

# Pennod 1 – Penderfyniad yr Ysgrifennydd Gwladol

## Penderfyniad

- 1.1. Penderfyniad yr Ysgrifennydd Gwladol yw bod y dosbarth neu fath o arfer sef:

*"Cynhyrchu trydan o ynni niwclear yn defnyddio tanwydd ocsid wedi'i gyfoethogi'n isel mewn cynnwys ymholltrog mewn adweithydd thermol wedi'i oeri a'i gymedroli gan ddŵr ysgafn a elwir yn ABWR y DU a ddyluniwyd gan Hitachi-GE Nuclear Energy Ltd"*

wedi ei Gyfiawnhau dan Reoliadau Cyfiawnhau Arferion yn Ymwneud ag Ymbelydredd Ïoneiddio 2004.

- 1.2. Yn y Bennod hon, mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn cyfiawnhau'r rhesymau dros ei benderfyniad.

## Manteision a Niweidiau - Crynodeb

- 1.3. Ystyria'r Ysgrifennydd Gwladol bod Cyfiawnhad dros ABWR y DU oherwydd ei fanteision i unigolion a'r gymdeithas o gymharu â'r niwed i iechyd a allai achosi. Mae'r dystiolaeth am y manteision a'r anfanteision hyn a ystyriwyd gan yr Ysgrifennydd Gwladol wrth ddod i'w gasgliad wedi ei grynhoi isod ac ym Mhenodau 4 i 9, sydd yn cynnwys cyfeiriadau at ddeunydd a grybwyllir yn y crynodeb hwn.
- 1.4. Wrth ddod i'w benderfyniad, bu'n rhaid i'r Ysgrifennydd Gwladol ystyried a mantoli manteision a niweidiau mewn meysydd nad yw'n hawdd eu cymharu o ran sylwedd ac effaith. Ni chanfu'r Ysgrifennydd Gwladol bod hyn wedi ei rwystro rhag gwneud penderfyniad, ac yn ei farn ef, bydd manteision ABWR y DU yn gorbwyso unrhyw anfanteision.
- 1.5. Gwêl yr Ysgrifennydd Gwladol angen clir am gynhyrchu trydan gan ABWR y DU trwy'r cyfraniad y gall wneud i sicrhau cyflenwadau ynni'r DU, helpu'r DU i ddatgarboneiddio a chwrdd ag oblygiadau cyfreithiol carbon isel, a bod o fudd i'r economi yn ehangach. Mae sicrwydd cyflenwad ynni a symud tuag at drydan carbon isel ill dau yn bynciau o gryn bwys cenedlaethol. Bydd ABWR y DU yn gallu cynhyrchu llawer iawn o drydan carbon isel dros gyfnod estynedig, gan roi iddo'r capasiti i wneud cyfraniad sylweddol i gyflenwad trydan diogel, carbon isel yn y DU.
- 1.6. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn hyderus y bydd manteision economaidd pwysig i'r DU os digwydd i gwmnïau benderfynu buddsoddi mewn

gorsafoedd pŵer niwclear newydd. Y tu hwnt i'r buddsoddi uniongyrchol a'r gyflogaeth angenrheidiol i godi a rhedeg unrhyw ABWR y DU, mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon y gall economi'r DU fod ar ei hennill trwy ddatblygu cadwyn gyflenwi niwclear fydd yn gystadleuol ledled y byd a gwella ansawdd gweithlu sgilgar y DU.

- 1.7. Yn erbyn hyn, er bod niweidiau posib i iechyd, diogelwch a'r amgylchedd o ABWR y DU, bychan yw'r posibilrwydd hwn, ac y mae trefn reoleiddio sefydledig ar gael sydd yn deall hyn yn dda ac yn gwarchod rhagddo, trwy fynd ati i weithio'n effeithiol i gadw anafteision o fewn terfynau derbyniol. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn ystyried bod y risg o niwed i iechyd o godi a rhedeg ABWR y DU yn y DU yn isel iawn. Fel cyfran o'r ymbelydredd cyffredinol y daw aelodau'r cyhoedd i gysylltiad ag ef o bob ffynhonnell, gan gynnwys ffynonellau naturiol, mae'r dystiolaeth a adolygwyd ganddo ef yn awgrymu y byddai'r cyfraniad gan unrhyw ABWR y DU yn fychan. Byddai'r ddo o ymbelydredd a dderbyniai aelodau'r cyhoedd yn flynyddol o weithrediad normal ABWR y DU islaw lefelau risg y gellid eu canfod yng nghyd-destun dod i gysylltiad yn gyffredinol ag ymbelydredd. Bydd nodweddion diogelwch a seciwriti cynhenid y dyluniad, ynghyd â threfn reoleiddio gadarn ac effeithiol y DU, yn sicrhau y cedwir allyriadau nwyon a dŵr i'r lleiaf posib ac y bydd risg gollwng deunydd ymbelydrol neu niweidiol arall yn cael ei leihau a'i liniaru. Byddai unrhyw niwed posib i iechyd y gallai ABWR y DU achosi felly yn fychan iawn, a byddid yn ei leihau yn foddhaol.
- 1.8. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon y byddai'r drefn drwyddedu a chynllunio yn sicrhau y byddai unrhyw niwed amgylcheddol posib a achosid gan unrhyw ABWR y DU arfaethedig yn cael ei atal neu ei liniaru. Ystyria'r Ysgrifennydd Gwladol hefyd y byddai modd i wastraff ymbelydrol a gweddillion tanwydd sy'n deillio o unrhyw ABWR y DU fyddai'n cael ei adeiladu yn y DU gael eu rheoli'n effeithiol er mwyn sicrhau y bydd y risgiau neu niwed posib o'u trin, storio, cludo neu waredu o fewn terfynau derbyniol.
- 1.9. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon felly bod manteision codi a gweithredu ABWR y DU yn y DU yn amlwg yn gorbwysu'r niweidiau.

