a gofnodwyd erioed mewn diwrnod, sef 465mcm, ym mis Ionawr 2010 oherwydd tymereddau isel ar adeg pan roedd darparwr nwy allanol yn peri problemau o ran cyflenwadau. Parhaodd marchnad nwy'r DU i gael ei chyflenwi'n dda er gwaethaf y ffaith bod y gaeaf hwnnw ymhlith un o'r oeraf ers tua 30 o flynyddoedd.

3.8.7 Yn y gorffennol, ac yn ystod gaeaf 2009/2010 fel y disgrifir uchod, darparwyd 'cyflenwadau ymatebol' fel y'u gelwir i ddiwallu newidiadau tymhorol mewn galw gan feysydd nwy hynod o ymatebol ym Môr y Gogledd a Dwyrain Môr Iwerddon. Fodd bynnag, wrth i'r meysydd hyn heneiddio a chael eu dihysbyddu, hyd yn oed os byddant yn cynnwys cronfeydd nwy sylweddol o hyd, byddant yn ymateb yn arafach, ac felly ni fyddant yn gallu rhyddhau nwy ar yr un raddfa ag o'r blaen. Mae angen cymysgedd amrywiol o seilwaith storio a chyflenwi nwy (gan gynnwys piblinellau a therfynellau mewnforio nwy) ar Brydain Fawr i ymateb yn effeithiol yn y dyfodol i'r newidiadau dyddiol a thymhorol mawr mewn galw, a darparu capasiti parhaus yn ystod gaeaf oer.

Yr angen am fwy o seilwaith nwy

3.8.8 Mae DECC wedi comisiynu a chyhoeddi dadansoddiad, gan Pöyry Energy Consulting, ar y risgiau i sicrwydd cyflenwadau nwy Prydain Fawr dros y tymor canolig, hyd at tua 2025.⁶⁷ Ystyriodd yr asesiad hwn yr effeithiau

67

http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/what_we_do/uk_supply/markets/gas_markets/gas_markets.asp

petai digwyddiadau andwyol amrywiol yn digwydd - fel gaeaf arbennig o oer, toriad mewn ffynhonnell gyflenwi fawr, methiant darn pwysig o seilwaith, neu gyfuniad o'r digwyddiadau hyn. Gan ddefnyddio tybiaethau gofalus ynghylch cynllun y seilwaith cyflenwi nwy, dangosodd yr asesiad, er bod y farchnad nwy yn wydn ar y cyfan i wrthsefyll amrywiaeth o ddigwyddiadau andwyol, ni ellir diystyru'r risg o ddiffyg cyflenwadau nac ychwaith y risg y gallai fod angen i brisiau cyfanwerthu nwy gynyddu'n sylweddol i gydbwysu'r farchnad. Bydd angen seilwaith pellach - yn ychwanegol at y seilwaith sydd ar gael neu sy'n cael ei adeiladu ar hyn o bryd - yn y dyfodol er mwyn lleihau risgiau o ran cyflenwadau neu brisiau i ddefnyddwyr.⁶⁸

3.8.9 Wrth i gynhyrchiant UKCS leihau, mae'n debygol y bydd angen amrywiaeth o seilwaith:

- seilwaith mewnfario newydd, o ran piblinellau mewnfario confensiynol, cyfleusterau derbyn nwy a chyfleusterau mewnfario LNG. Bydd angen y rhain er mwyn darparu capasiti mewnfario ar gyfer marchnad nwy'r DU a fydd yn gynyddol ddibynnol ar fewnforion;
- mae angen mwy o gapasiti storio nwy, boed ar gyfer nwy nwyol mewn cyfleusterau storio tanddaearol, neu ar gyfer LNG mewn tanciau uwchlaw'r ddaear, i ddarparu 'cyflenwadau ymatebol' yn agos i'r farchnad i helpu i ateb galw brig. Mae galw yn amrywio'n sylweddol drwy gydol y dydd ac mae angen cael rhai ffynonellau'n agos at y farchnad fel bod nwy ar gael yn gyflym. Bydd angen i seilwaith cyflenwi nwy hefyd ymateb i unrhyw newidiadau yn y galw rhanbarthol am nwy ledled y DU - a all newid o ganlyniad i newidiadau mewn lleoliadau poblogaeth a/neu alw masnachol neu ddiwydiannol.

3.8.10 Nid yw'r mathau gwahanol hyn o seilwaith cyflenwi nwy yn hollol gyfnewidiol.

3.8.11 Mae capasiti mewnfario nwy yn rhoi mynediad i lifoedd blynyddol o nwy (gan lenwi'r bwloch a grëir yn sgîl y symiau llai o nwy brodorol a gynhyrchir yn flynyddol), tra bod capasiti mewnfario nwy sy'n fwy o faint nag arfer hefyd yn gallu darparu cyflenwadau hyblyg (gan lenwi'r bwloch a grëir yn sgîl y gallu ymatebol is a gynhyrchir yn frodorol).

3.8.12 Mae gan gapasiti storio nwy sy'n agos i'r farchnad fanteision i ategu capasiti mewnfario. Mae cyfleusterau storio "pell" neu dymhorol, sef meysydd hydrocarbon wedi'u dihybyddu'n rhannol fel arfer sy'n dal symiau mawr o nwy, yn darparu "gwytnwch" i helpu cwmnïau cyflenwi nwy

⁶⁸ Mae'r Llywodraeth yn ymateb drwy gyflwyno deddfwriaeth i roi pwerau i Ofgem gryfhau system gymhellion y farchnad i sicrhau bod digon o nwy (ac felly digon o seilwaith cyflenwi nwy) ar gael (gweler y Bil Ynni, cymal 77). Crynhoir y polisi yn: <http://www.decc.gov.uk/assets/decc/legislation/energybill/542-energy-security-bill-brief-gas-measures.pdf>.

i ateb galw uwch yn ystod y gaeaf, drwy brynu a storio nwy yn yr haf (pan fo prisiau'n is fel arfer), a gaiff ei ddefnyddio wedyn yn ystod y gaeaf. Mae cyfleusterau storio pell hefyd yn darparu rhywfaint o gadernid yn erbyn digwyddiadau annisgwyl o ran y cyflenwad nwy. Mae gan "gyfleusterau storio pellter canolig", sy'n storio nwy mewn ceudyllau mewn haenau halen yn ddwfn o dan y ddaear fel arfer, gyfraddau tynnu ac ail-lenwi cyflymach, gan helpu cwmnïau cyflenwi nwy i ymateb i amodau newidiol y farchnad yn ddyddiol ac yn wythnosol. Mae "cyfleusterau storio agos", sy'n storio symiau bach o nwy fel LNG yn agos iawn at rai o'r prif ganolfannau galw, yn helpu i ymateb i gynnydd sydyn mewn galw brig. Mae nwy yn teithio'n araf drwy biblinellau, ar tua 40 cilomedr yr awr, a bydd nwy LNG yn teithio ar gyflymder y tancer. Mae cyfleusterau storio nwy sy'n agos at y farchnad hefyd yn gallu cyflenwi ar unwaith, sy'n arbennig o werthfawr pan fo oedi cyn y gall mewnforyn nwy ymateb i arwydd yn y farchnad am fwy o gyflenwadau.

- 3.8.13 Nid oes unrhyw ffordd "gywir" o gydbwyso marchnad nwy Prydain Fawr - mae cyflenwadau brodorol, mewnforyn drwy biblinellau, mewnforyn LNG, neu gyfleusterau storio (rhaf pell, pellter canolig ac agos). Yn ei hanfod, mater i'r cyrff amrywiol yn y farchnad nwy wneud penderfyniadau masnachol yn ei gylch yw'r portffolio priodol o ffynonellau cyflenwi, a'i oblygiadau ar gyfer y seilwaith cyflenwi nwy (a gall roi mantais gystadleuol iddynt). Un o brif gryfderau marchnad nwy Prydain yw'r ffordd y mae penderfyniadau masnachol unigol, a wneir gan nifer o gwmnïau gwahanol, yn cyfrannu at amrywiaeth cyffredinol ein cyflenwad nwy, gan hyrwyddo cyflenwadau sicr am brisiau cystadleuol.

Dewisiadau amgen i gapasiti cyflenwi nwy ychwanegol

- 3.8.14 Mae trefniadau marchnad Prydain Fawr eisoes yn annog ymateb yn seiliedig ar alw gan y sectorau diwydiannol ac ynni:
- gall cwsmeriaid diwydiannol a gorsafoedd ynni ostwng eu galw yn wirfoddol mewn ymateb i'r pris (gan newid i ddefnyddio cyflenwadau ynni wrth gefn efallai);
 - gall y defnyddwyr hyn hefyd gytuno ar drefniadau anffurfiol i werthu nwy nôl i'r cyflenwyr pan fo prisiau'n uchel.
- 3.8.15 Mae'r trefniadau hyn yn rhoi lefel uchel o sicrwydd o ran cyflenwadau i ddefnyddwyr domestig a busnesau bach, oherwydd gall diwydiant a gorsafoedd ynni leihau eu galw mewn ymateb i amodau'r farchnad. Mae hyn yn helpu i ddiogelu defnyddwyr domestig rhag effeithiau prisiau cyfanwerthu byrdymor.
- 3.8.16 Mae nwy yn danwydd cynradd - cynnyrch a fasnachir yn rhyngwladol, y mae angen, yn anochel, ei gludo o'r haenau daearegol lle deuir o hyd iddo, i'r marchnadoedd lle caiff ei ddefnyddio. Gall "biomethan" - h.y. bionwy (a gyrchir o ddeunydd organig) sydd wedi'i uwchraddio i'w gyflenwi drwy'r system piblinellau nwy - newid hyn, ond mae ansicrwydd mawr ynghylch maint cyfraniad posibl y ffynhonnell hon.

- 3.8.17 Gwnaed cynnydd tuag at farchnadoedd nwy agored, hylifol a chystadleuol. Mae cynnydd yn y fasnach LNG ryngwladol yn helpu i greu marchnad fyd-eang ar gyfer nwy, yn sgîl gallu cyflenwadau LNG i arbitreio⁶⁹ o fewn Basn yr Iwerydd a rhwng Basn yr Iwerydd a Basn y Môr Tawel. Fodd bynnag, oherwydd y gost a'r amser sy'n ofynnol i gludo nwy ffisegol, bydd arbitreio yn parhau i fod yn broses amherffaith o hyd. At hynny, mae natur gynyddol fyd-eang y farchnad nwy yn gwneud defnyddwyr yn yr UE, gan gynnwys defnyddwyr ym Mhrydain, yn agored i ddigwyddiadau annisgwyl yn y farchnad nwy ar gyfandiroedd eraill er enghraifft, effaith corwyntoedd yn yr UD.
- 3.8.18 Bydd gan farchnad nwy gystadleuol ledled yr Undeb Ewropeaidd, a all gynnwys ffynonellau nwy posibl megis nwy siâl neu nwy o nweiddio glo, ran gynyddol bwysig i'w chwarae o ran diwallu anghenion defnyddwyr nwy yn y DU ac Ewrop. Mae angen i farchnad o'r fath gael ei chefnogi gan fuddsoddiad digonol mewn seilwaith hanfodol gan gynnwys cyfleusterau storio nwy, cludiant a chyfleusterau mewnfario. Gwnaed cynnydd da tuag at greu marchnad ynni unigol yn Ewrop. Atgyfnerthir y cynnydd hwn drwy drosi Trydydd Pecyn Ynni Mewnol yr UE yn ddeddfwriaethau cenedlaethol yn 2011, yn ogystal â gweithredu'r Rheoliad ar Sicrwydd Cyflenwad Nwy. Bydd mwy o ryng-weithredu o fewn yr UE yn helpu i ledaenu'r risg o ddigwyddiadau annisgwyl mewn cyflenwadau, er lles defnyddwyr yn y DU a'r UE⁷⁰. Fodd bynnag, gall hefyd olygu ein bod yn fwy agored i ddigwyddiadau annisgwyl mewn cyflenwadau sy'n effeithio ar ddwyrain a de Ewrop.

Yr angen am ystod amrywiol o gapasiti cyflenwi nwy

- 3.8.19 Nwy yw'r tanwydd ffosil glanaf a mwyaf dibynadwy. Mae'n debygol o barhau i fod yn rhan ganolog o gymysgedd ynni Prydain Fawr yn ystod y broses o newid i economi carbon isel:
- yn y sector domestig (cartrefi), lle mai nwy o hyd yw'r prif danwydd a ddefnyddir ar gyfer coginio a gwresogi;
 - yn y sector diwydiannol, fel ffynhonnell ynni ac fel porthiant;
 - yn y sector cynhyrchu ynni, fel ffynhonnell ddibynadwy o gapasiti cynhyrchu ynni hyblyg, i gefnogi ffynonellau adnewyddadwy ysbeidiol, gan ategu cyflenwadau sicr a sefydlogrwydd o ran prisiau yn y farchnad drydan;

⁶⁹ Mae arbitreio yn cyfeirio at y gweithgarwch o fasnachu rhwng marchnadoedd, er mwyn manteisio ar wahaniaethau mewn prisiau rhwng y marchnadoedd hynny. Mae'r twf cyflym yn y fasnach LNG ryngwladol dros y 10 mlynedd diwethaf wedi ei gwneud yn bosibl arbitreio rhwng marchnadoedd nwy yn Ewrop, Gogledd America a Dwyrain Asia a oedd ar wahân yn flaenorol.

⁷⁰ Ceir y cyfarwyddedau a'r rheoliadau sy'n rhan o'r 3^{ydd} Pecyn yn: <http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2009:211:SOM:EN:HTML>. Mae'r Rheoliad ar Sicrwydd Cyflenwad Nwy ar gael yn: <http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2010:295:SOM:EN:HTML>

- gallai'r galw am nwy i gynhyrchu ynni gynyddu'n sylweddol wrth i fwy o drydan gael ei ddefnyddio at ddibenion gwresogi a thrafnidiaeth;
- os bydd technolegau dal a storio carbon (CCS), sy'n cael eu datblygu ar gyfer y sector ynni a'r sector diwydiannol, yn profi i fod yn hyfyw o safbwynt technegol a masnachol, gallai hynny ategu galw am nwy o'r sectorau hyn;
- caiff yr angen am seilwaith cyflenwi nwy ei bennu gan y lefel galw brig. Hyd yn oed os bydd y galw blynyddol am nwy yn lleihau, gallai lefelau galw brig am nwy, a ysgogir gan alw at ddibenion cynhyrchu ynni, arwain at greu angen am seilwaith cyflenwi nwy ychwanegol.

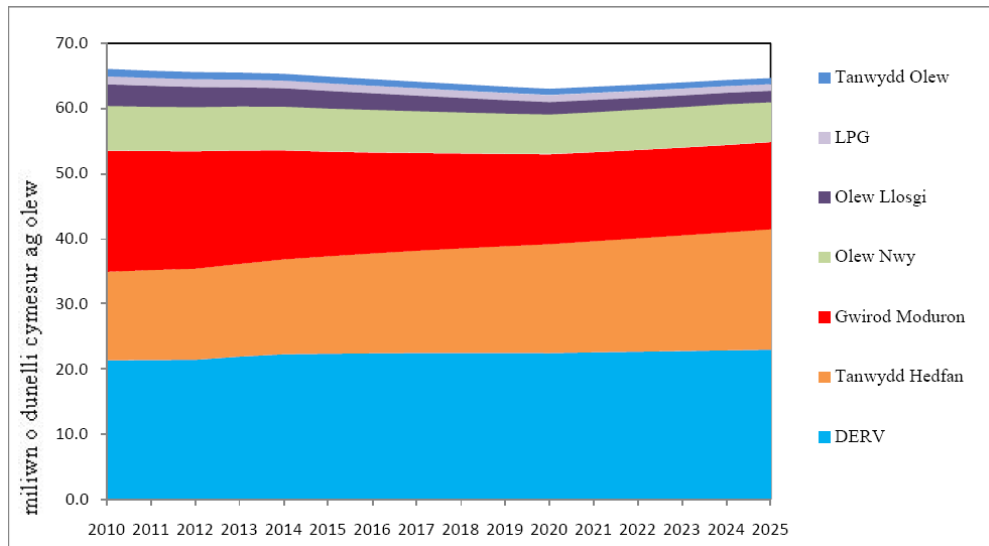
3.8.20 Mae penderfyniadau ynghylch y seilwaith cyflenwi nwy yn fater masnachol i'r rhai sy'n rhan o'r farchnad nwy yn y lle cyntaf (ac yn ddarostyngedig i ofynion rheoleiddio). Byddant yn ystyried y rôl ganolog y bydd nwy yn ei chwarae o hyd, yn ystod y broses o newid i economi carbon isel ac, yn erbyn y cefndir hwnnw, eu gofyniad am gapasiti cyflenwi nwy ychwanegol. Mae natur y capasiti hwnnw (cynhyrchiant brodorol, mewnfornio a chyfleusterau storio) a manylion technegol y capasiti storio nwy a all gael ei gynnig (er enghraifft, pa mor agos yw cyfleuster storio arfaethedig), i gyd yn faterion masnachol. Bydd y rhai sy'n rhan o'r farchnad hefyd yn ystyried y risgiau amrywiol a grynhoir uchod. Nid oes ateb "cywir" i'w gael. Fodd bynnag, y disgwyliad cryf yw y byddant am ddatblygu cynigion ar gyfer seilwaith cyflenwi nwy ychwanegol, h.y. capasiti mewnfornio a storio. Efallai y bydd rhai cyfranogwyr yn y farchnad o'r farn bod eu gofyniad am gapasiti cyflenwi ynni ychwanegol yn un dybryd. Mae marchnadoedd a defnyddwyr y DU (yng Ngogledd Iwerddon yn ogystal â Phrydain Fawr) yn cael budd o amrywiaeth y strategaethau cyrchu a ddatblygir gan gwmnïau cyflenwi nwy, a'r ffordd y caiff hyn ei drosi'n offerynnau amrywiol ar gyfer cydbwysu'r farchnad.

3.9 Yr angen am brosiectau seilwaith olew newydd o bwys cenedlaethol

3.9.1 Mae cynhyrchion olew yn chwarae rhan bwysig yn economi'r DU, gan ddarparu tua 33% o'r ynni cynradd a ddefnyddir. Ar hyn o bryd rydym yn dibynnu ar olew i ddiwallu ein hanghenion o ran trafndiaeth fodur bron i gyd. Roedd trafndiaeth yn cyfrif am tua 75% o'r cynhyrchion olew a ddefnyddiwyd yn derfynol yn y DU yn 2009, sy'n cyfateb i 49.6 miliwn o dunelli o olew. Yn y tymor hwy, mae angen i ni leihau ein dibyniaeth ar olew drwy wneud cerbydau'n fwy effeithlon a defnyddio cerbydau sy'n rhedeg ar danwyddau newydd eraill. Fodd bynnag, rhagwelir y bydd galw yn cynyddu yn y byrdymor i'r tymor canolig, oherwydd er y rhagwelir y caiff llai o betrol ei ddefnyddio yn y DU, mae disgwyl i'r galw am ddiesel a thanwydd hedfan barhau i gynyddu.

3.9.2 Dros amser bydd newidiadau mewn technoleg, gan gynnwys cerbydau trydan a chynhyrchu mwy o wres o ffynonellau adnewyddadwy ynghyd â pholisïau effeithlonrwydd ynni fel ceisio annog mwy o bobl i ddefnyddio trafndiaeth gyhoeddus, yn lleihau'r galw am olew. Ond fel y dengys Ffigur 3.2, ni ddisgwylir unrhyw ostyngiadau sylweddol dros y 10-15 mlynedd nesaf. Y prif reswm am hyn yw mai'r sector trafndiaeth yw'r defnyddiwr olew mwyaf a bydd yn parhau i ddibynnu'n drwm arno dros y cyfnod hwn

Ffigur 3.2: Rhagamcan o alw'r DU am olew yn ôl y math o gynnyrch petrolewm



Ffynhonnell: DECC Updated Energy Projections, Mehefin 2010

3.9.3 Mae angen i'r DU sicrhau bod ganddi gyflenwadau diogel a sicr o'r cynhyrchion olew sydd eu hangen arni. Mae angen digon o danwydd a chapasiti seilwaith i osgoi lefelau o doriadau i'r cyflenwad ffisegol sy'n annerbyniol i gymdeithas a chostau eithafol i'r economi yn sgîl prisiau anarferol o uchel neu anwadal. Gellir bodloni'r gofynion hyn drwy gyflenwadau digonol, amrywiol a dibynadwy o danwydd, ynghyd â digon o gapasiti i fewnforio, cynhyrchu, storio a dosbarthu'r cyflenwadau hyn i gwsmeriaid. Mae hyn yn ei dro yn amlygu'r angen am seilwaith dibynadwy gan gynnwys purfeydd, piblinellau a chanolfannau mewnforio a'r angen am hyblygrwydd yn y gadwyn gyflenwi i ymdopi â'r risg anochel o doriadau ffisegol.

Dosbarthu cynhyrchion petrolewm

3.9.4 Caiff cynhyrchion petrolewm gorffenedig eu dosbarthu o'r purfeydd i tua 50 o ganolfannau dosbarthu mawr yn y DU drwy biblinellau (51%) ac ar y môr drwy danceri arfordirol (34%) neu ar y rheilffordd (15%). Mae rhai o'r canolfannau arfordirol hefyd yn mewnforio cynhyrchion gorffenedig o dramor. Caiff y cynhyrchion hyn eu dosbarthu wedyn i gwsmeriaid drwy danceri ar y ffyrdd, ond mae gan rai o'r cwsmeriaid mwy o faint gysylltiadau â phiblinellau.

- 3.9.5 Ceir rhwydwaith sylweddol o biblinellau preifat a phiblinellau sy'n eiddo i'r Llywodraeth yn y DU, a chaiff tua 4,800km o biblinellau eu defnyddio ar hyn o bryd. Mae'r rhwydwaith 2,400km o biblinellau preifat yn y DU yn cario amrywiaeth o gynhyrchion olew o danwyddau trafndiaeth ffordd i olew gwresogi a thanwydd hedfan. Mae'r rhwydwaith yn darparu system ddosbarthu effeithlon a chadarn ledled y DU ac yn darparu tanwydd awyrennau'n uniongyrchol i rai o brif feysydd awyr y DU. Mae gan y Llywodraeth system piblinellau olew ar wahân hefyd - System Piblinellau a Storio'r Llywodraeth (GPSS), sy'n cyflenwi nifer o feysydd awyr y Weinyddiaeth Amddiffyn ac sy'n cysylltu â rhai safleoedd eraill nad ydynt yn rhan o'r Weinyddiaeth Amddiffyn (er enghraifft, Maes Awyr Stansted).
- 3.9.6 Ymhlith y ffactorau sy'n ysgogi'r angen am seilwaith olew newydd fel piblinellau mae'r canlynol:
- ateb galw cynyddol gan ddefnyddwyr terfynol, yn enwedig am ddiesel a thanwydd hedfan;
 - cydymffurfio â rhwymedigaethau'r UE a'r Asiantaeth Ynni Ryngwladol am stociau olew gorfodol, sy'n debygol o gynyddu wrth i adnoddau Môr y Gogledd leihau;
 - bodloni gofynion am ddiesel sy'n rhydd o sylffwr a phetrol wedi'i gyfuno â biodanwyddau (gan gynnwys dosbarthu ethanol), sy'n debygol o gynyddu;
 - cynyddu mewnfornion o gynhyrchion wedi'u puro (o ganlyniad i batrymau galw newidiol);
 - gofynion sy'n cael eu datblygu o ran cynllunio, diogelwch ac amddiffyn yr amgylchedd;
 - gofynion y farchnad i wella gwytnwch cyflenwadau er mwyn ateb y galw yn llawn mewn ffordd amserol o dan senarios argyfyngus credadwy.
- 3.9.7 Gallai seilwaith piblinellau newydd arwain at waith cysylltiedig gan gynnwys canolfannau prosesu olew i bwmpio neu hidlo cynhyrchion sydd wedi'u cyfuno, tanciau storio ar gyfer swmp storio a setlo cynhyrchion, cyfleusterau trin ar y ffyrdd er mwyn dosbarthu olew i danceri ffordd a glanfeydd ar gyfer llwytho a dadlwytho tanceri ar y môr.
- 3.9.8 Yng ngoleuni'r uchod, dylai'r IPC ddisgwyl cael nifer fach o geisiadau pwysig am biblinellau olew a dylai ddechrau eu hasesu ar y sail bod angen sylweddol am y seilwaith hwn⁷¹.

⁷¹ Nododd Wood Mackenzie yr angen i fuddsoddi mewn capasiti piblinellau newydd i Heathrow a Stansted a meysydd awyr rhanbarthol er mwyn trosglwyddo tanwydd i ardaloedd mewndirol o ganolfannau mewnfornio, mewn adroddiad i DECC y gellir ei ddarllen yn http://decc.gov.uk/en/content/cms/what_we_do/uk_supply/resilience/downstream_oil/improving/improving.a.spx

Rhan 4 Egwyddorion Aseu

4.1 Pwyntiau cyffredinol

- 4.1.1 Caiff y fframwaith statudol ar gyfer penderfynu ceisiadau am ganiatâd datblygu o dan y Ddeddf Gynllunio ei grynhoi yn Adran 1.1 o'r NPS hwn. Mae'r Rhan hon o'r NPS yn nodi rhai polisiâu cyffredinol sy'n sail i benderfynu ar geisiadau sydd a wnelo â seilwaith ynni sydd ond yn ymwneud â'r angen am seilwaith ynni newydd (a drafodir yn Rhan 3) neu ag effeithiau ffisegol penodol ei adeiladu neu ei weithredu (a drafodir yn Rhan 5 a'r NPSs sy'n ymwneud â thechnoleg benodol).
- 4.1.2 O ystyried lefel a natur ddybryd yr angen am seilwaith fel yr hyn a drafodir gan yr NPSs ynni yn Rhan 3 o'r NPS hwn, dylai'r IPC ragdybio y rhoddir caniatâd i geisiadau ar gyfer NSIPs ynni. Mae'r rhagdybiaeth honno yn gymwys oni nodir yn glir y dylid gwrthod rhoi caniatâd gan y polisiâu mwy penodol a pherthnasol a geir yn yr NPSs perthnasol. Mae'r rhagdybiaeth hefyd yn ddarostyngedig i ddarpariaethau Deddf Cynllunio 2008 y cyfeirir ati ym mharagraff 1.1.2 o'r NPS hwn.
- 4.1.3 Wrth ystyried unrhyw ddatblygiad arfaethedig, ac yn arbennig wrth bwysu a mesur ei effeithiau andwyol yn erbyn ei fanteision, dylai'r IPC ystyried y canlynol:
- ei fanteision posibl gan gynnwys ei gyfraniad at ddiwallu'r angen am seilwaith ynni, creu swyddi ac unrhyw fuddiannau hirdymor neu ehangach;
 - ei effeithiau andwyol posibl, gan gynnwys unrhyw effeithiau andwyol hirdymor a chronnol, yn ogystal ag unrhyw fesurau i osgoi, lleihau neu wneud iawn am unrhyw effeithiau andwyol.
- 4.1.4 Yn y cyd-destun hwn, dylai'r IPC ystyried y manteision amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd ynghyd â'r effeithiau andwyol, ar lefel genedlaethol, ranbarthol a lleol. Gall y rhain gael eu nodi yn yr NPS hwn, yr NPS perthnasol sy'n ymwneud â thechnoleg benodol, yn y cais neu mewn man arall (gan gynnwys mewn adroddiadau effaith lleol).
- 4.1.5 Ar y cyfan, bwriedir i'r polisi a nodir yn yr NPS hwn a'r NPSs ynni sy'n ymwneud â thechnoleg benodol wneud polisi ac arfer presennol yr Ysgrifennydd Gwladol o ran caniatáu seilwaith ynni sydd o bwys cenedlaethol yn gliriach ac yn fwy tryloyw, yn hytrach na newid y polisiâu sylfaenol a ddefnyddir fel sail i asesu ceisiadau (neu felly'r "meincnod" ar gyfer yr hyn sy'n ddatblygiad ynni o bwys cenedlaethol derbyniol, neu fel arall). Ymhlith y materion eraill y gall yr IPC ystyried eu bod yn bwysig ac yn berthnasol i'w benderfyniadau mae Dogfennau Cynllun Datblygu neu ddogfennau eraill yn y Fframwaith Datblygu Lleol. Os bydd gwrthdaro

rhwng y rhain neu unrhyw ddogfennau eraill ac NPS, yr NPS sydd drechaf at ddibenion proses gwneud penderfyniadau'r IPC o ystyried arwyddocâd cenedlaethol y seilwaith. Mae'r NPSs ynni wedi ystyried Datganiadau Polisi Cynllunio (PPSs) perthnasol a Nodiadau Cyngor Technegol (TANs) yng Nghymru a Nodiadau Canllaw Polisi Cynllunio (PPGs) yn Lloegr sydd o natur hŷn lle y bo'n briodol.

- 4.1.6 Mae Deddf Mynediad Morol ac Arfordirol 2009 yn darparu ar gyfer paratoi Datganiad Polisi Morol (MPS) a nifer o gynlluniau morol. Rhaid i'r IPC ystyried yr MPS a chynlluniau morol cymwys wrth wneud unrhyw benderfyniad sy'n ymwneud â chyflawni unrhyw swyddogaeth a all effeithio ar ardal forol gyfan yn y DU neu ran ohoni. Os bydd gwrthdaro rhwng unrhyw un o'r dogfennau cynllunio morol hyn ac NPS, yr NPS sydd drechaf at ddibenion proses gwneud penderfyniadau'r IPC o ystyried arwyddocâd cenedlaethol y seilwaith.
- 4.1.7 Dim ond gofynion⁷² mewn perthynas â chaniatâd datblygu sy'n angenrheidiol, yn berthnasol i gynllunio, yn berthnasol i'r datblygiad a ganiateir, yn orfodadwy, yn fanwl gywir, ac yn rhesymol ymhob ffordd arall y dylai'r IPC osod gofynion. Dylai'r IPC ystyried y canllawiau a geir yng Nghylchlythyr 11/95, fel y'i diwygiwyd, ar "The Use of Conditions in Planning Permissions" neu unrhyw ganllawiau olynol.
- 4.1.8 Gall yr IPC ystyried unrhyw rwymedigaethau o ran caniatâd datblygu⁷³ y mae ymgeisydd yn cytuno arnynt gydag awdurdodau lleol. Rhaid iddynt fod yn berthnasol i'r gwaith cynllunio, yn angenrheidiol er mwyn gwneud y datblygiad arfaethedig yn dderbyniol mewn termau cynllunio, yn uniongyrchol gysylltiedig â'r datblygiad arfaethedig, yn gysylltiedig o ran graddfa a natur a hynny mewn modd teg a rhesymol â'r datblygiad arfaethedig, ac yn rhesymol ymhob ffordd arall.
- 4.1.9 Wrth benderfynu cyflwyno cynnig i ddatblygu seilwaith, bydd yr ymgeisydd wedi arddel barn ar ymarferoldeb ariannol a thechnegol y datblygiad arfaethedig, o fewn fframwaith y farchnad a chan ystyried ymyriadau'r Llywodraeth. Lle y bydd yr IPC o'r farn, ar sail gwybodaeth mewn cais, fod hyfywedd ariannol a thechnegol y cynnig wedi'i asesu'n briodol gan yr ymgeisydd nid yw'n debygol o fod yn berthnasol fel rhan o broses gwneud penderfyniadau'r IPC (ymdrinnir ag unrhyw eithriadau i'r egwyddor hon lle maent yn codi yn hyn o beth neu NSPs ynni arall ac eglurir y rhesymau pam bod hyfywedd ariannol neu dechnegol yn debygol o fod yn berthnasol).

⁷² Fel y diffiniwyd yn adran 120 o Ddeddf Cynllunio 2008.

⁷³ Lle y defnyddir y geiriau "rhwymedigaethau cynllunio" yn yr NPS hwn maent yn cyfeirio at "rhwymedigaethau caniatâd datblygu" o dan adran 106 o Ddeddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990 fel y'i diwygiwyd gan adran 174 o Ddeddf Cynllunio 2008.

4.2 Datganiad Amgylcheddol

- 4.2.1 Mae'n rhaid i bob cynnig ar gyfer prosiectau sy'n destun y Gyfarwyddeb Asesu Effaith Amgylcheddol Ewropeaidd⁷⁴ gynnwys Datganiad Amgylcheddol (ES) sy'n disgrifio'r agweddau ar yr amgylchedd y mae'r prosiect yn debygol o effeithio arnynt yn sylweddol⁷⁵. Mae'r Gyfarwyddeb yn cyfeirio'n benodol at effeithiau ar bobl⁷⁶, ffawna a fflora, pridd, dŵr, aer, hinsawdd, y dirwedd, asedau materol a threftadaeth ddiwylliannol, a'r ffordd y maent yn rhyngweithio. Mae'r Gyfarwyddeb yn ei gwneud yn ofynnol i asesu effeithiau sylweddol tebygol y prosiect arfaethedig ar yr amgylchedd, a ddylai gwmpasu effeithiau uniongyrchol ac unrhyw effeithiau anuniongyrchol, eilaidd, cronrus, tymor byr, tymor canolig a thymor hir, parhaol a dros dro, cadarnhaol a negyddol ar bob cam o'r prosiect, a hefyd y mesurau a ragwelir ar gyfer osgoi neu liniaru effeithiau andwyol sylweddol.
- 4.2.2 Er mwyn ystyried effeithiau posibl, gan gynnwys manteision, cais am brosiect, bydd yr IPC yn ei chael yn ddefnyddiol os gwnaiff yr ymgeisydd hefyd nodi gwybodaeth am yr effeithiau cymdeithasol ac economaidd sylweddol tebygol sy'n deillio o'r datblygiad ac yn dangos sut y byddai unrhyw effeithiau negyddol sylweddol yn cael eu hosgoi neu eu lliniaru. Gallai'r wybodaeth hon gynnwys materion megis cyflogaeth, cydraddoldeb, cydlyniant cymdeithasol a lles.
- 4.2.3 At ddibenion yr NPS hwn a'r NPSs sy'n ymwneud â thechnoleg benodol, dylai'r ES gwmpasu'r effeithiau amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd sy'n deillio o waith cyn adeiladu, adeiladu, gweithredu a digomisiynu'r prosiect. O dan rai amgylchiadau (er enghraifft piblinellau nwy) gall fod yn briodol asesu effeithiau comisiynu seilwaith ar ôl ei gwblhau ond cyn iddo gael ei roi ar waith. Caiff manylion am hyn ac unrhyw asesiadau ychwanegol eraill eu rhoi lle y bo angen mewn adrannau ar effeithiau unigol yn yr NPS hwn ac yn yr NPSs sy'n ymwneud â thechnoleg benodol. Yn absenoldeb unrhyw wybodaeth ychwanegol am asesiadau ychwanegol, bydd yr egwyddorion a geir yn yr Adran hon yn gymwys i bob asesiad.
- 4.2.4 Wrth ystyried cynnig dylai'r IPC fodloni ei hun bod asesiad digonol o'r effeithiau sylweddol tebygol, gan gynnwys unrhyw effeithiau gweddilliol sylweddol sy'n ystyried unrhyw fesurau lliniaru arfaethedig neu unrhyw effeithiau andwyol y mesurau hynny, wedi cael ei gynnal. Wrth wneud hynny dylai'r IPC hefyd ystyried a yw'r asesiad yn gwahaniaethu rhwng

⁷⁴ Cyfarwyddeb Cyngor 85/337/EC ar asesu effeithiau prosiectau cyhoeddus a phreifat penodol ar yr amgylchedd, a ddiwygiwyd gan Gyfarwydebau 97/11/EC a 2003/35/EC. O ran NSIPs ynni, mae Atodiad 1 i'r gyfarwyddeb yn gymwys i orsafoedd ynni thermol, gorsafoedd ynni niwclear a gosodiadau gwaredu gwastraff ar gyfer llosgi gwastraff gwenwynig a pheryglus, ei drin â chemegion neu ei dirlenwi. O dan Atodiad 2 mae'n gymwys i osodiadau diwydiannol ar gyfer cynhyrchu trydan, ager a dŵr poeth (h.y. CHP), gosodiadau diwydiannol ar gyfer cludo nwy, ager a dŵr poeth; trawsyrru ynni trydanol drwy ddefnyddio ceblau uwchben, storio nwy naturiol ar yr wyneb, storio nwyon hylosg dan ddaear a gosodiadau ar gyfer cynhyrchu ynni trydan.

