Rhif: **WG23160**

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

www.cymru.gov.uk

Llywodraeth Cymru

Dogfen Ymgynghori

Adolygiad o'r Polisi Presennol ar Waredu Gwastraff Ymbelydrol Uwch ei Actifedd

Dyddiad cyhoeddi: **23 Hydref 2014**
Camau i'w cymryd: Ymatebion erbyn **22 Ionawr 2015**

Trosolwg

Ym mis Ebrill 2014, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru alwad am dystiolaeth yn gofyn am safbwyntiau ynghylch a ddylem adolygu ein polisi ar weithgarwch uwch gwaredu gwastraff ymbelydrol (HAW). Ystyriwyd yr ymatebion a oedd yn gwneud y penderfyniad i adolygu ein polisi. Mae'r ddogfen ymgynghori hon yn edrych ar opsiynau ac yn gofyn am sylwadau ar y cynigion ar gyfer polisi newydd gan Lywodraeth Cymru.

Sut i ymateb

Cyflwynwch ymatebion drwy e-bost neu drwy'r post, ynghyd â'r ffurflen ymateb i'r ymgynghoriad.

Mae'r ffurflenni ymgynghori a'r ymateb ar gael ar wefan Llywodraeth Cymru yn http://cymru.gov.uk/consultations/?lang=cy.

Rhagor o wybodaeth a dogfennau cysylltiedig

Gellir gwneud cais am fersiynau o'r ddogfen hon mewn print bras, mewn Braille neu mewn ieithoedd eraill.

Manylion cysylltu

For further information:

Ymbelydredd ac Atal Llygredd
Llywodraeth Cymru
Parc Cathays
Caerdydd
CF10 3NQ

E-bost: RPPmailbox@cymru.gov.uk

Rhif ffôn: 029 2082 5465 (Cymraeg)

Diogelu data

Sut y byddwn yn defnyddio'r farn a'r wybodaeth a roddwch inni

Bydd unrhyw ymateb a anfonwch atom yn cael ei weld yn llawn gan staff Llywodraeth Cymru sy'n gweithio ar y materion y mae'r ymgynghoriad hwn yn ymdrin â nhw. Mae'n bosibl y bydd aelodau eraill o staff Llywodraeth Cymru yn gweld yr ymateb hefyd, er mwyn eu helpu i gynllunio ymgyngoriadau ar gyfer y dyfodol.

Mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu cyhoeddi crynodeb o'r ymatebion i'r ddogfen hon. Mae'n bosibl hefyd y byddwn yn cyhoeddi'r ymatebion yn llawn. Fel arfer, bydd enw a chyfeiriad (neu ran o gyfeiriad) yr unigolyn neu'r sefydliad a anfonodd yr ymateb yn cael eu cyhoeddi gyda'r ymateb. Mae hynny'n helpu i ddangos bod yr ymgynghoriad wedi'i gynnal yn briodol. Os nad ydych yn dymuno i'ch enw a'ch cyfeiriad gael eu cyhoeddi, rhowch wybod i ni yn ysgrifenedig wrth anfon eich ymateb. Byddwn wedyn yn cuddio'ch manylion.

Mae'n bosibl y bydd yr enwau a'r cyfeiriadau y byddwn yn eu cuddio yn cael eu cyhoeddi'n ddiweddarach, er nad yw hynny'n debygol o ddigwydd yn aml iawn. Mae Deddf Rhyddid Gwybodaeth 2000 a Rheoliadau Gwybodaeth Amgylcheddol 2004 yn caniatáu i'r cyhoedd gael gweld gwybodaeth a gedwir gan lawer o gyrff cyhoeddus, gan gynnwys Llywodraeth Cymru. Mae hynny'n cynnwys gwybodaeth sydd heb ei chyhoeddi. Fodd bynnag, mae'r gyfraith hefyd yn caniatáu i ni gadw gwybodaeth yn ôl dan rai amgylchiadau. Os bydd unrhyw un yn gofyn am gael gweld gwybodaeth a gadwyd yn ôl gennym, bydd rhaid inni benderfynu a ydym am ei rhyddhau ai peidio. Os bydd rhywun wedi gofyn inni beidio â chyhoeddi ei enw a'i gyfeiriad, bydd hynny'n ffaith bwysig i ni ei chadw mewn cof. Fodd bynnag, fe allai fod rheswm pwysig dros orfod datgelu enw a chyfeiriad unigolyn, er ei fod wedi gofyn i ni beidio â'u cyhoeddi. Byddem yn cysylltu â'r unigolyn ac yn gofyn am ei farn cyn gwneud unrhyw benderfyniad terfynol i ddatgelu'r wybodaeth.