## Lleihau Carbon – Pennod 4

- 1.10 Newid hinsawdd yw un o'r bygythiadau mwyaf difrifol sydd yn wynebu'r byd, ac y mae angen gweithredu ar frys gartref a thramor. Mae cyfres o adroddiadau gan y Panel Rhynglywodraethol ar Newid Hinsawdd (IPCC) yn rhybuddio am effeithiau pellgyrhaeddol newid hinsawdd gyda chanlyniadau i iechyd dynol, sicrwydd bwyd ledled y byd, a datblygu economaidd. Mae'r Llywodraeth yn benderfynol o ddefnyddio ystod eang o fecanweithiau i leihau allyriadau carbon, datgarboneiddio'r economi a chefnogi creu swyddi gwyrdd a thechnolegau newydd. Bydd hyn yn galluogi'r DU i gyflawni ei uchelgais o gael economi carbon isel, a gweithio ar yr un pryd tuag at gytundeb uchelgeisiol byd-eang ar hinsawdd fydd yn cyfyngu allyriadau ac yn creu ffynonellau rhyngwladol newydd o gyllido er mwyn addasu i newid hinsawdd a'i liniaru.
- 1.11 Mae gan y DU dargedau sy'n eu rhwymo yn gyfreithiol dan Ddeddf Newid Hinsawdd 2008 i dorri allyriadau o 80% o leiaf erbyn 2050, ac o 34% o leiaf

erbyn 2020, gyda'r naill darged a'r llall yn cychwyn o waelodlin 1990. Cefnogir y rhain gan gytundeb yr UE ym mis Hydref 2014 i dorri allyriadau o 40% o leiaf erbyn 2030, hefyd o waelodlin 1990. Erbyn 2050 efallai y bydd yn rhaid i'r DU gynhyrchu mwy o drydan nag a wna heddiw; mewn rhai senarios, efallai cymaint â 50% yn fwy, ond rhaid gwneud hynny i raddau helaeth heb allyrru nwyon tŷ gwydr. Bydd yn rhaid i'r DU felly drawsnewid ei system fel y daw'r cyfan o drydan, bron, erbyn 2050 o ffynonellau carbon isel megis ynni adnewyddadwy, a gorsafoedd niwclear a thanwydd ffosil lle gosodwyd technoleg dal a storio carbon. Hyd yn oed os na fydd y galw am drydan yn cynyddu, bydd angen i'r DU er hynny fod â chapasiti cynhyrchu trydan newydd i gymryd lle gorsafoedd niwclear a phwerdai eraill wrth iddynt gau. Er mwyn lleihau allyriadau carbon, byddai'n rhaid i'r capasiti cynhyrchu newydd fod yn garbon isel.

- 1.12 Pŵer niwclear fu ffynhonnell fwyaf arwyddocaol Prydain o ynni carbon isel ers tro byd, a gall fod â rhan i'w chwarae yn ein cymysgedd ynni, ochr yn ochr â thechnolegau carbon isel, gan gynnwys ynni adnewyddadwy a dal a storio carbon (CCS). Mae'r Ysgrifennydd Gwladol wedi nodi'r dystiolaeth am y canlyniadau sylweddol sy'n gysylltiedig â newid hinsawdd ac y mae o'r farn y dylai roi'r pwys dyladwy i hyn wrth ystyried y manteision a'r niweidiau sy'n gysylltiedig ag ABWR y DU.
- 1.13 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn ystyried fod cwrdd â thargedau lleihau carbon y DU yn bwysig iawn, a bod gallu ABWR y DU i helpu yn hyn o beth trwy gynhyrchu trydan carbon isel yn fantais arwyddocaol.