⁷⁵ Rheoliadau Cynllunio Seilwaith (Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol) 2009 (OS 2009/2263).

⁷⁶ Mae'r effeithiau ar bobl yn cynnwys effeithiau ar iechyd.

camau'r prosiect ac yn nodi unrhyw fesurau lliniaru ar y camau hynny. Dylai'r IPC ofyn am ragor o wybodaeth lle y bo angen i sicrhau y cydymffurfir â'r Gyfarwyddeb EIA.

- 4.2.5 Wrth ystyried effeithiau cronol, dylai'r ES roi gwybodaeth am y ffordd y byddai effeithiau cynnig yr ymgeisydd yn cyfuno ag effeithiau datblygiadau eraill ac yn rhyngweithio â hwy, gan gynnwys prosiectau y ceisiwyd caniatâd ar eu cyfer neu y rhoddwyd caniatâd ar eu cyfer, yn ogystal â'r rhai sy'n bodoli eisoes⁷⁷. Efallai y bydd gan yr IPC dystiolaeth arall ger ei fron hefyd, er enghraifft yn sgîl arfarniadau o gynaliadwyedd o NPSs perthnasol neu gynlluniau datblygu, ar y fath effeithiau ac unrhyw rhyngweithio posibl. Gall unrhyw wybodaeth o'r fath helpu'r IPC i wneud penderfyniadau ar gynigion a mesurau lliniaru a all fod yn ofynnol.
- 4.2.6 Dylai'r IPC ystyried sut y gallai effeithiau cronol effeithio ar yr amgylchedd, yr economi neu'r gymuned gyfan, ynghyd â'r rhyngberthynas rhyngddynt, er y gallant fod yn dderbyniol o bosibl o'u hystyried ar sail unigol gyda mesurau lliniaru ar waith.
- 4.2.7 Mewn rhai achosion efallai na fydd yn bosibl ar adeg y cais am ganiatâd datblygu i fod wedi cytuno ar bob agwedd ar y cynnig yn fanwl gywir. Os felly, yn ei gais dylai'r ymgeisydd egluro pa elfennau o'r cynnig sydd ar ffurf drafft o hyd, ynghyd â'r rhesymau dros hyn.
- 4.2.8 Lle mae angen i rai manylion gael eu cyflwyno ar eu ffurf derfynol o hyd dylai'r ES, hyd eithaf gwybodaeth yr ymgeisydd, nodi graddau posibl y datblygiad arfaethedig o ran manylebau safle a gorsaf hyd ei eithaf, ac asesu, ar y sail hynny, yr effeithiau andwyol mwyaf posibl a allai ddeillio o'r prosiect er mwyn sicrhau bod effeithiau'r prosiect, fel y gellir ei ddatblygu, wedi'u hasesu'n briodol⁷⁸.
- 4.2.9 Os bydd yr IPC yn penderfynu rhoi caniatâd datblygu ar gyfer cais lle mae'r manylion ar eu ffurf drafft o hyd, bydd angen iddo adlewyrchu hyn mewn gofynion caniatâd datblygu priodol. Yn amlwg, os rhoddir caniatâd datblygu ar gyfer cynnig a bod y datblygwr, yn ddiweddarach, a hynny am resymau technegol neu fasnachol, am ei ddatblygu mewn ffordd sy'n golygu y bydd ei raddau'n fwy na'r hyn y darparwyd ar ei gyfer yn nhelerau'r caniatâd, gall fod angen gwneud cais am newid y caniatâd datblygu ac efallai y bydd angen i'r cais am gael newid y caniatâd gael ei ategu gan wybodaeth amgylcheddol bellach er mwyn ategu'r ES gwreiddiol.
- 4.2.10 Er mwyn helpu'r IPC i ystyried yn drylwyr effeithiau posibl prosiect arfaethedig mewn achosion lle nad yw'r Gyfarwyddeb EIA yn gymwys, ac

⁷⁷ Am ganllawiau ar asesu effeithiau cronol, gweler, er enghraifft, Gylchlythyr 02/99, *Environmental impact assessment*, neu *Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions* (<http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-studies-and-reports/guidel.pdf>).

⁷⁸ Mae cyfraith achos (er enghraifft Rochdale MBC Ex. Parte C Tew 1999) yn darparu egwyddor gyfreithiol na all brasluniau a chynlluniau dangosol fod yn sail i bennu ceisiadau am ddatblygiadau EIA. Mae "Amlen Rochdale" yn gyfres o raddau eithaf prosiect y pennir yr effeithiau sylweddol ar ei gyfer. Yna gall cynllun manwl y prosiect amrywio o fewn yr 'amlen' hon heb i'r ES fod yn annigonol.

felly lle nad oes angen ES, dylai'r ymgeisydd fynd ati i roi gwybodaeth sy'n gymesur â graddau'r prosiect am yr effeithiau amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd sylweddol. Dylid ystyried bod cyfeiriadau at Ddatganiad Amgylcheddol yn yr NPS hwn yn cynnwys datganiad sy'n rhoi'r wybodaeth hon, hyd yn oed os nad yw'r Gyfarwyddeb EIA yn gymwys.

- 4.2.11 Yn yr NPS hwn a'r NPSs sy'n ymwneud â thechnoleg benodol, dylid ystyried bod y termau 'effeithiau', 'canlyniadau' neu 'buddiannau' yn golygu effeithiau, canlyniadau neu fuddiannau sylweddol.

4.3 Rheoliadau Cynefinoedd a Rhywogaethau

- 4.3.1 Cyn cyflwyno gorchymyn caniatâd datblygu, rhaid i'r IPC, o dan y Rheoliadau Cynefinoedd a Rhywogaethau⁷⁹, (sy'n gweithredu'r rhannau perthnasol o'r Gyfarwyddeb Cynefinoedd a'r Gyfarwyddeb Adar⁸⁰ yng Nghymru a Lloegr) ystyried a all y prosiect gael effaith sylweddol ar safle Ewropeaidd, neu unrhyw safle y mae'r un mesurau diogelu yn gymwys iddo fel mater o bolisi, naill ai'n unigol neu mewn cyfuniad â chynlluniau neu brosiectau eraill. Gellir cael rhagor o wybodaeth am ofynion y Rheoliadau Cynefinoedd a Rhywogaethau mewn Cylchlythyr gan y Llywodraeth⁸¹. Dylai ymgeiswyr hefyd gyfeirio at Adran 5.3 o'r NPS hwn ar fioamrywiaeth a chadwraeth ddaearegol. Dylai'r ymgeisydd geisio cyngor gan Gyngor Cefn Gwlad Cymru a/neu Natural England, a rhoi mwy o wybodaeth i'r IPC fel y bo'n rhesymol ofynnol ynghylch p'un a yw Aseiad Priodol yn angenrheidiol. Os oes angen Aseiad Priodol, rhaid i'r ymgeisydd roi'r fath wybodaeth i'r IPC fel y gall fod yn rhesymol ofynnol i'w alluogi i gynnal yr Aseiad Priodol. Dylai hyn gynnwys gwybodaeth am unrhyw fesurau lliniaru a gynigir i leihau neu osgoi'r effeithiau tebygol.

4.4 Opsiynau Amgen

- 4.4.1 Fel sy'n wir am unrhyw achos cynllunio, mae natur berthnasol neu amherthnasol y broses gwneud penderfyniadau i fodolaeth (neu fodolaeth honedig) opsiynau amgen i'r datblygiad arfaethedig yn fater o gyfraith, yn y lle cyntaf, ac mae canllawiau manwl arno y tu hwnt i gwmpas yr NPS hwn. O safbwynt polisi nid yw'r NPS hwn yn cynnwys unrhyw ofyniad cyffredinol i ystyried safleoedd amgen na phennu a yw'r prosiect arfaethedig yn gyfystyr â'r opsiwn gorau.

- 4.4.2 Fodd bynnag:

⁷⁹ Rheoliadau Gwarchod Cynefinoedd a Rhywogaethau 2010 (OS2010/490).

⁸⁰ Cyfarwyddeb Cyngor 92/43/EEC dyddiedig 21 Mai 1992 ar warchod cynefinoedd naturiol a ffawna a fflora gwyllt; Cyfarwyddeb Cyngor 2009/147/EEC ar warchod adar gwyllt.

⁸¹ Cylchlythyr y Llywodraeth: Biodiversity and Geological Conservation – Statutory Obligations and their impact within the Planning System (ODPM 06/2005, Defra 01/2005) ar gael drwy wefan y Llyfrfa yn tso.co.uk/bookshop. Dylid nodi nad yw'r ddogfen hon yn trafod gofynion deddfwriaethol mwy diweddar. Lle y cymerwyd lle'r cylchlythyr hwn, dylid cyfeirio at y ddogfen fwyaf diweddar sydd wedi'i olynu.

- yn eu ES, rhaid i ymgeiswyr gynnwys, fel mater o ffaith, wybodaeth am y prif safleoedd amgen maent wedi'u hastudio. Dylai hyn gynnwys syniad o'r prif resymau dros ddewis yr ymgeisydd, gan ystyried yr effeithiau amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd a chan gynnwys, lle y bo'n berthnasol, ymarferoldeb technegol a masnachol;
- o dan rai amgylchiadau ceir gofynion deddfwriaethol penodol, yn arbennig o dan y Gyfarwyddeb Cynefinoedd, i'r IPC ystyried safleoedd amgen. Dylai'r ymgeisydd hefyd nodi'r rhain yn yr ES;
- o dan rai amgylchiadau, gall yr NPSs ynni perthnasol osod gofyniad polisi i ystyried safleoedd amgen (fel y gwna'r NPS hwn yn Adrannau 5.3, 5.7 a 5.9).

4.4.3 Lle ceir polisi neu ofyniad cyfreithiol i ystyried opsiynau amgen dylai'r ymgeisydd ddisgrifio'r rhai a ystyriwyd mewn cydymffurfiaeth â'r gofynion hyn. O ystyried lefel a natur ddybryd yr angen am seilwaith ynni newydd, dylai'r IPC, yn amodol ar unrhyw ofynion cyfreithiol perthnasol (e.e. o dan y Gyfarwyddeb Cynefinoedd) sy'n dynodi fel arall, gael ei lywio gan yr egwyddorion canlynol wrth benderfynu faint o bwys y dylid ei roi i opsiynau amgen:

- dylid ystyried safleoedd amgen er mwyn bodloni gofynion polisi mewn modd cymesur;
- wrth ystyried cynigion am safleoedd amgen dylai'r IPC gael ei lywio gan y canlynol sef p'un a yw'n bosiblwydd gwirioneddol y bydd y safle amgen yn darparu'r un capasiti seilwaith (gan gynnwys buddiannau sicrwydd ynni a newid yn yr hinsawdd) o fewn yr un terfyn amser â'r datblygiad arfaethedig;
- lle (fel yn achos ynni adnewyddadwy) y mae deddfwriaeth yn gosod targed meintiol penodol ar gyfer technolegau penodol neu (fel yn achos ynni niwclear) mae rheswm i dybio bod nifer y safleoedd sy'n addas i ddefnyddio technoleg ar y raddfa ac o fewn yr amser a ragwelir gan yr NPSs perthnasol yn gyfyngedig, ni ddylai'r IPC wrthod cais am ddatblygiad ar un safle a hynny ond oherwydd y byddai llai o effeithiau andwyol yn deillio o ddatblygu seilwaith tebyg ar safle addas arall, a dylai ystyried fel y bo'n briodol y posibilrwydd y gall fod angen yr holl safleoedd addas ar gyfer seilwaith ynni fel yr hyn a gynigir ar gyfer cynigion yn y dyfodol;
- dim ond i'r graddau y mae'r IPC o'r farn eu bod yn bwysig ac yn berthnasol i'w benderfyniad y dylid ystyried safleoedd amgen nad ydynt ymhlith y prif safleoedd amgen a astudiwyd gan yr ymgeisydd (fel yr adlewyrchir yn yr ES);
- gan fod yn rhaid i'r IPC benderfynu ar gais yn unol â'r NPS perthnasol (yn amodol ar yr eithriadau a nodir yn Neddf Cynllunio

2008), os daw'r IPC i'r casgliad na fyddai penderfyniad i ganiatáu cynnig amgen damcaniaethol yn unol â'r polisïau a nodir yn yr NPS perthnasol, nid yw bodolaeth y dewis amgen hwnnw yn debygol o fod yn bwysig nac yn berthnasol i'w benderfyniad;

- gall cynigion am safleoedd amgen sy'n golygu na allai'r datblygiad angenrheidiol fynd rhagddo, er enghraifft am nad yw'r cynigion am safleoedd amgen yn ymarferol yn fasnachol neu am na fyddai cynigion am safleoedd amgen yn addas yn ffisegol, gael eu heithrio am nad ydynt yn bwysig nac yn berthnasol i benderfyniad yr IPC;
- gall cynigion am safleoedd amgen sy'n amwys neu sydd ar gamau cynnar iawn gael eu heithrio am nad ydynt yn bwysig nac yn berthnasol i benderfyniad yr IPC;
- bwriedir y dylai dewisiadau amgen posibl i ddatblygiad arfaethedig, lle bynnag y bo'n bosibl, gael eu nodi cyn cyflwyno cais i'r IPC mewn perthynas ag ef (er mwyn gallu cynnal ymgynghoriad priodol a datblygu sail dystiolaeth addas o ran unrhyw dewisiadau amgen sy'n hynod berthnasol). Felly, lle y caiff safle amgen ei gyflwyno gyntaf gan drydydd parti ar ôl cyflwyno cais, gall yr IPC ei gwneud yn ofynnol i'r sawl sy'n cynnig y safle amgen ddarparu'r dystiolaeth o'i addasrwydd ac ni ddylai'r IPC ddisgwyl bod yr ymgeisydd wedi ei asesu o reidrwydd.

4.5 Meini prawf "cynllun da" ar gyfer seilwaith ynni

- 4.5.1 Weithiau ystyrir mai'r golwg sydd ar adeilad yw'r ffactor pwysicaf o ran cynllun da. Fodd bynnag, mae cynllun cynhwysol o ansawdd da yn mynd ymhell tu hwnt i ystyriaethau esthetig. Mae natur swyddogaethol gwrthrych - boed yn adeilad neu'n fath arall o seilwaith - gan gynnwys addasrwydd at y diben a chynaliadwyedd, yr un mor bwysig. Dylai'r broses o gymhwyso "cynllun da" i brosiectau ynni gynhyrchu seilwaith cynaliadwy sy'n ystyriol o le, yn effeithlon o ran y defnydd o adnoddau naturiol a'r ynni a ddefnyddir wrth ei adeiladu a'i roi ar waith, ynghyd ag ymddangosiad sy'n dangos estheteg dda i'r graddau mwyaf posibl. Cydnabyddir, fodd bynnag, y bydd natur cryn dipyn o ddatblygiadau seilwaith ynni yn cyfyngu'n aml ar y graddau y gall gyfrannu at y broses o wella ansawdd ardal.
- 4.5.2 Mae cynllun da hefyd yn fodd i gyflawni llawer o'r amcanion polisi yn yr NPS, er enghraifft mae'r adrannau ar effaith yn dangos sut y gall cynllun da, o ran lleoliad a'r defnydd o dechnolegau priodol, helpu i liniaru effeithiau andwyol megis sŵn.
- 4.5.3 Yn sgîl yr uchod, ac o ystyried faint o bwys y mae Deddf Cynllunio 2008 yn ei roi ar gynllun da a chynaliadwyedd, mae angen i'r IPC fodloni'i hun fod datblygiadau seilwaith ynni yn gynaliadwy a, chan ystyried cyfyngiadau rheoleiddio a mathau eraill o gyfyngiadau, eu bod mor ddeniadol, cadarn ac addasadwy (gan gynnwys ystyried peryglon naturiol megis llifogydd) â

phosibl. Wrth wneud hynny, dylai'r IPC fodloni'i hun fod yr ymgeisydd wedi ystyried natur swyddogaethol (gan gynnwys addasrwydd at y diben a chynaliadwyedd) ac estheteg (gan gynnwys ei gyfraniad at ansawdd yr ardal y'i lleolir ynddi) i'r graddau y bo'n bosibl. Er ei bod yn bosibl mai bach iawn o ddewis, os o gwbl, a fydd gan yr ymgeisydd o ran golwg rhywfaint o seilwaith ynni, gall fod cyfleoedd i'r ymgeisydd ddangos cynllun da o ran ei leoli mewn perthynas â nodweddion tirwedd, tirlfurf a llystyfiant sy'n bodoli eisoes. At hynny, bydd y cynllun a'r defnydd sensitif o ddeunyddiau mewn unrhyw ddatblygiad cysylltiedig megis is-orsafoedd trydan yn helpu i sicrhau bod datblygiad o'r fath yn cyfrannu at ansawdd yr ardal.

- 4.5.4 Er mwyn i'r IPC ystyried y cynnig am brosiect, dylai ymgeiswyr, yn eu dogfennau cais, allu dangos sut y cynhaliwyd y broses gynllunio a sut y gwnaeth y cynllun arfaethedig ddatblygu. Lle yr ystyriwyd nifer o gynlluniau gwahanol, dylai ymgeiswyr nodi'r rhesymau dros eu dewis hwy. Wrth ystyried ceisiadau dylai'r IPC gadw mewn cof brif ddiben y seilwaith ynghyd â'r gofynion gweithredol a diogelwch y mae'n rhaid i'r cynllun eu bodloni.
- 4.5.5 Dylai ymgeiswyr a'r IPC ystyried ceisio cyngor proffesiynol annibynnol ar gynllun cynnig. Yn arbennig, gellir gofyn i CABE, sef y Cyngor Dylunio, adolygu'r cynllun ar gyfer prosiectau seilwaith sydd o bwys cenedlaethol ac anogir ymgeiswyr i ddefnyddio'r gwasanaeth hwn⁸².
- 4.5.6 Ceir rhagor o gyngor ar yr hyn y dylai'r IPC ddisgwyl i ymgeiswyr ei ddangos o ran gwaith cynllunio da yn yr NPSs sy'n ymwneud â thechnoleg benodol lle y bo'n berthnasol.

4.6 Ystyried Gwres a Phŵer Cyfunedig (CHP)

- 4.6.1 Mae a wnelo Gwres a Phŵer Cyfunedig (CHP) â chynhyrchu gwres a thrydan y gellir eu defnyddio mewn proses unigol. Gall gorsaf CHP naill ai ddarparu ager yn uniongyrchol i gwsmeriaid neu ddal gwres gwastraff at ddibenion ager isel ei bwysedd, dŵr poeth neu wresogi gofod ar ôl iddo gael ei ddefnyddio i weithredu tyrbinau cynhyrchu trydan. Gall y gwres hefyd gael ei ddefnyddio i weithredu oerwyr amsugno, a thrwy hynny oeri.
- 4.6.2 Mewn gorsafoedd cynhyrchu thermol confensiynol, mae'r gwres sy'n cael ei ddefnyddio i gynhyrchu trydan yn cael ei ryddhau i'r amgylchedd fel gwastraff wedi hynny. Gall darparu ager i gwsmeriaid diwydiannol yn uniongyrchol neu ddefnyddio gwres gradd is, megis mewn rhwydweithiau gwresogi rhanbarthol, leihau'r tanwydd sydd ei angen fel arall i gynhyrchu'r un faint o wres a phŵer ar wahân. Mae CHP yn dechnegol ymarferol ar gyfer pob math o orsaf gynhyrchu thermol, gan gynnwys ynni niwclear o wastraff a biomas, er mai nwy sy'n cael ei ddefnyddio ar gyfer y rhan fwyaf o orsafoedd CHP yn y DU.
- 4.6.3 Drwy ddefnyddio llai o danwydd i gynhyrchu'r un swm o wres a phŵer cynhyrchir llai o allyriadau, yn enwedig CO₂. Felly, mae'r Llywodraeth wedi

⁸² <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/letterdesignplanning>

ymrwymo i hyrwyddo CHP o Ansawdd Da, sy'n dynodi CHP a ardystiwyd yn hynod effeithlon o dan raglen Sicrhau Ansawdd CHP. Yn unol â Chyfarwyddeb Gydgynhyrchu'r UE, mae angen i gynlluniau gyflawni o leiaf 10% o brif arbedion ynni o gymharu â chynhyrchu gwres a phŵer ar wahân er mwyn bod yn gymwys i gael cymorth gan y Llywodraeth sy'n gysylltiedig â'r rhaglen.

- 4.6.4 Yn 2009, roedd 5.6 GW o CHP o Ansawdd Da yn y DU, gan ddarparu dros 7% o drydan ac arbed tua 9.5 MtCO₂ y flwyddyn. Mae potensial cost effeithiol cydnabyddedig ar gyfer 10 GW arall o CHP o Ansawdd Da, yr amcangyfrifir ei fod yn cynnig 175 MtCO₂ yn rhagor o arbedion erbyn 2015⁸³.
- 4.6.5 Er mwyn bod yn economaidd ddichonadwy fel gorsaf CHP, mae angen i orsaf gynhyrchu gael ei lleoli gerllaw cwsmeriaid diwydiannol neu ddomestig sydd â gofynion gwres. Bydd y pellter yn amrywio yn dibynnu ar faint yr orsaf gynhyrchu a natur y gofynion am wres. At ddibenion diwydiannol, mae cwsmeriaid yn debygol o fod yn defnyddio gwres i raddau sylweddol megis gorsafoedd cemegol, purfeydd neu felinau. Gall CHP hefyd gael ei ddefnyddio i ddarparu gwres gradd is i ddefnyddwyr diwydiannol ysgafn megis tai gwyr masnachol, neu yn fwy cyffredin ar gyfer dŵr poeth a gwresogi gofod, gan gynnwys ei ddarparu drwy rwydweithiau gwresogi rhanbarthol. Awgrymodd adroddiad a gyhoeddwyd yn 2009 ar gyfer DECC⁸⁴ ar rwydweithiau gwresogi rhanbarthol y byddai rhwydwaith gwresogi rhanbarthol, er enghraifft, sy'n defnyddio gwres gwastraff o orsaf gynhyrchu yn gosteffeithiol lle'r oedd galw am 200 MW_{fed} o wres o fewn 15 km. At hynny, mae'r broses o ddarparu CHP fwyaf tebygol o fod yn gost effeithiol ac yn ymarferol lle y'i cynhwysir fel rhan o'r cynllun cychwynnol a'i fod yn rhan o ddatblygiad defnydd cymysg. Er enghraifft, efallai nad gosod rhwydwaith gwresogi rhanbarthol ar ystad tai sy'n bodoli eisoes a hynny'n ôl-weithredol yw'r cam mwyaf effeithlon i'w gymryd.
- 4.6.6 O dan ganllawiau a gyhoeddwyd gan DECC (DTI gynt) yn 2006⁸⁵, rhaid i unrhyw gais i ddatblygu gorsaf gynhyrchu thermol o dan Adran 36 o Ddeddf Trydan 1989 gynnwys CHP neu gynnwys tystiolaeth i ddangos bod y posibiladau ar gyfer CHP wedi'u hystyried yn llawn, er mwyn llywio ystyriaeth yr IPC o'r cais. Dylid gwneud hyn ar ffurf llwybr archwilio o ddeialog rhwng yr ymgeisydd a darpar gwsmeriaid. Mae'r un egwyddor yn gymwys i unrhyw orsaf gynhyrchu thermol sy'n destun cais am ganiatâd datblygu o dan Ddeddf Cynllunio 2008. Dylai'r IPC ystyried canllawiau'r BIS, neu unrhyw ganllawiau olynol, wrth ystyried elfennau CHP ceisiadau am orsafoedd cynhyrchu thermol.

⁸³ <http://www.defra.gov.uk/environment/climatechange/uk/energy/chp/pdf/potential-report.pdf>

⁸⁴ "The Potential and Costs of District Heating Networks", Pöyry a Faber Maunsell, Ebrill 2009.

⁸⁵ Canllawiau ar wybodaeth gefndirol i ategu hysbysiadau o dan Adran 4(14) o Ddeddf Ynni 1976 a cheisiadau o dan Adran 36 o Ddeddf Trydan 1989.

- 4.6.7 Wrth lunio cynigion am orsafoedd cynhyrchu thermol newydd, dylai datblygwyr ystyried y cyfleoedd am CHP ar y cam cynharaf posibl a dylid ei fabwysiadu fel maen prawf wrth ystyried lleoliadau ar gyfer prosiect. O ystyried pa mor bwysig ydyw i ymgysylltu â darpar gwsmeriaid gwres, dylai ymgeiswyr nid yn unig ymgynghori â'r darpar gwsmeriaid hynny a nodwyd ganddynt eu hunain ond hefyd gyrff megis yr Asiantaeth Cartrefi a Chymunedau (HCA), Partneriaethau Menter Lleol (LEPs) ac Awdurdodau Lleol a chael eu cyngor ar y cyfleoedd am CHP. Ceir rhagor o gyngor yng nghanllawiau DECC 2006 a dylai ymgeiswyr hefyd ystyried gwybodaeth berthnasol mewn gwaith mapio ar y galw am ynni a gwres yn rhanbarthol ac yn lleol.
- 4.6.8 Dylid annog y defnydd o wres defnyddiol sy'n disodli'r broses gonfensiynol o gynhyrchu gwres o ffynonellau tanwydd ffosil lle, fel y bydd yn wir yn aml, mae'n fwy effeithlon na'r gymysgedd amgen o gynhyrchu trydan/gwres. I annog ystyried CHP yn briodol, dylai'r IPC roi pwys cadarnhaol ychwanegol sylweddol i geisiadau sy'n ymgorffori CHP. Os cyflwynir cynnig am gynhyrchu thermol heb CHP, dylai'r ymgeisydd:
- egluro pam nad yw CHP yn ddichonadwy yn economaidd nac yn ymarferol, er enghraifft os oes dull mwy ynni effeithlon o fodloni galw am wres domestig sydd gerllaw;
 - rhoi manylion unrhyw ofynion gwres posibl yn y dyfodol yn yr ardal y gallai'r orsaf eu bodloni;
 - nodi'r darpariaethau a geir yn y cynllun arfaethedig i sicrhau y gellir manteisio ar unrhyw alw am wres posibl yn y dyfodol.
- 4.6.9 Efallai y bydd CHP yn gofyn am le ychwanegol ar gyfer gorsaf gynhyrchu nad yw'n CHP. Mae'n bosibl y gallai hyn wrthdaro â'r lle sydd ei angen i sicrhau bod gorsaf gynhyrchu yn Barod i Ddal Carbon, fel y nodir yn Adran 4.7. Felly, dylai'r deunydd a roddir gan ymgeiswyr egluro sut y gall y datblygiad fod yn barod i ddarparu CHP yn y dyfodol a hefyd fod yn Barod i Ddal Carbon neu nodi unrhyw gyfyngiadau (er enghraifft prinder lle) a fyddai'n atal hyn.
- 4.6.10 Os na fydd yr IPC yn fodlon ar y dystiolaeth sydd wedi dod i law, efallai y bydd am ymchwilio i hyn gydag un neu fwy o'r cyrff megis yr HCA, LEPs ac Awdurdodau Lleol.
- 4.6.11 At hynny, os bydd yr IPC, wrth ystyried cais am orsaf gynhyrchu thermol, yn nodi cwsmer gwres posibl nas ystyrir yn y cais (er enghraifft, ar sail cyngor yr HCA neu Awdurdodau Lleol), dylai ofyn i'r ymgeisydd edrych ar hyn. Os na fydd yr ymgeisydd yn gallu dod i gytundeb â darpar gwsmer, dylai gyflwyno tystiolaeth sy'n dangos pam nad oedd yn bosibl.
- 4.6.12 Efallai y bydd yr IPC yn ymwybodol o ddatblygiadau posibl (er enghraifft o ymgeisydd neu drydydd parti) a allai ddefnyddio gwres o'r orsaf yn y dyfodol, er enghraifft, tai a gynlluniwyd, ac y disgwylir ei adeiladu o fewn terfyn amser a fyddai'n golygu bod cyflenwi gwres yn gost effeithiol. Os

felly, efallai y bydd yr IPC am gyflwyno gofynion i sicrhau bod yr orsaf gynhyrchu yn barod o ran CHP oni bai bod yr IPC yn fodlon i'r ymgeisydd ddangos y bydd yr angen i gydymffurfio â'r gofyniad i fod yn Barod i Ddal Carbon yn atal unrhyw ddarpariaeth ar gyfer CHP.

4.7 Dal a Storio Carbon (CCS) a Pharodrwydd i Ddal Carbon (CCR)

CCS

- 4.7.1 Mae Dal a Storio Carbon (CCS) yn dechnoleg newydd sy'n ei gwneud yn bosibl i garbon deuocsid a fyddai, fel arall, yn cael ei ryddhau i'r atmosffer gael ei ddal a'i storio'n barhaol. Gellir ei gymhwyso i unrhyw ffynhonnell fawr o garbon deuocsid, megis gorsafoedd ynni tanwydd ffosil neu brosesau diwydiannol eraill sy'n allyrwyr mawr. Gall technolegau dal carbon ddileu hyd at 90% o'r carbon deuocsid a fyddai fel arall yn cael ei ryddhau i'r atmosffer ac mae'n cynnig y cyfle i danwydd ffosil barhau i fod yn rhan bwysig o gymysgedd ynni carbon isel diogel ac amrywiol.
- 4.7.2 Mae gan gadwyn CCS dair dolen: dal, cludo a storio carbon. Mae tri math o dechnoleg dal carbon:
- Dal carbon cyn ei losgi: mae a wnelo hyn ag adweithio tanwydd ag ocsigen neu aer, ac mewn rhai achosion ager, er mwyn cynhyrchu nwy sy'n cynnwys carbon monocsid a hydrogen yn bennaf. Mae'r carbon monocsid yn adweithio â mwy o ager mewn trawsnewidydd catalytig er mwyn cynhyrchu mwy o hydrogen a CO₂. Yna caiff y CO₂ ei wahanu a defnyddir yr hydrogen fel tanwydd mewn gorsaf cynhyrchu tyrbîn nwy cylch cyfunol. Yn achos glo, mae'r dull hwn o weithredu yn seiliedig ar dechnoleg cylch cyfunol nweiddio glo integredig (IGCC).
 - Dal carbon ar ôl ei losgi: mae hyn yn defnyddio sylweddau i gael gwared ar CO₂ o nwyon fflw. Yna caiff y CO₂ ei ryddhau fel llif nwy crynodedig drwy broses adfywio. Mae dal carbon ar ôl ei losgi yn gymwys i orsafoedd cynhyrchu glo maluriedig.
 - Llosgi ocsi-danwydd: yn ystod y broses hon, caiff tanwydd ei losgi mewn cymysgedd ocsigen/CO₂ yn hytrach nag aer er mwyn cynhyrchu nwy fflw sy'n cynnwys CO₂ yn bennaf. Yn achos glo, byddai'r dechnoleg yn cael ei defnyddio gyda system llosgi glo maluriedig a addaswyd yn briodol, ond yn achos nwy gellid ei defnyddio gyda system cylch cyfunol.
- 4.7.3 Ar ôl i garbon deuocsid gael ei ddal, caiff ei gywasgu a'i gludo, cyn ei storio'n barhaol mewn ffurfiadau daearegol dwfn, megis meysydd nwy ac olew disbydd a dyrhaenau halwynog. Yn y DU, mae'r rhan fwyaf o leoliadau a ystyrir fwyaf addas i storio CO₂ ar y môr.
- 4.7.4 Mae'r Llywodraeth wedi cymryd nifer o gamau i hwyluso ac annog y broses o arddangos technoleg CCS. Roedd y rhaglen arddangos a ddisgrifir yn

3.6.5 yn canolbwyntio ar orsafoedd ynni sy'n defnyddio glo i ddechrau. Y rheswm dros hyn yw bod yr allyriadau yn sgîl cynhyrchu glo yn sylweddol uwch na'r hyn sy'n deillio o fathau eraill o danwydd, gan gynnwys nwy; mae'r cynnydd yn y defnydd o lo a ragamcenir yn fyd-eang yn golygu bod angen ymdrin ag allyriadau o lo ar fwy o fyrder; ymdrin ag allyriadau glo yn gyntaf sy'n gwneud y mwyaf o synnwyr yn economaidd oherwydd y lefelau uwch o allyriadau sydd dan sylw; a byddai gorsafoedd cynhyrchu glo newydd yn cyfrannu at amrywiaeth a diogelwch cyflenwadau ynni'r DU wrth i ni newid i gymysgedd carbon isel. Fodd bynnag, bydd CCS hefyd yn ofynnol ar gyfer gorsafoedd llosgi eraill yn y dyfodol ac felly mae'r Llywodraeth wedi ehangu'r rhaglen arddangos i gynnwys gorsafoedd cynhyrchu sy'n defnyddio nwy.