© Hawlfraint y Goron 2014

CYNNWYS

CYFLWYNIAD **1**

Cais Llywodraeth Cymru am dystiolaeth 1

Yr ymgynghoriad hwn 2

Sut mae’r ymgynghoriad hwn wedi’i strwythuro 2

PENNOD 1: Cefndir i’r Polisi Presennol ar Waredu Gwastraff Ymbelydrol Uwch Ei Actifedd **4**

Cefndir 4

Ymateb y Llywodraethau i Argymhellion 2006 CoRWM 5

Ymgynghoriad gan Adran Ynni a Newid Hinsawdd y DU 6

Adolygiad posibl o bolisi Llywodraeth Cymru 7

PENNOD 2: Ystyriaeth Llywodraeth Cymru o Ymatebion i’r Cais am Dystiolaeth **8**

Y prif themâu a godwyd mewn ymateb i’r cais am dystiolaeth 8

PENNOD 3: Adolygu Polisi Presennol Llywodraeth Cymru Ar Reoli a Gwaredu Gwastraff Ymbelydrol Uwch Ei Actifedd **19**

Ystyriaeth Llywodraeth Cymru o’r dystiolaeth 19

Rheoli a storio GUA ar hyn o bryd 19

Cefnogaeth i orsafoedd pŵer niwclear newydd yng Nghymru 19

Y Gyfarwyddeb Gweddillion Tanwydd a Gwastraff Ymbelydrol 20

Tegwch sy’n pontio’r cenedlaethau; 20

Penderfyniad Llywodraeth Cymru ynglŷn ag adolygiad o bolisi 21

Cwmpas adolygiad polisi Llywodraeth Cymru 22

Yr opsiwn a ffefrir gan Lywodraeth Cymru o ran cynnal adolygiad o bolisi 22

Ystyried opsiynau ar gyfer polisi gwaredu 23

Gohirio penderfyniad ar opsiwn gwaredu 24

Gwaredu daearegol 24

Yr opsiwn a ffefrir gan Lywodraeth Cymru o ran yr opsiynau gwaredu 25

PENNOD 4: Y Camau Nesaf **27**
Rheoli Gwastraff Ymbelydrol yn Ddiogel 27
Ystyried ymatebion i'r ymgynghoriad hwn 27
Cwestiynau 29
Y ffordd ymlaen 30

ATODIAD 1: Gwastraff Ymbelydrol **31**
Gwaddol gwastraff ymbelydrol y DU 31
Beth yw gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd 31
Mathau o wastraff ymbelydrol uwch ei actifedd 31
Deunyddiau niwclear eraill 32
Y stocrestr o wastraff ymbelydrol 33
Gorsafoedd ynni niwclear 35
Y ffordd y caiff gwastraff ymbelydrol a gweddillion tanwydd eu rheoli ar hyn o bryd 35
Cludo gwastraff ymbelydrol 37
Gwaith ymchwil a datblygu sy'n mynd rhagddo 37

ATODIAD 2: Gwaredu Daearegol **38**
Beth yw gwaredu daearegol? 38
Y sefyllfa ryngwladol 39
Dylunio cyfleuster 41
Y gallu i'w adfer 43
Rheoleiddio a diogelwch 44
Costau 45
Rolau a Chyfrifoldebau 46

ATODIAD 3
Cyngor CoRWM 48

CYFLWYNIAD

i. Mater datganoledig yw gwaredu gwastraff ymbelydrol: felly Llywodraeth Cymru sy'n gyfrifol am benderfynu ar y polisi i waredu gwastraff ymbelydrol yng Nghymru.