## Sicrwydd Cyflenwad / Economeg – Pennod 5

- 1.14 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn ystyried fod cyflenwad ynni diogel, carbon isel o'r pwys cenedlaethol mwyaf. Mae cyflenwad dibynadwy a fforddiadwy o drydan yn hanfodol i fywydau beunyddiol poblogaeth y DU, ac i redeg busnesau. Mae'n anodd gor-bwysleisio'r graddau y mae ansawdd bywyd yn dibynnu ar gyflenwadau digonol o ynni. Byddai toriadau i'r cyflenwad, a'r costau cynyddol a ddeilliai o hynny, yn cael effaith andwyol yn gymdeithasol ac yn economaidd. Amcangyfrifir, oherwydd cau gorsafoedd a'r angen i adnewyddu ac uwchraddio seilwaith trydan y DU, y bydd ar sector trydan y DU angen rhyw £100 biliwn o fuddsoddiad cyfalaf erbyn 2020.
- 1.15 Cred yr Ysgrifennydd Gwladol y bydd cymysgedd amrywiol o dechnolegau carbon isel yn helpu i roi sicrwydd ynni. Mewn cymysgedd o'r fath, gallai ABWR y DU, a all gynhyrchu llawer iawn o drydan carbon isel dros gyfnod estynedig, wneud cyfraniad arwyddocaol.
- 1.16 Gall ABWR y DU gynhyrchu 1,350 MWe am gyfran helaeth o'i einioes weithredol. Mae gan Adweithyddion Dŵr Berwedig (BWRs) modern record dda o fod yn ddibynadwy, a disgwylir i ABWR y DU allu cynhyrchu swm mawr o drydan carbon isel ar ffactor llwyth uchel dros gyfnod ei oes.
- 1.17 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn ymwybodol fod cyflenwadau sicr o wraniwm, y tanwydd i ABWR y DU, a bod y cyflenwadau hyn yn rhan o farchnad sefydlog fyd-eang. Mae tanwydd yr adweithydd hefyd yn gyfran isel o gost cynhyrchu, felly nid yw cost cynhyrchu trydan o ABWR y DU yn debygol o amrywio llawer hyd yn oed os bydd cost wraniwm yn newid yn sylweddol.

- 1.18 Cred yr Ysgrifennydd Gwladol, pe na bai gorsafoedd pŵer niwclear yn rhan o gymysgedd ynni y DU yn y dyfodol, y gallai'r DU wynebu mwy o angen i fewnforio tanwydd ffosil ac y buasai'n wynebu costau sylweddol uwch o ran trosi i economi cynhyrchu carbon isel.
- 1.19 Gwnaeth y Llywodraeth hi'n glir mater i'r cwmnïau ynni yw adeiladu, rhedeg a datgomiynu gorsafoedd pŵer niwclear newydd. Bydd gorsafoedd pŵer niwclear newydd yn elwa o unrhyw fesurau cyffredinol a gyflwynir fel rhan o'r modd mae'r Llywodraeth yn diwygio'r farchnad drydan i annog buddsoddi ym mhob math o gynhyrchu carbon isel, ond ni fydd cefnogaeth i niwclear newydd sy'n cynnwys ABWR y DU nac unrhyw adweithyddion eraill oni roddir cefnogaeth debyg i fathau eraill o gynhyrchu carbon isel. Mae hyn yn golygu na fydd gweithredwyr niwclear newydd yn derbyn unrhyw lefi, taliad uniongyrchol na chefnogaeth farchnad i drydan a gyflenwir neu gapasiti a ddarperir oni roddir cefnogaeth debyg yn fwy eang i fathau eraill o gynhyrchu.
- 1.20 Mae'r Llywodraeth wedi gwneud trefniadau penodol ar gyfer cyllido storio a gwaredu gwastraff niwclear, a than y trefniadau hyn bydd yn rhaid i berchenogion a gweithredwyr gorsafoedd pŵer niwclear newydd gael Rhaglen Ddatgomiynu a Gyllidwyd ar waith cyn y gellir cychwyn adeiladau gorsaf bŵer niwclear newydd. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon y bydd y mesurau hyn yn sicrhau y bydd perchenogion a gweithredwyr gorsafoedd pŵer niwclear newydd yn neilltuo arian dros oes weithredol gorsaf bŵer niwclear i dalu holl gostau datgomiynu a'u cyfran lawn o gostau rheoli a gwaredu gwastraff, ac y byddant yn gwarchod y trethdalwr rhag costau gwastraff a datgomiynu yn awr ac yn y dyfodol.
- 1.21 Y tu hwnt i'r buddsoddi uniongyrchol a'r gyflogaeth a grëir gan y gorsafoedd pŵer niwclear eu hunain, mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon y bydd economi'r DU ar ei hennill o unrhyw fuddsoddi mewn gorsafoedd pŵer niwclear newydd y penderfyna'r cwmnïau wneud, trwy ddatblygu cadwyn gyflenwi niwclear fydd yn gystadleuol ledled y byd, a gweithlu yn y DU fydd â mwy a mwy o sgiliau. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon fod y camau a gymerir gan y Llywodraeth a diwydiant yn golygu bod y DU mewn sefyllfa dda i fanteisio i'r eithaf ar y cyfle hwn.
- 1.22 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn derbyn y gall niwed economaidd ddeillio o ganlyniad i ddamwain mewn gorsaf bŵer niwclear newydd, gan gynnwys costau y bydd yn rhaid eu talu o bwrs y wlad. Fodd bynnag, mae'r perygl hwn wedi ei leihau trwy'r drefn reoleiddio gadarn sydd ar gael. Bydd unrhyw effeithiau economaidd yn cael eu lliniaru trwy drefniadau a hen sefydlwyd i dalu iawndal trydydd parti. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon fod trefniadau ar gael, ac y byddant yn parhau i fod ar gael, i ddarparu yswiriant neu sicrwydd ariannol angenrheidiol arall dan y trefniadau iawndal trydydd parti.