- 4.7.5 Rhaid i bob gorsaf gynhyrchu sy'n defnyddio tanwydd ffosil ac sydd ar raddfa fasnachol fod yn barod i ddal carbon (gweler yr Adran CCR isod). Yn ogystal â bodloni'r meini prawf CCR a lleihau allyriadau CO₂, rhaid i orsafoedd cynhyrchu newydd sy'n defnyddio glo, neu estyniadau sylweddol i orsafoedd sy'n bodoli eisoes, yng Nghymru a Lloegr, allu Dal a Storio Carbon ar raddfa o 2 MW net o leiaf o'r capasiti cynhyrchu arfaethedig ynghyd â meddu ar drefniadau diogel ar gyfer cludo carbon deuocsid a'i storio'n barhaol. Dylai gorsafoedd cynhyrchu sy'n defnyddio glo sydd â llai na 300 MW net o gapasiti ddangos y gall yr orsaf gynhyrchu arfaethedig ddal CO₂ o'i llawn gapasiti. Bydd hefyd yn ofynnol i weithredwyr gorsafoedd cynhyrchu tanwydd ffosil gydymffurfio ag unrhyw Safonau Perfformiad Allyriadau (EPS) a allai fod yn gymwys, ond nid yw hyn yn rhan o'r broses ganiatáu.
- 4.7.6 O ystyried y gofyniad hwn i gyflwyno technoleg sydd ar gam cymharol gynnar o'i datblygiad, ac sydd felly'n gostus iawn, mae'n annhebygol y caiff unrhyw orsafoedd sy'n defnyddio glo eu hadeiladu yn y dyfodol agos heb gael cymorth ariannol i arddangos CCS. Fodd bynnag, mae'n bosibl y bydd datblygwyr am gyflwyno ceisiadau cyn sicrhau cyllid. Dylai unrhyw benderfyniad ar gais cynllunio am orsaf gynhyrchu newydd sy'n defnyddio glo gael ei wneud yn annibynnol ar unrhyw benderfyniad ynghylch dyrannu arian at ddiben arddangos CCS. Gall hyn olygu, felly, y gellid rhoi caniatâd cynllunio i fwy o geisiadau na'r nifer a fydd yn gallu cael cymorth ariannol at ddibenion arddangos CCS.
- 4.7.7 Y ffordd fwyaf tebygol o gludo'r carbon deuocsid a gaiff ei ddal yw drwy biblinellau. Lleolir y rhain ar dir ac ar fôr. Ar hyn o bryd nid oes unrhyw biblinellau carbon deuocsid yn y DU a bydd angen gwneud buddsoddiad sylweddol ynddynt yn y dyfodol mewn perthynas â'r rhaglen arddangos. Os caiff CCS ei ddefnyddio'n ehangach, mae'n debygol y gallai'r buddsoddiadau cychwynnol hyn fod yn sail i rwydwaith ehangach o biblinellau carbon deuocsid, sy'n debygol o fod angen piblinellau â mwy o gapasiti. Wrth ystyried ceisiadau dylai'r IPC felly gadw mewn cof bod y Llywodraeth am i ddatblygwyr gofio'r galw a ragwelir yn y dyfodol wrth ystyried maint a llwybr eu buddsoddiadau a gall felly gynnig piblinellau â mwy o gapasiti na'r hyn sydd ei angen ar gyfer y prosiect yn unig. Mae deddfwriaeth sy'n bodoli eisoes yn cynnwys pwerau i'w gwneud yn ofynnol

i addasu piblinellau lle y byddai hyn yn lleihau'r angen i adeiladu piblinellau ychwanegol yn y dyfodol.

- 4.7.8 Er mwyn adeiladu gorsaf ynni glo â chadwyn CCS lawn, bydd angen i ymgeiswyr fod wedi cael amryw fathau o ganiatâd gan gyrrff gwahanol. Ymhlith y rhain mae trwydded i storio CO₂ ac (os yw'n briodol) ganiatâd i adeiladu piblinellau ar dir ac ar fôr. Bydd angen cael trwydded amgylcheddol gan Asiantaeth yr Amgylchedd (EA) sy'n cynnwys amodau ar gyfer gweithredu'r gadwyn CCS.
- 4.7.9 Bydd rhagor o wybodaeth am y rhwymedigaethau CCS i'w gosod ar orsafoedd ynni newydd sy'n defnyddio glo ar gael mewn canllawiau a gyhoeddir gan DECC⁸⁶. Rhaid i'r IPC ystyried y canllawiau hyn ar CCS, neu unrhyw ganllawiau olynol, wrth ystyried ceisiadau am orsafoedd cynhyrchu llosgi.

CCR

- 4.7.10 Er mwyn sicrhau nad oes unrhyw rwystrau rhagweladwy i osod cyfarpar dal a storio carbon (CCS) yn ôl-weithredol mewn gorsafoedd cynhyrchu llosgi, dylai pob cais am orsaf llosgi newydd sydd â capasiti cynhyrchu o 300 MW neu fwy⁸⁷ ac sydd o natur a gwmpesir gan Gyfarwyddeb Gorsafoedd Llosgi Mawr yr UE (LCPD)⁸⁸ ddangos bod yr orsaf yn "Barod i Ddal Carbon" (CCR) cyn y rhoddir caniatâd. Ni ddylai'r IPC roi caniatâd os nad yw hyn yn wir. Er mwyn rhoi sicrwydd i'r IPC fod datblygiad arfaethedig yn CCR, bydd angen i ymgeiswyr ddangos bod eu cynnig yn cydymffurfio â'r canllawiau a roddwyd gan yr Ysgrifennydd Gwladol ym mis Tachwedd 2009⁸⁹ neu unrhyw ganllawiau olynol. Mae'r canllawiau yn gofyn am y canlynol:
- sicrhau bod digon o le ar gael ar y safle neu gerllaw ar gyfer y cyfarpar dal carbon yn y dyfodol;
 - ymarferoldeb technegol gosod eu technoleg dal carbon dewisol yn ôl-weithredol;

⁸⁶ Cyhoeddwyd Canllawiau Drafft at ddiben ymgynghoriad ym mis Tachwedd 2009.

⁸⁷ Y trothwy a bennwyd ar gyfer y gofyniad CCR hwn yw capasiti wedi'i fesur mewn MW trydan (MWe) ar gyfer safleoedd llosgi a gwmpesir gan LCPD, yn gyson â gofynion Erthygl 9a o'r LCPD, fel y'i mewnosodwyd gan Erthygl 33 o Gyfarwyddeb yr UE ar Storio Carbon Deuocsid yn Ddaearegol (2009/31/EC). Mae'r erthygl hon yn ei gwneud yn ofynnol i ymgeiswyr gynnal asesiadau CCR, ac mae'n ei gwneud yn ofynnol i awdurdodau Aelod Wladwriaethau (yn yr achos hwn, yr IPC) sicrhau bod lle addas ar gael ar gyfer y cyfarpar dal. Mae'r polisi a gyflwynir yma yn cynrychioli gweithredu Erthygl 9a o ran Prydain Fawr, ond mae hefyd yn mynd y tu hwnt i'r hyn sy'n ofynnol gan y Gyfarwyddeb, fel yr eglurir yng nghanllawiau DECC.

⁸⁸ 2001/80/EC. Ni chaiff ynni o blanhigion gwastraff ei gwmpasu gan yr LCPD.

⁸⁹ Carbon Capture Readiness A guidance note for Section 36 Applications URN09D/810 http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/what_we_do/uk_supply/consents_planning/guidance.aspx

- bod man storio daearegol dwfn addas yn bodoli ar y môr i storio CO₂ a gaiff ei ddal o'r orsaf losgi arfaethedig;
 - dichonoldeb technegol cludo'r CO₂ sydd wedi'i ddal i'r man storio arfaethedig;
 - dichonoldeb economaidd y gadwyn CCS lawn dros oes yr orsaf losgi, gan gynnwys gweithgarwch ôl-weithredol, cludo a storio.
- 4.7.11 Mae'r Llywodraeth yn rhagweld y bydd yr astudiaeth o ddichonoldeb technegol ar gyfer gosod cyfarpar CCS yn ôl-weithredol ar ffurf adroddiad ysgrifenedig a chynlluniau ategol o'r safle sydd:
- yn nodi'n glir pa dechnoleg dal a ystyrir yn fwyaf priodol ar hyn o bryd i'w gosod yn ôl-weithredol yn y dyfodol yn yr orsaf ynni;
 - yn ddigon manwl i alluogi EA i gynghori'r Ysgrifennydd Gwladol ynghylch a yw'r ymgeisydd wedi dangos yn ddigonol nad oes unrhyw rwystrau technegol hysbys ar hyn o bryd i osod technoleg dal a ddatganwyd yn ôl-weithredol.
- 4.7.12 Gellid cynnal yr asesiad o ddichonoldeb technolegol yn erbyn:
- dogfen gyfeirio briodol; neu
 - drwy gael digon o fanylion technegol gan yr ymgeisydd yn ei gynlluniau a thrwy drafodaethau â'r corff cynghori.
- 4.7.13 Dylai ymgeiswyr gynnal asesiad economaidd sy'n cwmpasu gosod cyfarpar dal yn ôl-weithredol, cludo CO₂ a storio CO₂. Dylai ymgeiswyr ddarparu tystiolaeth o sefyllfaoedd rhesymol, gan ystyried cost y dechnoleg dal a'r opsiwn cludo a ddewisir ar gyfer yr asesiadau CCR technegol a chostau amcangyfrifedig storio CO₂, sy'n golygu bod CCS gweithredol yn economaidd ymarferol o ran y datblygiad arfaethedig.
- 4.7.14 Bydd y gwaith o baratoi asesiad economaidd yn cynnwys ystod eang o dybiaethau ar nifer o ffactorau, ac mae'r Llywodraeth yn cydnabod yr ansicrwydd cynhenid ynghylch pob un ohonynt. Nid oes unrhyw sicrwydd y bydd asesiad a gaiff ei gynnal nawr yn rhagfynegi, a hynny'n gwbl gywir, o dan ba amgylchiadau y bydd yn ymarferol gosod CCS mewn gorsaf ynni arfaethedig neu pryd y bydd yr amgylchiadau hynny'n codi, ond gall ddynodi'r amgylchiadau y byddai eu hangen er mwyn i CCS gweithredol fod yn ymarferol yn economaidd yn ystod oes yr orsaf newydd arfaethedig.
- 4.7.15 Awgrymir strwythur asesu enghreifftiol yng nghanllawiau CCR DECC, er nad dyma'r unig ffordd y gellid cynnal yr asesiad. Yr ymgeiswyr sy'n gyfrifol am gyfiawnhau'r opsiynau dal, cludo a storio a ddewisir ar gyfer eu datblygiad arfaethedig.
- 4.7.16 Dylai'r IPC ymgynghori ag Asiantaeth yr Amgylchedd ar yr asesiadau dichonoldeb technegol ac economaidd. Dylai'r IPC hefyd ystyried cyngor

gan Asiantaeth yr Amgylchedd ynghylch addasrwydd y lle a neilltuwyd ar y safle neu gerllaw ar gyfer cyfarpar CCS. Os bydd yr IPC, ar ôl ystyried yr asesiadau hyn a gwybodaeth arall sydd ar gael gan gynnwys sylwadau Asiantaeth yr Amgylchedd, yn dod i'r casgliad na fydd yn ymarferol yn dechnegol nac yn economaidd i osod CCS mewn gorsaf arfaethedig, a hynny'n ôl-weithredol, yn ystod ei hoes ddisgwyliedig, ni ellir barnu bod y datblygiad arfaethedig yn CCR ac felly ni ellir rhoi caniatâd.

4.7.17 Os rhoddir caniatâd, bydd yn ofynnol i weithredwyr yr orsaf ynni:

- gadw rheolaeth dros ddigon o le ychwanegol ar y safle neu gerllaw lle y gosodir y cyfarpar dal carbon a gallu ei ddefnyddio at y diben hwnnw;
- cyflwyno adroddiadau ar hynt yr agweddau technegol ar ei statws CCR i Ysgrifennydd Gwladol DECC. Bydd angen yr adroddiadau hyn o fewn tri mis i ddyddiad gweithredu masnachol yr orsaf ynni (gan felly osgoi rhoi unrhyw faich ar y gweithredwr â chaniatâd heb ei weithredu) a bob dwy flynedd wedi hynny. Os caiff cyfarpar CCS ei osod ar gyfer yr orsaf gyfan, a hynny'n ôl-weithredol, ni fydd y rhwymedigaeth i ddarparu adroddiadau o'r fath yn gymwys mwyach.

4.8 Addasu i'r newid yn yr hinsawdd

4.8.1 Mae Rhan 2 o'r NPS hwn yn trafod strategaeth ynni a newid yn yr hinsawdd y Llywodraeth gan gynnwys polisiâu ar gyfer lliniaru'r newid yn yr hinsawdd. Mae'r rhan hon o'r NPS yn nodi sut y dylai ymgeiswyr a'r IPC ystyried effeithiau'r newid yn yr hinsawdd wrth ddatblygu seilwaith a rhoi caniatâd iddo. Er ei bod yn hanfodol lliniaru'r newid yn yr hinsawdd er mwyn lleihau effeithiau mwyaf peryglus y newid yn yr hinsawdd, mae allyriadau byd-eang blaenorol o nwy tŷ gwydr wedi ein hymrwymo i rywfaint o newid yn yr hinsawdd parhaus am o leiaf 30 mlynedd. Os nad yw ein seilwaith ynni newydd yn ddigon cadarn i wrthsefyll effeithiau posibl y newid yn yr hinsawdd, ni fydd modd diwallu'r anghenion ynni fel yr amlinellir yn Rhan 3 o'r NPS hwn.

4.8.2 Mae'r newid yn yr hinsawdd yn debygol o olygu y bydd y DU yn cael hafau cynhesach a sychach a gaeafau cynhesach a gwlypach. Mae tebygolrwydd o fwy o lifogydd, sychder, cyfnodau o dywydd poeth a glawiad dwys, yn ogystal â chynnydd yn lefel y môr. Felly mae angen addasu er mwyn ymdrin ag effeithiau posibl y newidiadau hyn sydd eisoes yn digwydd.

4.8.3 I gefnogi penderfyniadau cynllunio, mae'r Llywodraeth yn llunio cyfres o Amcanestyniadau Hinsawdd ar gyfer y DU ac mae wrthi'n datblygu Rhaglen Addasu Genedlaethol statudol⁹⁰. Yn ogystal, bydd Pŵer Adrodd ar Addasu'r Llywodraeth⁹¹ yn sicrhau bod awdurdodau sy'n llunio

⁹⁰ Adran 58 o Ddeddf Newid yn yr Hinsawdd 2008.

⁹¹ Adran 58 o Ddeddf Newid yn yr Hinsawdd 2008.

adroddiadau (rhestr benodol o gyrff cyhoeddus ac ymgwymerwyr statudol, gan gynnwys cyfleustodau ynni) yn asesu'r risgiau y mae newid yn yr hinsawdd yn eu peri i'w sefydliad. Gall yr IPC ystyried adroddiadau'r cyfleustodau ynni i'r Ysgrifennydd Gwladol wrth ystyried mesurau addasu y mae ymgeisydd yn eu cynnig ar gyfer seilwaith ynni newydd.

- 4.8.4 O dan rai amgylchiadau, gall mesurau a weithredir i sicrhau y gall cynllun addasu i'r newid yn yr hinsawdd esgor ar effeithiau ychwanegol, er enghraifft o ganlyniad i fesurau amddiffyn rhag llifogydd, gall fod effeithiau ar newid arfordirol (gweler Adran 5.5).
- 4.8.5 Yn nodweddiadol, bydd seilwaith ynni newydd yn fuddsoddiad hirdymor a bydd angen iddo fod ar waith am sawl degawd, yn wyneb hinsawdd newidiol. O ganlyniad, rhaid i ymgeiswyr ystyried effeithiau'r newid yn yr hinsawdd wrth gynllunio lleoliad, cynllun, adeiladwaith, gweithrediad a, lle y bo'n briodol, ddigomisiynu seilwaith ynni newydd. Dylai'r ES nodi sut y bydd y cynnig yn ystyried effeithiau arfaethedig y newid yn yr hinsawdd. Er nad yw'r wybodaeth hon yn ofynnol o dan Gyfarwyddeb yr EIA, bydd angen y wybodaeth hon ar yr IPC.
- 4.8.6 Dylai'r IPC fod yn fodlon bod ymgeiswyr seilwaith ynni newydd wedi ystyried effeithiau posibl y newid yn yr hinsawdd gan ddefnyddio'r Amcanestyniadau diweddaraf sydd ar gael o Hinsawdd yn y DU ar yr adeg y paratowyd yr ES er mwyn sicrhau eu bod wedi nodi mesurau lliniaru neu addasu priodol. Dylai hyn gwmpasu oes amcangyfrifedig y seilwaith newydd. Pe bai cyfres newydd o Amcanestyniadau Hinsawdd ar gyfer y DU yn cael ei chyhoeddi ar ôl paratoi'r ES, dylai'r IPC ystyried a oes angen iddo ofyn am ragor o wybodaeth gan yr ymgeisydd.
- 4.8.7 Fel man cychwyn, dylai ymgeiswyr gymhwyso'r senario allyriadau y mae'r Pwyllgor annibynnol ar Newid Hinsawdd yn awgrymu y mae'r byd yn ei ddilyn agosaf ar hyn o bryd - a'r amrediadau amcangyfrif 4.8.7%, 10% a 50%. Dylid ystyried y canlyniadau hyn ar y cyd ag ymchwil berthnasol sy'n seiliedig ar yr amcanestyniadau ynghylch y newid yn yr hinsawdd.
- 4.8.8 Dylai'r IPC fod yn fodlon nad oes unrhyw nodweddion sy'n perthyn i gynllun seilwaith ynni newydd sy'n hanfodol i'w weithredu y gall newidiadau mwy radical i'r hinsawdd effeithio arno y tu hwnt i'r hyn a ragamcener yn y gyfres ddiweddaraf o amcanestyniadau hinsawdd ar gyfer y DU, gan ystyried y dystiolaeth wyddonol gredadwy ddiweddaraf, er enghraifft, cynnydd yn lefel y môr (er enghraifft drwy gyfeirio at sefyllfaoedd credadwy gwaethaf ychwanegol - h.y. gan y Panel Rhynglywodraethol ar y Newid yn yr Hinsawdd neu Asiantaeth yr Amgylchedd) ac y gellir cymryd camau angenrheidiol i sicrhau gweithrediad y seilwaith yn ystod ei oes amcangyfrifedig.
- 4.8.9 Lle mae gan seilwaith ynni elfennau diogelwch critigol (er enghraifft rhannau o orsafoedd ynni tanwydd ffosil newydd neu rai is-orsafoedd trydan), dylai'r ymgeisydd gymhwyso'r senario allyriadau uchel (effaith uchel, tebygolrwydd isel) i'r elfennau hynny. Er y credir bod y senario hon yn isel ei thebygolrwydd, mae'n briodol gweithredu mewn ffordd sy'n osgoi

risg yn fwy gydag elfennau o seilwaith sy'n critigol i ddiogelwch ei weithrediad.

- 4.8.10 Os bydd unrhyw fesurau addasu yn arwain at ganlyniadau dilynol (er enghraifft ar lifogydd, adnoddau dŵr neu newid arfordirol) dylai'r IPC ystyried effaith yr olaf mewn perthynas â'r cais yn ei gyfanrwydd a'r canllawiau ar effeithiau a amlinellir yn Rhan 5 o'r NPS hwn.
- 4.8.11 Dylai unrhyw fesurau addasu fod yn seiliedig ar y gyfres ddiweddaraf o Amcanestyniadau Hinsawdd ar gyfer y DU, sef Asesiad Risg diweddaraf y Llywodraeth ar Hinsawdd ar gyfer y DU, pan fydd ar gael⁹² ac mewn ymgynghoriad ag Asiantaeth yr Amgylchedd.
- 4.8.12 Gellir ei gwneud yn ofynnol i weithredu mesurau addasu yn ystod y gwaith adeiladu lle y bo'n angenrheidiol ac yn briodol gwneud hynny. Fodd bynnag, lle y bo eu hangen i ymdrin ag effaith y newid yn yr hinsawdd, a lle y byddai'r mesur hwnnw'n cael effaith andwyol ar agweddau eraill ar y prosiect a/neu'r amgylchedd cyfagos (er enghraifft prosesau arfordirol), gall yr IPC ystyried ei gwneud yn ofynnol i'r ymgeisydd sicrhau y gellid gweithredu'r mesur addasu pe bai'r angen yn codi, yn hytrach nag ar gychwyn y datblygiad (er enghraifft, cynyddu uchder wal fôr bresennol neu alw am waliau môr newydd).
- 4.8.13 Mae'r cyngor cyffredinol ar effeithiau yn yr NPS hwn a'r cyngor sy'n ymwneud â thechnoleg benodol ar effeithiau yn yr NPSs eraill yn darparu gwybodaeth ychwanegol am addasu i'r newid yn yr hinsawdd.

4.9 Cysylltiad grid

- 4.9.1 Mae cysylltu gorsaf cynhyrchu trydan arfaethedig â'r rhwydwaith trydan yn ystyriaeth bwysig i ymgeiswyr sydd am adeiladu neu ymestyn gorsaf gynhyrchu. Yn system y farchnad, mater i'r ymgeisydd yw sicrhau y bydd y seilwaith a'r capasiti angenrheidiol ar gael o fewn rhwydwaith trawsyrru neu ddsbarthu presennol neu arfaethedig ar gyfer y trydan a gynhyrchir. Bydd yr ymgeisydd yn cysylltu â'r Grid Cenedlaethol sy'n berchen ar y rhwydwaith trawsyrru ac yn ei reoli yng Nghymru a Lloegr neu'r Gweithredwr Rhwydwaith Dosbarthu (DNO) rhanbarthol perthnasol er mwyn sicrhau bod cysylltiad grid ar gael. Efallai na fydd yr ymgeisydd wedi cael na derbyn cynnig ffurfiol o gysylltiad grid gan y gweithredwr rhwydwaith perthnasol ar adeg y cais, er ei bod yn debygol y bydd wedi gwneud cais am un ac wedi ei drafod ag ef. Mae hon yn risg fasnachol y gall yr ymgeisydd fod am ei chymryd am sawl rheswm, er y bydd yr IPC am fodloni'i hun nad oes rheswm amlwg pam na fyddai cysylltiad grid yn bosibl.
- 4.9.2 Nod Deddf Cynllunio 2008 yw creu system gynllunio gyfannol er mwyn gallu ystyried effaith gronol elfennau gwahanol o'r un prosiect gyda'i gilydd. Felly mae'r Llywodraeth yn rhagweld, lle bynnag y bo'n rhesymol

⁹² Adran 56 o Ddeddf Newid yn yr Hinsawdd 2008.

ymarferol, y dylai ceisiadau ar gyfer gorsafoedd cynhyrchu newydd a seilwaith cysylltiedig gael eu cynnwys o fewn un cais unigol i'r IPC neu mewn ceisiadau ar wahân a gyflwynir ar y cyd a luniwyd mewn modd integredig. Fodd bynnag, efallai na fydd hyn yn bosibl bob amser, nac yn gyfystyr ag arfer gorau o ran cyflawni'r prosiect mewn modd amserol, oherwydd gall fod gan wahanol agweddau amseroedd cyflwyno gwahanol a chael eu cyflawni gan endidau cyfreithiol gwahanol yn amodol ar fframweithiau masnachol a rheoleiddio gwahanol (er enghraifft mae cwmnïau grid yn gweithredu'n unol â rheolaethau OFGEM). Felly gall lefel y wybodaeth sydd ar gael am y gwahanol elfennau amrywio. Mewn rhai achosion gall ymgeisydd neu ymgeiswyr benderfynu cyflwyno cais am ganiatâd ar gyfer un elfen yn unig ond cynnwys rhywfaint o wybodaeth am yr ail. Os felly, dylai'r ymgeisydd egluro'r rhesymau dros gyflwyno'r cais ar wahân.

4.9.3 Os cymerir yr opsiwn hwn, mae'r ymgeisydd neu'r ymgeiswyr yn derbyn y risgiau sydd ynghlwm wrth wneud hynny, a rhaid sicrhau y rhoddir digon o wybodaeth i gydymffurfio â'r Gyfarwyddeb EIA gan gynnwys yr effeithiau anuniongyrchol, eilaidd a chronnol, a fydd yn cwmpasu gwybodaeth am gysylltiadau grid. Rhaid i'r IPC fod yn fodlon nad oes unrhyw resymau amlwg pam ei bod yn debygol y caiff unrhyw ganiatâd arall sy'n angenrheidiol ar gyfer yr elfen arall ei wrthod. Ni ddylai'r ffaith bod yr IPC wedi caniatáu un prosiect ddylanwadu ar ei benderfyniadau dilynol ynghylch unrhyw brosiect cysylltiedig.

4.9.4 Ceir rhagor o ganllawiau ar yr hyn mae angen i'r IPC ei ystyried yn EN-5.

4.10 Rheoli llygredd a chyfundrefnau rheoleiddio amgylcheddol eraill

4.10.1 Gall materion sy'n ymwneud â gollyngiadau neu allyriadau gan brosiect arfaethedig sy'n effeithio ar ansawdd aer, ansawdd dŵr, ansawdd tir a'r amgylchedd morol, neu sy'n cynnwys sŵn a dirgrynu, fod yn destun rheoliadau ar wahân o dan y fframwaith rheoli llygredd neu gyfundrefnau caniatáu a thrwyddedu eraill.

4.10.2 Mae'r systemau cynllunio a rheoli llygredd ar wahân ond maent yn ategu ei gilydd. Mae'r system gynllunio yn rheoli'r broses o ddatblygu tir a defnydd tir er budd y cyhoedd. Mae'n chwarae rhan allweddol yn y gwaith o ddiogelu a gwella'r amgylchedd naturiol, iechyd a diogelwch y cyhoedd, ac amwynder, er enghraifft, drwy osod amodau lliniaru i ganiatáu datblygiadau lle na fyddai fel arall yn dderbyniol yn amgylcheddol iddynt fynd rhagddynt, ac atal datblygiadau niweidiol na ellir eu gwneud yn dderbyniol hyd yn oed drwy amodau. Mae a wnelo rheoli llygredd ag atal llygredd drwy ddefnyddio mesurau i atal neu gyfyngu ar ryddhau sylweddau i'r amgylchedd o wahanol ffynonellau i'r lefel ymarferol isaf posibl. Mae hefyd yn sicrhau bod aer amgylchynol ac ansawdd dŵr yn cyrraedd safonau sy'n diogelu rhag effeithiau ar yr amgylchedd neu iechyd pobl.

- 4.10.3 Wrth ystyried cais am ganiatâd datblygu, dylai'r IPC ganolbwyntio ar ganfod a yw'r datblygiad ei hun yn ddefnydd derbyniol o'r tir, ac ar effeithiau'r defnydd hwnnw, yn hytrach na'r ffordd y rheolir prosesau, allyriadau neu ollyngiadau eu hunain. Dylai'r IPC weithio ar sail y dybiaeth y caiff y gyfundrefn rheoli llygredd berthnasol a chyfundrefnau rheoleiddio amgylcheddol eraill, gan gynnwys y rhai ar ddraenio tir, echdynnu dŵr a bioamrywiaeth, eu cymhwyso'n briodol a'u gorfodi gan y rheoleiddiwr perthnasol. Dylai weithredu i ategu hynny ond nid eu dyblygu.
- 4.10.4 Dylai ymgeiswyr ymgynghori â'r Sefydliad Rheoli Morol (MMO) ar brosiectau sydd o bwys cenedlaethol a fyddai'n effeithio, neu'n debygol o effeithio, ar unrhyw ardaloedd morol perthnasol fel y diffinnir yn Neddf Cynllunio 2008 (fel y'i diwygiwyd gan adran 23 o Deddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009). Gall caniatâd yr IPC gynnwys trwydded forol dybiedig a bydd yr MMP yn rhoi cyngor ar ba amodau ddylai fod yn gymwys i'r drwydded honno. Dylai'r IPC a'r MMO gydweithio'n agos i sicrhau bod NSIPs ynni yn cael eu trwyddedu'n unol â deddfwriaeth amgylcheddol, gan gynnwys cyfarwyddebau Ewropeaidd.
- 4.10.5 Bydd llawer o'r prosiectau a gwmpesir gan yr NPS hwn yn dod o dan y gyfundrefn Trwyddedu Amgylcheddol (EP), sydd hefyd yn cynnwys gofynion rheoli gwastraff gweithredol ar gyfer rhai gweithgareddau. Pan fydd datblygwr yn gwneud cais am Drwydded Amgylcheddol, mae'r rheoleiddiwr perthnasol (Asiantaeth yr Amgylchedd fel arfer ond yr awdurdod lleol weithiau) yn ei gwneud yn ofynnol i'r cais ddangos bod prosesau ar waith i fodloni holl ofynion perthnasol EP. Wrth ystyried effeithiau'r prosiect, gall yr IPC fod am ymgynghori â'r rheoleiddwr ar unrhyw gynlluniau rheoli a fyddai'n cael eu cynnwys mewn cais am Drwydded Amgylcheddol.
- 4.10.6 Cynghorir ymgeiswyr i gysylltu â rheoleiddwyr perthnasol ar gam cynnar, gan gynnwys Asiantaeth yr Amgylchedd a'r MMO, er mwyn trafod eu gofynion o ran trwyddedau amgylcheddol a mathau eraill o ganiatâd. Bydd hyn yn helpu i sicrhau bod ceisiadau'n ystyried yr holl ystyriaethau amgylcheddol perthnasol a bod y rheoleiddwyr perthnasol yn gallu rhoi cyngor a sicrwydd amserol i'r IPC. Lle y bo modd, anogir ceiswyr i gyflwyno ceisiadau am Drwyddedau Amgylcheddol a chaniatadau angenrheidiol eraill ar yr un pryd ag y gwneir cais i'r IPC am ganiatâd datblygu.
- 4.10.7 Dylai'r IPC fodloni'i hun y gellir rhoi caniatâd datblygu drwy ystyried effeithiau amgylcheddol. Gan gydweithio'n agos ag Asiantaeth yr Amgylchedd a/neu'r awdurdod rheoli llygredd, a chyrrff perthnasol eraill, megis yr MMO, Natural England, Cyngor Cefn Gwlad Cymru, Byrddau Draenio, ac ymgymeryddwyr dŵr a charthion, dylai'r IPC fod yn fodlon ar y canlynol, cyn caniatáu unrhyw ddatblygiadau a allai beri llygredd:
- bod yr awdurdod rheoli llygredd perthnasol wedi'i fodloni ei hun y gellir rheoleiddio gollyngiadau posibl o dan y fframwaith rheoli llygredd;

- nad yw effeithiau ffynonellau posibl o lygredd ar y safle ac o'i amgylch o'r fath ag i wneud y datblygiad hwnnw yn annerbyniol o ychwanegu effeithiau cronol y datblygiad arfaethedig, yn enwedig o ran terfynau ansawdd amgylcheddol statudol.

4.10.8 Ni ddylai'r IPC wrthod caniatâd ar sail yr effeithiau o ran llygredd oni bai bod ganddo reswm da dros gredu na chaiff unrhyw drwydded rheoli llygredd gweithredol berthnasol na math arall o ganiatâd eu rhoi'n dilyn hynny.

4.11 Diogelwch

4.11.1 Mae HSE yn gyfrifol am orfodi amrywiaeth o ddeddfwriaeth iechyd a diogelwch galwedigaethol, y mae rhywfaint ohono'n berthnasol i'r gwaith o adeiladu, gweithredu a digomisiynu seilwaith ynni. Dylai ymgeiswyr ymgynghori â'r Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch (HSE) ar faterion diogelwch.

4.11.2 Caiff rhai technolegau, er enghraifft defnyddio ceudyllau halen i storio nwy dan ddaear, eu rheoleiddio gan ddeddfwriaeth iechyd a diogelwch benodol. Nodir y broses o roi'r rheoliadau hyn ar waith yn yr NPSs sy'n ymwneud â thechnoleg benodol lle y bo'n berthnasol.

4.11.3 Bydd rhywfaint o seilwaith ynni yn destun Rheoliadau Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr (COMAH) 1999. Nod y Rheoliadau hyn yw atal damweiniau mawr lle mae sylweddau peryglus dan sylw a chyfyngu ar y canlyniadau yn sgîl unrhyw achos o hyn i bobl a'r amgylchedd. Mae rheoliadau COMAH yn gymwys drwy gydol oes y cyfleusterau, h.y. o'r cam cynllunio ac adeiladu i'w ddigomisiynu. Fe'u gorfodir gan yr Awdurdod Cymwys sy'n cynnwys HSE ac Asiantaeth yr Amgylchedd sy'n gweithredu ar y cyd yng Nghymru a Lloegr (a chan HSE ac Asiantaeth Diogelu'r Amgylchedd yr Alban sy'n gweithredu ar y cyd yn yr Alban). Mae'r un egwyddorion yn gymwys yma â'r rhai a nodir yn yr adran flaenorol ar reoli llygredd a chyfundrefnau trwyddedu amgylcheddol eraill.

4.11.4 Dylai ymgeiswyr sydd am ddatblygu seilwaith sy'n destun rheoliadau COMAH gysylltu â'r Awdurdod Cymwys ar gam cynnar. Os oes angen adroddiad diogelwch mae'n bwysig cynnal trafodaeth â'r Awdurdod Cymwys ynghylch y math o wybodaeth y dylid ei rhoi ar y cam cynllunio a datblygu, ac ar ba ffurf y dylai hyn fod. Bydd hyn yn galluogi'r Awdurdod Cymwys i adolygu cymaint o'r wybodaeth â phosibl cyn i'r gwaith adeiladu ddechrau, er mwyn asesu a yw nodweddion cynhenid y cynllun yn ddigon i atal, rheoli a lliniaru damweiniau mawr. Dylai'r IPC fod yn fodlon y cynhaliwyd asesiad lle bo angen a bod yr Awdurdod Cymwys wedi asesu ei fod yn cyflawni'r amcanion diogelwch a ddisgrifir uchod.

4.12 Sylweddau Peryglus

- 4.12.1 Mae angen i bob sefydliad sydd am gadw sylweddau peryglus penodol, uwchlaw terfyn, gael caniatâd Sylweddau Peryglus. Dylai ymgeiswyr ymgynghori â HSE cyn gwneud cais⁹³ os yw'n debygol y bydd angen caniatâd sylweddau peryglus ar y prosiect. Pan wneir cais am ganiatâd i gadw sylweddau peryglus, bydd yr IPC yn ystyried a ddylid gwneud gorchymyn sy'n caniatáu cadw sylweddau peryglus ochr yn ochr â gorchymyn sy'n rhoi caniatâd datblygu⁹⁴. Dylai'r IPC gysylltu â HSE am hyn.
- 4.12.2 Bydd HSE yn asesu'r risgiau ar sail y cais am ganiatâd datblygu. Lle nad yw HSE yn cynghori yn erbyn rhoi caniatâd, bydd hefyd yn argymhell a ddylid rhoi caniatâd yn amodol ar unrhyw ofynion.
- 4.12.3 Mae HSE yn pennu pellter ymgynghori o amgylch pob safle â chaniatâd sylweddau peryglus ac mae'n hysbysu'r awdurdodau cynllunio lleol perthnasol. Felly, dylai'r ymgeisydd ymgynghori â'r awdurdod cynllunio lleol cyn gwneud cais er mwyn nodi a yw ei safle arfaethedig o fewn pellter ymgynghori i unrhyw safle â chaniatâd sylweddau peryglus ac, os felly, dylai ymgynghori â HSE am ei gyngor ynghylch lleoli'r datblygiad penodol ar y safle hwnnw.

4.13 Iechyd

- 4.13.1 Mae gan y broses o gynhyrchu ynni'r potensial i effeithio ar iechyd a lles ("iechyd") y boblogaeth. Mae cael gafaél ar ynni o fudd amlwg i gymdeithas a'n hiechyd yn gyffredinol. Fodd bynnag, gall y broses o gynhyrchu, dosbarthu a defnyddio ynni gael effaith negyddol ar iechyd rhai pobl.
- 4.13.2 Fel y disgrifir yn yr adrannau perthnasol o'r NPS hwn ac yn yr NPSs sy'n ymwneud â thechnoleg benodol, lle y caiff y prosiect arfaethedig effaith ar bobl, dylai'r ES asesu'r effeithiau hyn mewn perthynas â phob elfen o'r prosiect, gan nodi unrhyw effeithiau iechyd niweidiol, a nodi mesurau i osgoi neu liniaru'r effeithiau hyn neu wneud iawn amdanynt fel y bo'n briodol. Gall effeithiau mwy nag un datblygiad ddylanwadu ar bobl ar yr un pryd, felly dylai'r ymgeisydd a'r IPC ystyried yr effaith gronol ar iechyd.
- 4.13.3 Ymhlith yr effeithiau uniongyrchol ar iechyd mae mwy o draffig, llygredd yn yr awyr neu ddŵr, llwch, arogl, gwastraff a sylweddau peryglus, sŵn, amlygiad i ymbelydredd, a mwy o bla.
- 4.13.4 Gall seilwaith ynni newydd hefyd effeithio ar gyfansoddiad, maint ac agosrwydd y boblogaeth leol, ac wrth wneud hynny gael effeithiau

⁹³ Mae rhagor o wybodaeth ar gael ar wefan HSE: <http://www.hse.gov.uk/landuseplanning/nsip-applications.htm>

⁹⁴ Gellir hefyd gymhwysu caniatâd sylweddau peryglus i gais DCO dilynol. Fodd bynnag, mae'r canllawiau yn 4.12.1 yn dal i fod yn gymwys h.y. dylai'r ymgeisydd ymgynghori â HSE ar y cam cyn gwneud cais a chynnwys manylion yn ei DCO

anuniongyrchol ar iechyd, er enghraifft os yw'n effeithio ar allu pobl i gael gafael ar wasanaethau cyhoeddus allweddol, trafndiaeth neu'r defnydd o fannau agored at ddibenion hamdden a gweithgareddau corfforol mewn rhyw fodd neu'i gilydd.