ii. Mae Llywodraeth Cymru wedi ymuno â gweinyddiaethau eraill y DU i fabwysiadu strategaethau ar gyfer rheoi a gwaredu gwastraff ymbelydrol lefel isel (GLI) o safleoedd niwclear[1] a safleoedd nad ydynt yn rhai niwclear[2], ac ar gyfer deunyddiau ymbelydrol sy'n digwydd yn naturiol (NORM)[3].

iii. O ran gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd (GUA) polisi presennol Llywodraeth Cymru yw nad yw'r cefnogi nac ychwaith yn gwrthwynebu polisi gwaredu daearegol Llywodraeth y Deyrnas Unedig ar gyfer gwaredu GUA. Ac nid yw Llywodraeth Cymru ychwaith yn cefnogi unrhyw opsiwn arall i waredu GUA.

Cais Llywodraeth Cymru am dystiolaeth

iv. Ym mis Mawrth 2014 gwnaeth Llywodraeth Cymru gais am dystiolaeth[4], gan amlinellu'r rhesymau pam bod angen adolygu ei pholisi presennol o bosibl. Gofynnodd y cais am dystiolaeth am farn pobl ynghylch a ddylai Llywodraeth Cymru adolygu ei pholisi presennol a phe bai'n gwneud hynny pa opsiynau i waredu GUA y dylai eu hystyried.

v. Cafwyd 25 o ymatebion i'r cais am dystiolaeth. Mae Llywodraeth Cymru wedi dadansoddi'r ymatebion hyn ac wedi cyhoeddi'r dadansoddiad hwn a'r ymatebion eu hunain[5]. Gofynnodd Llywodraeth Cymru i'w chynghorwyr arbenigol ar reoli a gwaredu GUA, sef y Pwyllgor annibynnol ar Reoli Gwastraff Ymbelydrol (CoRWM), i ddadansoddi'r ymatebion a rhoi cyngor arnynt. Nodir cyngor CoRWM yn Atodiad 3 i'r papur ymgynghori hwn.

[1] Yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear, *UK Strategy for the Management of Solid Low Level Radioactive Waste form the Nuclear Industry*, Awst 2010 http://www.nda.gov.uk/publication/uk-strategy-for-the-management-of-solid-low-level-radioactive-waste-from-the-nuclear-industry-august-2010/

[2] Adran Ynni a Newid Hinsawdd, Gweithrediaeth, Llywodraeth Cynulliad Cymru, Adran yr Amgylchedd Gogledd Iwerddon, *Strategaeth gwastraff -niwclear Y Deyrnas Unedig,* 2012 https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/48291/4616-strategy-low-level-radioactive-waste.pdf

[3] Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, Adran yr Amgylchedd Gogledd Iwerddon, Llywodraeth yr Alban, Llywodraeth Cymru *Strategy for the management of Naturally Occurring Radioactive Material (NORM) waste in the United Kingdom*, July 2014 http://www.scotland.gov.uk/Publications/2014/07/5552

[4] Cais Llywodraeth Cymru *am Dystiolaeth: Adoygiad o'r Polisi Presennol ar Waredu Gwastraff Ymbelydrol Uwch Ei Actifedd*, Ebrill 2014 http://wales.gov.uk/consultations/environmentandcountryside/disposing-of-higher-activity-radioactive-waste/?lang=cy

[5] http://wales.gov.uk/consultations/environmentandcountryside/disposing-of-higher-activity-radioactive-waste/?lang=cy

vi. Mae Llywodraeth Cymru wedi ystyried yn ofalus y dystiolaeth a gyflwynwyd mewn ymateb i'w cais am dystiolaeth ynghyd â thystiolaeth a gwybodaeth arall sydd ar gael iddi.