## Niwed i lechyd gan Ymbelydredd – Pennod 6

- 1.23 Risg bosib bwysig sy'n gysylltiedig ag ABWR y DU, fel gyda phob gorsaf bŵer niwclear, yw posibilrwydd niwed a achosir o ollyngiadau ymbelydredd ìoneiddio. Fodd bynnag, rhaid gosod hyn yng nghyd-destun lefelau cyffredinol ymbelydredd. Y ddos flynyddol gyfartalog gyffredinol i aelod o'r cyhoedd o

bob ffynhonnell o ymbelydredd yw 2.7 millisievert (mesur o ddos ac a dalfyrrir i mSv) y flwyddyn. O hyn, mae rhyw 84% o ffynonellau naturiol, rhyw 16% o weithdrefnau meddygol a rhyw 0.2% o bob ffynhonnell arall, gan gynnwys gorsafoedd pŵer niwclear presennol.

- 1.24 Mae gollwng ymbelydredd o orsafoedd pŵer niwclear yn cael ei gyfyngu'n llym trwy reoleiddio. Yn ôl y gyfraith, cyfyngir yr ymbelydredd y daw aelodau'r cyhoedd i gysylltiad ag ef o bob ffynhonnell, ac eithrio ffynonellau naturiol a gweithdrefnau meddygol, i 1 mSv y flwyddyn.
- 1.25 Aiff y drefn reoleiddio ymhellach na'r terfyn cyfreithiol o 1 mSv. Mae'n mynnu bod gweithredwyr yn cydymffurfio â'r terfyn 1 mSv ac yn defnyddio'r Technegau Gorau Ar Gael (BAT) i ofalu fod y dosau yn is na'r terfynau statudol ac mor isel ag sy'n rhesymol ymarferol (ALARA). Y tu ôl i argymhelliad gan Public Health England (PHE) na ddylai'r ymbelydredd y daw aelodau'r cyhoedd i gysylltiad ag ef o ffynhonnell reoledig arfaethedig, megis gorsaf bŵer niwclear newydd, fod yn fwy na 0.3 mSv y flwyddyn, mae grym Cyfarwydddeb i'r rheoleiddwyr amgylchedd. Argymhella PHE ymhellach y dylid cyfyngiadau dos is na hyn lle bo hynny'n briodol.
- 1.26 Dywedodd PHE fod dos o 1 mSv y flwyddyn yn cyfateb i risg ychwanegol o ganser marwol o un mewn ugain mil (0.005%) y flwyddyn, ac nad oes modd canfod risg ar y lefel hon ymysg lefelau cefndir normal o risg canser.
- 1.27 Mae adroddiad blynyddol Ymbelydredd mewn Bwyd a'r Amgylchedd (Radioactivity in Food and the Environment - RIFE) a gynhyrchir ar y cyd gan Asiantaeth yr Amgylchedd, yr Asiantaeth safonau Bwyd ac eraill, yn cadarnhau fod dosau ymbelydredd a dderbynnir gan aelodau'r cyhoedd yn is na'r terfyn dos statudol o 1 mSv y flwyddyn.
- 1.28 Dan gyfraith y DU, mae pob cyflogwr yn gyfrifol am warchod ei weithwyr, yn ogystal â'r cyhoedd, rhag dod i gysylltiad ag ymbelydreddau ïoneiddio. Y terfyn dos galwedigaethol uchaf sy'n gymwys i bobl mewn gwaith yw 20 mSv y flwyddyn. Mae diwydiant niwclear y DU yn monitro ac yn cynhyrchu adroddiadau rheolaidd am y lefelau y daw ei weithwyr i gysylltiad â hwy, sy'n dangos ei fod yn gweithio yn gyfforddus o fewn y terfynau dos cyfreithiol, a'i fod yn gosod cyfyngiadau ychwanegol llymach ar y ddos. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon fod gweithwyr y diwydiant niwclear yn cael eu gwarchod yn ddigonol.
- 1.29 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn ymwybodol o bryderon ynghylch canfyddiadau astudiaethau sy'n awgrymu cysylltiad rhwng gorsafoedd pŵer niwclear a nifer uwch o achosion o ganser. Fodd bynnag, y mae'n fodlon fod y dystiolaeth orau yn awgrymu na ddangoswyd cysylltiad o'r fath. Wrth ddod i'r farn hon, talodd sylw arbennig i adroddiadau'r Pwyllgor ar Agweddau Meddygol Ymbelydredd yn yr Amgylchedd (COMARE), pwyllgor cynghori gwyddonol sydd yn rhoi cyngor annibynnol ar bob agwedd o'r risg i iechyd pobl sy'n dod i gysylltiad ag ymbelydredd naturiol ac o wneuthuriad dynol. Yn benodol, mae'r pwyllgor o'r farn nad oes tystiolaeth o gydgrynoadau anarferol o ganser plentyndod mewn poblogaethau sy'n byw gerllaw gorsafoedd pŵer niwclear yn y DU.