- 4.13.5 Yn gyffredinol, mae'r agweddau hynny ar seilwaith ynni sydd fwyaf tebygol o gael effaith sylweddol ar iechyd yn destun rheoliadau ar wahân (er enghraifft llygredd aer) a fydd yn gyfystyr â'u lliniaru'n effeithiol, felly mae'n annhebygol y bydd pryderon iechyd yn rheswm dros wrthod caniatâd neu'n ei gwneud yn ofynnol cyflwyno mesurau lliniaru penodol o dan Ddeddf Cynllunio 2008. Fodd bynnag, bydd yr IPC am ystyried pryderon iechyd wrth bennu gofynion sy'n ymwneud ag amryw o effeithiau megis sŵn.

4.14 Niwsans o dan gyfraith gwlad a niwsans statudol

- 4.14.1 Rhydd Adran 158 o Ddeddf Cynllunio 2008 yr awdurdod statudol i wneud gwaith datblygu a ganiateir drwy orchymyn caniatâd datblygu neu unrhyw beth arall a awdurdodir drwyddo. Dim ond at ddibenion amddiffyniad mewn unrhyw achos sifil neu droseddol sy'n ymwneud â niwsans y rhoddir y fath awdurdod. Byddai hyn yn cynnwys yr amddiffyniad mewn achos o niwsans o dan Ran III o Ddeddf Diogelu'r Amgylchedd 1990 (niwsans statudol) ond dim ond i'r graddau y bo'r niwsans yn deillio'n anochel o'r hyn a awdurdodwyd. Nid yw'r amddiffyniad yn dileu dyletswyddau'r awdurdod lleol o dan Ran III o Ddeddf 1990 i arolygu ei ardal a chymryd camau rhesymol i ymchwilio i gwynion ynghylch niwsans statudol a chyflwyno hysbysiad atal lle mae'n fodlon ei fod yn bodoli, yn debygol o ddigwydd neu'n ailddigwydd. Ni fwriedir i'r amddiffyniad gwmpasu achosion lle bo'r mater yn "rhagfarnllyd i iechyd" ac nid yn niwsans.
- 4.14.2 Mae'n bwysig iawn sicrhau, ar gam gwneud cais NSIP ynni, yr ystyrir ffynonellau posibl o niwsans o dan adran 79(4) o Ddeddf 1990 a sut y gall yr IPC eu lliniaru neu gyfyngu arnynt, fel bod modd cynnwys gofynion priodol mewn unrhyw orchymyn dilynol sy'n rhoi caniatâd datblygu. (Gweler Adran 5.6 ar Lwch, arogl, golau artifisial ac ati ac Adran 5.11 ar Sŵn a dirgrynu.)
- 4.14.3 Dylai'r IPC nodi bod amddiffyn awdurdod statudol yn amodol ar unrhyw ddarpariaeth groes a wneir gan yr IPC mewn unrhyw achos penodol o ran gorchymyn caniatâd datblygu (adran 158 (3)). Felly, yn amodol ar Adran 5.6, gall yr IPC ddatgymhwyso amddiffyniad awdurdod statudol, yn llawn neu'n rhannol, mewn unrhyw achos penodol ond wrth wneud hynny dylai ystyried a yw unrhyw niwsans penodol yn deillio'n anochel o'r datblygiad.

4.15 Ystyriaethau diogelwch

- 4.15.1 Rhaid ystyried materion diogelwch cenedlaethol mewn perthynas â phob sector seilwaith cenedlaethol. DECC sy'n bennaf cyfrifol am ddiogelu'r sector ynni. Mae'n gweithio'n agos ag asiantaethau diogelwch y Llywodraeth gan gynnwys y Ganolfan Diogelu Seilwaith Cenedlaethol (CPNI) i sicrhau bod yr asedau seilwaith mwyaf 'hanfodol' yn y sector yn

llai agored i derfysgaeth a bygythiadau eraill i ddiogelwch cenedlaethol. Y Swyddfa Diogelwch Niwclear Sifil (OCNS) yw'r rheoleiddiwr diogelwch ar gyfer diwydiant niwclear sifil y DU.

- 4.15.2 Polisi'r Llywodraeth yw sicrhau, lle y bo'n bosibl, y caiff mesurau diogelwch cymesur eu cynnwys mewn prosiectau seilwaith newydd ar gam cynnar o'r gwaith o ddatblygu prosiect. Lle mae ceisiadau am ganiatâd datblygu ar gyfer seilwaith a gwmpesir gan yr NPS hwn yn ymwneud â seilwaith a allai fod yn 'hanfodol', gall fod ystyriaethau diogelwch cenedlaethol.
- 4.15.3 Caiff DECC wybod am bob cais tebygol yn y dyfodol o ran NSIPs ynni, ar y cam cyn gwneud cais, fel y gellir nodi unrhyw oblygiadau i ddiogelwch cenedlaethol. Lle y nodwyd goblygiadau i ddiogelwch cenedlaethol, dylai'r ymgeisydd ymgynghori ag arbenigwyr diogelwch perthnasol o CPNI, OCNS a DECC er mwyn sicrhau bod mesurau diogelwch ffisegol, gweithdrefnol a phersonél wedi cael eu hystyried yn ddigonol fel rhan o'r broses gynllunio a bod digon o ystyriaeth wedi cael ei rhoi i reoli'r risgiau diogelwch. Os bydd CPNI, OCNS a/neu DECC yn fodlon y rhoddwyd digon o sylw i faterion diogelwch yn y prosiect pan gyflwynir y cais i'r IPC, bydd yn cadarnhau hyn gyda'r IPC. Ni ddylai fod angen i'r IPC roi unrhyw sylw pellach i fanylion y mesurau diogelwch yn ei archwiliad.
- 4.15.4 Dim ond cynnwys digon o wybodaeth i alluogi'r IPC i ystyried materion ynghylch caniatâd datblygu a gwneud penderfyniad cwbl hyddysg ar y cais y mae angen i'r ymgeisydd ei wneud fel sy'n angenrheidiol.
- 4.15.5 Mewn achosion eithriadol, lle y byddai ystyried cais yn golygu datgelu gwybodaeth am faterion amddiffyn neu ddiogelwch cenedlaethol i'r cyhoedd na fyddai er budd cenedlaethol, gall yr Ysgrifennydd Gwladol ymyrryd ac ystyried rhan o'r cais neu'r cais yn ei gyfanrwydd. Os felly, gall yr Ysgrifennydd Gwladol benodi archwilydd i ystyried tystiolaeth mewn sesiwn breifat, a'r Ysgrifennydd Gwladol fyddai'n penderfynu ar y cais.

Rhan 5 Effeithiau Cyffredinol

5.1 Cyflwyniad

- 5.1.1 Mae rhai effeithiau (megis effeithiau ar y dirwedd ac effeithiau gweledol) yn codi o ddatblygu unrhyw un o'r mathau o seilwaith ynni a gwmpesir gan yr NPSs ynni. Mae effeithiau eraill (megis effeithiau ar ansawdd aer) yn berthnasol i bob math o seilwaith ynni ond sydd, eto i gyd, yn codi mewn ffyrdd tebyg o ddatblygu mathau o seilwaith ynni a gwmpesir mewn o leiaf ddau o'r NPSs ynni. Ystyrir y ddau ddsbarth hyn o effeithiau yn y Rhan hon a chyfeirir atynt fel "effeithiau cyffredinol". Fodd bynnag, mewn rhai achosion mae'r NPSs sy'n ymwneud â thechnolegau penodol yn rhoi manylion am y ffordd y mae'r effeithiau hyn yn codi neu'r ffordd y bwriedir eu hystyried yng nghyd-destun ceisiadau sy'n ymwneud yn benodol â'r dechnoleg dan sylw. Dim ond yn yr NPS perthnasol sy'n ymwneud â thechnolegau penodol y cwmpesir effeithiau sydd fwy neu lai'n gyfyngedig i un math penodol o dechnoleg.
- 5.1.2 Nid yw'r rhestr o effeithiau (cyffredinol ac effeithiau sy'n ymwneud â thechnoleg benodol) na'r polisi mewn perthynas ag ystyried effeithiau yn y Rhan hon ac yn yr adran ar effaith NPSs sy'n ymwneud â thechnolegau penodol yn hollgynhwysfawr. Mae'r NPSs yn ymdrin â'r effeithiau hynny a'r ffyrdd y gellir eu lliniaru y rhagwelir y byddant yn codi amlaf; ni fwriedir iddynt gynnig rhestr o bob effaith bosibl na ffyrdd o liniaru effeithiau o'r fath. Felly dylai'r IPC ystyried effeithiau a ffyrdd lliniaru eraill pan fydd yn penderfynu bod yr effaith yn berthnasol ac yn bwysig i'w benderfyniad. Efallai y bydd yr NPSs sy'n ymwneud â thechnoleg benodol yn nodi y dylid rhoi pwys arbennig i rai effeithiau. Lle nad ydynt yn gwneud hynny, dylai'r IPC ddilyn unrhyw bolisi a nodir ar faint o bwys a roddir ar effaith o'r fath yn yr NPS hwn. Dylai ymgeiswyr nodi effeithiau eu cynigion yn yr ES o ran y rhai a gwmpesir gan yr NPS hwn ac unrhyw rai eraill a all fod yn berthnasol i'w cais.
- 5.1.3 Mae rhai o'r adrannau ar effeithiau yn yr NPS hwn a'r NPSs sy'n ymwneud â thechnolegau penodol yn cyfeirio at ofynion neu rwymedigaethau caniatâd datblygu fel ffordd o sicrhau prosesau lliniaru priodol. Nid yw'r ffaith na chrybwyllir y defnydd posibl o ofynion neu rwymedigaethau mewn perthynas ag effeithiau eraill yn golygu nad ydynt yn berthnasol o bosibl.
- 5.1.4 Mae rhai o'r adrannau ar effeithiau yn yr NPS hwn a NPSs sy'n ymwneud â thechnolegau penodol hefyd yn cyfeirio at gyrff y dylai'r ymgeisydd neu'r IPC ymgynghori â hwy. Ni fwriedir i'r cyfeiriadau at gyrff penodol fod yn hollgynhwysfawr. Nid yw'r ffaith na chrybwyllir ymgynghori o'r fath mewn adrannau eraill ar effeithiau yn golygu na ddylai'r ymgeisydd na'r IPC ymgymryd ag ef, lle y bo'n briodol. Dylai ymgeiswyr hefyd sicrhau eu bod yn ymgynghori â'r gyrff perthnasol ynglŷn â'u ceisiadau arfaethedig yn unol ag adran 42 i 44 o Ddeddf Cynllunio 2008 a Rheoliadau Seilwaith (Ceisiadau: Ffurflenni a Gweithdrefn a Bennwyd) 2009.

5.2 Ansawdd aer ac allyriadau

Cyflwyniad

- 5.2.1 Gall datblygiadau seilwaith gael effeithiau andwyol ar ansawdd aer. Gall y camau adeiladu, gweithredu a digomisiynu olygu allyriadau i'r aer a allai arwain at effeithiau andwyol ar iechyd, ar rywogaethau a chynefinoedd a warchodir, neu ar gefn gwlad yn fwy cyffredinol. Cwmpesir effeithiau ar rywogaethau a chynefinoedd a warchodir yn Adran 5.3. Mae allyriadau aer yn cynnwys gronynnau (er enghraifft llwch) sydd â hyd at ddiamedr o ddeg micron (PM^{10}) yn ogystal â nwyon megis sylffwr diocsid, carbon monocsid a nitrogen ocsidau (NO_x). Pennir lefelau llygryddion mewn aer amgylchynol yn y Strategaeth Ansawdd Aer sydd yn ei thro yn ymgorffori gofynion cyfreithiol yr UE. Mae'n ofynnol i'r Ysgrifennydd Gwladol dros yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig ddarparu gwybodaeth gyfredol am ansawdd aer i unrhyw barti perthnasol â diddordeb.⁹⁵
- 5.2.2 Mae allyriadau CO_2 o rai mathau o seilwaith ynni yn cael effaith andwyol sylweddol, na ellir ei hosgoi'n gyfan gwbl (hyd yn oed os defnyddir technoleg CCS yn llawn). Fodd bynnag, o ystyried nodweddion y rhain a thechnolegau eraill, fel y nodir yn Rhan 3 o'r NPS hwn, a'r amrywiaeth o bolisïau nad ydynt yn ymwneud â chynllunio sy'n anelu at ddigarboneiddio prosesau cynhyrchu trydan megis EU ETS (gweler Adran 2.2 uchod), mae'r Llywodraeth wedi pennu nad yw allyriadau CO_2 yn rheswm dros wahardd prosiectau sy'n defnyddio'r technolegau hyn na chyflwyno mwy o gyfyngiadau arnynt yn y fframwaith polisi cynllunio nag a nodir yn yr NPSs ynni (e.e. gofynion CCR ac, ar gyfer clo, gofynion CCS). Bydd unrhyw ES ar allyriadau aer yn cynnwys asesiad o allyriadau CO_2 , ond mae'r polisïau a nodir yn Adran 2, gan gynnwys yr EU ETS, yn gymwys i'r allyriadau hyn. Felly nid oes angen i'r IPC asesu ceisiadau unigol o ran allyriadau carbon o'u cymharu â chyllidebau carbon ac nid yw'r adran hon yn ymdrin ag allyriadau CO_2 nac unrhyw Safon Perfformiad Allyriadau a all fod yn gymwys i'r safle.
- 5.2.3 Un effaith arbennig allyriadau aer o rai mathau o seilwaith ynni yw ewtroffigedd o bosibl, sef cyfoethogi gormodol â maethynnau yn yr amgylchedd. Mae ewtroffigedd oherwydd llygredd aer yn deillio'n bennaf o allyriadau NO_x ac amonia. Daw'r prif allyriadau o seilwaith ynni o orsafoedd cynhyrchu. Gall ewtroffigedd effeithio ar dwf planhigion a'r ffordd y gweithredant, gan newid y cydbwysedd cystadleuol rhwng rhywogaethau a thrwy hynny wneud niwed i fioamrywiaeth. Mewn ecosystemau dyfrol gall achosi newidiadau i gyfansoddiad algâu ac arwain at ordyfiant o algâu, sy'n tynnu ocsigen o'r dŵr, gan effeithio'n andwyol ar blanhigion a physgod. Gall yr effeithiau ar ecosystemau fod yn rhai byrdymor neu ddiwrthdro, a gallant gael effaith fawr ar wasanaethau ecosystem megis peillio, gwasanaethau esthetig a chyflenwad dŵr.

⁹⁵ Rheoliadau Safonau Ansawdd Aer 2010, Rhif 2010/1001

- 5.2.4 Caiff allyriadau o safleoedd tanio eu rhyddhau drwy simneiau gwacáu fel arfer. Y prif ffactor sy'n sicrhau'r ffordd orau o wasgaru allyriadau yw cynllun simneiau gwacáu, yn enwedig uchder, ac yn aml fe'i pennir drwy ofynion statudol. Mae'r uchder gorau ar gyfer simnai yn dibynnu ar y diriogaeth leol ac amodau meteorolegol, ynghyd â nodweddion allyrru'r cynllun. Bydd Asiantaeth yr Amgylchedd yn ei gwneud yn ofynnol i sicrhau'r uchder gorau ar gyfer simnai wacáu safle cynhyrchu tanio thermol, gan gynnwys gorsafoedd cynhyrchu sy'n defnyddio tanwydd ffosil, a safle gwastraff neu fiomas mewn perthynas â'r effaith ar ansawdd aer. Felly nid oes angen i'r IPC ystyried y broses o sicrhau'r uchder gorau ar gyfer simnai wacáu mewn perthynas ag allyriadau aer, er y bydd effaith uchder simnai ar y dirwedd ac amwynder gweledol yn ystyriaeth o hyd (gweler Adran 5.9).
- 5.2.5 Nodir effeithiau gorsafoedd cynhyrchu tanio thermol mewn perthynas ag allyriadau aer yn yr NPSs sy'n ymwneud â thechnolegau penodol.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.2.6 Lle bo'r prosiect yn debygol o gael effaith andwyol ar ansawdd neu adnoddau dŵr dylai'r ymgeisydd gynnal asesiad o effeithiau'r prosiect arfaethedig fel rhan o'r Datganiad Amgylcheddol (ES).
- 5.2.7 Dylai'r ES ddisgrifio:
- unrhyw allyriadau aer sylweddol, y ffordd y cânt eu lliniaru ac unrhyw effeithiau gweddilliol gan wahaniaethu rhwng gwahanol gamau'r prosiect ac ystyried unrhyw allyriadau sylweddol o unrhyw draffig ar y ffyrdd a gynhyrchir gan y prosiect;
 - y lefelau absoliwt o allyriadau a ragwelir ar gyfer y prosiect arfaethedig, ar ôl defnyddio dulliau lliniaru;
 - y lefelau ansawdd aer presennol a'r newid cymharol mewn ansawdd aer o'r lefelau hynny;
 - effeithiau posibl ewtroffigedd.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.2.8 Mae llawer o weithgareddau sy'n ymwneud ag allyriadau aer yn destun mesurau rheoli llygredd. Felly mae'r ystyriaethau a nodir yn Adran 4.10 ar y rhyngwyneb rhwng cynllunio a rheoli llygredd yn gymwys.
- 5.2.9 Dylai'r IPC fel arfer roi pwys mawr ar ystyriaethau o ran ansawdd aer lle y byddai prosiect yn arwain at ddirywiad mewn ansawdd aer mewn ardal, neu'n arwain at ardal newydd lle mae ansawdd aer yn torri unrhyw derfynau ansawdd aer cenedlaethol. Fodd bynnag bydd ystyriaethau o ran aer hefyd yn bwysig lle y disgwylir newidiadau sylweddol yn lefelau ansawdd aer, hyd yn oed os nad yw hyn yn arwain at dorri unrhyw derfynau ansawdd aer cenedlaethol.

- 5.2.10 Ym mhob achos mae'n rhaid i'r IPC ystyried unrhyw derfynau ansawdd aer statudol perthnasol. Lle mae prosiect yn debygol o arwain at dorri derfynau o'r fath dylai'r datblygwyr weithio gyda'r awdurdodau perthnasol i sicrhau mesurau lliniaru priodol er mwyn ei gwneud yn bosibl i'r cynnig fynd rhagddo. Os bydd prosiect yn arwain at beidio â chydymffurfio â therfyn statudol dylai'r IPC wrthod caniatâd.

Lliniaru

- 5.2.11 Dylai'r IPC ystyried a oes angen mesurau lliniaru ar gyfer allyriadau gweithredu ac allyriadau adeiladu yn ychwanegol at unrhyw fesurau a all fod yn rhan o gais y prosiect. Gall cynllun rheoli adeiladu fod o gymorth i godeiddio prosesau lliniaru ar y cam hwn.
- 5.2.12 Wrth wneud hynny gall yr IPC gyfeirio at yr amodau a'r cyngor yn y Strategaeth Ansawdd Aer⁹⁶ neu unrhyw ganllawiau olynol.
- 5.2.13 Bydd y mesurau lliniaru a nodir yn Adran 5.13 ar effeithiau traffig a chludiant yn helpu i liniaru effeithiau allyriadau aer o gludiant.

⁹⁶ <http://www.defra.gov.uk/environment/quality/air/airquality/strategy/index.htm>

5.3 Bioamrywiaeth a chadwraeth ddaearegol

Cyflwyniad

- 5.3.1 Bioamrywiaeth yw amrywiaeth bywyd ar ei holl ffurfiau ac mae'n cwmpasu rhywogaethau o blanhigion ac anifeiliaid a'r ecosystemau cymhleth y maent yn rhan ohonynt. Mae cadwraeth ddaearegol yn ymwneud â'r safleoedd sydd wedi'u cynllunio oherwydd eu daeareg a/neu eu pwys geomorffolegol.
- 5.3.2 Nodir yr amrywiaeth eang o ddarpariaethau deddfwriaethol ar y lefel ryngwladol a chenedlaethol a all effeithio ar benderfyniadau cynllunio sy'n cael effaith ar faterion bioamrywiaeth a chadwraeth ddaearegol mewn Cylchlythyr gan y Llywodraeth⁹⁷. Mae canllaw ar wahân yn nodi arfer da yn Lloegr mewn perthynas â chynllunio ar gyfer bioamrywiaeth a chadwraeth ddaearegol⁹⁸.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.3.3 Lle y bydd angen cynnal EIA o ddatblygiad, dylai'r ymgeisydd sicrhau bod yr ES yn nodi'n glir unrhyw effeithiau ar safleoedd o bwys cadwraeth ecolegol neu ddaearegol a ddynodwyd yn rhyngwladol, yn genedlaethol ac yn lleol, ar rywogaethau a warchodir ac ar gynefinoedd a rhywogaethau eraill y nodir eu bod o'r pwys mwyaf o ran gwarchod bioamrywiaeth. Dylai'r ymgeisydd ddarparu gwybodaeth amgylcheddol sy'n gymesur â'r seilwaith lle na fydd angen EIA er mwyn helpu'r IPC i ystyried yn drylwyr effeithiau posibl prosiect arfaethedig.
- 5.3.4 Dylai'r ymgeisydd ddangos sut mae'r prosiect wedi manteisio ar gyfleoedd i warchod a gwella buddiannau bioamrywiaeth a chadwraeth ddaearegol.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.3.5 Nodir strategaeth fioamrywiaeth y Llywodraeth yn 'Working with the grain of nature'⁹⁹. Ei nod yw sicrhau:
- atal dirywiad mewn cynefinoedd a rhywogaethau â blaenoriaeth a'i wrth-droi os oes modd, gyda rhywogaethau a chynefinoedd gwyllt fel rhan o ecosystemau gweithredol, iach;
 - derbyniad cyffredinol o rôl hanfodol bioamrywiaeth o ran gwella ansawdd bywyd, gyda chadwraeth yn dod yn ystyriaeth naturiol

⁹⁷ Cylchlythyr y Llywodraeth: Biodiversity and Geological Conservation – Statutory Obligations and their Impact within the Planning System (ODPM 06/2005, Defra 01/2005) ar gael drwy wefan y Llyfrfa yn www.tso.co.uk/bookshop <http://www.tso.co.uk/bookshop>. Dylid nodi nad yw'r ddogfen hon yn cwmpasu gofynion deddfwriaethol mwy diweddar, megis Cyfarwydddeb Fframwaith y Strategaeth Forol.

⁹⁸ Planning for Biodiversity and Geological Conservation: A Guide to Good Practice (Mawrth 2006).

⁹⁹ Mae 'Working with the grain of nature' ond yn gymwys i Loegr.

ym mhob penderfyniad a pholisi cyhoeddus, preifat ac anllywodraethol perthnasol.

- 5.3.6 Wrth ystyried nod strategaeth fioamrywiaeth y Llywodraeth dylai'r IPC ystyried cyd-destun her newid yn yr hinsawdd: bydd methiant i ymateb i'r her hon yn arwain at effeithiau andwyol sylweddol o ran bioamrywiaeth. Mae'r polisi a nodir yn yr adrannau canlynol yn cydnabod bod angen diogelu'r buddiannau bioamrywiaeth a chadwraeth ddaearegol pwysicaf. Gall manteision datblygiadau seilwaith ynni carbon isel o bwys cenedlaethol gynnwys buddiannau o ran bioamrywiaeth a chadwraeth ddaearegol a gall y manteision hyn wrthbwysu niwed i'r buddiannau hyn. Gall yr IPC ystyried unrhyw fudd clir o'r fath mewn achosion lle y gellir profi hynny.
- 5.3.7 Fel egwyddor gyffredinol, ac yn amodol ar y polisiâu penodol isod, dylai datblygiad anelu at osgoi niwed sylweddol i fuddiannau bioamrywiaeth a chadwraeth ddaearegol, gan gynnwys drwy fesurau lliniaru ac ystyried dewisiadau amgen rhesymol (fel y nodir yn Adran 4.4 uchod); lle na ellir osgoi niwed sylweddol, yna dylid ceisio mesurau cydbwysu priodol.
- 5.3.8 Wrth wneud penderfyniadau, dylai'r IPC sicrhau y rhoddir pwys priodol ar safleoedd dynodedig o bwys rhyngwladol, cenedlaethol a lleol; rhywogaethau a warchodir; cynefinoedd a rhywogaethau eraill o'r pwys mwyaf i warchod bioamrywiaeth; ac ar fuddiannau bioamrywiaeth a buddiannau daearegol o fewn yr amgylchedd ehangach.

Safleoedd Rhyngwladol

- 5.3.9 Y safleoedd pwysicaf o ran bioamrywiaeth yw'r rhai a nodir drwy gonfensiynau rhyngwladol a Chyfarwyddbau Ewropeaidd. Mae'r Rheoliadau Cynefinoedd yn diogelu'r safleoedd hyn yn statudol ond nid ydynt yn diogelu'n statudol Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig posibl (pSPAs) cyn iddynt gael eu dosbarthu'n Ardal Gwarchodaeth Arbennig. At ddibenion ystyried cynigion ar gyfer datblygiadau sy'n effeithio arnynt, fel mater o bolisi, mae'r Llywodraeth am i pSPAs gael eu hystyried fel petaent eisoes wedi'u dosbarthu. Dylai safleoedd Ramsar a restrwyd hefyd, fel mater o bolisi, gael eu diogelu yn yr un modd¹⁰⁰.

Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SSSIs)

- 5.3.10 Mae llawer o SSSIs hefyd wedi'u dynodi'n safleoedd o bwys rhyngwladol a chânt eu diogelu yn unol â hynny. Dylai'r rhai nad ydynt wedi'u dynodi felly, neu'r nodweddion hynny o SSSIs nad ydynt wedi'u cwmpasu gan ddynodiadau rhyngwladol, gael cryn ddiogelwch. Mae pob Gwarchodfa Natur Genedlaethol wedi'i hysbysu'n SSSIs.
- 5.3.11 Lle y bydd datblygiad arfaethedig ar dir o fewn SSSI neu y tu allan i SSSI yn debygol o gael effaith andwyol ar SSSI (naill ai'n unigol neu ar y cyd â datblygiadau eraill), ni ddylai caniatâd datblygu gael ei roi fel arfer. Lle y

¹⁰⁰ Gweler <http://www.jncc.gov.uk/page-161>

bydd effaith andwyol, ar ôl lliniaru, ar nodweddion y safle yr hysbyswyd eu bod o ddiddordeb arbennig yn debygol, dim ond lle mae buddiannau datblygu'r safle hwn (gan gynnwys ei angen),¹⁰¹ yn amlwg yn gwrthbwysu'r effeithiau tebygol ar nodweddion y safle sy'n ei wneud yn safle o ddiddordeb gwyddonol arbennig ac unrhyw effeithiau mwy cyffredinol ar y rhwydwaith cenedlaethol o SSSIs y dylid gwneud eithriad. Dylai'r IPC ddefnyddio gofynion a/neu rwymedigaethau cynllunio i liniaru agweddau niweidiol¹⁰² y datblygiad a, lle y bo'n bosibl, sicrhau y caiff diddordeb bioamrywiaeth neu ddiddordeb daearegol y safle ei warchod a'i wella.

Parthau Cadwraeth Morol

- 5.3.12 Parthau Cadwraeth Morol (MCZs) (Ardaloedd Morol a Warchodir yn yr Alban), a gyflwynwyd o dan Ddeddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009, yw ardaloedd a ddynodwyd at ddibenion gwarchod fflora neu ffawna morol, cynefinoedd morol neu fathau o gynefinoedd morol neu nodweddion o ddiddordeb daearegol neu geomorffolegol. Nodir y nodwedd neu'r nodweddion a warchodir ac amcanion cadwraeth yr MCZ yng ngorchymyn dynodi'r MCZ, sy'n diogelu'r ardaloedd hyn yn statudol drwy'r MMO (gweler paragraff 1.2.2). Fel awdurdod cyhoeddus, mae'r IPC yn rhwym wrth y dyletswyddau sy'n gymwys mewn perthynas â MCZs a osodir gan adrannau 125 a 126 o Ddeddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009.

Safleoedd Rhanbarthol a Lleol

- 5.3.13 Mae gan safleoedd o ddiddordeb bioamrywiaeth a diddordeb daearegol rhanbarthol a lleol, sy'n cynnwys Safleoedd Daearegol o Bwys Rhanbarthol, Gwarchodfeydd Natur Lleol a Safleoedd Lleol, ran hanfodol i'w chwarae o ran cyflawni targedau bioamrywiaeth cenedlaethol cyffredinol; cyfrannu at ansawdd bywyd a lles y gymuned; a chefnogi ymchwil ac addysg. Dylai'r IPC roi ystyriaeth ddyladwy i ddynodiadau rhanbarthol neu leol o'r fath. Fodd bynnag, o ystyried yr angen am seilwaith newydd, ni ddylai'r dynodiadau hyn gael eu defnyddio ynddynt eu hunain i wrthod rhoi caniatâd datblygu.

Coetir Hynafol a Choed Hen iawn

- 5.3.14 Mae coetir hynafol yn adnodd bioamrywiaeth gwerthfawr o ran ei amrywiaeth o rywogaethau a'i hirbarhad fel coetir. O'i golli ni ellir ei ail-greu. Ni ddylai'r IPC roi caniatâd datblygu am unrhyw ddatblygiad a fyddai'n arwain at golli coetir hynafol neu ei ddirywiad oni bai bod buddiannau'r datblygiad (gan gynnwys ei angen), yn y lleoliad hwnnw¹⁰³ yn gwrthbwysu colli'r coetir. Mae coed hen iawn sy'n tyfu y tu allan i goetir

¹⁰¹ Mae 'ar y safle hwn' yn defnyddio'r iaith yn PPS9: *Biodiversity and Geological Conservation*. Dylai buddiannau datblygiad 'ar y safle hwn' gael eu dehongli fel rhai sy'n cynnwys unrhyw fuddiannau nad ydynt yn dibynnu ar leoliad penodol.

¹⁰² Yn unol â'r egwyddor ym mharagraff 4.2.11, dylid deall y term 'niwed' i olygu 'niwed sylweddol'.

¹⁰³ Mae "yn y lleoliad hwnnw" yn defnyddio'r iaith yn PPS9: *Biodiversity and Geological Conservation*. Dylai buddiannau datblygiad yn y lleoliad hwnnw gael eu dehongli fel rhai sy'n cynnwys unrhyw fuddiannau nad ydynt yn dibynnu ar leoliad penodol.

hynafol hefyd yn werthfawr iawn o ran bioamrywiaeth a dylid osgoi eu colli.¹⁰⁴ Lle y byddai cynigion datblygu yn effeithio ar y fath goed dylai'r ymgeisydd gyflwyno cynigion o ran eu cadwraeth neu, lle nad oes modd osgoi eu colli, y rhesymau dros hynny.

Bioamrywiaeth o fewn Datblygiadau

5.3.15 Mae cynigion ar gyfer datblygiadau yn cynnig llawer o gyfleoedd i ymgorffori bioamrywiaeth fuddiol neu nodweddion daearegol fel rhan o gynllun da. Wrth ystyried cynigion, dylai'r IPC fanteisio i'r eithaf ar gyfleoedd o'r fath o fewn datblygiadau ac yn yr ardal o'u hamgylch, gan ddefnyddio gofynion neu rwymedigaethau cynllunio lle y bo'n briodol.

Diogelu Cynefinoedd a Rhywogaethau Eraill

5.3.16 Mae llawer o rywogaethau unigol o fywyd gwyllt yn cael eu diogelu'n statudol o dan nifer o ddarpariaethau deddfwriaethol¹⁰⁵.

5.3.17 Nodwyd rhywogaethau a chynefinoedd eraill fel rhai o'r pwys mwyaf i warchod bioamrywiaeth yng Nghymru a Lloegr a thrwy hynny fel rhai y mae angen cymryd camau gwarchod yn eu cylch¹⁰⁶. Dylai'r IPC sicrhau y caiff y rhywogaethau a'r cynefinoedd hyn eu gwarchod rhag effeithiau andwyol datblygiadau drwy ddefnyddio gofynion neu rwymedigaethau cynllunio. Dylai'r IPC wrthod rhoi caniatâd lle y byddai niwed i'r cynefinoedd neu'r rhywogaethau a'u cynefinoedd, oni bai bod buddiannau'r datblygiad (gan gynnwys ei angen) yn gwrthbwysu'r niwed hwnnw. Yn y cyd-destun hwn dylai'r IPC roi pwys mawr ar unrhyw niwed o'r fath i nodweddion bioamrywiaeth o bwys cenedlaethol neu ranbarthol a all ddigwydd, ym marn yr IPC, oherwydd datblygiad arfaethedig.

Lliniaru

5.3.18 Dylai'r ymgeisydd gynnwys mesurau lliniaru priodol fel rhan annatod o'r datblygiad arfaethedig. Yn benodol, dylai'r ymgeisydd ddangos y canlynol:

- yn ystod y cam adeiladu, bydd yn ceisio sicrhau y caiff gweithgareddau eu cyfyngu i'r ardaloedd hynny sydd eu hangen i ymgymryd â'r gwaith;

¹⁰⁴ Nid yw hyn yn atal coed o'r fath rhag cael eu colli lle y bydd yr IPC yn fodlon na ellir osgoi eu colli.

¹⁰⁵ Mae rhywogaethau penodol o blanhigion ac anifeiliaid, gan gynnwys adar gwyllt, yn cael eu diogelu o dan Ddeddf Bywyd Gwyllt a Chefn Gwlad 105. Mae rhywogaethau Ewropeaidd o blanhigion ac anifeiliaid yn cael eu diogelu o dan Reoliadau Gwarchod Cynefinoedd a Rhywogaethau 2010. Diogelir rhai anifeiliaid eraill o dan eu deddfwriaeth eu hunain, er enghraifft Deddf Gwarchod Moch Daear 1992.