Yr ymgynghoriad hwn

vii. Am y rhesymau a nodir ym mharagraffau 3.16 isod mae Llywodraeth Cymru wedi penderfynu y dylai gynnal adolygiad o'i pholisi presennol ynglŷn â gwaredu GUA.

viii. Er bod gan Lywodraeth Cymru gyfrifoldeb datganoledig am bolisi ynglŷn â gwaredu gwastraff ymbelydrol yng Nghymru, nid yw hyn yn golygu bod angen i wastraff a gynhyrchir o ganlyniad i weithgareddau yng Nghymru gael ei waredu yng Nghymru, hyd yn oed os bydd Llywodraeth Cymru yn penderfynu mabwysiadu polisi ynglŷn â gwaredu GUA ar ôl ystyried canlyniad yr ymgynghoriad hwn. Mae gwastraff a gynhyrchir o ganlyniad i weithgareddau yng Nghymru yn rhan o'r stocrestr gyffredinol o wastraff i'w waredu (gweler paragraffau 5.14 a 5.15 o Atodiad 1).

ix. Er nad yw wedi gwneud unrhyw benderfyniadau terfynol, mae Llywodraeth Cymru wedi penderfynu y dylai adolygu ei pholisi presennol gan nodi opsiwn a ffefrir, sef mabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu GUA. Mae'r papur ymgynghori hwn yn nodi'r rhesymau dros y dull gweithredu hwn ac yn ceisio barn a sylwadau pellach yn ei gylch.

x. Mae Llywodraeth Cymru wedi ystyried gwahanol opsiynau ar gyfer rheoli a gwaredu GUA yn yr hirdymor yn y dyfodol, gan gynnwys y rhai y cyfeirir atynt mewn ymateb i'r cais am dystiolaeth. Unwaith eto, er nad yw Llywodraeth Cymru wedi gwneud unrhyw benderfyniadau terfynol ynglŷn â pha opsiwn y dylai ei ddewis, am y rhesymau a grybwyllir ym mharagraffau 3.23, mae'n cyhoeddi'r papur ymgynghori hwn gan nodi opsiwn a ffefrir, sef mabwysiadu polisi o waredu GUA yn ddaearegol. Felly, mae'r papur ymgynghori hwn hefyd yn ceisio barn ynglŷn â'r opsiwn a ffefrir ac opsiynau amgen dichonadwy ar gyfer gwaredu GUA.

Sut mae'r ymgynghoriad hwn wedi'i strwythuro

xi. Mae i'r ymgynghoriad hwn bedair pennod:

- Mae Pennod 1 yn trafod cefndir polisi presennol Llywodraeth Cymru ar waredu GUA.
- Mae Pennod 2 yn cynnwys ystyriaeth Llywodraeth Cymru o'r materion pwysicaf a godwyd yn yr ymatebion i'r cais am dystiolaeth.
- Mae Pennod 3 yn trafod pam bod Llywodraeth Cymru wedi penderfynu adolygu ei pholisi presennol ar waredu GUA a pham ei bod yn gwneud hynny drwy nodi opsiwn a ffefrir, sef mabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu GUA gan ffafrio gwaredu daearegol fel yr opsiwn gwaredu.
- Mae Pennod 4 yn trafod y camau nesaf.

- Mae Atodiad 1 yn trafod y mathau o wastraff ymbelydrol sy'n rhan o GUA a sut y cânt eu rheoli ar hyn o bryd.
- Mae Atodiad 2 yn rhoi gwybodaeth gyffredinol am waredu daearegol i lywio ymatebion i'r ymgynghoriad hwn.
- Mae Atodiad 3 yn cynnwys ystyriaeth cyngor CoRWM.

xii. Wrth gyhoeddi'r papur ymgynghori hwn, mae Llywodraeth Cymru wedi defnyddio'r wybodaeth dechnegol ym Mhapur Gwyn Llywodraeth y DU *Implementing Geological Disposal*[6] yn benodol, o ran gwybodaeth am fathau o wastraff ymbelydrol, y ffordd y cânt eu rheoli a'u storio ar hyn o bryd ac am waredu daearegol, gan fod y Papur Gwyn yn rhoi'r manylion technegol angenrheidiol ynglŷn â'r materion hyn ac yn eu cyflwyno yng nghyd-destun y DU.

xiii. Fodd bynnag, nid yw'r defnydd o wybodaeth o'r Papur Gwyn yn golygu bod Llywodraeth Cymru wedi penderfynu mabwysiadu polisïau a gefnogir gan Lywodraeth y DU ar hyn o bryd. Caiff unrhyw benderfyniadau o'r fath eu gwneud yng ngoleuni'r ymgynghoriad hwn, tystiolaeth a gwybodaeth arall sydd ar gael i Lywodraeth Cymru ac, os yw'n briodol, ar ôl ymgynghori pellach.