- 1.30 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon felly y bydd y drefn reoleiddio yn llwyddo i gyfyngu a lleihau dos yr ymbelydredd a gollyngiadau ymbelydredd o ABWR y DU i lefelau isel iawn. Mae'n fodlon hefyd, oherwydd y bydd y drefn mewn bod yn ystod a thu hwnt i oes weithredol yr orsaf bŵer niwclear, y bydd terfynau effeithiol ar allyriadau ymbelydrol yn dal mewn grym hyd nes i ABWR y DU gael ei ddatgomisiynu yn llawn. Y mae felly yn ystyried y bydd y niweidiau i iechyd fydd yn gysylltiedig â rhedeg ABWR y DU yn isel iawn.
- 1.31 Nid yw'r Ysgrifennydd Gwladol yn ystyried y dylid cymryd arferion sy'n digwydd dramor i ystyriaeth mewn asesiad Cyfiawnhad Rheoleiddiol. Fodd bynnag, y mae'n ymwybodol o bryderon ynghylch arferion mewn gwledydd tramor yng nghyd-destun cloddio am wraniwm, ac y mae felly wedi ystyried y niwed cysylltiol i iechyd, ac o'r farn ei fod yn gyfyngedig.

## Gwastraff Ymbelydrol – Pennod 7

- 1.32 Byddai cynhyrchu trydan gan unrhyw ABWR y DU fyddai'n cael ei adeiladu yn y DU yn creu gweddillion tanwydd, gwastraff lefel canolraddol (ILW), gwastraff lefel isel (LLW) ac arllwysiadau hylif a nwy, oll yn cynnwys gwahanol lefelau o ymbelydredd. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn cydnabod nad peth da yw cyflwyno ymbelydredd ïoneiddio yn ddiangen i'r amgylchedd, ac y mae wedi ystyried y camau a gymerwyd i gyfyngu cysylltiad unigolion ag ymbelydredd o'r ffynonellau hyn.
- 1.33 Gwaredu daearegol fydd y dull o reoli gwastraff actifedd uwch yn y tymor hir. Cyn hyn caiff ei storio yn ddiogel a sicr dros dro hyd nes y gall Ystorfa Waredu Ddaearegol (Geological Disposal Facility - GDF) dderbyn gwastraff.
- 1.34 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn ymwybodol fod y rheoleiddwyr niwclear ar hyn o bryd yn cynnal Asesiad Dylunio Generig (Generic Design Assessment - GDA) ar ABWR y DU ac na fydd asesiad natur waredadwy RWM<sup>1</sup> o wastraff a gweddillion tanwydd o ABWR y DU, sydd yn ffurfio rhan o hyn, wedi ei gwblhau tan fis Mehefin 2015. Fodd bynnag, ar sail cyngor technegol RWM ac arbenigwyr eraill, ar waethaf rhai gwahaniaethau mewn nodweddion, nid yw'n disgwyl y byddai gwastraff a gweddillion tanwydd o ABWR y DU yn peri problemau technegol mor sylweddol wahanol o gymharu â gwastraff niwclear o adweithyddion sy'n gweithredu ar hyn o bryd fel ag i fynnu ateb technegol gwahanol.
- 1.35 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol wedi nodi bod hyd yr amser y gallai gweddillion tanwydd gael eu storio dros dro yn ddiogel a sicr ar y safle yn dibynnu ar nifer o ffactorau, ond erys yn fodlon y gall ac y bydd storio gweddillion tanwydd a hefyd gwastraff lefel canolraddol (ILW) yn digwydd mewn modd fyddai'n peri lefel isel iawn o niwed i iechyd.
- 1.36 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon y gallai Ystorfa Waredu Ddaearegol gwrdd â'r terfynau dos llym a lefel y cyfarwyddyd risg a fynnid gan drefn reoleiddio'r DU, ac y byddai gofyn iddo wneud hynny. Y mae wedi cymryd i ystyriaeth y ffaith fod y Llywodraeth yn ystyried camau i sicrhau y byddai

---

<sup>1</sup> Mae Radioactive Waste Management Limited (RWM) yn is-gwmni yn gyfan gwbl ym meddiant yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear (Nuclear Decommissioning Authority - NDA) a sefydlwyd yn mis Ebrill 2014 ac y mae'n gyfrifol am weithredu polisi'r Llywodraeth ar waredu daearegol.

unrhyw Ystorfa Waredu Ddaearegol fyddai'n cael ei chodi yn y DU yn cael ei chyflwyno i'r drefn reoleiddio fesul cam, gyda'r rheoleiddwyr perthnasol yn ymwneud â hyn yn gynnar. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn ymwybodol o'r ffaith nad oes Ystorfa Waredu Ddaearegol ar gyfer gweddillion tanwydd yn weithredol yn unman yn y byd ar hyn o bryd. Fodd bynnag, yng ngoleuni canfyddiadau asesiadau natur waredadwy a gyhoeddwyd eisoes, a'r cynnydd sy'n cael ei wneud o ran gwaredu daearegol dramor, mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon ei bod yn dechnegol ddichonadwy adeiladu Ystorfa Waredu Ddaearegol a allai gynnwys gwastraff actifedd uwch sy'n deillio o orsafoedd pŵer niwclear sy'n bod eisoes ac o unrhyw ABWR y DU allai gael ei godi yn y dyfodol, heb ddim ond lefelau isel iawn o niwed i iechyd.