¹⁰⁶ Mae rhestrau o gynefinoedd a rhywogaethau sydd o'r pwys mwyaf i warchod bioamrywiaeth yn Lloegr a gyhoeddwyd mewn ymateb i Adran 106 o Ddeddf Amgylchedd Naturiol a Chymunedau Gwledig 41 ar gael ar wefan System Cofnodi Camau Gweithredu Bioamrywiaeth yn <http://www.ukbap-reporting.org.uk/news/details.asp?X=2006> <http://www.ukbap-reporting.org.uk/news/details.asp?X=45>

- yn ystod y cam adeiladu a'r cam gweithredu caiff arfer gorau ei ddilyn i sicrhau bod cyn lleied o berygl â phosibl o amharu ar rywogaethau neu gynefinoedd neu eu niweidio, gan gynnwys o ganlyniad i drefniadau mynediad i gerbydau;
- lle y bo'n ymarferol, caiff cynefinoedd eu hadfer ar ôl i'r gwaith adeiladu ddod i ben;
- manteisir ar gyfleoedd i wella cynefinoedd s'n bodoli eisoes a, lle y bo'n ymarferol, i greu cynefinoedd newydd o werth o fewn cynigion tirlunio'r safle.

5.3.19 Lle na all yr ymgeisydd brofi y caiff y mesurau lliniaru priodol eu rhoi ar waith dylai'r IPC ystyried pa ofynion priodol y dylid eu gosod ar unrhyw ganiatâd a/neu rwymedigaethau cynllunio y cytunir arnynt.

5.3.20 Bydd angen i'r IPC ystyried pa fesurau lliniaru y cytunwyd arnynt o bosibl rhwng yr ymgeisydd a Chyngor Cefn Gwlad Cymru (neu Natural England) neu'r Sefydliad Rheoli Morol (MMO), ac a yw Cyngor Cefn Gwlad Cymru (neu Natural England) neu'r MMO wedi rhoi unrhyw drwyddedau perthnasol, gan gynnwys trwyddedau lliniaru ar gyfer rhywogaethau a warchodir, neu wedi gwrthod rhoi trwyddedau o'r fath, neu'n bwriadu rhoi neu wrthod rhoi trwyddedau o'r fath.

5.4 Buddiannau hedfan sifil a milwrol ac amddiffyn

Cyflwyniad

- 5.4.1 Gall datblygiadau ynni newydd effeithio ar feysydd awyr sifil a milwrol, safleoedd technegol hedfan, a mathau eraill o fuddiannau amddiffyn (ar y tir neu'r môr).

Hedfan

- 5.4.2 Mae gofod awyr y DU yn bwysig i fuddiannau hedfan sifil a milwrol. Mae'n hanfodol nad yw seilwaith ynni newydd yn effeithio'n andwyol ar ddiogelwch meysydd awyr y DU, awyrennau na gofod awyr. Yn yr un modd, gall meysydd awyr esgor ar fuddiannau economaidd a chymdeithasol pwysig, yn enwedig ar lefel ranbarthol a lleol. Mae hedfan sifil masnachol wedi'i gyfyngu i raddau helaeth i goridorau dynodedig o ofod awyr rheoledig a llwybrau dynesu penodedig i feysydd awyr. Fodd bynnag, mae awyrennau hamdden sifil a milwrol yn aml yn hedfan y tu allan i 'ofod awyr rheoledig'. Nid yw llwybrau dynesu na phatrymau hedfan i feysydd awyr o reidwydd yn rhai arferol a gallant fod yn afreolaidd o ganlyniad i amryw ffactorau, gan gynnwys nodweddion perfformio'r awyren dan sylw a'r amodau meteorolegol ar y pryd.
- 5.4.3 Mae rhai meysydd awyr sifil, a safleoedd technegol hedfan, ar sail eu pwysigrwydd i'r system teithio awyr genedlaethol, yn cael eu diogelu'n swyddogol er mwyn sicrhau na fydd datblygiad newydd yn amharu ar eu diogelwch na'u gweithrediad. Mae system diogelu swyddogol debyg yn gymwys i rai meysydd awyr milwrol ac asedau amddiffyn penodol, ar sail eu pwysigrwydd statudol. Disgrifir gofod awyr o amgylch meysydd awyr a ddefnyddir gan awyrennau yn cychwyn taith neu'n dynesu ac yn glanio fel "arwynebau lle cyfyngir ar rwystrau" (OLS). Diffinnir OLS ar gyfer meysydd awyr sifil yn ôl meini prawf a nodir mewn canllawiau perthnasol gan yr Awdurdod Hedfan Sifil (CAA)¹⁰⁷ ac ar gyfer meysydd awyr milwrol yn ôl meini prawf y Weinyddiaeth Amddiffyn. Bydd meysydd awyr a ddiogelir yn swyddogol wedi paratoi cynlluniau swyddogol sy'n dangos yr OLS.
- 5.4.4 Mae'r mapiau Diogelu ardystiedig sy'n dynodi'r OLS a meini prawf eraill (er enghraifft i leihau'r perygl o daro adar) yn cael eu hadneuo gyda'r awdurdodau cynllunio lleol perthnasol. Mae Cylchlythyr 01/2003 y DfT/ODPM¹⁰⁸ yn rhoi cyngor i awdurdodau cynllunio ar ddiogelu meysydd awyr yn swyddogol ac mae'n cynnwys rhestr o'r meysydd awyr a ddiogelir yn swyddogol. Mae'r Cylchlythyr a chanllawiau'r CCA hefyd yn argymhell y dylai gweithredwyr meysydd awyr nas diogelir yn swyddogol gymryd camau i ddiogelu eu maes awyr rhag effeithiau datblygiad andwyol o bosibl drwy sefydlu gweithdrefn ymgynghori y cytunwyd arni rhyngddynt hwy a'r awdurdod neu'r awdurdodau cynllunio lleol.

¹⁰⁷ CAA (Rhagfyr 2008) CAP 168: Licensing of Aerodromes.

¹⁰⁸ DfT/ODPM Circular 01/2003: Safeguarding, Aerodromes, Technical Sites and Military Explosives Storage Areas.

- 5.4.5 Ceir hefyd "Barthau Diogelwch Cyhoeddus" (PSZs) ar ddiwedd glanfeydd y meysydd awyr prysuraf yn y DU. O fewn y parthau hynny cyfyngir ar ddatblygiadau i leihau'r perygl i bobl ar y ddaear os bydd awyren yn cael damwain wrth gychwyn neu lanio. Caiff mapiau sy'n dangos PSZs eu hadneuo gyda'r awdurdodau cynllunio lleol perthnasol. Mae Cylchlythyr 01/2010 y DfT/OPDM yn rhoi cyngor i awdurdodau cynllunio lleol ar Barthau Diogelwch Cyhoeddus¹⁰⁹.
- 5.4.6 Mae system Hedfan Isel filwrol yn cwmpasu'r DU gyfan ac yn galluogi gweithgareddau hedfan cyn ised â 75m (pellter gwahanu cymedrig). Gwneir cryn dipyn o hedfan milwrol at ddibenion hyfforddi cyn ised â 30m mewn Ardaloedd Hyfforddi Tactegol (TTAs) dynodedig yng Nghanolbarth Cymru, Cumbria, rhanbarth Gororau'r Alban ac yn y Maes Rhyfela Electronig yn ardal Gororau'r Alban. Hefyd, gall hofrenyddion milwrol weithredu hyd at lefel y ddaear. Gall seilwaith ynni newydd achosi rhwystrau yn ardaloedd hedfan isel y Weinyddiaeth Amddiffyn.
- 5.4.7 Mae gweithrediadau diogel ac effeithlon o fewn gofod awyr y DU yn dibynnu ar seilwaith cyfathrebu, llywio a goruchwyllo (CNS), gan gynnwys radar (y cyfeirir atynt yn aml fel 'safleoedd technegol'). Gall datblygiadau seilwaith ynni ymyrryd â gweithredu systemau CNS megis radar. Gallant hefyd adlewyrchu neu ddiffreithio signalau radio y mae'r Gwasanaethau Rheoli Traffig Awyr yn dibynnu arnynt (effaith sy'n debygol iawn o godi pan fydd strwythurau mawr, megis tyrbinau gwynt, yn cael eu lleoli'n agos i Gymhorthion Cyfathrebu a Llywio a safleoedd technegol). Gall tyrbinau gwynt hefyd achosi signalau ffug os cânt eu hadeiladu yng ngolwg gosodiadau radar Prif Oruchwyliaeth neu Oruchwyliaeth Eilaidd.

Buddiannau amddiffyn eraill

- 5.4.8 Mae'r Weinyddiaeth Amddiffyn yn gweithredu ardaloedd hyfforddi milwrol, parthau perygl milwrol (ardaloedd Perygl ac Ymarfer ar y môr), ardaloedd storio ffrwydrion milwrol a TTAs. Ceir Ardaloedd Perygl ac Ymarfer helaeth ledled Ardal Sgafell Gyfandirol y DU (UKCS) ar gyfer tanio milwrol a llwybrau a arolygwyd yn fanwl er mwyn cynorthwyo llongau'r Llywodraeth sy'n hanfodol i amddiffyn y wlad.
- 5.4.9 Gall datblygiad newydd effeithio ar asedau amddiffyn gweithredol eraill, er enghraifft yr Orsaf Fonitro Seismolegol yn Eskdalemuir a chyfleusterau acwsteg morol a ddefnyddir i brofi a mesur sŵn llongau'r llynges, megis yn Harbwr Portland. Mae'r Weinyddiaeth Amddiffyn hefyd yn gweithredu radar Amddiffyn Awyr a radar Meteoregol y mae eu cwmpas yn eang dros y DU (ar y tir ac ar y môr). Mae'n bwysig na fydd seilwaith ynni newydd yn amharu'n fawr ar y defnydd diogel ac effeithiol o unrhyw asedau amddiffyn neu'i beryglu.

¹⁰⁹ DfT/ODPM Circular 01/2002: Control of Development in Airport Safety Zones.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.4.10 Lle y bydd y datblygiad arfaethedig o bosibl yn cael effaith ar hedfan sifil neu filwrol a/neu asedau amddiffyn eraill dylid nodi asesiad o effeithiau posibl yn yr ES (gweler Adran 4.2).
- 5.4.11 Dylai'r ymgeisydd ymgynghori â'r Weinyddiaeth Amddiffyn, CAA, NATS ac unrhyw faes awyr – trwyddedig ai peidio – y bydd y datblygiad arfaethedig yn debygol o effeithio arno wrth baratoi asesiad o'r cynnig ar hedfan neu fuddiannau amddiffyn eraill.
- 5.4.12 Dylai unrhyw asesiad o fuddiannau hedfan neu fuddiannau amddiffyn eraill gynnwys effeithiau posibl y prosiect ar weithrediad y seilwaith CNS, patrymau hedfan (sifil neu filwrol), asedau amddiffyn eraill a gweithdrefnau meysydd awyr. Dylai hefyd asesu effeithiau cronol y prosiect ar y cyd â phrosiectau perthnasol eraill mewn perthynas â hedfan ac amddiffyn.
- 5.4.13 Os gwneir unrhyw newidiadau perthnasol i gynigion yn ystod y cyfnod cyn ymgeisio a phenderfynu, cyfrifoldeb yr ymgeisydd yw sicrhau bod yr ymgynghoreion hedfan ac amddiffyn perthnasol yn cael eu hysbysu mor fuan ag y bo'n rhesymol.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.4.14 Dylai'r IPC fodloni ei hun bod yr ymgeisydd wedi ymdrin â'r effeithiau ar feysydd awyr sifil a milwrol, safleoedd technegol hedfan ac asedau amddiffyn eraill a bod unrhyw asesiad angenrheidiol o'r cynnig ar fuddiannau hedfan neu amddiffyn wedi'i gynnal. Yn benodol, dylai fodloni ei hun fod y cynnig wedi'i lunio i leihau effeithiau andwyol ar weithrediad a diogelwch meysydd awyr i'r eithaf a bod camau lliniaru rhesymol yn cael eu cymryd. Gall hefyd fod yn briodol disgwyl i weithredwyr meysydd awyr ystyried gwneud newidiadau rhesymol i'w gweithdrefnau. Wrth asesu anghenraid, derbynioldeb a rhesymoldeb newidiadau gweithredol i feysydd awyr, dylai'r IPC fodloni ei hun ei fod yn meddu ar y wybodaeth angenrheidiol o ran y gweithdrefnau ynghyd ag unrhyw risgiau y gellir eu profi neu niwed oherwydd newidiadau o'r fath, gan ystyried y dadleuon a gyflwynwyd gan bob parti. Wrth wneud penderfyniad o'r fath yn achos meysydd awyr milwrol, dylai'r IPC ystyried buddiannau amddiffyn a diogelwch y wlad.
- 5.4.15 Os cyfyd gwrthdaro rhwng polisïau ynni a thrafnidiaeth y Llywodraeth a buddiannau milwrol mewn perthynas â'r cais, dylai'r IPC ddisgwyl bod y partiön perthnasol wedi gwneud ymdrech briodol i gydweithio i ddod o hyd i atebion realistig ac ymarferol i ddatrys y gwrthdaro. Wrth wneud hynny dylai'r partiön geisio diogelu nodau a buddiannau'r partiön eraill hyd y gellir.
- 5.4.16 Ceir gofynion statudol ynglyn â goleuadau ar strwythurau tal¹¹⁰. Lle gwneir cais am oleuadau ar strwythurau sy'n mynd y tu hwnt i ofynion statudol gan

¹¹⁰ Erthyglau 219 a 220. Gorchymyn Awyrlwio 2009.

unrhyw un o'r ymgylgoreion hedfan ac amddiffyn perthnasol, dylai'r IPC fodloni ei hun fod angen goleuadau o'r fath gan ystyried y ddadl a gyflwynir gan yr ymgylgoreion. Gall effaith goleuadau o'r fath ar y dirwedd ac ecoleg fod yn ystyriaeth berthnasol.

5.4.17 Lle mae newidiadau gweithredu, rhwymedigaethau a gofynion wedi cael eu cynnig, ar ôl mesurau lliniaru rhesymol, mae'r IPC yn ystyried:

- y byddai datblygiad yn atal maes awyr trwyddedig rhag cadw ei drwydded;
- bod buddiannau'r datblygiad arfaethedig yn gwrthbwysu'r niwed i feysydd awyr sy'n diwallu anghenion busnesau, hyfforddiant neu wasanaeth brys, gan ystyried y pwysigrwydd perthnasol a'r angen am seilwaith hedfan o'r fath; neu
- y byddai'r datblygiad yn atal neu'n peryglu'r defnydd diogel ac effeithiol o asedau amddiffyn yn sylweddol neu'n cyfyngu'n sylweddol ar hyfforddiant milwrol,
- y byddai'r datblygiad yn cael effaith ar y ddarpariaeth ddiogel ac effeithlon o wasanaethau rheoli awyrennau wrth deithio ar gyfer hedfan sifil, yn benodol drwy effaith andwyol ar y seilwaith sydd ei angen i gynnal systemau cyfathrebu, llywio neu oruchwylio;

ni ddylid rhoi caniatâd.

Lliniaru

5.4.18 Lle y byddai datblygiad seilwaith ynni arfaethedig yn atal neu'n peryglu'r defnydd diogel ac effeithiol o safleoedd hedfan sifil neu filwrol neu asedau amddiffyn yn sylweddol neu'n cyfyngu'n sylweddol ar hyfforddiant milwrol, gall yr IPC ystyried y defnydd o 'Grampian'¹¹¹ neu fath arall o amod sy'n ymwneud â'r defnydd o atebion technolegol yn y dyfodol i liniaru effeithiau. Lle nad yw atebion technolegol wedi'u datblygu nac wedi'u profi eto, bydd angen i'r IPC ystyried pa mor debygol ydyw y bydd ateb ar gael o fewn terfyn amser gweithredu'r caniatâd datblygu. Yn y cyd-destun hwn, o ran technolegau newydd i liniaru effeithiau andwyol ffermydd gwynt ar radar, dylai'r IPC ystyried unrhyw ganllawiau gan y Llywodraeth sy'n deillio o'r Cynllun Hedfan ar y cyd rhwng y Llywodraeth a'r Diwydiant.

5.4.19 Gall mesurau lliniaru ar gyfer ymyrryd ag OLS gynnwys¹¹²:

- gwelliannau i ddiwyg neu faint seilwaith er mwyn lleihau'r uchder, ar yr amod nad yw hyn yn arwain at leihau gallu mewn ffordd

¹¹¹ Amod negyddol sy'n atal datblygiad rhag cael ei ddechrau nes bod camau penodol neu gamau lliniaru wedi'u cymryd neu fod datblygiad arall wedi'i gwblhau.

¹¹² Lle mae angen mesurau lliniaru drwy ddefnyddio amod neu rwymedigaeth gynllunio, dylai'r profion a nodir ym mharagraffau 4.1.7 - 4.1.8 yn EN-1 fod yn gymwys.

afresymol na chyfyngiadau afresymol ar weithredu'r seilwaith ynni arfaethedig;

- newidiadau i weithdrefnau meysydd awyr yn unol â chanllawiau perthnasol, ar yr amod y gall y gweithredwr roi sicrwydd ynglyn â diogelwch sy'n dderbyniol i'r CAA lle mae'r newidiadau arfaethedig i'w gwneud ar faes awyr sifil (ac ar yr amod nad yw'n arwain at ostyngiad afresymol mewn gallu na chyfyngiadau afresymol ar weithredu'r maes awyr);
- gosod goleuadau ar rwystrau a/neu drwy hysbysiad yng nghyhoeddiadau'r Gwasanaeth Gwybodaeth Awyrennol.

5.4.20 O ran seilwaith CNS, system Hedfan Isel filwrol y DU (gan gynnwys TTAs) a llwybrau hedfan dynodedig, gall mesurau lliniaru hefyd gynnwys:

- goleuadau;
- newidiadau gweithredol mewn gofod awyr;
- uwchraddio'r seilwaith CNS presennol, y gellir bod yn rhesymol gofyn i'r ymgeisydd gyfrannu'n rhannol neu'n llawn at ei gostau.

5.4.21 Gall mesurau lliniaru ar gyfer effeithiau ar systemau radar, cyfathrebu a llywio gynnwys lleihau maint prosiect, er, mewn rhai achosion, ei bod yn debygol o fod yn afresymol i'r IPC ofyn am fesurau lliniaru drwy leihau maint y datblygiad, er enghraifft, lle y byddai lleihau uchder blaen tyrbinau gwynt mewn fferm wynt yn arwain at ostyngiad sylweddol yn y gallu i gynhyrchu trydan neu lle y byddai gweithrediad o dan gyfyngiad mawr. Fodd bynnag, gall fod amgylchiadau eithriadol lle y bydd gostyngiad bach yn y fath allu yn arwain at liniaru llawer mwy. Yn yr achosion hyn, gall yr IPC ystyried bod buddiannau'r mesurau lliniaru yn gwrthbwyso'r ychydig allu i gynhyrchu a gollir.

5.5 Newid arfordirol

Cyflwyniad

- 5.5.1 Nod y Llywodraeth yw sicrhau bod ein cymunedau arfordirol yn parhau i ffynnu ac addasu i newid arfordirol. Golyga hyn y dylai gwaith cynllunio:
- sicrhau bod polisïau a phenderfyniadau mewn ardaloedd arfordirol yn seiliedig ar ddeall newid arfordirol dros amser;
 - atal datblygiad newydd rhag bod mewn perygl o newid arfordirol drwy
 - (i) osgoi datblygiadau amhriodol mewn ardaloedd sy'n agored i newid arfordirol neu unrhyw ddatblygiad sy'n ychwanegu at effeithiau newidiadau ffisegol i'r arfordir
 - (ii) sicrhau bod datblygiadau yn digwydd i ffwrdd o ardaloedd sy'n agored i newid arfordirol;
 - sicrhau bod y risg i ddatblygiad sydd, yn eithriadol, yn angenrheidiol mewn ardaloedd o newid arfordirol am ei fod yn gofyn am leoliad arfordirol ac yn cynnig manteision economaidd a chymdeithasol sylweddol i gymunedau, yn cael ei rheoli dros ei oes arfaethedig;
 - sicrhau bod cynlluniau ar waith i ddiogelu cynaliadwyedd hirdymor ardaloedd arfordirol.
- 5.5.2 At ddiben yr adran hon, ystyr newid arfordirol yw newid ffisegol i'r draethlin, h.y. erydu, llithriad arfordirol, gorlifo parhaus ac ail-gronni arfordirol. Lle y cynigir prosiectau seilwaith ar yr arfordir, mae newid arfordirol yn ystyriaeth allweddol. Mae rhai mathau o newid arfordirol yn digwydd yn raddol, mae eraill yn digwydd dros gyfnod byrrach. Mae rhai yn deillio o brosesau hollol naturiol; mae eraill, gan gynnwys newidiadau sylweddol o bosibl i'r arfordir neu'r amgylchedd arfordirol sy'n deillio o newid yn yr hinsawdd, o waith dyn, yn rhannol neu'n gwbl gwbl. Mae'r adran hon yn ymwneud ag effeithiau posibl seilwaith ynni fel sbardun i newid arfordirol a'r ffordd o sicrhau bod datblygiadau yn gwrthsefyll newid arfordirol sy'n digwydd yn awr neu a all ddigwydd yn y dyfodol.
- 5.5.3 Gall adeiladu prosiect ynni ar yr arfordir olygu, er enghraifft, carthu, gwaddodi sbwriel carthu, dŵr oeri, adeiladu cwlffertau, adeiladu cyfleusterau glanio morol a mesurau diogelu rhag llifogydd a diogelu'r arfordir a allai gael effaith uniongyrchol ar yr arfordir, gwaelod y môr ac ecoleg a bioamrywiaeth forol.
- 5.5.4 Hefyd, gallai newidiadau anuniongyrchol i'r arfordir a gwaelod y môr ddigwydd o ganlyniad i ymateb hydrodynameg i rai o'r newidiadau

uniongyrchol hyn. Gallai hyn arwain at erydu arfordirol mwy lleol neu ehangach neu ailgronni a newidiadau i nodweddion yn y môr megis cefnennau a chribau tanddwr a bioamrywiaeth forol.

- 5.5.5 Dim ond i brosiectau seilwaith ynni ar yr arfordir y mae'r adran hon yn gymwys. Ystyrir effeithiau prosiectau ynni adnewyddadwy ar y môr ar fywyd morol a geomorffoleg arfordirol yn yr NPS am Ynni Adnewyddadwy. Mae Adran 5.3 ar fioamrywiaeth a chadwraeth ddaearegol, Adran 5.7 ar berygl llifogydd ac Adran 4.8 o Ran 4 ar addasu i newid yn yr hinsawdd, gan gynnwys y risg gynyddol o erydu arfordirol, hefyd yn berthnasol, ynghyd â'r cyngor ar fynediad i safleoedd a nodweddion hamdden arfordirol yn Adran 5.10 ar ddefnydd tir. Gall y cyngor ar yr amgylchedd hanesyddol yn Adran 5.8 fod yn berthnasol hefyd.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.5.6 Lle y bo'n berthnasol, dylai ymgeiswyr ymgymryd â modelu geomorffolegol arfordirol a throsglwyddo gwaddodion i ragweld a deall effeithiau a helpu i nodi mesurau lliniaru neu gydbwysu perthnasol.
- 5.5.7 Dylai'r ES (gweler Adran 4.2) gynnwys asesiad o'r effeithiau ar yr arfordir. Yn benodol, dylai ymgeiswyr asesu:
- effaith y prosiect arfaethedig ar brosesau a geomorffoleg arfordirol, gan gynnwys ystyried effeithiau posibl oherwydd newid yn yr hinsawdd. Os bydd y datblygiad yn cael effaith ar brosesau arfordirol mae'n rhaid i'r ymgeisydd ddangos sut y caiff yr effeithiau eu rheoli er mwyn lleihau effeithiau andwyol ar rannau eraill o'r arfordir i'r eithaf;
 - goblygiadau'r prosiect arfaethedig i strategaethau ar gyfer rheoli'r arfordir fel yr amlinellir mewn Cynlluniau Rheoli Traethlinau (SMPs) (sy'n darparu asesiad ar raddfa fawr o'r risgiau ffisegol sy'n gysylltiedig â phrosesau arfordirol ac yn cynnig fframwaith polisi hirdymor i leihau'r risgiau hyn i bobl a'r amgylchedd datblygedig, hanesyddol a naturiol mewn modd cynaliadwy), unrhyw Gynlluniau Morol, Cynlluniau Rheoli Basnau Afonydd a rhaglenni cyfalaf perthnasol at ddiben cynnal a chadw amddiffynfeydd llifogydd ac arfordirol;
 - effeithiau'r prosiect arfaethedig ar ecoleg forol, bioamrywiaeth a safleoedd a warchodir;
 - effeithiau'r prosiect arfaethedig ar gynnal a chadw safleoedd a nodweddion hamdden arfordirol;
 - pa mor agored yw'r datblygiad arfaethedig i newid arfordirol, gan ystyried newid yn yr hinsawdd, yn ystod oes weithredol y prosiect ac unrhyw gyfnod digomisiynu.

- 5.5.8 O ran unrhyw brosiectau sy'n cynnwys carthu neu waredu i mewn i'r môr, dylai'r ymgeisydd ymgynghori â'r Sefydliad Rheoli Morol (MMO) ar gam cynnar. Lle y gallai'r prosiect gael effaith fawr yn hyn o beth, fe'i cwmpesir yn yr NPSs sy'n ymwneud â thechnolegau penodol. Er enghraifft, mae EN-4 yn ystyried ymhellach effeithiau amgylcheddol carthu mewn cysylltiad â llwythi tanceri Nwy Naturiol Hylifedig (LNG) i gyfleusterau mewnforio LNG.
- 5.5.9 Dylai'r ymgeisydd fod yn ofalus iawn o ran nodi effeithiau unrhyw newidiadau ffisegol ar gyfanrwydd Parthau Cadwraeth Morol a'u nodweddion arbennig, ymgeiswyr ar gyfer statws Ardal Cadwraeth Arbennig (SACs), SACs arfordirol ac ymgeiswyr ar gyfer statws SACs arfordirol, Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig arfordirol (SPAs), a SPAs arfordirol posibl, safleoedd Ramsar, Safleoedd o Bwys Cymunedol (SCIs) a SCIs posibl a Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.5.10 Dylai'r IPC fodloni ei hun y bydd y datblygiad arfaethedig yn gwrthsefyll erydu a gwaddodi arfordirol, gan ystyried newid yn yr hinsawdd, yn ystod oes weithredol y prosiect ac unrhyw gyfnod digomisiynu.
- 5.5.11 Ni ddylai'r IPC fel arfer roi caniatâd am ddatblygiad newydd mewn ardaloedd lle mae traethlinau dynamig, lle y gallai'r cynnig atal llif gwaddodiad neu gael effaith andwyol ar brosiectau arfordirol mewn lleoliadau eraill. Mae'n rhaid i effeithiau ar brosesau arfordirol gael eu rheoli i leihau effeithiau andwyol ar rannau eraill o'r arfordir i'r eithaf. Lle y cyflwynir cynigion o'r fath dim ond lle mae'r IPC wedi bodloni ei hun bod buddiannau'r datblygiad (gan gynnwys ei angen) yn gwrthbwysu'r effeithiau andwyol y dylid rhoi caniatâd.
- 5.5.12 Dylai'r IPC sicrhau bod gan ymgeiswyr gynlluniau adfer ar gyfer ardaloedd o flaendraeth y mae gwaith uniongyrchol yn amharu arnynt ac y byddant yn ymgymryd â threfniadau monitro arfordirol cyn ac ar ôl gwaith adeiladu gyda sbardunau penodol ar gyfer ymyrryd ac adfer.
- 5.5.13 Dylai'r IPC ystyried cyd-destun ehangach diogelu'r arfordir o gwmpas y safle arfaethedig, a'r dylanwad i'r ddau gyfeiriad, h.y. arfordir ar y safle, a'r safle ar yr arfordir.
- 5.5.14 Dylai'r IPC ymgynghori â'r MMO ar brosiectau a allai effeithio ar newid arfordirol, gan y gallai'r MMO hefyd fod yn rhan o ystyried prosiectau eraill a allai gael effeithiau arfordirol cysylltiedig.
- 5.5.15 Yn ogystal â'r NPS hwn, mae'n rhaid i'r IPC ystyried y dogfennau polisi morol priodol, fel y darparwyd ar eu cyfer yn Neddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009. Gall yr IPC hefyd ystyried unrhyw SMPs perthnasol.
- 5.5.16 Dylid rhoi pwys sylweddol ar berygl llifogydd ac erydu arfordirol. Mae'n rhaid i'r ymgeisydd ddangos bod y polisi ar asesu a lliniaru yn Adran 4.22 o'r NPS wedi cael ei ystyried yn llawn, gan ystyried effeithiau posibl newid yn yr hinsawdd ar y peryglon hyn fel y trafodir uchod.

Lliniaru

- 5.5.17 Dylai ymgeiswyr gynnig mesurau lliniaru priodol i ymdrin â newidiadau ffisegol andwyol i'r arfordir mewn ymgynghoriad â'r MMO, Asiantaeth yr Amgylchedd, LPAs, ymgynghoreion statudol eraill, Partneriaethau Arfordirol a grwpiau arfordirol eraill, fel yr ystyrir yn briodol. Lle nad yw ymgeiswyr wedi gwneud hynny dylai'r IPC ystyried pa ofynion lliniaru priodol y gellid eu gosod ar unrhyw ganiatâd datblygu a roddir.

5.6 Llwch, arogl, golau artiffisial, mwg, ager a phlâu pryfed

Cyflwyniad

- 5.6.1 Yn ystod camau adeiladu, gweithredu a digomisiynu seilwaith ynni, mae'n bosibl y caiff amrywiaeth o allyriadau eu rhyddhau megis arogl, llwch, ager, mwg, golau artiffisial a phlâu pryfed. Gallai pob un o'r rhain gael effaith andwyol ar amwynder neu beri niwsans o dan gyfraith gwlad neu niwsans statudol o dan Ran III, Deddf Diogelu'r Amgylchedd 1990. Noder y cwmpesir effeithiau llygredd rhai o'r allyriadau hyn (er enghraifft, llwch, mwg) yn yr Adran ar allyriadau aer.
- 5.6.2 Oherwydd effeithiau bosibl yr allyriadau a phlâu pryfed hyn, ac o ystyried yr amddiffyniadau o awdurdod statudol sydd ar gael yn erbyn hawliadau niwsans fel y disgrifir yn Adran 4.14, mae'n bwysig bod yr IPC yn ystyried a yw'r effeithiau hyn yn bosibl.
- 5.6.3 O ran NSIPs ynni o'r fath a gwmpesir gan yr NPS hwn, mae'n debygol na fyddai modd osgoi rhai effeithiau ar amwynder ar gyfer cymunedau lleol. Y nod yw sicrhau bod effeithiau mor fach â phosibl, ac ar lefel sy'n dderbyniol.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.6.4 Dylai'r ymgeisydd asesu'r posibilrwydd y gallai plâu pryfed ac allyriadau o arogl, llwch, ager, mwg a golau artiffisial gael effaith andwyol ar amwynder, fel rhan o'r Datganiad Amgylcheddol.
- 5.6.5 Yn benodol, dylai'r asesiad a ddarperir gan yr ymgeisydd ddisgrifio:
- y math o allyriadau, eu hansawdd a'u hamseriad;
 - agweddau ar y datblygiad a allai arwain at allyriadau;
 - safleoedd neu leoliadau y gall yr allyriadau effeithio arnynt;
 - effeithiau'r allyriad ar safleoedd neu leoliadau a nodwyd;
 - mesurau i'w defnyddio er mwyn atal neu liniaru'r allyriadau.
- 5.6.6 Cynghorir yr ymgeisydd i ymgynghori â'r awdurdod cynllunio lleol perthnasol a, lle y bo'n briodol, Asiantaeth yr Amgylchedd ynglyn â chwmpas a methodoleg yr asesiad.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.6.7 Dylai'r IPC fodloni'i hun:
- bod asesiad o'r posibilrwydd y gallai golau artiffisial, llwch, arogl, mwg, ager a phlâu pryfed gael effaith andwyol ar amwynder wedi'i gynnal;

- bod yr holl gamau rhesymol wedi'u cymryd, ac y cânt eu cymryd, i leihau unrhyw effeithiau andwyol o'r fath.
- 5.6.8 Os bydd yr IPC yn rhoi caniatâd datblygu ar gyfer prosiect, dylai ystyried a oes cyfiawnhad dros osod amddiffyniad awdurdod statudol rhag hawliadau niwsans ar yr holl brosiect a awdurdodwyd (gan gynnwys unrhyw ddatblygiadau cysylltiedig). Os na all ddod i'r casgliad bod modd cyfiawnhau hyn, dylai ddatgymhwyso'r amddiffyniad yn rhannol neu'n gyfan gwbl drwy ddarpariaeth yn y gorchymyn caniatâd datblygu.
- 5.6.9 Os cred ei bod yn briodol, gall yr IPC ystyried gosod gofynion ar y caniatâd datblygu, er mwyn sicrhau mesurau lliniaru penodol.
- 5.6.10 Yn benodol, dylai'r IPC ystyried a ddylid ei gwneud yn ofynnol i'r ymgeisydd gadw at gynllun rheoli a lliniaru o ran plâu pryfed ac allyriadau o arogl, llwch, ager, mwg a golau artiffisial o'r datblygiad. Dylai'r IPC ystyried a oes angen cynllun o'r fath i leihau unrhyw amwynder a gollir yn ystod camau adeiladu, gweithredu a digomisiynu'r datblygiad. Gall cynllun rheoli adeiladu fod o gymorth i godeiddio prosesau lliniaru ar y cam hwnnw.

Lliniaru

- 5.6.11 Gall mesurau lliniaru gynnwys un neu fwy o'r canlynol:
- **peirianeg:** atal allyriad penodol ar adeg cynhyrchu; rheoli allyriadau, cyfyngu arnynt a'u lleihau os cânt eu cynhyrchu;
 - **diwyg:** pellter digonol rhwng ffynhonnell a derbynwyr sensitif; lleihau faint o'r deunydd a gludir neu a drafodir;
 - **gweinyddol:** cyfyngu ar amseroedd gweithredu; cyfyngu ar weithgareddau a ganiateir ar y safle; gweithredu cynlluniau rheoli.