[6] Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, *Implementing Geological Disposal: A Framework for the long-term management of higher activity radioactive waste.* Gorffennaf 2014 https://www.gov.uk/government/publications/implementing-geological-disposal

PENNOD 1: CEFNDIR I'R POLISI PRESENNOL AR WAREDU GWASTRAFF YMBELYDROL UWCH EI ACTIFEDD

1.1 Mae'r bennod hon yn trafod cefndir polisi presennol Llywodraeth Cymru ar waredu gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd (GUA) ac yn cyfeirio at y polisïau a fabwysiadwyd gan Lywodraeth y DU a'r gweinyddiaethau datganoledig eraill.

Cefndir

1.2 Mae paragraff 5.2 ac Atodiad 1 yn nodi bod gan y DU waddol sylweddol o GUA. Hyd yn hyn, nid yw'r DU wedi rhoi ateb gwaredu ar waith ar gyfer GUA. Byddai datrysiad ar gyfer gwaredu yn dileu'r angen i ymyrryd yn y dyfodol a byddai'n sicrhau na chaiff unrhyw symiau niweidiol o ymbelydredd eu rhyddhau i'r amgylchedd yn y dyfodol.

1.3 Yn 2003, sefydlodd Llywodraeth y DU a'r gweinyddiaethau datganoledig (y Llywodraethau) Bwyllgor annibynnol ar Reoli Gwastraff Ymbelydrol (CoRWM) i ystyried opsiynau ar gyfer rheoli a gwaredu'r GUA sydd eisoes yn bodoli ac y disgwylir iddo gael ei gynhyrchu gan orsafoedd ynni niwclear presennol y DU ("gwastraff gwaddol"). Yn 2006 cyflwynodd CoRWM adroddiad[7] i'r Llywodraethau yn argymell gwaredu daearegol ar gyfer gwastraff ymbelydrol gwaddol a chynnwys cymunedau ar sail egwyddor gwirfoddoli a pharodrwydd datganedig i gymryd rhan o bosibl yn y broses o gynnig lleoliad ar gyfer cyfleuster gwaredu daearegol (CGD). Argymhellodd CoRWM hefyd storio interim diogel a gwaith ymchwil a datblygu pellach. Cadarnhaodd CoRWM 2[8] ei gefnogaeth i waredu daearegol yn 2013[9]. Yn 2010 gwnaeth CoRWM sylwadau ar ba mor gymwys oedd cynigion yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd ar gyfer gwaredu GUA yn ddaearegol yn ei ymateb i ymgynghoriad yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd ar y Datganiadau Polisi Cenedlaethol drafft am Seilwaith Ynni ac mewn datganiad am ei farn ar wastraff gorsafoedd ynni newydd[10] [11].

[7] CoRWM *Managing our Radioactive Waste Safely: CoRWM's Recommendations to Government* Gorffennaf 2006.

[8] Sefydlwyd y Pwyllgor cyntaf ar Reoli Gwastraff Ymbelydrol (CoRWM 1) gan Lywodraeth y DU a'r gweinyddiaethau datganoledig yng Nghymru, yr Alban a Gogledd Iwerddon yn 2003 er mwyn cynghori ar reoli gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a gweddillion tanwydd yn y dyfodol. Yn 2007 cafodd CoRWM ei ailgynnull (CoRWM 2) i gynghori ar weithredu polisi'r Llywodraeth yn y meysydd hyn. Lle y bo'n briodol mae CoRWM yn cynghori Llywodraeth y DU a phob gweinyddiaeth ddatganoledig ar eu polisïau ar wahân.

[9] Statement on Geological Disposal: The Committee on Radioactive Waste Management's (CoRWM's) recommendations on the benefits of geological waste disposal. Cyhoeddwyd 25 Gorffennaf 2013 https://www.gov.uk/government/publications/statement-on-geological-disposal

[10] Response from the Committee on Radioactive Waste Management to the Government consultation on the Draft National Policy Statements for Energy Infrastructure (Dogfen 2748 CoRWM, 2 Mawrth 2010).