- 1.37 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol, ar ôl ystyried agwedd y Llywodraeth tuag at ddewis safle ar gyfer gwaredu daearegol, yn fodlon fod proses gadarn ar gael i nodi safle addas, ac y mae'n hyderus hefyd y caiff un ei nodi ac y caiff Ystorfa Waredu Ddaearegol ei hadeiladu (neu fwy nag un os bydd angen).
- 1.38 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon na fyddai'r gwastraff lefel isel (LLW) a fyddai'n deillio o unrhyw orsafoedd pŵer niwclear newydd yn wahanol iawn i'r hyn ddaw o orsafoedd pŵer niwclear presennol, ac y mae'n disgwyl i wastraff lefel isel o orsafoedd pŵer niwclear newydd gael ei drin mewn dull tebyg i'r arfer presennol, ac yn unol â pholisi'r Llywodraeth ar Gwastraff Lefel Isel.
- 1.39 Mae gollyngiadau hylif a nwy o orsafoedd pŵer niwclear yn allyrru ymbelydredd i'r amgylchedd. Yng nghyswllt y gollyngiadau hyn, mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon fod y drefn reoleiddio yn ddigon cadarn i sicrhau yr erys dosau sy'n deillio o ollyngiadau o'r fath o fewn terfynau ac y byddant mor isel ag sy'n rhesymol ymarferol (ALARA).
- 1.40 Byddai'r drefn reoleiddio bresennol, sy'n cyfyngu trwy gyfraith yr ymbelydredd y gall pobl ddod i gysylltiad ag ef o sefydliadau niwclear, yn gymwys i reoli a gwaredu gwastraff ymbelydrol o unrhyw ABWR y DU ac o'i ddatgomiynu, yn ogystal ag i weithgareddau yn ystod ei weithredu. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn hyderus y bydd hyn yn sicrhau y bydd rheoli a gwaredu gwastraff ymbelydrol yn peri lefelau isel iawn yn unig o niwed i iechyd.
- 1.41 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon y bydd y drefn reoleiddio yn gweithredu i sicrhau yr erys gollwng ymbelydredd o'r gwastraff ymbelydrol o unrhyw ABWR y DU o fewn terfynau dos rheoleiddio. Wrth ddod i'r casgliad hwn, rhoes yr Ysgrifennydd Gwladol bwys arbennig ar y trefniadau sy'n bodoli i drin gwastraff o orsafoedd pŵer niwclear sy'n bod eisoes, effeithiolrwydd a thryloywder y drefn reoleiddio bresennol, ac ar y pwerau helaeth sydd gan y rheoleiddwyr i orfodi cydymffurfio.
- 1.42 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol o'r farn, er y gallai fod niwed posib i iechyd o reoli a gwaredu gwastraff ymbelydrol fyddai'n deillio o gynhyrchu trydan o unrhyw ABWR y DU a godid yn y DU, mai bychan iawn fyddai'r niwed i iechyd o'r cyfryw wastraff ymbelydrol ac y byddai'n aros yn fychan hyd at a thu hwnt i'r cyfnod gwaredu.