5.7 Perygl Llifogydd

Cyflwyniad

- 5.7.1 Mae llifogydd yn broses naturiol sy'n chwarae rhan bwysig i ffurfio'r amgylchedd naturiol. Fodd bynnag, mae llifogydd yn berygl i fywyd ac maent yn achosi difrod mawr i eiddo. Gall effeithiau digwyddiadau tywydd ar yr amgylchedd naturiol, bywyd ac eiddo gael eu dwysau o ganlyniad i benderfyniadau ynglyn â lleoliad, cynllun a natur yr anheddiad a'r defnydd tir, ac o ganlyniad o bosibl i newid yn yr hinsawdd yn y dyfodol. Er na ellir atal llifogydd yn llwyr, gellir osgoi eu heffeithiau andwyol neu eu lleihau drwy gynllunio a rheoli da.
- 5.7.2 Mae'r newid yn yr hinsawdd dros yr ychydig ddegawdau nesaf yn debygol o arwain at aeafau mwynach a gwlypach a hafau poethach a sychach yn y DU, tra bydd lefel y môr yn parhau i godi. O fewn oes prosiectau ynni, bydd y ffactorau hyn yn arwain at fwy o berygl o lifogydd mewn ardaloedd sy'n agored i lifogydd, a risg gynyddol y bydd llifogydd yn digwydd mewn rhai ardaloedd nad ystyrir eu bod mewn perygl ar hyn o bryd. Dylai'r ymgeisydd a'r IPC ystyried y polisi ar addasu oherwydd newid yn yr hinsawdd yn Adran 4.8.
- 5.7.3 Nod polisi cynllunio ar ddatblygiadau a pherygl llifogydd yw sicrhau y caiff y perygl o lifogydd o bob ffynhonnell ei ystyried ar bob cam o'r broses gynllunio er mwyn osgoi datblygiadau amhriodol mewn ardaloedd lle ceir perygl llifogydd, a pheidio â chaniatáu datblygiadau yn yr ardaloedd lle ceir y perygl mwyaf. Lle mae angen seilwaith ynni newydd, yn eithriadol, mewn ardaloedd o'r fath, mae'r polisi yn anelu at ei wneud yn ddiogel heb gynyddu'r perygl o lifogydd mewn mannau eraill a, lle y bo'n bosibl, drwy leihau perygl llifogydd yn gyffredinol.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.7.4 Dylid cyflwyno asesiad perygl llifogydd (FRA) ar y cyd â cheisiadau ar gyfer prosiectau ynni o 1 hectar neu fwy mewn Parth A yng Nghymru a Pharth Llifogydd 1 yn Lloegr¹¹³ a phob cynnig ar gyfer prosiectau ynni a leolir mewn Parthoedd B ac C yng Nghymru a Pharthau Llifogydd 2 a 3 yn Lloegr. Bydd angen FRA lle mae prosiect ynni o lai nag 1 hectar yn agored o bosibl i lifogydd heblaw am afonydd a'r môr (er enghraifft dŵr wyneb), neu lle mae Asiantaeth yr Amgylchedd, Bwrdd Draenio Mewnol neu gorff arall wedi nodi y gall fod problemau o ran draenio. Dylai hwn nodi ac asesu'r perygl o bob math o lifogydd sy'n wynebu'r prosiect ac sy'n deillio ohono, a dylai ddangos sut y caiff y peryglon llifogydd hyn eu rheoli, gan ystyried y newid yn yr hinsawdd.

¹¹³ Mae'r Parthau Llifogydd yn cyfeirio at y tebygolrwydd o lifogydd o afonydd, y môr a llanw ac yn anwybyddu presenoldeb yr amddiffynfeydd presennol, gan y gall y rhain gael eu torri, eu gorlifo neu efallai na fyddant mewn bodolaeth dros oes y prosiect. Ceir y diffiniad o Barthau Llifogydd yn TAN 15 (yng Nghymru) a PPS25 (yn Lloegr), neu eu dogfennau olynol perthnasol.

5.7.5 Yn unol â'r gofynion safonol ar gyfer FRAs dylent:

- fod yn gymesur â'r perygl ac yn briodol i faint, natur a lleoliad y prosiect;
- ystyried perygl llifogydd sy'n deillio o'r prosiect yn ychwanegol at y perygl o lifogydd i'r prosiect;
- ystyried effeithiau newid yn yr hinsawdd, gan nodi'n glir hyd oes y datblygiad y gwnaed yr asesiad mewn perthynas â hi;
- gael eu cynnal gan bobl gymwys, mor fuan â phosibl yn y broses o baratoi'r cynnig;
- ystyried effeithiau andwyol a buddiol posibl seilwaith rheoli perygl llifogydd, gan gynnwys amddiffynfeydd uwch, sianeli llifo, manau storio llifogydd a nodweddion artiffisial eraill, ynghyd â'r hyn a fydd yn digwydd os methant;
- ystyried sut y bydd llifogydd yn effeithio ar y rhai sy'n defnyddio'r safle, gan gynnwys trefniadau ar gyfer mynediad diogel;
- ystyried a mesur y mathau gwahanol o lifogydd (boed hynny o ffynonellau naturiol a dynol gan gynnwys cydeffeithiau ac effeithiau cronol) a nodi mesurau lleihau perygl llifogydd, fel y bydd asesiadau yn addas at ddiben y penderfyniadau a wneir;
- ystyried effeithiau amryw ddigwyddiadau llifogydd, gan gynnwys digwyddiadau eithafol ar bobl, eiddo, yr amgylchedd naturiol a hanesyddol a phrosesau afonol ac arfordirol;
- cynnwys asesiad o'r perygl sy'n weddill ar ôl i fesurau lleihau perygl gael eu hystyried a dangos bod hyn yn dderbyniol i'r prosiect dan sylw;
- ystyried sut y gall gallu dŵr i suddo i mewn i'r ddaear newid yn sgîl datblygiadau, ynghyd â sut y gall cynllun arfaethedig y prosiect effeithio ar systemau draenio;
- ystyried a oes angen bod yn ddiogel a pharhau'n weithredol yn ystod yr achos gwaethaf o lifogydd a allai ddigwydd dros oes y datblygiad;
- cael eu hategu gan ddata a gwybodaeth briodol, gan gynnwys gwybodaeth hanesyddol am ddigwyddiadau blaenorol.

5.7.6 Ceir rhagor o ganllawiau yn y Canllaw Arfer a gyhoeddir ar y cyd â Datganiad Polisi Cynllunio 25 (PPS25), TAN15 Cymru neu ddogfennau olynol.

- 5.7.7 Dylai ymgeiswyr ar gyfer prosiectau y mae perygl llifogydd yn effeithio arnynt, neu brosiectau a all ychwanegu at berygl llifogydd drefnu i gael trafodaethau gyda'r EA cyn gwneud cais, a, lle y bo'n berthnasol, gyrff eraill megis Byrddau Draenio Mewnol, ymgymmerwyr carthffosiaeth, awdurdodau llywio, awdurdodau priffyrdd a pherchenogion a gweithredwyr cronfeydd dŵr. Dylai trafodaethau o'r fath nodi pa mor debygol fyddai llifogydd a maint a natur y perygl llifogydd, helpu i gwmpasu'r FRA, a nodi'r wybodaeth y bydd yr IPC yn gofyn amdani er mwyn gwneud penderfyniad ar y cais pan y'i cyflwynir. Dylai'r IPC gynghori ymgeiswyr i gymryd y camau hyn lle yr ymddengys eu bod yn angenrheidiol, ond nad ydynt wedi'u hystyried eto.
- 5.7.8 Os bydd gan yr EA bryderon ynglyn â'r cynnig ar sail perygl llifogydd, dylai'r ymgeisydd drafod y pryderon hyn gyda'r EA a chymryd pob cam rhesymol i gytuno ar ffyrdd y gellid diwygio'r cynnig, neu ddarparu gwybodaeth ychwanegol, a fyddai'n lleddfu pryderon Asiantaeth yr Amgylchedd.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.7.9 Wrth benderfynu ar gais am ganiatâd datblygu dylai'r IPC fodloni ei hun lle y bo'n briodol:
- bod y cais wedi'i ategu gan FRA priodol;
 - bod y Prawf Dilyniannol wedi'i gynnal fel rhan o'r broses dewis safle;
 - bod y dull dilyniannol wedi cael ei gymhwyso ar y safle er mwyn lleihau'r perygl drwy sicrhau bod y defnyddiau mwyaf agored i berygl yn digwydd mewn ardaloedd lle ceir y perygl lleiaf o lifogydd;
 - bod y cynnig yn unol ag unrhyw strategaeth rheoli perygl llifogydd genedlaethol a lleol perthnasol¹¹⁴;
 - bod blaenoriaeth wedi'i rhoi i'r defnydd o systemau draenio cynaliadwy (SuDs) (fel sy'n ofynnol yn y paragraff nesaf ar Safonau Cenedlaethol);
 - mewn ardaloedd lle ceir perygl llifogydd, bod y prosiect yn gallu gwrthsefyll llifogydd yn briodol, gan gynnwys mynediad diogel a llwybrau dianc lle y bo angen, ac y gall unrhyw berygl gweddilliol gael ei reoli'n ddiogel dros oes y datblygiad.
- 5.7.10 Yn achos gwaith adeiladu ac iddo oblygiadau o ran draenio, bydd cymeradwyo system ddraenio'r prosiect yn rhan o'r caniatâd draenio a roddir gan yr IPC. Felly bydd angen i'r IPC fodloni ei hun bod y system ddraenio arfaethedig yn cydymffurfio ag unrhyw Safonau Cenedlaethol a gyhoeddir gan Weinidogion o dan Baragraff 5(1) o Atodlen 3 i Ddeddf

¹¹⁴ Fel y darparwyd ar ei gyfer yn adran 9(1) o Ddeddf Llifogydd a Rheoli Dŵr 2010.

Llifogydd a Rheoli Dŵr 2010. Hefyd, bydd angen i'r gorchymyn caniatâd datblygu, neu unrhyw rwymedigaethau cynllunio cysylltiedig, wneud darpariaeth ar gyfer mabwysiadu a chynnal a chadw unrhyw SuDS, gan gynnwys unrhyw hawliau mynediad i eiddo sydd eu hangen. Dylai'r IPC fodloni ei hun bod y cyfrifoldeb am gynnal a chadw unrhyw SuDS yn cael ei roi i'r corff mwyaf priodol, gan ystyried natur a diogelwch y seilwaith ar y safle arfaethedig. Gallai'r corff cyfrifol gynnwys, er enghraifft, yr ymgeisydd, y tiffeddiannwr, yr awdurdod lleol perthnasol, neu gorff arall, megis Bwrdd Draenio Mewnol.

- 5.7.11 Os bydd gan yr EA bryderon o hyd ac mae'n gwrthwynebu caniatâd datblygu ar sail perygl llifogydd, gall yr IPC roi caniatad, ond cyn penderfynu a ddylai wneud hynny ai peidio byddai angen iddo fodloni ei hun bod pob cam rhesymol wedi'i gymryd gan yr ymgeisydd a'r EA i geisio ymdrin â'r pryderon.
- 5.7.12 Ni ddylai'r IPC roi caniatâd datblygu mewn Parth B yng Nghymru na Pharth Llifogydd 2 yn Lloegr oni bai ei fod wedi bodloni ei hun bod gofynion y prawf dilyniannol wedi'u bodloni. Ni ddylid rhoi caniatâd datblygu mewn Parth C na Pharth Llifogydd 3 oni bai ei fod wedi bodloni ei hun bod gofynion y prawf dilyniannol a'r prawf eithrio wedi'u bodloni. Mae'r NPSs sy'n ymwneud â thechnolegau penodol yn nodi rhai eithriadau i gymhwyso'r prawf dilyniannol. Fodd bynnag, wrth geisio caniatâd datblygu ar safle a ddyrennir mewn cynllun datblygu drwy gymhwyso'r Prawf Dilyniannol, wedi'i lywio gan asesiad perygl llifogydd strategol, ni fydd angen i ymgeiswyr gymhwyso'r Prawf Dilyniannol, ond dylai gymhwyso'r dull dilyniannol o leoli datblygiad o fewn y safle.

Y Prawf Dilyniannol

- 5.7.13 Dylid lleoli prosiectau mewn Parth A yng Nghymru a Pharth Llifogydd 1 yn Lloegr os oes modd. Os nad oes safle ar gael yn rhesymol mewn Parth A neu Parth Llifogydd 1, yna gellir lleoli prosiectau mewn Parth B neu Parth Llifogydd 2. Os nad oes safle ar gael yn rhesymol¹¹⁵ Mewn Parthau A a B neu Parthau Llifogydd 1 neu 2, yna gellir lleoli prosiectau seilwaith ynni o bwys cenedlaethol mewn Parth C neu Parth Llifogydd 3 yn amodol ar y Prawf Eithrio. Wrth ystyried safleoedd amgen dylid ystyried y polisi ar safleoedd amgen a nodir yn Adran 4.4 uchod.

Y Prawf Eithrio

- 5.7.14 Os nad oes modd i'r prosiect gael ei leoli mewn parthau lle ceir llai o debygolrwydd o lifogydd na Pharth C neu Parth Llifogydd 3, yn unol ag amcanion ehangach cynaliadwyedd ar ôl cymhwyso'r prawf dilyniannol, gellir cymhwyso'r prawf eithrio. Mae'r prawf yn cynnig dull o reoli perygl llifogydd tra'n caniatáu i ddatblygiadau angenrheidiol fynd rhagddynt.

¹¹⁵ Wrth wneud y cais, dylai'r ymgeisydd gyfiawnhau pa ardal chwilio a defnyddiwyd wrth ystyried a oes safleoedd ar gael yn rhesymol gan gyflwyno tystiolaeth o hynny. Bydd hyn yn galluogi'r IPC i ystyried a fodlonwyd y Prawf Dilyniannol fel rhan o'r broses dewis safle.

- 5.7.15 Dim ond lle na all y prawf dilyniannol ar ei ben ei hun sicrhau safle derbyniol, gan ystyried yr angen i'r seilwaith ynni barhau'n weithredol yn ystod llifogydd, y bydd yn briodol defnyddio'r Prawf Eithrio. Gall hefyd fod yn briodol ei ddefnyddio lle na fyddai'n briodol ei gwneud yn ofynnol i'r datblygiad gael ei leoli ar y safle(oedd) amgen am fod y safle(oedd) amgen lle ceir llai o berygl llifogydd wedi'i ddynodi/wedi'u dynodi'n genedlaethol megis dynodiadau tirwedd, treftadaeth a chadwraeth natur, er enghraifft Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol (AONBs), Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SSSIs) a Safleoedd Treftadaeth y Byd (WHS).
- 5.7.16 Bydd yn rhaid i bob un o dair elfen y prawf gael ei bodloni er mwyn i'r datblygiad gael caniatad. Er mwyn i'r prawf eithrio gael ei fodloni:
- mae'n rhaid dangos bod y prosiect yn cynnig buddiannau cynaliadwyedd ehangach i'r gymuned¹¹⁶ sy'n gwrthbwysu perygl llifogydd;
 - dylai'r prosiect fod ar dir y gellir ei ddatblygu, a ddatblygwyd yn flaenorol¹¹⁷ neu, os nad yw ar dir a ddatblygwyd yn flaenorol, nad oes unrhyw safleoedd amgen rhesymol ar dir y gellir ei ddatblygu a ddatblygwyd yn flaenorol yn amodol ar unrhyw eithriadau a nodir yn yr NPSs sy'n ymwneud â thechnolegau penodol;
 - mae'n rhaid i FRA ddangos y bydd y prosiect yn ddiogel, heb gynyddu'r perygl o lifogydd mewn mannau eraill yn amodol ar yr eithriad isod a, lle y bo'n bosibl, bydd yn lleihau'r perygl o lifogydd yn gyffredinol.
- 5.7.17 O dan amgylchiadau eithriadol, lle na ellir osgoi mwy o berygl o lifogydd na'i liniaru'n gyfan gwbl, gall yr IPC roi caniatâd os yw wedi bodloni ei hun bod modd lliniaru'r perygl mwy cyfredol ac yn y dyfodol i lefel dderbyniol gan ystyried buddiannau seilwaith ynni o bwys cenedlaethol, gan gynnwys ei angen, fel y nodir yn Rhan 3 uchod. Mewn achos o'r fath, dylai'r IPC ei gwneud yn glir sut mae wedi pwyso a mesur y perygl mwy o lifogydd yn erbyn buddiannau'r prosiect wrth wneud ei benderfyniad, gan ystyried natur a maint y perygl, effeithiau ar newid yn yr hinsawdd yn y dyfodol, a chyngor a roddir gan Asiantaeth yr Amgylchedd a chyrrff perthnasol eraill.

¹¹⁶ Byddai'r rhain yn cynnwys y buddiannau (gan gynnwys ei angen), ar gyfer y seilwaith a nodir yn Rhan 3.

¹¹⁷ Tir a ddatblygwyd yn flaenorol yw tir lle mae neu lle roedd strwythur parhaol arno, gan gynnwys cwrtill y tir datblygedig ac unrhyw seilwaith sefydledig cysylltiedig ar yr wyneb. Mae'r diffiniad hwn yn cynnwys adeiladau amddiffyn, ond nid yw'n cynnwys (a) tir lle saif neu lle safai adeiladau amaethyddol neu goedwigaeth (b) tir a ddatblygwyd at ddibenion cloddio mwynau neu waredu gwastraff drwy dirlenwi lle gwnaed darpariaeth ar gyfer adfer drwy weithdrefnau rheoli datblygu (c) tir mewn ardaloedd adeiledig megis parciau, meysydd hamdden a rhandiroedd, nas datblygwyd yn flaenorol, er eu bod yn cynnwys llwybrau, pafiliynau ac adeiladau eraill o bosibl (ch) tir a ddatblygwyd yn flaenorol ond lle mae olion y strwythur parhaol ar yr wyneb neu'r strwythur sefydledig ar yr wyneb wedi ymdoddi i'r dirwedd gyda threigl amser (i'r graddau y gellir yn rhesymol eu hystyried yn rhan o'r amgylchiadau naturiol).

Lliniaru

- 5.7.18 Er mwyn rheoli perygl llifogydd yn foddhaol, bydd angen trefniadau ar gyfer rheoli dŵr wyneb ac effaith y cylich dŵr naturiol ar bobl ac eiddo.
- 5.7.19 Yn yr NPS hwn, mae'r term Systemau Draenio Cynaliadwy (SuDS) yn cyfeirio at yr holl ddulliau cynaliadwy o reoli prosesau draenio dŵr wyneb gan gynnwys, lle y bo'n briodol:
- mesurau rheoli ffynonellau, gan gynnwys ailgylchu a draenio dŵr glaw;
 - dyfeisiau hidlo sy'n ei gwneud yn bosibl i ddŵr suddo i mewn i'r ddaear, a all gynnwys ffosydd cerrig a chyfleusterau cymunedol;
 - stribedi hidlo a phantiau, sef nodweddion â llystyfiant sy'n dal ac yn draenio dŵr tuag i lawr yn debyg i batrymau draenio naturiol;
 - draeniau hidlo a phalmentydd mandyllog sy'n ei gwneud yn bosibl i ddŵr glaw a dŵr ffo hidlo i mewn i ddeunydd hydraidid islaw'r ddaear a darparu manau storio os oes angen;
 - basnau, pyllau a thanciau i ddal dŵr dros ben ar ôl glaw a'i gwneud yn bosibl i ollwng dŵr mewn ffordd reoledig sy'n osgoi llifogydd;
 - llwybrau llifogydd i gludo dŵr dros ben drwy ddatblygiadau er mwyn lleihau i'r eithaf effaith llifogydd oherwydd glaw mawr.
- 5.7.20 Dylai cynllun y safle a systemau draenio dŵr wyneb ymdopi â digwyddiadau sy'n mynd y tu hwnt i allu cynllun y system, fel y gellir storio dŵr dros ben yn ddiogel ar y safle neu'i gludo oddi arno heb effeithiau andwyol.
- 5.7.21 Dylai'r trefniadau draenio dŵr wyneb ar gyfer unrhyw brosiect sicrhau nad yw cyfeintiau dŵr wyneb sy'n gadael y safle na'i gyfraddau llifo brig yn fwy na'r cyfraddau a geid cyn y prosiect arfaethedig, oni bai bod trefniadau penodol yn cael eu gwneud oddi ar y safle i sicrhau'r un effaith.
- 5.7.22 Efallai y bydd angen darparu manau storio a hidlo dŵr wyneb er mwyn cyfyngu ar y gyfradd gollwng dŵr frig oddi ar y safle a chyfanswm y dŵr a ollyngir oddi ar y safle a'u lleihau. Efallai y bydd amgylchiadau'n codi lle y bydd yn briodol darparu cyfleusterau hidlo neu fannau storio gwanhau y tu allan i'r prosiect, drwy ddefnyddio rhwymedigaeth gynllunio os oes angen.
- 5.7.23 Dylid cymhwyso'r dull dilyniannol at ddiwyg a chynllun y prosiect. Dylai defnyddiau mwy agored i lifogydd gael eu lleoli ar rannau o'r safle lle mae perygl llifogydd a'r perygl gweddilliol yn llai. Dylai ymgeiswyr geisio cyfleoedd i ddefnyddio manau agored at ddibenion lluosog megis amwynder, cynefin bywyd gwyllt a defnyddiau storio llifddwr. Dylid

manteisio ar gyfleoedd i leihau perygl llifogydd drwy leihau ôl troed adeiledig safleoedd a ddatblygwyd yn flaenorol a defnyddio SuDS.

- 5.7.24 Dylid cynllunio seilwaith ynni hanfodol y mae'n rhaid ei leoli mewn ardaloedd lle ceir perygl llifogydd i barhau i fod yn weithredol pan fo llifogydd. Hefyd, dim ond os na fydd y datblygiad yn arwain at golli mannau storio ar y gorlifdir, ac na fydd yn atal llif dŵr y dylid caniatáu unrhyw brosiectau ynni a gynigir mewn Parth C2 yng Nghymru neu Barth Llifogydd 3B sef y Gorlifdir Gweithredol (lle mae'n rhaid i ddŵr lifo neu gael ei storio ar adeg llifogydd).
- 5.7.25 Mae cael rhybuddion llifogydd ac ymateb iddynt yn elfen hanfodol o reoli'r perygl llifogydd gweddilliol. Dylai cynlluniau Rhybudd Llifogydd a chynlluniau gadael mewn argyfwng fod ar waith ar gyfer yr ardaloedd hynny y nodwyd bod perygl llifogydd yno. Dylai'r ymgeisydd gael cyngor gan y gwasanaethau brys wrth lunio cynllun gadael mewn argyfwng ar gyfer prosiect ynni â staff fel rhan o'r FRA. Dylai unrhyw ddogfennau cynllunio brys, rhybuddion llifogydd a gweithdrefnau gadael mewn argyfwng sydd eu hangen gael eu nodi yn yr FRA.

5.8 Amgylchedd hanesyddol

Cyflwyniad

- 5.8.1 Gallai camau adeiladu, gweithredu a digomisiynu seilwaith ynni arwain at effeithiau andwyol ar yr amgylchedd hanesyddol.
- 5.8.2 Mae'r amgylchedd hanesyddol yn cynnwys pob agwedd ar yr amgylchedd sy'n deillio o ryngweithio pobl a lleoedd dros amser, gan gynnwys yr holl olion o weithgarwch dynol yn y gorffennol sydd wedi goroesi, boed yn weladwy, yn gladdedig neu'n danforol, wedi'u tirlunio ac yn blanhigion wedi'u plannu neu'u rheoli. Gelwir yr elfennau hynny o'r amgylchedd hanesyddol sydd o werth i'r genhedlaeth hon a chenedlaethau'r dyfodol oherwydd eu diddordeb hanesyddol, archeolegol, pensaernïol neu artistig yn "asedau treftadaeth". Gall ased treftadaeth fod yn adeilad, yn heneb, yn safle, yn lle, yn ardal neu'n dirwedd neu'n unrhyw gyfuniad o'r rhain. Cyfeirir at yr holl ddiddordebau treftadaeth sydd gan ased treftadaeth fel ei bwysigrwydd.¹¹⁸
- 5.8.3 Mae rhai asedau treftadaeth o bwysigrwydd sy'n cyfiawnhau dynodiad swyddogol. Mae categorïau o asedau treftadaeth dynodedig fel a ganlyn: Safle Treftadaeth y Byd; Heneb Gofrestredig; Safle Llongddrylliadau a Ddiogelir; Olion Milwrol a Ddiogelir, Adeilad Rhestredig; Parc a Gardd Gofrestredig; Maes Brwydr Cofrestredig; Ardal Gadwraeth a Thirwedd Hanesyddol Gofrestredig (Cymru yn unig).¹¹⁹
- 5.8.4 Ceir asedau treftadaeth â diddordeb archeolegol nad ydynt wedi'u dynodi'n henebion rhestredig ar hyn o bryd, ond sy'n amlwg o'r un pwysigrwydd. Mae'r rhain yn cynnwys:
- y rhai nad ydynt wedi cael eu hasesu'n ffurfiol i'w dynodi;
 - y rhai yr aseswyd bod modd eu dynodi ond y mae'r Ysgrifennydd Gwladol wedi penderfynu peidio â'u dynodi;
 - y rhai na ellir eu dynodi am eu bod y tu allan i gwmpas Deddf Henebion a Mannau Archeolegol 1979.
- 5.8.5 Nid yw absenoldeb dynodi asedau treftadaeth o'r fath yn awgrymu eu bod yn llai pwysig. Os bydd y dystiolaeth gerbron yr IPC yn awgrymu y gall y datblygiad arfaethedig effeithio ar ased treftadaeth dynodedig o'r fath a

¹¹⁸ Ac eithrio'r term "Ased Treftadaeth Dynodedig (a drafodir yn 5.8.3 uchod), diffinnir y termau hyn a thermau eraill yn yr adran hon yn Atodiad 3 i PPS2, neu unrhyw bolisi olynol. Mae Canllaw Arfer PPS5 yn cynnwys canllawiau ar eu dehongli. Hefyd, rhan o ddiben dynodi Parciau Cenedlaethol yw i ddiogelu eu treftadaeth ddiwylliannol ac mae gwarchod treftadaeth ddiwylliannol yn ystyriaeth bwysig mewn unrhyw Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol.

¹¹⁹ Yr Ysgrifennydd Gwladol dros Ddiwylliant, y Cyfryngau a Chwaraeon sy'n gyfrifol am roi trwyddedau i ymgymryd â gwaith ar Safleoedd Llongddrylliadau a Ddiogelir yn nyfroedd Lloegr, ac nid yw'n rhan o ganiatadau datblygu a roddir gan yr IPC. Yng Nghymru, cyfrifoldeb Gweinidogion Cymru yw hyn. Yr Ysgrifennydd Gwladol dros Amddiffyn sy'n gyfrifol am roi trwyddedau ar gyfer Olion Milwrol a Ddiogelir.

ddisgrifir yn 5.8.4 yna dylid ystyried bod yr ased treftadaeth yn dod o dan yr un ystyriaethau polisi â'r rhai sy'n gymwys i asedau treftadaeth dynodedig.

- 5.8.6 Dylai'r IPC hefyd ystyried yr effeithiau ar asedau treftadaeth eraill nas dynodwyd, fel y'u nodwyd naill ai drwy'r cynllun datblygu sy'n mynd rhagddo (rhestru lleol) neu drwy benderfyniad yr IPC sy'n mynd rhagddo ar sail tystiolaeth glir bod yr asedau treftadaeth o bwysigrwydd sy'n haeddu ystyriaeth yn ei benderfyniadau, hyd yn oed os yw'r asedau hynny yn llai gwerthfawr nag asedau treftadaeth dynodedig.
- 5.8.7 Cynhwysir effeithiau ar asedau treftadaeth sy'n benodol i fathau o seilwaith yn yr NPSs sy'n ymwneud â thechnolegau penodol.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.8.8 Fel rhan o'r ES (gweler Adran 4.2) dylai'r ymgeisydd roi disgrifiad o bwys yr asedau treftadaeth yr effeithir arnynt gan y datblygiad arfaethedig a chyfraniad eu lleoliad i'r pwysigrwydd hwnnw. Dylai'r manylder fod yn gymesur â phwys yr asedau treftadaeth a dim mwy na'r hyn sy'n ddigonol i ddeall effaith bosibl y cynnig ar bwysigrwydd yr ased treftadaeth. Dylai'r ymgeisydd o leiaf fod wedi ymgynghori â'r Cofnod Amgylchedd Hanesyddol perthnasol¹²⁰ (neu, lle mae'r datblygiad yn nyfroedd Cymru a Lloegr, Cadw neu English Heritage) ac wedi asesu'r asedau treftadaeth eu hunain gan ddefnyddio arbenigedd lle y bo angen yn unol ag effaith y datblygiad arfaethedig.
- 5.8.9 Lle mae safle datblygu yn cynnwys, neu lle mae'r dystiolaeth sydd ar gael yn awgrymu y gallai gynnwys asedau treftadaeth o ddiddordeb archeolegol, dylai'r ymgeisydd gynnal asesiad desg priodol a, lle nad yw ymchwil ddesg o'r fath yn ddigonol i asesu'r diddordeb, dylid cynnal gwerthusiad maes. Lle y bydd datblygiad arfaethedig yn effeithio ar leoliad ased treftadaeth, efallai y bydd angen delweddu cynrychioliadol i esbonio'r effaith.
- 5.8.10 Dylai'r ymgeisydd sicrhau y gall y graddau y bydd y datblygiad arfaethedig yn effeithio ar bwysigrwydd unrhyw asedau treftadaeth gael eu deall yn ddigonol o ddarllen y cais a'r dogfennau ategol.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.8.11 Wrth ystyried ceisiadau, dylai'r IPC geisio nodi ac asesu pwysigrwydd arbennig unrhyw ased treftadaeth y gall y datblygiad arfaethedig effeithio

¹²⁰ Gwasanaethau gwybodaeth a gynhelir gan awdurdodau lleol ac Awdurdodau Parciau Cenedlaethol yw Cofnodion Amgylchedd Hanesyddol (HERs) gyda'r nod o roi mynediad i adnoddau sy'n ymwneud ag amgylchedd hanesyddol ardal er budd a defnydd y cyhoedd. Mae HERs Sirol Lloegr ar gael ar wefan Porth Treftadaeth yn <http://www.heritagegateway.org.uk/Gateway/CHR/> O ran Cymru, gellir cael HERs drwy Borth Hanesyddol Cymru yn <http://jura.rcahms.gov.uk/nms/start.jsp> Mae gan Cadw ac English Heritage wybodaeth ychwanegol am asedau treftadaeth yn nyfroedd Cymru neu Lloegr. Dylid hefyd gyfeirio at hwn, lle y bo'n berthnasol.

arno, gan gynnwys drwy ddatblygiad sy'n effeithio ar leoliad ased treftadaeth, gan ystyried:

- tystiolaeth a roddwyd gyda'r cais;
- unrhyw gofnodion dynodi;
- y Cofnod Amgylchedd Hanesyddol, a ffynonellau tebyg o wybodaeth¹²¹;
- yr asedau treftadaeth eu hunain;
- canlyniad ymgynghoriadau â phartïon â diddordeb;
- cyngor arbenigol lle y bo'n briodol a phan fo'r angen i ddeall pwysigrwydd yr ased treftadaeth yn gofyn am hynny.

5.8.12 Wrth ystyried effaith datblygiad arfaethedig ar unrhyw ased treftadaeth, dylai'r IPC ystyried natur benodol pwysigrwydd yr asedau treftadaeth a'u gwerth i'r genhedlaeth hon a chenedlaethau i ddod. Dylid defnyddio'r ddealltwriaeth hon i osgoi neu leihau gwrthdaro rhwng gwarchod y pwysigrwydd hwnnw a chynigion ar gyfer datblygiadau.

5.8.13 Dylai'r IPC ystyried dymunoldeb cynnal a, lle y bo'n briodol, ychwanegu at bwysigrwydd asedau treftadaeth, cyfraniad eu lleoliadau a'r cyfraniad cadarnhaol y gallant ei wneud i gymunedau cynaliadwy a hyfywedd economaidd.¹²² Dylai'r IPC ystyried dymunoldeb datblygiadau newydd yn gwneud cyfraniad cadarnhaol i gymeriad a natur leol unigryw'r amgylchedd hanesyddol. Dylai'r broses o ystyried cynllun gynnwys maint, uchder, mas, alinio, deunyddiau a defnydd. Dylai'r IPC ystyried unrhyw gynlluniau datblygu awdurdod lleol perthnasol neu adroddiad effaith leol ar y datblygiad arfaethedig mewn perthynas â'r ffactorau a nodir yn nhroednodyn 122.

¹²¹ Ceir canllawiau ar y ffynonellau gwybodaeth sydd ar gael yn PPS121 Planning for the Historic Environment: Historic Environment Planning Practice Guide, Mawrth 2010, neu unrhyw ddogfen olynol.

¹²² Gall hyn ddigwydd oherwydd:

- mae'r asedau treftadaeth yn cael dylanwad ar gymeriad yr amgylchedd a naws ardal;
- gallai asedau treftadaeth fod yn sbardun i adfywio mewn ardal, yn enwedig drwy hamdden, twristiaeth a datblygu economaidd;
- mae asedau treftadaeth yn sbardun i ysbrydoli datblygiad newydd wedi'i wneud o gynllun dychmygol o safon.
- aildefnyddio deunyddiau sy'n bodoli eisoes, lleihau gwastraff i'r eithaf;
- patrymau cymysg a hyblyg defnydd tir mewn ardaloedd hanesyddol sy'n debygol o fod yn gynaliadwy, a pharhau felly.

- 5.8.14 Dylai fod rhagdybiaeth o blaid gwarchod asedau treftadaeth dynodedig a pho bwysicaf yr ased treftadaeth dynodedig, mwyaf y rhagdybiaeth o blaid ei warchod. Ar ôl i asedau treftadaeth gael eu colli nid oes modd eu hadfer ac mae eu colled yn cael effaith ddiwylliannol, amgylcheddol, economaidd a chymdeithasol. Gellir amharu ar bwysigrwydd ased treftadaeth neu ei golli drwy ei newid neu ei ddifrodi neu drwy ddatblygiad o fewn ei leoliad. Dylai fod angen cyfiawnhad clir ac argyhoeddedig dros golli unrhyw ran o ased treftadaeth dynodedig. Dylai niwed sylweddol i adeilad, parc neu ardd restredig gradd II neu ei golli/ei cholli fod yn eithriadol. Dylai niwed sylweddol i'r asedau dynodedig pwysicaf neu eu colli, gan gynnwys Henebion Cofrestredig; meysydd y gad cofrestredig; adeiladau rhestredig gradd I a II*; parciau a gerddi cofrestredig gradd I a II*; a Safleoedd Treftadaeth y Byd, fod yn eithriadau llwyr.
- 5.8.15 Dylid gwrthbwysu unrhyw effaith andwyol ar bwysigrwydd ased treftadaeth dynodedig yn erbyn budd cyhoeddus datblygiad, gan gydnabod po fwyaf y niwed i bwys yr ased treftadaeth, mwyaf y cyfiawnhad fydd ei angen dros golli unrhyw ran ohono. Lle y bydd y cais yn arwain at niwed sylweddol i ased treftadaeth dynodedig neu ei golli'n gyfan gwbl dylai'r IPC wrthod rhoi caniatâd oni ellir profi bod niwed sylweddol neu golli pwysigrwydd ased treftadaeth yn angenrheidiol er mwyn sicrhau buddiannau cyhoeddus sylweddol sy'n gwrthbwysu'r golled neu'r niwed hwnnw.
- 5.8.16 Ni fydd pob elfen o Safle Treftadaeth y Byd neu Ardal Gadwraeth yn cyfrannu at ei phwysigrwydd o reidrwydd. Mae'r polisïau a geir ym mharagraffau 5.8.11 i 5.8.15 uchod yn gymwys i'r elfennau hynny sy'n cyfrannu at bwysigrwydd. Wrth ystyried cynigion dylai'r IPC ystyried pwysigrwydd perthynol yr elfen yr effeithir arni a'i chyfraniad at bwysigrwydd Safle Treftadaeth y Byd neu'r Ardal Gadwraeth yn ei chyfanrwydd.
- 5.8.17 Lle gellir cyfiawnhau colli pwysigrwydd unrhyw ased treftadaeth oherwydd rhinweddau'r datblygiad newydd, dylai'r IPC ystyried gosod amod ar y caniatâd neu ofyn i'r ymgeisydd ymrwymo i rwymedigaeth a fydd yn atal y golled nes ei bod yn sicr yn rhesymol bod y rhan berthnasol o'r datblygiad yn mynd rhagddi.
- 5.8.18 Wrth ystyried ceisiadau ar gyfer datblygiad sy'n effeithio ar leoliad ased treftadaeth dynodedig, dylai'r IPC drin yn ffafriol geisiadau sy'n cadw'r elfennau hynny o'r lleoliad sy'n gwneud cyfraniad cadarnhaol i'r ased, neu'n dangos ei bwysigrwydd yn well. Wrth ystyried ceisiadau nad ydynt yn gwneud hyn, dylai'r IPC bwysu a mesur unrhyw effeithiau negyddol yn erbyn buddiannau ehangach y cais. Po fwyaf yr effaith negyddol ar bwysigrwydd ased treftadaeth dynodedig, mwyaf y buddiannau fydd eu hangen i gyfiawnhau cymeradwyaeth.