[11] CoRWM Statement of its position on new build wastes (Dogfen CoRWM 2749, 2 Mawrth 2010).

Ymateb y Llywodraethau i Argymhellion 2006 CoRWM

1.4 Ar ôl ymgynghoriad cyhoeddus yn 2007[12] cyhoeddodd Llywodraeth y DU a'r gweinyddiaethau datganoledig Cymru a Gogledd Iwerddon Bapur Gwyn ym mis Mehefin 2008, *Managing Radioactive Waste Safely: A Framework for Implementing Geological Disposal*[13]. Yn y Papur Gwyn cyhoeddodd Llywodraeth y DU ei chefnogaeth i bolisi o waredu daearegol a oedd yn ffafrio gwirfoddoli a phartneriaeth. Byddai gwaredu daearegol yn cael ei weithredu ochr yn ochr â storio interim diogel a gwaith ymchwil a datblygu parhaus.

Gogledd Iwerddon

1.5 Cefnogodd Adran yr Amgylchedd yng Ngogledd Iwerddon (DOENI) y rhaglen Rheoli Gwastraff Ymbelydrol yn Ddiogel (MRWS).

Yr Alban

1.6 Ni fu Llywodraeth yr Alban yn un o noddwyr ymgynghoriad 2007 ar Reoli Gwastraff Ymbelydrol yn Ddiogel na'r Papur Gwyn yn 2008 ac mae'n gweithredu ei pholisi ei hun o reoli GUA[14]. Polisi Llywodraeth yr Alban yw y dylai gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd gael ei reoli yn yr hirdymor mewn cyfleusterau wrth ymyl yr wyneb. Dylai cyfleusterau gael eu lleoli mor agos â phosibl i'r safle lle y cynhyrchir y gwastraff. Bydd angen i ddatblygwyr ddangos sut y caiff y cyfleusterau eu monitro a sut y gellid adfer pecynnau gwastraff neu wastraff.

Ymateb Llywodraeth Cynulliad Cymru

1.7 Ym Mhapur Gwyn 2008 penderfynodd Llywodraeth Cynulliad Cymru ar y pryd beidio â mynegi barn am y tro ar waredu daearegol ac ni wnaeth gefnogi na gwrthwynebu'r polisi ond datganodd ei bwriad i barhau i chwarae rhan lawn yn y rhaglen Rheoli Gwastraff Ymbelydrol yn Ddiogel er mwyn sicrhau diogelwch gwastraff ymbelydrol yn yr hirdymor, er mwyn sicrhau y caiff fframwaith sy'n briodol ar gyfer anghenion Cymru ei roi ar waith a sicrhau bod buddiannau Cymru yn cael eu hystyried wrth ddatblygu polisïau yn y maes hwn. Hefyd, cefnogodd Llywodraeth Cynulliad Cymru argymhellion CoRWM ynglŷn â storio gwastraff interim diogel, diogelu storfeydd o'r fath rhag ymosodiad terfysgol, a'r angen am waith ymchwil a datblygu i gefnogi'r ffordd orau o reoli a gwaredu gwastraff.

1.8 Nododd Llywodraeth Cynulliad Cymru hefyd, pe bai cymuned yng Nghymru yn dymuno cyflwyno Datganiad o Ddiddordeb mewn cynnig lleoliad ar gyfer cyfleuster gwaredu daearegol o bosibl, y dylai wneud hynny i Lywodraeth

[12] Defra, yr Adran Masnach a Diwydiant a'r gweinyddiaethau datganoledig yng Nghymru a Gogledd Iwerddon: *Managing radioactive waste safely: a framework for implementing geological disposal.* Mehefin 2007.

[13] Defra, yr Adran Busnes, Menter a Diwygio Rheoleiddio a'r gweinyddiaethau datganoledig yng Nghymru a Gogledd Iwerddon: *Managing radioactive waste safely: a framework for implementing geological disposal.* Mehefin 2008.

[14] Llywodraeth yr Alban: *Scotland's Higher Activity Radioactive Waste Policy 2011.* Ionawr 2011.