## Niweidiau i'r Amgylchedd – Pennod 8

- 1.43 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn cydnabod y bydd adeiladu, rhedeg a datgomisiynu ABWR y DU, fel prosiect seilwaith arwyddocaol, yn golygu niwed posib i'r amgylchedd, a bod rhaid ymdrin â hyn.
- 1.44 Y Datganiad Polisi Niwclear Cenedlaethol (DPN) a gyhoeddwyd ym mis Gorffennaf 2011 yw'r sylfaen polisi i benderfyniadau ynghylch caniatâd datblygu i gynigion i godi gorsafoedd pŵer niwclear newydd. Wrth wneud ei benderfyniad arfaethedig ar Gyfiawnhad Rheoleiddiol, ystyriodd yr Ysgrifennydd Gwladol yn fanwl rai o'r materion yr ymdriniwyd â hwy hefyd yn y DPN a'i Fantoliadau Cynaliadwyedd (MC) a'i Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd (ARhC) cysylltiedig, gan gynnwys niwed ymbelydrol i iechyd, gwastraff ymbelydrol, sicrwydd cyflenwad a newid hinsawdd. Yn achos materion eraill yr ymdrinia'r DPN â hwy, gan gynnwys bioamrywiaeth, effaith weledol ac ar y tirwedd, ansawdd aer, ansawdd dŵr a pherygl llifogydd, oherwydd eu natur, yr unig ffordd i ymdrin â'r rhain yn llawn yw ar lefel safle penodol yng nghyswllt ceisiadau unigol i godi gorsafoedd pŵer niwclear ac nid fel rhan o'r broses o wneud penderfyniad Cyfiawnhad Rheoleiddiol ar lefel uchel.
- 1.45 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol wedi ystyried y trefniadau ar gyfer prosesu ceisiadau am ganiatâd i ddatblygu gorsafoedd pŵer niwclear newydd. Wrth ystyried a chynghori'r Ysgrifennydd Gwladol ynghylch ceisiadau, rhaid i'r Arolygiaeth Gynllunio (PINS) yn gyffredinol weithredu yn unol â'r DPN a'i ddogfennau ategol. Mae'r rhain yn cynnwys polisiâu sydd â'r nod o leihau a lliniaru niwed i'r amgylchedd a allai godi o adeiladu a rhedeg ABWR y DU. Wrth ystyried cais, gall yr Ysgrifennydd Gwladol hefyd fanteisio ar Ddatganiad Amgylcheddol sy'n rhoi manylion holl effeithiau posib y datblygiad ar yr amgylchedd. Gall yr Ysgrifennydd Gwladol osod amodau ar benderfyniad i liniaru difrod i'r amgylchedd o ddatblygiadau neu agweddau o ddatblygiadau a allai fel arall fod yn amgylcheddol annerbyniol.
- 1.46 Gall yr Ysgrifennydd Gwladol hefyd benderfynu peidio â rhoi caniatâd lle mae'n barnu fod effaith andwyol datblygiad, a allai hefyd gynnwys yr effaith amgylcheddol andwyol, orbwyso ei fanteision. Mewn achosion lle gallai datblygiad achosi niwed amgylcheddol na ellid ei liniaru na'i osgoi yn llawn, mae hyn yn caniatáu i'r Ysgrifennydd Gwladol gymryd penderfyniad, yng ngoleuni amgylchiadau arbennig y cais, ynglŷn ag a yw manteision y datblygiad yn cyfiawnhau'r niwed amgylcheddol y byddai'n achosi.
- 1.47 Bydd archwilio cais am ddatblygiad niwclear newydd a'r penderfyniadau ynghylch rhoi caniatâd datblygu neu beidio yn digwydd trwy ymgynghori â'r rheoleiddwyr niwclear, a fydd yn gyfrifol am drwydded y safle a chaniatâd amgylcheddol ar gyfer y prosiect, ac am reoleiddio cyson os rhoddir caniatâd i'r datblygiad. Cred yr Ysgrifennydd Gwladol y bydd hyn yn rheoleiddio'n effeithiol effaith amgylcheddol unrhyw ddatblygiad. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon fod y drefn gynllunio a sefydlwyd dan Ddeddf Cynllunio 2008 ar gyfer seilwaith mawr o bwys cenedlaethol yn caniatáu adnabod ac ymdrin ag ystyriaethau amgylcheddol yn gynnar yn y broses gynllunio, gan gynnwys trwy ymgynghori â'r rheoleiddwyr a'r cyhoedd, fel bod modd atal



datblygu anaddas a lliniaru effeithiau andwyol posib i'r graddau bod modd gwneud hynny.

- 1.48 Wedi pwyso a mesur, mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn ystyried y bydd yn debygol y bydd modd osgoi neu lliniaru yn ddigonol y niweidiau amgylcheddol posib fyddai'n deillio o adeiladu, rhedeg a datgomiynu ABWR y DU, ac y bydd penderfyniad i ganiatáu niwed amgylcheddol na fydd modd ei osgoi na'i lliniaru yn cynnwys ystyried a fydd manteision y datblygiad yn gorbwyso'r niwed ai peidio.

## Diogelwch, Seciwriti a Rhagofalon – Pennod 9

- 1.49 Mae'r perygl o niwed o ddamwain neu ddigwyddiad seciwriti mewn prosiect seilwaith yn rhywbeth y mae'n rhaid ei ystyried, gan gynnwys ar gyfer gorsafoedd pŵer niwclear. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn cydnabod y gallai rhyddhau gollwng meintiau mawr o ddeunydd ymbelydrol i'r amgylchedd o ganlyniad i ddigwyddiadau o'r fath fod yn andwyol iawn i iechyd.
- 1.50 Fodd bynnag, mae'r posibilrwydd hwn o niwed eisoes yn bod yng nghyswllt gorsafoedd pŵer niwclear presennol, a dylid gweld risg digwyddiadau o'r fath yng nghyd-destun y drefn reoleiddio a fwriadwyd i atal damweiniau a gwarchod rhag ymosodiadau terfysgol. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol felly wedi ystyried cyngor rheoleiddwyr a chyrff cynghori eraill ynghylch y mesurau sydd ar gael. Yn benodol, noda'r Ysgrifennydd Gwladol na chafwyd unrhyw ddigwyddiad yng nghyswllt gorsaf bŵer niwclear sifil yn y DU gyda chanlyniadau arwyddocaol oddi ar y safle neu lle torrwyd yr holl ragofalon diogelwch oedd yn rhan annatod o'r dyluniad.
- 1.51 Noda'r Ysgrifennydd Gwladol fod y rheoleiddwyr yn cynnal asesiad manylach o ABWR y DU fel rhan o'r broses Asesiad Dylunio Generig (GDA) a chyn caniatáu dechrau'r gwaith adeiladu, byddai'n rhaid i'r Swyddfa Rheoleiddio Niwclear (ONR) fod yn fodlon fod y gweithredwyr wedi cymryd pob cam rhesymol ymarferol i leihau perygl damweiniau a'u canlyniadau radiolegol.
- 1.52 Y Swyddfa Rheoleiddio Niwclear (ONR) sy'n gyfrifol am reoleiddio seciwriti yn y diwydiant niwclear sifil. Mae'r yn rheoleiddio yn unol â Rheoliadau Seciwriti'r Diwydiannau Niwclear 2003 (fel y'u diwygiwyd) (NISR ) a fwriadwyd i sicrhau bod deunyddiau niwclear, cyfleusterau niwclear a gwybodaeth niwclear sensitif yn cael eu gwarchod rhag gweithredoedd maleisus gan gynnwys lladrad, difrod bwriadol a therfysgaeth. Dan y rheoliadau NISR mae rheidrwydd ar y rhai sydd â dyletswydd i gynhyrchu a chydymffurfio a chynlluniau seciwriti a fwriadwyd i ymdrin â'r bygythiad a aseswyd i ddiwydiant niwclear y DU. Yr ONR sydd yn cymeradwyo trefniadau seciwriti, yn monitro cydymffurfio ac yn cymryd camau gorfodi lle tybir bod angen hyn.
- 1.53 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn hyderus y bydd yr Asesiad Dylunio Generig a'r prosesau trwyddedu yn sicrhau bod y rheoleiddwyr yn fodlon gydag oblygiadau diogelwch ac amgylcheddol ABWR y DU cyn cymeradwyo cynigion am adeiladu a rhedeg ar safleoedd penodol yn y DU. Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn fodlon y bydd fframwaith reoleiddio effeithiol a chadarn y DU yn sicrhau y bydd y diwydiant yn lleihau ac yn rheoli risgiau diogelwch a seciwriti yn ystod a thu hwnt i oes weithredol unrhyw ABWR y DU, a bod hyn yn cael ei gefnogi gan record gref y diwydiant niwclear o