Cofnodi

- 5.8.19 Nid yw cofnod dogfenol o'n gorffennol mor werthfawr â chadw'r ased treftadaeth ac felly ni ddylai'r gallu i gofnodi tystiolaeth o'r ased fod yn ffactor wrth benderfynu a ddylid rhoi caniatâd.

- 5.8.20 Lle y gellir cyfiawnhau colli rhan sylweddol o bwysigrwydd ased treftadaeth neu ei golli'n gyfan gwbl, dylai'r IPC ofyn i'r datblygwr gofnodi a hybu dealltwriaeth o bwysigrwydd yr ased treftadaeth cyn iddo gael ei golli. Dylai maint y gofyniad fod yn gymesur â natur a lefel pwysigrwydd yr ased. Dylid gofyn i ddatblygwyr gyhoeddi'r dystiolaeth hon ac adneuo copïau o'r cofnodion gyda'r cofnod amgylchedd hanesyddol perthnasol. Dylid hefyd ofyn iddynt adneuo'r archif a grëir mewn amgueddfa leol neu storfa gyhoeddus arall sy'n barod i'w dderbyn.
- 5.8.21 Lle y bo'n briodol, dylai'r IPC osod gofynion ar ganiatâd bod gwaith o'r fath yn cael ei wneud mewn modd amserol yn unol â chynllun ymchwilio ysgrifenedig sy'n bodoli gofynion yr Adran hon ac y cytunwyd arno'n ysgrifenedig â'r Awdurdod Lleol perthnasol (neu, lle mae'r datblygiad yn nyfroedd Lloegr, y Sefydliad Rheoli Morol ac English Heritage, neu yn nyfroedd Cymru, yr MMO a Cadw) ac y sicheir yn briodol y gellir cwblhau'r ymarfer.¹²³
- 5.8.22 Lle y cred yr IPC ei bod yn debygol iawn y gall safle datblygiad gynnwys asedau treftadaeth o ddiddordeb archeolegol nas darganfuwyd eto, dylai'r IPC ystyried gofynion i sicrhau bod gweithdrefnau priodol ar waith i nodi a thrin y cyfryw asedau ag a ddarganfyddir yn ystod y cam adeiladu.

¹²³ Ceir canllawiau ar gynnwys cynllun ymchwilio ysgrifenedig yn y Canllaw Arfer i PPS5.

5.9 Tirwedd a gweledol

Cyflwyniad

- 5.9.1 Bydd effeithiau ar y dirwedd ac effeithiau gweledol prosiectau ynni'n amrywio yn ôl yr achos unigol yn unol â'r math o ddatblygiad, ei leoliad a lleoliad y datblygiad arfaethedig yn y dirwedd. Yn y cyd-destun hwn, dylid ystyried bod cyfeiriadau at dirwedd yn cyfeirio at forwedd a threflun lle y bo'n briodol.
- 5.9.2 Ymhlith nodweddion seilwaith ynni sy'n gyffredin i nifer o dechnolegau gwahanol, tyrrau a simneiau gwacáu a'u ffurfiannau pluaidd sy'n cael yr effaith amlycaf ar dirwedd ac amwynder gweledol o ran gorsafoedd cynhyrchu tanio thermol.¹²⁴ Mae rhai tyrrau oeri drafft naturiol hyd at 200 metr o uchder, er y byddai hyn yn eithriadol. Efallai nad y strwythurau ffisegol yn unig fyddai'r effeithiau gweledol, ond hefyd blu o ager o dyrrau oeri y gellir eu gweld.
- 5.9.3 Bydd mathau eraill o system oeri, er enghraifft prosesu uniongyrchol, lle y caiff y dŵr a ddefnyddir ar gyfer oeri ei dynnu ac yna'i ddychwelyd i'r ffynhonnell, neu gyhwysyddion a gaiff eu hoeri gan aer, yn cael effeithiau llai gweladwy gan fod y strwythurau dipyn yn is na'r tyrrau oeri drafft naturiol ac ni welir unrhyw blu o ager. At hynny, nid yw systemau oeri hybrid modern, er enghraifft drafft mecanyddol, yn cynhyrchu ffurfiannau pluaidd o ager y gellir eu gweld fel rheol ac eithrio mewn amodau tywydd gwael eithriadol. Fel arfer ystyrir mai'r systemau hyn yw'r "Technegau Gorau sydd ar Gael" (BAT). Fodd bynnag, efallai y collir allbwn trydan am fod angen ynni i weithredu systemau o'r fath neu gyhwysyddion a gaiff eu hoeri gan aer.
- 5.9.4 Wrth ystyried effeithiau gweledol gorsafoedd llosgi thermol, dylai'r IPC ragdybio y byddai'r effeithiau andwyol yn llai os defnyddir system hybrid neu system oeri uniongyrchol ac y bydd datblygwyr yn defnyddio BAT. Felly, dylai'r IPC ddisgwyl i'r ymgeisydd gyfiawnhau'r defnydd o BAT ar gyfer system oeri sy'n cynnwys plu o ager y gellir eu gweld neu sydd â strwythur gweladwy iawn, megis twr oeri drafft naturiol. Dylai fodloni ei hun nad yw defnyddio technoleg oeri hybrid fodern na thechnolegau eraill yn rhesymol ymarferol cyn rhoi caniatâd i ddatblygiad sydd â thyrrau oeri drafft naturiol.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.9.5 Dylai'r ymgeisydd gynnal asesiad tirwedd a gweledol a rhoi adroddiad arno yn yr ES. (Gweler Adran 4.2) Mae nifer o ganllawiau wedi'u llunio i helpu i

¹²⁴ Gall tyrrau oeri a simneiau gwacáu fod yn rhan o brosiectau a gwmpesir gan EN-2, EN-3 ac EN-6. Mae nodweddion eraill seilwaith ynni a all fod yr un mor amlwg yn gysylltiedig â thechnolegau penodol ac felly fe'u hystyrir yn yr NPSs sy'n ymwneud â thechnoleg benodol (gweler er enghraifft Adran 2.8 o EN-5).

fynd i'r afael â materion sy'n ymwneud â thirwedd¹²⁵. Dylai'r asesiad tirwedd a gweledol gynnwys cyfeiriad at unrhyw asesiad o gymeriad tirwedd ac astudiaethau cysylltiedig fel modd i asesu effeithiau ar dirwedd sy'n berthnasol i'r prosiect arfaethedig. Dylai asesiad yr ymgeisydd hefyd ystyried unrhyw bolisiâu perthnasol sy'n seiliedig ar yr asesiadau hyn mewn cynlluniau datblygu lleol yng Nghymru a dogfennau datblygu lleol yn Lloegr.

- 5.9.6 Dylai asesiad yr ymgeisydd gynnwys effeithiau yn ystod cam adeiladu'r prosiect ac effeithiau'r datblygiad ar ôl iddo gael ei gwblhau a'r ffordd y mae'n gweithredu ar elfennau o'r dirwedd a chymeriad y dirwedd.
- 5.9.7 Dylai'r asesiad gynnwys gwelededd ac amlygrwydd y prosiect yn ystod y cam adeiladu a phresenoldeb a gweithrediad y prosiect ac effeithiau posibl ar olygfeydd ac amwynder gweledol. Dylai hyn gynnwys effeithiau llygredd golau, gan gynnwys ar amwynder lleol, a chadwraeth natur.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

Effaith ar y dirwedd

- 5.9.8 Mae effeithiau ar y dirwedd yn dibynnu ar gymeriad presennol y dirwedd leol, ei ansawdd presennol, pa mor werthfawr ydyw a'i allu i addasu yn sgîl newid. Mae angen ystyried yr holl ffactorau hyn wrth farnu effaith prosiect ar y dirwedd. Bydd bron bob prosiect seilwaith ynni o bwys sylweddol yn cael effeithiau ar y dirwedd. Mae angen i brosiectau gael eu cynllunio'n ofalus, gan ystyried yr effaith bosibl ar y dirwedd. Ar ôl ystyried cyfyngiadau lleoli a gweithredu a chyfyngiadau perthnasol eraill y nod yw lleihau'r niwedd i'r dirwedd i'r eithaf, gan gynnig mesurau lliniaru rhesymol lle y bo modd a lle y bo'n briodol.

Datblygiad a gynigir o fewn tirweddau a ddynodwyd yn genedlaethol

- 5.9.9 Mae'r Llywodraeth wedi cadarnhau bod gan Barciau Cenedlaethol, y Broads yn Lloegr ac AOHNau y statws diogelwch uchaf mewn perthynas â thirwedd a harddwch. Mae gan bob un o'r ardaloedd dynodedig hyn ddibenion statudol penodol sy'n helpu i sicrhau y parheir i'w diogelu ac y dylai'r IPC eu hystyried yn ei benderfyniadau¹²⁶. Dylai'r IPC roi pwys mawr ar warchod harddwch y dirwedd a chefn gwlad wrth benderfynu ar geisiadau ar gyfer caniatâd datblygu yn yr ardaloedd hynny.
- 5.9.10 Eto i gyd, gall yr IPC roi caniatâd datblygu yn yr ardaloedd hyn o dan amgylchiadau eithriadol. Dylid dangos bod y datblygiad er budd y

¹²⁵ Landscape Institute and Institute of Environmental Management and Assessment (2002, ail argraffiad): *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*; and Land Use Consultants (2002): *Landscape Character Assessment – Guidance for England and Scotland*; Cyngor Cefn Gwlad Cymru/Cadw (2007) *Canllaw ar Arfer Da ar Ddefnyddio'r Gofrestr o Dirweddau oDdiddordeb Hanesyddol yng Nghymru yn y Prosesau Cynllunio a Datblygu*.

¹²⁶ Am esboniad o'r dyletswyddau a fydd yn gymwys i'r IPC, gweler 'Duties on relevant authorities to have regard to the purposes of National Parks, AONBs and the Norfolk and Suffolk Broads' yn <http://www.defra.gov.uk/rural/documents/protected/npaonb-duties-guide.pdf>

cyhoedd¹²⁷ a dylai ystyriaeth o geisiadau o'r fath gynnwys asesiad o'r canlynol:

- yr angen am y datblygiad, gan gynnwys yn nhermau ystyriaethau cenedlaethol,¹²⁸ ac effaith rhoi caniatâd neu beidio â rhoi caniatad, ar yr economi leol;
- cost datblygu mewn man arall y tu allan i'r ardal ddynodedig neu'r cyfle i wneud hynny neu ddiwallu'r angen amdano mewn rhyw ffordd arall, gan ystyried y polisi ar y dewisiadau amgen a nodir yn Adran 4.4;
- unrhyw effaith andwyol ar yr amgylchedd, y dirwedd a chyfluoedd hamdden, a'r graddau y gellid lleihau hynny.

5.9.11 Dylai'r IPC sicrhau bod unrhyw brosiectau y rhoddir caniatâd ar eu cyfer yn yr ardaloedd dynodedig hyn yn cael eu cynnal i safonau amgylcheddol uchel, gan gynnwys drwy osod gofynion priodol lle y bo angen.

Datblygiadau y tu allan i ardaloedd a ddynodwyd yn genedlaethol a allai effeithio arnynt

5.9.12 Mae'r ddyletswydd i ystyried dibenion ardaloedd a ddynodwyd yn genedlaethol hefyd yn gymwys wrth ystyried ceisiadau ar gyfer prosiectau y tu allan i ffiniau'r ardaloedd hynny a all gael effeithiau oddi mewn iddynt. Y nod yw osgoi peryglu dibenion y dynodiad a dylai prosiectau o'r fath gael eu cynllunio mewn ffordd sensitif o ystyried y cyfyngiadau gwahanol o ran lleoli a gweithredu a chyfyngiadau perthnasol eraill. Dylai hyn gynnwys prosiectau yn Lloegr a all gael effeithiau ar Ardaloedd o Harddwch Naturiol yn yr Alban.

5.9.13 Ni ddylai'r ffaith y bydd prosiect arfaethedig yn weladwy o fewn ardal ddynodedig fod yn rheswm ynddo'i hun dros wrthod rhoi caniatad.

Datblygiadau mewn ardaloedd eraill

5.9.14 Y tu allan i ardaloedd a ddynodwyd yn genedlaethol, mae tirweddau lleol a allai gael eu gwerthfawrogi'n fawr iawn yn lleol a'u diogelu drwy ddynodiad lleol. Lle mae gan gynllun datblygu lleol yng Nghymru neu ddogfen ddatblygu leol yn Lloegr bolisiau sy'n seiliedig ar asesiad o gymeriad tirwedd, dylid rhoi sylw arbennig i'r rhain. Fodd bynnag, ni ddylai dynodiadau tirwedd lleol gael eu defnyddio ynddynt eu hunain i wrthod rhoi caniatad, gan y gall hyn gyfyngu'n ormodol ar ddatblygiadau derbyniol.

5.9.15 Mae maint prosiectau o'r fath yn golygu y byddant yn aml yn weladwy o fewn milltiroedd lawer o safle'r seilwaith arfaethedig. Dylai'r IPC farnu a

¹²⁷ Mae PPS7 yn cymhwyso prawf budd y cyhoedd ar gyfer datblygiadau mawr yn yr ardaloedd dynodedig hyn.

¹²⁸ Dylid deall bod ystyriaethau cenedlaethol yn cynnwys yr angen cenedlaethol am y seilwaith fel y nodir yn Rhan 128 o'r NPS hwn a chyfraniad y seilwaith i'r economi genedlaethol.

fyddai unrhyw effaith andwyol ar y dirwedd mor niweidiol fel nad yw'n cael ei gwrthbwysu gan fuddiannau'r prosiect (gan gynnwys ei angen).

- 5.9.16 Wrth lunio barn, dylai'r IPC ystyried a yw unrhyw effaith andwyol yn un dros dro, megis yn ystod y cam adeiladu a/neu a fydd modd gwrth-droi unrhyw effaith andwyol ar y dirwedd o fewn amserlen sy'n rhesymol ym marn yr IPC.
- 5.9.17 Dylai'r IPC ystyried a yw'r prosiect wedi'i gynllunio'n ofalus, gan ystyried effeithiau amgylcheddol ar y dirwedd, a chyfyngiadau lleoli a gweithredu a chyfyngiadau perthnasol eraill, er mwyn lleihau'r niwed i'r dirwedd, gan gynnwys drwy fesurau lliniaru rhesymol.

Effaith weledol

- 5.9.18 Mae pob seilwaith ynni arfaethedig yn debygol o gael effeithiau gweledol ar gyfer llawer o dderbynwyr o amgylch safleoedd arfaethedig. Bydd yn rhaid i'r IPC farnu a yw'r effeithiau gweledol ar dderbynwyr sensitif, megis trigolion lleol, a derbynwyr eraill, megis ymwelwyr â'r ardal leol, yn gwrthbwysu buddiannau'r prosiect. Mae ardaloedd arfordirol yn agored iawn i ymwithiad gweledol am y gallai datblygiad fod yn weladwy iawn ar y blaendraeth ac ar y nenlinell gan effeithio ar olygfeydd ar hyd rhannau o arfordir heb ei ddatblygu.
- 5.9.19 Gall fod yn ddefnyddiol i ymgeiswyr dynnu sylw, yn y dystiolaeth sy'n ategu eu ceisiadau, at unrhyw enghreifftiau o seilwaith presennol a ganiatawyd y maent yn ymwybodol ohono ac sy'n cael effaith debyg ar dderbynwyr sensitif. Gall hyn helpu'r IPC i farnu pa bwys y dylid ei roi ar effeithiau gweledol y datblygiad arfaethedig a aseswyd.
- 5.9.20 Dylai'r IPC sicrhau bod ymgeiswyr wedi ystyried yr effeithiau ar y dirwedd a'r effeithiau gweledol sy'n deillio o blu o simneiau a/neu gyfarpar oeri y gellir eu gweld. Efallai y bydd angen iddo osod gofynion ar y caniatâd sy'n ei gwneud yn ofynnol i ymgorffori manylion cynllun arbennig sy'n unol â'r gofynion statudol a thechnegol.

Lliniaru

- 5.9.21 Gall lleihau maint prosiect helpu i liniaru effeithiau gweledol prosiect arfaethedig a'u heffeithiau ar y dirwedd. Fodd bynnag, gall lleihau cynllun prosiect seilwaith ynni arfaethedig neu fel arall ei newid arwain at gyfyngiad gweithredol sylweddol a gostyngiad mewn gweithrediad – er enghraifft, faint o drydan y gellir ei gynhyrchu. Fodd bynnag, gall fod amgylchiadau eithriadol lle y gallai mesurau lliniaru gael budd sylweddol iawn a chyfiawnhau gostyngiad bach mewn gweithrediad. O dan yr amgylchiadau hyn, gall yr IPC benderfynu bod buddiannau'r mesurau lliniaru i leihau'r effaith ar y dirwedd a/neu'r effeithiau gweledol yn gwrthbwysu'r ychydig allu i gynhyrchu a gollir.
- 5.9.22 O fewn safle penodol, gellir lleihau effeithiau andwyol ar y dirwedd ac effeithiau gweledol i'r eithaf drwy leoli seilwaith yn briodol o fewn y safle

hwnnw, cynllun sy'n cynnwys lliwiau a deunyddiau, a chynlluniau tirlunio, yn dibynnu ar faint y prosiect arfaethedig a'r math o brosiect arfaethedig. Dylid bob amser ystyried deunyddiau a chynlluniau adeiladau'n ofalus.

- 5.9.23 Yn dibynnu ar dopograffeg y dirwedd o amgylch y safle ac ardaloedd o boblogaeth gall fod yn briodol ymgymryd â gwaith tirlunio oddi ar y safle. Er enghraifft, byddai llenwi bylchau sy'n bodoli mewn llinellau o goed a gwrychoedd yn lliniaru'r effaith o edrych ar y safle o bellter.

5.9.24

5.10 Defnydd tir gan gynnwys mannau agored, seilwaith gwyrdd a'r Llain Las

Cyflwyniad

- 5.10.1 Bydd prosiect seilwaith ynni yn cael effeithiau uniongyrchol ar y defnydd presennol o'r safle arfaethedig a gall gael effeithiau anuniongyrchol ar y defnydd tir, neu'r defnydd tir arfaethedig, yn yr ardal leol ar gyfer mathau eraill o ddatblygiadau. O ystyried lleoliadau tebygol prosiectau seilwaith ynni gall fod effeithiau penodol ar fannau agored¹²⁹ gan gynnwys seilwaith gwyrdd.¹³⁰
- 5.10.2 Mae'n bolisi gan y Llywodraeth i sicrhau bod digon o ddarpariaeth o fannau agored o safon (gan gynnwys seilwaith gwyrdd) a chyfleusterau chwaraeon a hamdden i ddiwallu anghenion cymunedau lleol. Mae mannau agored, cyfleusterau chwaraeon a hamdden yn helpu i ategu ansawdd bywyd pobl ac maent yn chwarae rôl hanfodol o ran hybu byw'n iach. Bydd seilwaith gwyrdd yn benodol yn chwarae rôl gynyddol bwysig hefyd o ran lliniaru effeithiau newid yn yr hinsawdd neu addasu yn ei sgil.
- 5.10.3 Er y gall aildefnyddio tir a ddatblygwyd yn flaenorol ar gyfer datblygiadau newydd wneud cyfraniad mawr tuag at ddatblygu cynaliadwy drwy leihau faint o gefn gwlad a thir glas nas datblygwyd y mae angen ei ddefnyddio, efallai na fydd yn bosibl i lawer o fathau o seilwaith ynni.
- 5.10.4 Ceir Lleiniau Glas, a ddiffiniwyd yng nghynllun datblygu awdurdod lleol¹³¹, o amgylch dinasoedd penodol ac ardaloedd adeiledig mawr. Nod sylfaenol Llain Las yw atal ymledu trefol drwy gadw tir yn agored yn barhaol; nodwedd bwysicaf Lleiniau Glas yw eu natur agored. Gall Llain Las chwarae rôl gadarnhaol o ran rhoi mynediad i gyfleusterau chwaraeon a hamdden neu fynediad i gefn gwlad agored. Am ragor o wybodaeth am ddibenion y polisi ynglyn â Lleiniau Glas gweler PPG2 neu unrhyw bolisi olynol.

¹²⁹ Diffinnir mannau agored yn Neddf Cynllunio Gwlad a Thref 129 fel tir a osodir fel gardd gyhoeddus, neu a ddefnyddir at ddibenion hamdden y cyhoedd, neu dir sy'n gladdfeydd nas defnyddiwyd mwyach. Fodd bynnag, wrth gymhwyso'r polisiau yn yr adran hon, dylid ystyried bod man agored yn golygu pob man agored o werth cyhoeddus, gan gynnwys nid yn unig tir, ond hefyd ardaloedd o ddŵr, megis afonydd, camlesi, llynnoedd a chronfeydd dŵr sy'n cynnig cyfleoedd pwysig ar gyfer chwaraeon a hamdden ac a all hefyd fod yn amwynder gweledol.

¹³⁰ Rhwydwaith o fannau gwyrdd amlswyddogaethol yw seilwaith gwyrdd, a all fod yn newydd neu'n sefydledig, yn wledig neu'n drefol, sy'n cefnogi'r prosesu naturiol ac ecolegol ac sy'n rhan annatod o iechyd ac ansawdd bywyd cymunedau cynaliadwy.

¹³¹ Neu a ddynodwyd fel arall o dan Ddeddf Llain Las (Llundain a'r Siroedd o amgylch Llundain) 1938.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.10.5 Dylai'r ES (gweler Adran 4.2) nodi defnydd tir presennol ac arfaethedig¹³² ger y prosiect, unrhyw effeithiau disodli datblygiad presennol neu'r defnydd o'r safle gyda'r prosiect arfaethedig neu atal datblygiad safle cyfagos neu'r defnydd ohono rhag parhau. Dylai ymgeiswyr hefyd asesu unrhyw effeithiau atal datblygiad newydd neu ddefnydd arfaethedig yn y cynllun datblygu.
- 5.10.6 Bydd angen i ymgeiswyr ymgynghori â'r gymuned leol ar eu cynigion i adeiladu ar fannau agored, adeiladau chwaraeon neu hamdden a thir. Dylai ymgeiswyr, o ystyried yr ymgynghoriadau, ystyried darparu man agored newydd neu ychwanegol gan gynnwys seilwaith gwyrdd, cyfleusterau chwaraeon neu hamdden, er mwyn gwneud iawn am unrhyw fannau agored a gollir o ganlyniad i'w cynnig. Dylai ymgeiswyr ddefnyddio unrhyw asesiad cyfredol gan awdurdod lleol neu, os nad oes un, ddarparu asesiad annibynnol i ddangos a oes angen y manau agored, yr adeiladau a'r tir chwaraeon a hamdden presennol mwyach.
- 5.10.7 Yn ystod unrhyw drafodaethau gyda'r ymgeisydd cyn gwneud cais dylai'r awdurdod cynllunio lleol nodi unrhyw bryderon sydd ganddo ynglyn ag effeithiau'r cais ar ddefnydd tir, gan ystyried y cynllun datblygu a cheisiadau perthnasol a chan gynnwys, lle y bo'n berthnasol, a yw'n cytuno ag unrhyw asesiad annibynnol nad oes angen y tir mwyach.
- 5.10.8 Dylai ymgeiswyr geisio lleihau effeithiau ar y tir amaethyddol gorau a mwyaf amblwrpas (a ddiffinnir fel tir gradd 1, 2 a 3a yn y Dosbarthiadau o Dir Amaethyddol) a defnyddio tir mewn ardaloedd o safon is os oes modd (graddau 3b, 4 a 5) ac eithrio lle y byddai hyn yn anghyson ag ystyriaethau eraill o ran cynaliadwyedd. Dylai ymgeiswyr hefyd nodi unrhyw effeithiau a cheisio lleihau effeithiau ar ansawdd pridd i'r eithaf gan ystyried unrhyw fesurau lliniaru a gynigir. O ran datblygiadau ar dir a ddatblygwyd yn flaenorol, dylai ymgeiswyr sicrhau eu bod wedi ystyried y risg sy'n gysylltiedig â halogi tir.
- 5.10.9 Dylai ymgeiswyr ddiogelu unrhyw adnoddau mwynol ar y safle arfaethedig hyd y gellir, gan ystyried potensial hirdymor y defnydd tir ar ôl unrhyw ddigomisiynu yn y dyfodol.
- 5.10.10 Mae'r polisiâu cyffredinol sy'n rheoli datblygu yng nghefn gwlad yn gymwys yn yr un modd mewn Lleiniau Glas ond ceir hefyd ragdybiaeth gyffredinol yn erbyn datblygu amhriodol ynddynt. Ni ddylid cymeradwyo datblygiadau o'r fath ac eithrio o dan amgylchiadau arbennig iawn. Felly dylai ymgeiswyr benderfynu a yw eu cynnig, neu unrhyw ran ohono, o fewn Llain Las sefydledig ac os ydyw, a all eu cynnig fod yn ddatblygiad amhriodol o fewn ystyr y polisi ynglyn â Lleiniau Glas (gweler paragraff 5.10.17 isod)
- 5.10.11 Fodd bynnag, efallai y bydd mewnlenni neu ailddatblygu safleoedd datblygedig mawr yn y Llain Las, os y'u nodwyd fel y cyfryw gan yr

¹³² Er enghraifft, lle mae cais cynllunio wedi cael ei gyflwyno.

awdurdod cynllunio lleol, yn addas ar gyfer seilwaith ynni. Gall fod o gymorth i sicrhau swyddi a ffyniant heb amharu ymhellach ar y Llain Las neu gynnig cyfle i wella'r amgylchedd. Dylai ymgeiswyr gyfeirio at feini prawf perthnasol¹³³ ar ddatblygiadau o'r fath mewn Lleiniau Glas.

- 5.10.12 Efallai y bydd ymgeisydd yn gallu dangos nad yw math arbennig o seilwaith ynni, megis piblinell danddaearol, a all, yn nhermau polisi'r Llain Las, gael ei hystyried yn "weithrediad peirianeg" yn hytrach nag adeilad yn ddatblygiad amhriodol o dan amgylchiadau'r cais. Efallai y bydd yn bosibl hefyd i'r ymgeisydd ddangos bod nodweddion ffisegol datblygiad llinell uwchben arfaethedig neu fferm wynt yn golygu, oherwydd eu natur, na fydd yn cael effeithiau andwyol sy'n gwrthdaro â dibenion sylfaenol y dynodiad o Lain Las.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.10.13 Lle mae'r prosiect yn gwrthdaro â chynnig mewn cynllun datblygu, dylai'r IPC ystyried pa gam y mae'r cynllun datblygu lleol yng Nghymru neu ddogfen y cynllun datblygu yn Lloegr wedi cyrraedd wrth benderfynu pa bwys y dylid ei roi ar y cynllun at ddibenion penderfynu ar bwysigrwydd cynllunio yr hyn a ddisodlir neu a atelir. Po agosaf at fersiwn terfynol mwyaf o bwys y gellir ei roi ar gynllun datblygu lleol yng Nghymru neu ddogfen cynllun datblygu yn Lloegr.
- 5.10.14 Ni ddylai'r IPC roi caniatâd ar gyfer datblygiad ar fan agored, adeiladau a thir chwaraeon a hamdden oni chynhaliwyd asesiad naill ai gan yr awdurdod lleol neu'n annibynnol, sydd wedi dangos nad oes angen y man agored na'r adeiladau na'r tir mwyach neu os yw'r IPC yn penderfynu bod buddiannau'r prosiect (gan gynnwys ei angen) yn gwrthbwysu colli cyfleusterau o'r fath o bosibl, gan ystyried unrhyw gynigion cadarnhaol a wneir gan yr ymgeisydd i ddarparu tir neu gyfleusterau newydd neu well yn lle'r rhai a gollwyd. Dim ond lle y gall ymgeiswyr ddangos y caiff unrhyw feysydd chwarae a gollir eu disodli gan gyfleusterau o'r un faint neu safon neu gyfleusterau mwy neu o safon uwch mewn lleoliad addas y dylid caniatáu i feysydd chwarae gael eu colli.
- 5.10.15 Dylai'r IPC sicrhau nad yw ymgeiswyr yn lleoli eu cynllun ar y tir amaethyddol gorau a mwyaf amlbwrpas heb gyfiawnhad. Dylai roi llai o bwys ar golli tir amaethyddol o safon is (graddau 3b, 4 a 5) ac eithrio mewn ardaloedd (megis tir uchel) lle y gall arferion amaethyddol eu hunain gyfrannu at ansawdd a chymeriad yr amgylchedd neu'r economi leol.
- 5.10.16 Wrth ystyried yr effaith ar gynnal safleoedd a nodweddion hamdden arfordirol, dylai'r IPC ddisgwyl i ymgeiswyr fanteisio ar gyfleoedd i gynnal a gwella mynediad i'r arfordir. Wrth wneud hynny dylai'r IPC ystyried y goblygiadau i ddatblygiad creu llwybr di-dor rheoledig ag arwyddion o amgylch yr arfordir fel y darparwyd ar ei gyfer yn Neddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009.

¹³³ Gweler Atodiad C i Ganllaw Polisi Cynllunio 2: Lleiniau glas, neu unrhyw bolisi olynol.

- 5.10.17 O'u lleoli yn y Llain Las, mae prosiectau seilwaith ynni yn debygol o fod yn 'ddatblygiad amhriodol'¹³⁴. Mae datblygiadau amhriodol, drwy ddiffiniad, yn andwyol i'r Llain Las ac mae'r rhagdybiaeth polisi cynllunio gyffredinol yn eu herbyn yn gymwys yn yr un modd mewn perthynas â phrosiectau seilwaith ynni mawr. Bydd angen i'r IPC asesu a oes amgylchiadau arbennig iawn i gyfiawnhau datblygiad amhriodol. Ni fydd amgylchiadau arbennig iawn yn bodoli oni bai bod y niwed oherwydd amhriodoldeb, ac unrhyw niwed arall, yn cael eu gwrthbwysu gan ystyriaethau eraill. O ystyried y rhagdybiaeth yn erbyn datblygiadau amhriodol, bydd yr IPC yn rhoi pwys mawr ar y niwed i'r Llain Las wrth ystyried unrhyw gais ar gyfer datblygiad o'r fath tra'n ystyried, mewn perthynas â seilwaith adnewyddadwy a llinellol, i ba raddau y mae ei nodweddion ffisegol yn golygu, oherwydd eu natur, nad yw'n cael fawr ddim effaith, os o gwbl, ar ddibenion sylfaenol y dynodiad o Lain Las.
- 5.10.18 Yng Nghymru, caiff 'lletemau glas' eu dynodi'n lleol¹³⁵. Mae'r rhain yn cael eu diogelu yn yr un modd â'r Llain Las yng Nghymru a dylai'r IPC fabwysiadu ymagwedd debyg. Mae lletemau glas yn rhoi'r un diogelwch â'r Llain Las yng Nghymru. Nid yw lletemau glas yn cyfleu'r un parhauster â Llain Las a dylent gael eu hadolygu gan yr awdurdod lleol fel rhan o'r broses o adolygu cynllun datblygu. Fel yn achos y Llain Las, ceir rhagdybiaeth yn erbyn datblygiadau amhriodol a dylai'r IPS asesu a oes amgylchiadau arbennig iawn i gyfiawnhau unrhyw ddatblygiad amhriodol arfaethedig.

Lliniaru

- 5.10.19 Er, yn achos llawer o seilwaith ynni, nad oes fawr ddim i'w wneud o bosibl i liniaru effeithiau uniongyrchol prosiect ynni ar y defnydd presennol o'r safle arfaethedig (gan dybio y gall peth o'r defnydd hwnnw o leiaf gael ei gadw ar ol i'r prosiect gael ei adeiladu) serch hynny dylai ymgeiswyr geisio lleihau'r effeithiau hyn a'r effeithiau ar ddefnyddiau presennol neu arfaethedig ger y safle i'r eithaf drwy gymhwyso egwyddorion cynllunio da, gan gynnwys diwyg y prosiect.
- 5.10.20 Lle yr effeithir ar seilwaith gwyrdd, dylai'r IPC ystyried gosod gofynion i sicrhau y cynhelir cysylltedd y rhwydwaith seilwaith gwyrdd yn ardal leol y datblygiad a bod unrhyw waith angenrheidiol yn cael ei wneud, lle y bo modd, i liniaru unrhyw effaith andwyol a, lle y bo'n briodol, i wella'r rhwydwaith hwnnw a manau agored eraill gan gynnwys mynediad priodol i lwybrau newydd sy'n rhoi mynediad i'r arfordir.
- 5.10.21 Dylai'r IPC hefyd ystyried a ddarperir yn ddigonol ar gyfer mesurau i liniaru unrhyw effeithiau andwyol ar seilwaith gwyrdd a mathau eraill o fannau agored drwy unrhyw rwymedigaethau cynllunio, er enghraifft tir cyfnewid a darparu ar gyfer cytundebau rheoli a chynnal a chadw priodol. Dylai unrhyw dir cyfnewid fod cystal o leiaf o ran maint, defnyddioldeb,

¹³⁴ Cyfeirir ato yn adran 3 o PPG2: Lleiniau Gwyrdd.

¹³⁵ Gweler adran 2.6 o Bolisi Cynllunio Cymru.

atyniadoldeb ac ansawdd a, lle y bo modd, dylai fod yr un mor hygyrch o leiaf. Fel arall, lle mae Adrannau 131 a 132 o Ddeddf Cynllunio 2008 yn gymwys, bydd angen i dir cyfnewid a ddarperir o dan yr adrannau hynny gydymffurfio â gofynion yr adrannau hynny.

- 5.10.22 Lle mae datblygiad arfaethedig yn cael effaith ar Ardal Diogelu Mwynau (MSA), dylai'r IPC sicrhau bod mesurau lliniaru priodol ar waith i ddiogelu adnoddau mwynol.
- 5.10.23 Lle mae prosiect yn cael effaith sterileiddio ar ddefnydd tir (er enghraifft mewn rhai achosion o dan linellau trawsyrru) efallai y bydd cyfle i hyn gael ei liniaru, er enghraifft, drwy ddefnyddio neu ymgorffori'r tir ar gyfer cadwraeth natur neu goridorau bywyd gwyllt neu ar gyfer parcio a storio mewn ardaloedd o gyflogaeth.
- 5.10.24 Mae hawliau tramwy, Llwybrau Cenedlaethol a hawliau eraill i gael mynediad i dir yn gyfleusterau hamdden pwysig er enghraifft, i gerddwyr, beicwyr a marchogwyr. Dylai'r IPC ddisgwyl i ymgeiswyr gymryd camau lliniaru priodol i fynd i'r afael ag effeithiau andwyol ar fynediad i'r arfordir, Llwybrau Cenedlaethol a hawliau tramwy eraill. Lle nad yw ymgeiswyr wedi gwneud hynny dylai'r IPC ystyried pa ofynion lliniaru priodol y gellid eu gosod ar unrhyw ganiatâd datblygu a roddir.