Cynulliad Cymru, a phe bai hynny'n digwydd, y byddai Llywodraeth Cynulliad Cymru yn ystyried ei safbwynt bryd hynny ynghylch y rhaglen gwaredu daearegol a'r Datganiad penodol o Ddiddordeb.

1.9 Dyna bolisi Llywodraeth Cymru o hyd.

Ymgynghoriad gan Adran Ynni a Newid Hinsawdd y DU

1.10 Yn sgil Papur Gwyn 2008 cafodd Adran Ynni a Newid Hinsawdd y DU dri datganiad ffurfiol o ddiddordeb gan dri awdurdod lleol yng ngorllewin Cumbria (mewn perthynas ag ardaloedd Cyngor Bwrdeistref Copeland a Chyngor Bwrdeistref Allerdale). Fodd bynnag, daeth y trafodaethau hyn i ben ym mis Ionawr 2013 ar ôl pleidlais pan benderfynodd Cyngor Sir Cumbria beidio â bwrw ymlaen â'r broses o ddewis safleoedd o dan raglen MRWS (roedd cytundeb cynharach rhwng yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd a'r cynghorau yng ngorllewin Cumbria, ynglŷn â sut y byddai'r broses leoli o dan MRWS yn gweithredu yng ngorllewin Cumbria, yn gofyn am gytundeb ar lefel Bwrdeistref, Sir a Llywodraeth Ganolog er mwyn i'r broses fynd yn ei blaen.

1.11 Yn ychwanegol at y tri datganiad o ddiddordeb a gyflwynwyd i'r DU mewn perthynas â gorllewin Cumbria, holodd Cyngor Dosbarth Shepway yn swydd Gaint drigolion lleol ynghylch a ddylid gwneud datganiad o ddiddordeb yn y broses leoli, ond yn y pen draw penderfynodd beidio â gwneud hynny.

1.12 Mae Llywodraeth y DU yn dal i fod yn ymrwymedig i waredu daearegol fel y polisi cywir i reoli gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd yn ddiogel yn yr hirdymor. Mae Llywodraeth y DU hefyd yn dal i fod o blaid proses o ddewis safleoedd ar sail gweithio mewn partneriaeth â chymunedau â diddordeb.

1.13 Yn sgil cau'r broses o ddewis safleoedd yn Cumbria, ystyriodd yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd newidiadau i'r broses o ddewis safleoedd a chyhoeddodd bapur ymgynghori ym mis Medi 2013[15]. Daeth yr ymgynghoriad i ben ym mis Rhagfyr 2013 ac mae Llywodraeth y DU wedi cyhoeddi ei hymateb i'r ymgynghoriad ynghyd â'r cyflwyniadau unigol a ddaeth i law[16].

1.14 Roedd Llywodraeth Cymru o'r farn bod yr ymgynghoriad wedi trafod materion yr oedd gan bobl Cymru hawl i fod yn ymwybodol ohonynt a chael cyfle i wneud sylwadau arnynt. Felly, cyhoeddodd y papur ymgynghori yng Nghymru. Roedd hyn hefyd yn gyson ag ymwneud parhaus Llywodraeth Cymru â rhaglen MRWS. Fodd bynnag, wrth gyhoeddi'r papur ymgynghori yng Nghymru i gael sylwadau, nododd Llywodraeth Cymru yn glir nad oedd yn ymrwymo i fabwysiadu'r polisïau a amlinellwyd yn y papur ymgynghori. Cyflwynwyd chwe ymateb i'r ymgynghoriad o Gymru.

---

[15] Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, Llywodraeth Cymru ac Adran yr Amgylchedd, Gogledd Iwerddon: *Review of the Siting Process for a Geological Disposal Facility*. Medi 2013. https://www.gov.uk/government/consultations/geological-disposal-facility-siting-process-review

[16] Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd *Government Response to Consultation: Review of the Siting Process for a Geological Disposal Facility*. Gorffennaf 2014. https://www.gov.uk/government/consultations/geological-disposal-facility-siting-process-review