ddiogelwch a seciwriti yn y DU. Adolygir effeithlonrwydd ac effeithiolrwydd y drefn reoleiddio yn barhaus, gan wneud gwelliannau lle bo angen.

- 1.54 Noda'r Ysgrifennydd Gwladol hefyd fod gan y Llywodraeth a diwydiant fframwaith parodrwydd mewn argyfwng i liniaru effeithiau ar iechyd os bydd unrhyw ymbelydredd yn cael ei ollwng yn ddamweiniol i'r amgylchedd, er mor annhebygol yw hyn.
- 1.55 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn cydnabod y pryderon am bosibilrwydd dargyfeirio deunydd niwclear ac amlhau arfau niwclear. Mae Camau Diogelu yr ONR yn sicrhau bod y DU yn cydymffurfio â'i hymrwymiaidau rhyngwladol o ran camau diogelu, gan gynnwys y rhai dan Gytundeb Euratom a chytundeb y DU/Euratom/yr Asiantaeth Ynni Atomig Rhyngwladol (IAEA) ynghylch camau diogelu.
- 1.56 Dan y drefn hon, byddai gweithredwr unrhyw ABWR y DU yn destun yr un darpariaethau diogelu llym â gweithredwyr presennol, gan gynnwys archwilio a dilysu gan arolygiaethau diogelwch rhyngwladol y Comisiwn Ewropeaidd a phetaent yn dewis, yr IAEA. Cred yr Ysgrifennydd Gwladol nad oes rheswm felly dros gredu y byddai adeiladu ABWR y DU yn y DU yn arwain at unrhyw gynnydd arwyddocaol yn y risg ledaenu o'r lefelau isel presennol.
- 1.57 I grynhoi, mae'r Ysgrifennydd Gwladol yn ymwybodol o faint y difrod a'r niwed i iechyd fyddai'n cael ei achosi petai ddeunydd ymbelydrol yn gollwng o ABWR y DU. Fodd bynnag, y mae ganddo hyder yn y trefniadau rheoleiddio ar gyfer diogelwch a seciwriti sefydliadau a deunyddiau niwclear sifil yn y DU. Mae'r cyrff rheoleiddio oll yn annibynnol, yn brofiadol ac yn uchel eu parch ledled y byd. Y mae'n ymwybodol hefyd fod ABWR y DU yn cynnwys priodweddau diogelwch a seciwriti cynhenid, seiliedig ar flynyddoedd o brofiad rhyngwladol gyda gorsafoddedd pŵer niwclear ac a fydd yn destun cymeradwyo gan reoleiddwyr y DU. Y mae felly yn ystyried mai bychan iawn yw tebygolrwydd damwain neu ddigwyddiad arall yn ABWR y DU a fyddai'n arwain at ollwng deunydd ymbelydrol.

## Penderfyniad yr Ysgrifennydd Gwladol

- 1.58 Cred yr Ysgrifennydd Gwladol fod y manteision posib arwyddocaol a osodwyd allan ganddo yn y ddogfen hon yn gorbwyso'r niweidiau posib, a fydd, beth bynnag, yn cael eu lleihau gan drefn reoleiddio effeithiol.
- 1.59 Mae'r Ysgrifennydd Gwladol felly wedi penderfynu bod y dosbarth neu fath o arfer sef:

*"Cynhyrchu trydan o ynni niwclear yn defnyddio tanwydd ocsid wedi'i gyfoethogi'n isel mewn cynnwys ymhollog mewn adweithydd thermol wedi'i oeri a'i gymedroli gan ddŵr ysgafn a elwir yn ABWR y DU a ddyluniwyd gan Hitachi-GE Nuclear Energy Ltd"*

wedi ei Gyfiawnhau dan Reoliadau Cyfiawnhau Arferion yn Ymwneud ag Ymbelydredd Ioneiddio 2004.