5.11 Sŵn a dirgrynu

Cyflwyniad

- 5.11.1 Gall sŵn gormodol gael effeithiau eang eu cwmpas ar ansawdd bywyd dynol, iechyd (er enghraifft am ei fod yn achosi diflastod neu'n tarfu ar gwsg) a defnyddio a mwynhau ardaloedd o werth megis llecynnau tawel ac ardaloedd o dirwedd o ansawdd da. Nodir polisi'r Llywodraeth yn y Datganiad am Bolisi Sŵn i Loegr¹³⁶. Mae'n hyrwyddo iechyd da a bywyd o ansawdd da drwy reoli sŵn yn effeithiol. Mae ystyriaethau tebyg yn gymwys i ddirgrynu, a all hefyd achosi difrod i adeiladau. Yn yr adran hon, yn unol â'r ddeddfwriaeth gyfredol, mae cyfeiriadau at "sŵn" isod yn gymwys yn yr un modd at asesu effeithiau dirgrynu.
- 5.11.2 Gall sŵn sy'n deillio o ddatblygiad arfaethedig hefyd gael effeithiau andwyol ar fywyd gwyllt a bioamrywiaeth. Dylai'r IPS asesu effeithiau sŵn y datblygiad arfaethedig ar dderbynwyr ecolegol yn unol â'r adran o'r NPS hwn ar Fioamrywiaeth a Chadwraeth Ddaearegol.
- 5.11.3 Mae ffactorau a fydd yn pennu effaith debygol sŵn yn cynnwys:
- sŵn sy'n rhan annatod o weithrediad y datblygiad arfaethedig, a'i nodweddion;
 - agosrwydd y datblygiad arfaethedig i safle sy'n sensitif i sŵn (gan gynnwys eiddo preswyl, ysgolion ac ysbytai) ac ardaloedd sy'n sensitif i sŵn (gan gynnwys parciau a mannau agored penodol);
 - agosrwydd y datblygiad arfaethedig i lecynnau tawel ac ardaloedd eraill a werthfawrogir yn arbennig am eu hamgylchedd acwstig neu am ansawdd eu tirwedd;
 - agosrwydd y datblygiad arfaethedig i safleoedd dynodedig lle y gall sŵn gael effaith andwyol ar rywogaethau a warchodir neu fathau eraill o fywyd gwyllt.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.11.4 Lle mae effeithiau sŵn yn debygol o godi o'r datblygiad arfaethedig, dylai'r ymgeisydd gynnwys y canlynol yn yr asesiad o sŵn:
- disgrifiad o'r agweddau ar y cynnig ar gyfer datblygiad sy'n creu sŵn sy'n arwain at effeithiau sŵn, gan gynnwys nodi unrhyw nodweddion tonyddol, gwithiol neu amlledd isel sydd gan y sŵn;
 - nodi eiddo sy'n sensitif i sŵn ac ardaloedd sy'n sensitif i sŵn y gellir effeithio arnynt;
 - nodweddion yr amgylchedd sŵn presennol;

¹³⁶ <http://www.defra.gov.uk/environment/quality/noise/npse/>

- rhagamcan o'r ffordd y bydd yr amgylchedd sŵn yn newid yn sgîl y datblygiad arfaethedig;
- yn y tymor byr megis yn ystod y cyfnod adeiladu;
- yn y tymor hir yn ystod oes weithredol y seilwaith;
- ar adegau penodol o'r dydd a'r nos fel y bo'n briodol.
- asesiad o effaith newidiadau a ragwelir yn yr amgylchedd sŵn ar unrhyw eiddo sy'n sensitif i sŵn ac unrhyw ardaloedd sy'n sensitif i sŵn;
- mesurau i'w defnyddio i leihau'r sŵn.

Dylai natur a graddau'r asesiad o sŵn fod yn gymesur ag effaith debygol y sŵn.

- 5.11.5 Dylid hefyd ystyried effaith sŵn gweithgareddau ychwanegol sy'n gysylltiedig â'r datblygiad, megis mwy o draffig ar ffyrdd a rheilffyrdd, neu fathau eraill o drafnidiaeth.
- 5.11.6 Dylai sŵn gweithredol, mewn perthynas â derbynwyr dynol, gael ei asesu drwy ddefnyddio egwyddorion y Safonau Prydeinig perthnasol¹³⁷ a chanllawiau eraill. Ceir rhagor o wybodaeth am asesu ffynonellau penodol o sŵn yn yr NPSs sy'n ymwneud â thechnolegau penodol. Yn benodol, o ran ynni adnewyddadwy (EN-3) a rhwydweithiau trydan (EN-5) ceir canllawiau asesu ar nodweddion penodol y technolegau hyn. Er mwyn rhagweld, asesu a rheoli sŵn adeiladu, dylid cyfeirio at unrhyw Safonau Prydeinig perthnasol¹³⁸ a chanllawiau eraill sydd hefyd yn rhoi enghreifftiau o strategaethau lliniaru.
- 5.11.7 Dylai'r ymgeisydd ymgynghori ag Asiantaeth yr Amgylchedd a Chyngor Cefn Gwlad Cymru (CCGC) a Natural England (NE), fel y bo angen, ac yn benodol mewn perthynas ag asesu sŵn ar rywogaethau a warchodir neu fathau eraill o fywyd gwyllt. Gall canlyniadau unrhyw arolygon o sŵn a rhagamcanion lywio'r asesiad ecolegol. Efallai y bydd angen ystyried tymoroldeb rhywogaethau yr effeithir arnynt o bosibl mewn safleoedd gerllaw.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.11.8 Dylai'r prosiect ddangos cynllun da drwy ddewis y peiriannau cost-effeithiol tawelaf sydd ar gael; dal sŵn o fewn adeiladau lle y bo modd; gosod y peiriannau yn y ffordd orau bosibl i leihau allyriadau sŵn; a, lle y bo modd, defnyddio tirlunio, byndiau neu rwystrau sŵn i leihau faint o sŵn a drawsyrrir.

¹³⁷ Er enghraifft BS 4142: BS 6472 a BS 8233.

¹³⁸ Er enghraifft BS 5228.

- 5.11.9 Ni ddylai'r IPC roi caniatâd datblygu oni bai ei fod wedi bodloni ei hun y bydd y cynigion yn cyflawni'r nodau canlynol:
- osgoi effeithiau andwyol sylweddol ar iechyd ac ansawdd bywyd oherwydd sŵn;
 - lliniaru a lleihau effeithiau andwyol eraill ar iechyd ac ansawdd bywyd oherwydd sŵn;
 - lle y bo modd, cyfrannu at welliannau i iechyd ac ansawdd bywyd drwy reoli sŵn yn effeithiol.
- 5.11.10 Wrth baratoi'r gorchymyn caniatâd datblygu, dylai'r IPC ystyried cynnwys gofynion mesuradwy neu nodi'r mesurau lliniaru sydd i'w rhoi ar waith i sicrhau na fydd lefelau sŵn yn mynd y tu hwnt i unrhyw derfynau a nodir yn y caniatâd datblygu.

Lliniaru

- 5.11.11 Dylai'r IPC ystyried a oes angen mesurau lliniaru ar gyfer sŵn gweithredol a sŵn adeiladu yn ychwanegol at unrhyw rai a all fod yn rhan o gais y prosiect. Wrth wneud hynny, efallai y bydd yr IPC am osod gofynion. Dylai unrhyw ofynion o'r fath ystyried y canllawiau a nodir yng Nghylchlythyr 11/95 (gweler Adran 4.1) neu unrhyw gylchlythyr olynol.
- 5.11.12 Gall mesurau lliniaru gynnwys un neu fwy o'r canlynol:
- **peirianneg:** lleihau sŵn ar adeg cynhyrchu a dal sŵn a grëir;
 - **diwyg:** digon o bellter rhwng y ffynhonnell a derbynwyr sy'n sensitif i sŵn; ymgorffori cynllun da er mwyn lleihau trawsyrru sŵn drwy sgrinio gan rwystrau naturiol, neu adeiladau eraill;
 - **gweinyddol:** cyfyngu ar weithgareddau a ganiateir ar y safle; nodi terfynau sŵn derbyniol; ac ystyried tymoroldeb bywyd gwyllt mewn safleoedd dynodedig gerllaw.
- 5.11.13 Mewn rhai sefyllfaoedd, a dim ond pan fo pob ffordd arall o liniaru sŵn wedi cael ei hystyried, efallai y bydd yn briodol i'r IPC ystyried ei gwneud yn ofynnol i sŵn gael ei liniaru drwy well inswleiddio sŵn mewn anheddau.

5.12 Effeithiau economaidd-gymdeithasol

Cyflwyniad

5.12.1 Efallai y bydd prosesau adeiladu, gweithredu a digomisiynu seilwaith ynni yn cael effeithiau economaidd-gymdeithasol ar lefel leol a rhanbarthol. Mae Rhan 2 a Rhan 3 o'r NPS hwn yn nodi rhai o'r effeithiau economaidd-gymdeithasol ar lefel genedlaethol.

Asesiad yr ymgeisydd

5.12.2 Lle mae'r prosiect yn debygol o gael effeithiau economaidd-gymdeithasol ar lefel leol neu ranbarthol, dylai'r ymgeisydd gynnal asesiad o'r effeithiau hyn a chynnwys yr asesiad hwnnw yn ei gais fel rhan o'r ES (gweler Adran 4.2)

5.12.3 Dylai'r asesiad hwn ystyried pob effaith economaidd-gymdeithasol berthnasol, a all gynnwys:

- creu swyddi a chyfleoedd hyfforddi;
- darparu gwasanaethau lleol ychwanegol a gwelliannau i seilwaith lleol, gan gynnwys darparu cyfleusterau addysgol a chyfleusterau i ymwelwyr;
- effeithiau ar dwristiaeth;
- effaith mewnlifiad newidiol o weithwyr yn ystod y gwahanol gamau o adeiladu, gweithredu a digomisiynu'r seilwaith ynni. Gallai hyn newid dynameg y boblogaeth leol a gallai newid y galw am wasanaethau a chyfleusterau yn yr aneddiadau sy'n gyfagos i'r gwaith adeiladu (gan gynnwys cyfleusterau cymunedol a seilwaith ffisegol megis ynni, dwr, trafnidiaeth a gwastraff). Gallai hefyd fod effeithiau ar gydlyniant cymdeithasol yn dibynnu ar y ffordd y bydd poblogaethau a'r ddarpariaeth o wasanaethau yn newid o ganlyniad i'r datblygiad;
- effeithiau cronrus - pe rhoddid caniatâd datblygu i nifer o brosiectau o fewn rhanbarth, a phe datblygid y rhain o fewn amserlen debyg, gallai effeithiau byrdymor negyddol godi, er enghraifft prinder gweithwyr adeiladu o bosibl i ddiwallu anghenion diwydiannau a phrosiectau mawr eraill o fewn y rhanbarth

5.12.4 Dylai ymgeiswyr ddisgrifio'r amodau economaidd-gymdeithasol presennol yn yr ardaloedd o amgylch y datblygiad arfaethedig a dylent hefyd gyfeirio at y berthynas rhwng effeithiau economaidd-gymdeithasol y datblygiad a pholisïau cynllunio lleol.

- 5.12.5 Gall effeithiau economaidd-gymdeithasol fod yn gysylltiedig ag effeithiau eraill, er enghraifft ystyrir effaith weledol datblygiad yn Adran 5.9 ond gellir hefyd gael effaith ar dwristiaeth a busnesau lleol.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.12.6 Dylai'r IPC ystyried effeithiau economaidd-gymdeithasol posibl seilwaith ynni newydd a nodwyd gan yr ymgeisydd a chan unrhyw ffynonellau eraill sy'n berthnasol ac yn bwysig i'w benderfyniad ym marn yr IPC.
- 5.12.7 Gall yr IPC ddod i'r casgliad mai ychydig o bwys y dylid ei roi ar haeriadau o effeithiau economaidd-gymdeithasol nad ydynt wedi'u hategu gan dystiolaeth (yn enwedig o ystyried yr angen am seilwaith ynni fel y nodir yn yr NPS hwn).
- 5.12.8 Dylai'r IPC ystyried unrhyw ddarpariaethau cadarnhaol perthnasol y mae'r datblygwr wedi'u gwneud neu'n cynnig eu gwneud i liniaru effeithiau (er enghraifft drwy rwymedigaethau cynllunio) ac unrhyw fuddiannau parhaol a allai godi yn ogystal ag ystyried unrhyw opsiynau ar gyfer datblygu graddol mewn perthynas â'r effeithiau economaidd-gymdeithasol.

Lliniaru

- 5.12.9 Dylai'r IPC ystyried a oes angen mesurau lliniaru i liniaru unrhyw effeithiau economaidd-gymdeithasol andwyol a gaiff y datblygiad. Er enghraifft, gall cynllun o safon uchel wella'r profiad gweledol ac amgylcheddol i ymwelwyr a'r gymuned leol fel ei gilydd.

5.13 Traffig a thrafnidiaeth

Cyflwyniad

- 5.13.1 Gall y broses o gludo deunyddiau, nwyddau a phersonél i ddatblygiad ac oddi yno yn ystod pob un o gamau'r prosiect gael amryw effeithiau ar seilwaith trafndiaeth yr ardal o'i amgylch ac o bosibl ar y rhwydwaith trafndiaeth cysylltiedig, er enghraifft drwy greu mwy o dagfeydd. Gall effeithiau gynnwys effeithiau economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol. Gall effeithiau amgylcheddol godi o gynnydd mewn sŵn ac allyriadau o drafnidiaeth ar y ffordd yn benodol. Bydd tarfu a achosir gan draffig a llwythi anarferol a geir yn ystod y cam adeiladu yn dibynnu ar faint y cynnig a'r math o gynnig.
- 5.13.2 Mae ystyried a lliniaru effeithiau trafndiaeth yn rhan hanfodol o amcanion polisi ehangach y Llywodraeth ar gyfer datblygu cynaliadwy fel y nodir yn Adran 2.2. o'r NPS hwn.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.13.3 Os bydd prosiect yn debygol o esgor ar oblygiadau mawr o ran trafndiaeth, dylai ES yr ymgeisydd (gweler Adran 4.2) gynnwys asesiad o drafnidiaeth, gan ddefnyddio methodoleg NATA/WebTAG a nodir yng nghanllawiau'r Adran Drafnidiaeth^{139 140}, neu unrhyw fethodoleg olynol i fethodoleg o'r fath. Dylai ymgeiswyr ymgynghori â'r Asiantaeth Priffyrdd a'r Awdurdodau Priffyrdd fel y bo'n briodol ar gamau asesu a lliniaru.
- 5.13.4 Lle y bo'n briodol, dylai'r ymgeisydd baratoi cynllun teithio sy'n cynnwys mesurau rheoli galw er mwyn lliniaru effeithiau trafndiaeth. Dylai'r ymgeisydd hefyd roi manylion am fesurau arfaethedig i wella mynediad drwy drafnidiaeth gyhoeddus, cerdded a beicio, er mwyn lleihau'r angen am bario sy'n gysylltiedig â'r cynnig a lleihau effeithiau trafndiaeth.
- 5.13.5 Os cynnigir seilwaith trafndiaeth ychwanegol, dylai ymgeiswyr drafod y posibilrwydd o gydariannu gan y Llywodraeth ar gyfer unrhyw fuddiannau trydydd parti gyda darparwyr rhwydwaith. Cyhoeddwyd canllawiau¹⁴¹ yn Lloegr¹⁴² sy'n esbonio'r amgylchiadau lle y gall hyn fod yn bosibl, er na all y Llywodraeth roi sicrwydd ymlaen llaw y bydd arian ar gael am unrhyw gynllun penodol nad ymrwymir iddo ar unrhyw adeg benodol.

¹³⁹ WelTag yng Nghymru

¹⁴⁰ Ceir canllawiau ar asesiadau trafndiaeth yn <http://www.dft.gov.uk/pgr/regional/transportassessments/guidanceonta> ac (i Gymru) yn: <http://wales.gov.uk/topics/transport/publications/weltag/?skip=1&lang=cy>

¹⁴¹ <http://www.dft.gov.uk/pgr/regional/fundingtransportinfrastructure/>

¹⁴² Noder nad oes canllawiau ar wahân i Gymru. Mae Llywodraeth Cynulliad Cymru yn trafod trefniadau ariannu gyda datblygwyr ar sail prosiectau penodol.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.13.6 Gall NSIP ynni newydd gael effeithiau sylweddol ar seilwaith trafndiaeth yn ardal y datblygiad ac felly dylai'r IPC sicrhau bod yr ymgeisydd wedi ceisio lliniaru'r effeithiau hyn, gan gynnwys yn ystod cam adeiladu'r datblygiad. Lle mae'r mesurau lliniaru arfaethedig yn annigonol i leihau'r effaith ar y seilwaith trafndiaeth i lefelau derbyniol, dylai'r IPC ystyried gofynion i liniaru effeithiau andwyol ar rwydweithiau trafndiaeth sy'n codi o'r datblygiad, fel y nodir isod. Efallai y bydd ymgeiswyr hefyd yn barod i ymrwymo i rwymedigaethau cynllunio ar gyfer ariannu seilwaith ac fel arall liniaru effeithiau andwyol.
- 5.13.7 Ar yr amod bod yr ymgeisydd yn barod i ymrwymo i rwymedigaethau cynllunio neu fod modd gosod gofynion i liniaru effeithiau trafndiaeth a nodwyd yn yr asesiad NATA/WebTAG o drafndiaeth, gyda chostau wedi'u priodoli ac wedi'u cyfrifo yn unol â chanllawiau'r Adran Drafndiaeth, yna ni ddylid atal caniatâd datblygu, a dylid rhoi pwys, wedi'i gyfyngu fel y bo'n briodol, ar effeithiau gweddilliol ar y seilwaith trafndiaeth yn ardal y datblygiad.

Lliniaru

- 5.13.8 Lle mae angen mesurau lliniaru, mae'n rhaid ystyried mesurau posibl ar gyfer rheoli'r galw ac os ydynt yn ddichonadwy ac yn rhesymol yn weithredol, mae'n rhaid eu gwneud yn ofynnol, cyn ystyried gofynion ar gyfer darparu seilwaith trafndiaeth mewndirol newydd i ymdrin ag effeithiau trafndiaeth sy'n weddill.
- 5.13.9 Dylai'r IPC ystyried costeffeithiolrwydd mesurau rheoli'r galw o'u cymharu â seilwaith trafndiaeth newydd, ynghyd â'r nod o sicrhau patrymau mwy cynaliadwy o ddatblygu trafndiaeth wrth ystyried mesurau lliniaru.
- 5.13.10 Mae cludo ar ddŵr neu'r rheilffordd yn well na chlodiant ffordd ar bob cam o'r prosiect, lle bo hynny'n gosteffeithiol.
- 5.13.11 Lle bydd yn debygol y defnyddir llawer o draffig HGV, gall yr IPC osod gofynion ar ganiatâd sy'n:
- rheoli nifer y teithiau HGV i'r safle ac oddi yno mewn cyfnod penodol yn ystod y gwaith adeiladu ac o bosibl lwybrau'r fath deithiau;
 - gwneud ddarpariaeth ddigonol ar gyfer parcio HGV, naill ai ar y safle neu mewn cyfleusterau penodol mewn man arall, er mwyn osgoi sefyllfa o barcio yn 'gorlifo' ar ffyrdd cyhoeddus, tagfeydd hir ar ffyrdd dynesu a pharcio HGV ar strydoedd heb ei reoli mewn amodau gweithredu arferol;
 - sicrhau trefniadau boddhaol ar gyfer tarfu anarferol y gellir yn rhesymol ei ragweld, mewn ymgynghoriad â darparwyr rhwydwaith a'r heddlu sy'n gyfrifol.

- 5.13.12 Os bydd ymgeisydd yn awgrymu y byddai costau unrhyw rwymedigaethau neu ofynion yn gwneud y cynnig yn annichonadwy yn economaidd, ni ddylai hyn ynddo'i hun fod yn gyfiawnhad dros lacio unrhyw rwymedigaethau neu ofynion sydd eu hangen i sicrhau'r mesurau lliniaru ar ran yr IPC.

5.14 Rheoli gwastraff

Cyflwyniad

- 5.14.1 Bwriedir i bolisi'r Llywodraeth ar wastraff peryglus a gwastraff nad yw'n beryglus ddiogelu iechyd dynol a'r amgylchedd drwy gynhyrchu llai o wastraff a thrwy ei ddefnyddio fel adnodd lle bynnag y bo modd. Lle nad oes modd, mae rheoliadau rheoli gwastraff yn sicrhau y caiff gwastraff ei waredu yn y ffordd leiaf niweidiol i'r amgylchedd ac i iechyd dynol.
- 5.14.2 Gweithredir rheoli gwastraff cynaliadwy drwy'r "hierarchiaeth gwastraff", sy'n nodi'r blaenoriaethau y mae'n rhaid eu cymhwyso wrth reoli gwastraff¹⁴³:
- atal;
 - paratoi ar gyfer aildefnyddio;
 - ailgylchu;
 - dulliau adfer eraill, gan gynnwys adfer ynni;
 - gwaredu.
- 5.14.3 Dim ond os nad oes opsiynau rheoli gwastraff eraill ar gael neu os mai gwaredu gwastraff yw'r canlyniad amgylcheddol gorau yn gyffredinol y dylid ystyried gwaredu gwastraff.
- 5.14.4 Mae pob prosiect seilwaith mawr yn debygol o gynhyrchu gwastraff peryglus a gwastraff nad yw'n beryglus. Mae cyfundrefn Caniatáu Amgylcheddol (EP) Asiantaeth yr Amgylchedd yn ymgorffori gofynion rheoli gwastraff gweithredol ar gyfer gweithgareddau penodol. Pan fydd ymgeisydd yn gwneud cais i Asiantaeth yr Amgylchedd am Drwydded Amgylcheddol, bydd yr Asiantaeth yn ei gwneud yn ofynnol i'r cais ddangos bod prosesau ar waith i fodloni holl ofynion perthnasol Trwydded Amgylcheddol.
- 5.14.5 Nodir ystyriaethau penodol o ran gwastraff ymbelydrol yn Adran 2.11 ac Atodiad B i EN-6. Bydd yr adran hon yn gymwys i wastraff nad yw'n ymbelydrol fel mathau eraill o seilwaith ynni.

Asesiad yr ymgeisydd

- 5.14.6 Dylai'r ymgeisydd amlinellu'r trefniadau y bwriedir eu cyflwyno ar gyfer rheoli unrhyw wastraff a gynhyrchir a pharatoi Cynllun Rheoli Gwastraff Safle. Dylai'r trefniadau a ddisgrifir a'r Cynllun Rheoli gynnwys gwybodaeth am y system adfer a gwaredu gwastraff arfaethedig ar gyfer pob math o wastraff a gynhyrchir gan y datblygiad, ac asesiad o effaith y gwastraff sy'n

¹⁴³ Yr Hierarchaeth Gwastraff fel yr amlinellir yn Erthygl 16 o Gyfarwyddeb Fframwaith Gwastraff 2008 a Rheoliadau Gwastraff (Cymru a Lloegr) 2011

deillio o'r datblygiad ar allu cyfleusterau rheoli gwastraff i ymdrin â mathau eraill o wastraff a gynhyrchir yn yr ardal am o leiaf bum mlynedd o weithredu. Dylai'r ymgeisydd geisio lleihau faint o wastraff a gynhyrchir a faint o wastraff a anfonir i'w waredu i'r eithaf oni ellir dangos mai hwn yw'r canlyniad amgylcheddol gorau yn gyffredinol.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.14.7 Dylai'r IPC ystyried i ba raddau y mae'r ymgeisydd wedi cynnig system effeithiol ar gyfer rheoli gwastraff peryglus a gwastraff nad yw'n beryglus sy'n deillio o brosesau adeiladu, gweithredu a digomisiynu'r datblygiad arfaethedig. Dylai fodloni ei hun:
- y caiff unrhyw wastraff o'r fath ei reoli'n briodol, ar y safle ac oddi arno;
 - y gellir ymdrin â'r gwastraff o'r cyfleuster arfaethedig mewn ffordd briodol drwy'r seilwaith gwastraff sydd ar gael, neu sy'n debygol o fod ar gael. Ni ddylai gwastraff o'r fath gael effaith andwyol ar allu cyfleusterau rheoli gwastraff presennol i ymdrin â gwastraff arall a gynhyrchir yn yr ardal;
 - bod camau priodol wedi cael eu cymryd i leihau faint o wastraff a gynhyrchir i'r eithaf, a faint o wastraff a anfonir i'w waredu, ac eithrio lle nodir mai hwn yw'r canlyniad amgylcheddol gorau yn gyffredinol.
- 5.14.8 Lle y bo angen, dylai'r IPC ddefnyddio gofynion neu rwymedigaethau i sicrhau y caiff mesurau priodol ar gyfer rheoli gwastraff eu rhoi ar waith. Efallai y bydd yr IPC am gynnwys amod ar ddiwygio cynlluniau rheoli gwastraff ar gyfnodau rhesymol wrth roi caniatâd.
- 5.14.9 Lle y daw'r prosiect o dan y gyfundrefn EP, caiff trefniadau rheoli gwastraff yn ystod gweithrediadau eu cwmpasu gan y drwydded a bydd yr ystyriaethau a nodir yn Adran 4.10 yn gymwys.

5.15 Ansawdd ac adnoddau dŵr

Cyflwyniad

5.15.1 Gall datblygiadau seilwaith gael effeithiau andwyol ar yr amgylchedd dŵr, gan gynnwys dŵr daear, dŵr wyneb mewndirol, dyfroedd trosiannol¹⁴⁴ a dyfroedd arfordirol. Yn ystod y camau adeiladu, gweithredu a digomisiynu, gall arwain at fwy o alw am ddŵr, cynnwys gollyngiadau i ddŵr ac achosi effeithiau ecolegol andwyol sy'n deillio o addasiadau ffisegol i'r amgylchedd dŵr. Gall hefyd fod mwy o risg y bydd llygryddion yn cael eu gollwng i'r amgylchedd dŵr. Gallai'r effeithiau hyn arwain at effeithiau andwyol ar iechyd neu ar rywogaethau a chynefinoedd a warchodir (gweler Adran 4.3 ac Adran 4.18) a gallent, yn benodol, beri i ddyfroedd wyneb, dyfroedd daear neu ardaloedd a ddiogelir¹⁴⁵ fethu â chyflawni amcanion amgylcheddol a sefydlwyd o dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr¹⁴⁶.

Asesiad yr ymgeisydd

5.15.2 Lle mae'r prosiect yn debygol o gael effeithiau ar yr amgylchedd dŵr, dylai'r ymgeisydd gynnal asesiad o statws presennol y prosiect arfaethedig a'i effeithiau ar ansawdd dŵr, adnoddau dŵr a nodweddion ffisegol yr amgylchedd dŵr fel rhan o'r ES neu ddatganiad cyfatebol. (Gweler adran 4.2.)

5.15.3 Dylai'r ES yn benodol ddisgrifio:

- ansawdd presennol y dyfroedd y bydd y prosiect arfaethedig yn effeithio arnynt ac effeithiau'r prosiect arfaethedig ar ansawdd dŵr, gan nodi unrhyw ollyngiadau presennol perthnasol, gollyngiadau newydd arfaethedig a newidiadau arfaethedig i ollyngiadau;
- adnoddau dŵr presennol¹⁴⁷ y bydd y prosiect arfaethedig yn effeithio arnynt ac effeithiau'r prosiect arfaethedig ar adnoddau dŵr, gan nodi unrhyw gyfraddau tynnu dŵr presennol perthnasol, cyfraddau tynnu dŵr newydd arfaethedig a newidiadau arfaethedig i gyfraddau tynnu dŵr (gan gynnwys unrhyw effaith ar y prif gyflenwad neu'r defnydd ohono a chyfeirio at y Strategaethau Rheoli Tynnu Dŵr mewn Dalgylchoedd);

¹⁴⁴ Fel y'i diffiniwyd yn y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr (2000/60/EC), dyfroedd trosiannol yw cyrff o ddŵr wyneb yn aber afonydd sy'n rhannol hallt o ganlyniad i'w hagosrwydd i ddyfroedd arfordirol ond y mae llifau o ddŵr croyw yn dylanwadu arnynt yn sylweddol.

¹⁴⁵ Ardaloedd a ddiogelir yw ardaloedd sydd wedi cael eu dynodi'n rhai y mae angen diogelwch arbennig arnynt o dan ddeddwriaeth benodol y Gymuned ar gyfer diogelu eu dŵr wyneb a'u dŵr daear neu ar gyfer gwarchod cynefinoedd a rhywogaethau sy'n dibynnu'n uniongyrchol ar ddŵr.

¹⁴⁶ 2000/60/EC.

¹⁴⁷ Gweler y ddogfen EA *Water resources strategy for England and Wales: water for people and the environment* (2009).

- nodweddion ffisegol presennol yr amgylchedd dŵr (gan gynnwys meintiau a deinameg llifoedd) y bydd y prosiect arfaethedig yn effeithio arnynt ac effaith unrhyw newidiadau ffisegol i'r nodweddion hyn;
- unrhyw effeithiau a gaiff y prosiect arfaethedig ar gyrff o ddŵr neu ardaloedd a ddiogelir o dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr ac ardaloedd diogelu tarddiad dŵr (SPZs) o ran tynnu dŵr daear y gellir ei yfed.

Proses gwneud penderfyniadau'r IPC

- 5.15.4 Mae gweithgareddau sy'n gollwng i'r amgylchedd dŵr yn destun mesurau rheoli llygredd. Felly mae'r ystyriaethau a nodir yn Adran 4.10 ar y rhyngwyneb rhwng cynllunio a rheoli llygredd yn gymwys. Bydd yr ystyriaethau hyn hefyd yn gymwys mewn ffordd debyg i'r gyfundrefn trwyddedu tynnu dŵr sy'n rheoleiddio gweithgareddau sy'n tynnu dŵr o'r amgylchedd dŵr, ac i'r cyfundrefnau rheoli sy'n ymwneud â gwaith ar ddŵr wedi'i reoli a strwythurau mewn dŵr wedi'i reoli, ar ddŵr wedi'i reoli neu o dan ddŵr wedi'i reoli.¹⁴⁸
- 5.15.5 Bydd angen i'r IPC fel arfer roi mwy o bwys ar effeithiau ar yr amgylchedd dŵr lle y byddai prosiect yn cael effaith andwyol ar y gwaith o gyflawni amcanion amgylcheddol a sefydlwyd o dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr.
- 5.15.6 Dylai'r IPC fodloni ei hun fod cynnig wedi ystyried Cynlluniau Rheoli Basnau Afonydd a'i fod yn bodloni gofynion y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr (gan gynnwys Erthygl 4.7) a'i hepil gyfarwyddebau, gan gynnwys y rhai ar sylweddau a dŵr daear â blaenoriaeth. Nodir yr amcanion penodol ar gyfer basnau afonydd penodol mewn Cynlluniau Rheoli Basnau Afonydd. Dylai'r IPC hefyd ystyried y ffordd y mae'r prosiect arfaethedig yn rhyngweithio â chynlluniau eraill megis Cynlluniau Rheoli Adnoddau Dŵr a Chynlluniau Rheoli Traethlinau/Morydau.
- 5.15.7 Dylai'r IPC ystyried a ddylid gosod gofynion priodol ar unrhyw ganiatâd datblygu a/neu rwymedigaethau cynllunio yr ymrwymir iddynt er mwyn lliniaru effeithiau andwyol ar yr amgylchedd dŵr.

Lliniaru

- 5.15.8 Dylai'r IPC ystyried a oes angen mesurau lliniaru yn ychwanegol at unrhyw rai a all fod yn rhan o gais y prosiect. (Gweler Adrannau 4.2 a 5.1) Gall cynllun rheoli adeiladu fod o gymorth i godeiddio prosesau lliniaru ar y cam hwnnw.
- 5.15.9 Gellir lleihau'r risg o effeithiau ar yr amgylchedd dŵr drwy gynllunio gofalus i'w gwneud yn haws i ddilyn arfer rheoli llygredd da. Er enghraifft, dylai

¹⁴⁸ Mae dyfroedd wedi'u rheoli yn cynnwys pob cwrs dŵr, llyn, llwch, dŵr arfordirol, a dŵr a geir mewn haenau danddaearol.

mannau dynodedig ar gyfer storio a dadlwytho, gyda chyfleusterau draenio priodol, gael eu nodi'n glir.

- 5.15.10 Gellir lleihau'r effaith ar adnoddau dŵr drwy gynllunio ar gyfer defnydd effeithlon o ddŵr, gan gynnwys ailgylchu dŵr.

Rhestr Termau

BAT	Y Dechneg Orau sydd Ar Gael; dylid defnyddio hon fel rheol ac, os na, roi rhesymau dros beidio â gwneud.
Biomas	Deunydd o darddiad biolegol diweddar sy'n dod o blanhigion neu anifeiliaid
CCGT	Tyrbin Nwy Cylch Cyfun
CCR	Parodwydd i Ddal a Storio Carbon
CCS	Dal a Storio Carbon
CHP	Gwres a Phŵer Cyfunedig
CLG	Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol
COMAH	Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr
Cyd-danio	Defnyddio dau fath o danwydd (e.e. glo a biomas) mewn gorsaf gynhyrchu thermol (<i>qv</i>)
Cyfarwyddeb Adar	Cyfarwyddeb y Cyngor 2009/147/EC ar warchod adar gwyllt
Datblygiad cysylltiedig	Datblygiad sy'n gysylltiedig â'r NSIP fel y'i diffinnir yn Adran 115 o Ddeddf Cynllunio 2008
DECC	Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd
Defra	Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig
DfT	Yr Adran Drafnidiaeth
DNO	Gweithredwr Rhwydwaith Dosbarthu.
Effeithiau Cyffredinol	Effeithiau posibl unrhyw brosiectau seilwaith ynni. Nodir y polisi cyffredinol ar gyfer eu hystyried yn Rhan 5 o EN-1
EfW	Troi Gwastraff Yn Ynni - llosgi deunydd gwastraff i ddarparu trydan a/neu wres.
EIA	Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol.
ES	Datganiad Amgylcheddol.
FEPA	Deddf Diogelu Bwyd a'r Amgylchedd 1985: rhoddir trwydedau ar gyfer gweithrediadau yn Lloegr neu ddyfroedd sy'n gyfagos i Loegr o dan y Ddeddf hon, er y byddant yn cael eu disodli gan drwyddedau morol o dan Ddeddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2008
Rheoliadau Cynefinoedd a Rhywogaethau	Rheoliadau Gwarchod Cynefinoedd a Rhywogaethau 2010 (SI2010/490), sy'n gweithredu'r Gyfarwyddeb Cynefinoedd a rhannau perthnasol o'r Gyfarwyddeb Adar.
Y Gyfarwyddeb Cynefinoedd	Y Gyfarwyddeb Ewropeaidd (92/43/EEC) ar Warchod Cynefinoedd Naturiol a Phlanhigion ac Anifeiliaid Gwyllt
Ynni "anfonadwy"	Ffynonellau o drydan y gellir eu cyflenwi (wedi'u cynnau neu'u diffodd) gan weithredwyr ar gais gweithredwyr grid ynni, yn groes i ffynonellau ynni ysbeidiol na ellir eu rheoli mewn ffordd debyg.

URN 11D/711

Diwygio'r System Cynllunio Ynni
Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd Area 3A
3 Whitehall Place
London
SW1A 2AW
www.decc.gov.uk