1.15 Cyhoeddwyd yr ymgynghoriad gan Adran yr Amgylchedd, Gogledd Iwerddon (DOENI) hefyd.

1.16 Ystyriodd yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd ganlyniad yr ymgynghoriad ar ôl iddo ddod i ben ym mis Rhagfyr 2013 gan gyhoeddi Papur Gwyn ym mis Gorffennaf 2014[17]. Mae'r Papur Gwyn hwn yn trafod polisïau ac yn cyflwyno cynigion sy'n cyfeirio at Loegr. Mae'r DOENI hefyd wedi derbyn cymhwyso'r polisïau a'r cynigion hyn at Ogledd Iwerddon. Fodd bynnag, yn unol â safbwynt Llywodraeth Cymru yn y papur ymgynghori a gyhoeddwyd ym mis Medi 2013, nid yw'r polisïau na'r cynigion ym Mhapur Gwyn yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, ar hyn o bryd, yn gymwys yng Nghymru[18].

1.17 Yn yr ymgynghoriad hwn mae Llywodraeth Cymru ceisio safbwntiau ynglŷn ag opsiynau ar gyfer ei pholisi ar waredu GUA yn y dyfodol. Bydd Llywodraeth Cymru yn ystyried canlyniad yr ymgynghoriad hwn cyn gwneud unrhyw benderfyniad ynglŷn â mabwysiadu polisi ar waredu GUA ac felly'r graddau y gallai'r polisïau a'r cynigion ym Mhapur Gwyn yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd fod yn gymwys yng Nghymru. Os bydd Llywodraeth Cymru yn penderfynu mabwysiadu polisi o waredu GUA yn ddaearegol ar ôl yr ymgynghoriad hwn, bydd yn ymgynghori ymhellach ynglŷn â sut i fwrw ymlaen â hyn yng Nghymru os bydd cymuned neu gymunedau yng Nghymru yn nodi eu bod yn barod i ddechrau trafod cynnig lleoliad ar gyfer CGD o bosibl.

Adolygiad posibl o bolisi Llywodraeth Cymru

1.18 Ym mis Mawrth 2014 gwnaeth Llywodraeth Cymru gais am dystiolaeth[19], gan amlinellu'r rhesymau pam bod angen adolygu ei pholisi presennol o bosibl. Gofynnodd y cais am dystiolaeth am farn pobl ynghylch a ddylai Llywodraeth Cymru adolygu ei pholisi presennol a phe bai'n gwneud hynny pa opsiynau i waredu GUA y dylai eu hystyried. Nodir ystyriaeth Llywodraeth Cymru o'r prif themâu a godwyd yn yr ymatebion i'r cais am dystiolaeth ym Mhennod 2.

---

[17] Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, *Implementing Geological Disposal: A Framework for the long-term management of higher activity radioactive waste*. Gorffennaf 2014 https://www.gov.uk/government/publications/implementing-geological-disposal

[18] Bydd yr ymarfer sgrinio daearegol cenedlaethol, y cyfeirir ato ym Mhapur Gwyn 2014 yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, yn cael ei gymhwyso at Gymru er mwyn sicrhau bod y wybodaeth ynddo ar gael i gymunedau yng Nghymru i'w hystyried.

[19] Cais Llywodraeth Cymru *am Dystiolaeth: Adoygiad o'r Polisi Presennol ar Waredu Gwastraff Ymbelydrol Uwch Ei Actifedd*, Ebrill 2014 http://wales.gov.uk/consultations/environmentandcountryside/disposing-of-higher-activity-radioactive-waste/?lang=cy

PENNOD 2: YSTYRIAETH LLYWODRAETH CYMRU O'R YMATEBION A GYFLWYNWYD YN SGIL Y CAIS AM DYSTIOLAETH

2.1 Mae'r bennod hon yn cynnwys ystyriaeth Llywodraeth Cymru o'r prif themâu a godwyd yn yr ymatebion i'r cais am dystiolaeth a gyhoeddwyd ar 29 Ebrill 2014. Mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi'r ymatebion a gyflwynwyd ynghyd â dadansoddiad[20] yn cyfrif yr ymatebion i'r cwestiynau a ofynnwyd yn y cais am dystiolaeth. Mae'r bennod hon yn trafod rhai o'r prif themâu a godwyd yn yr ymatebion i'r cais am dystiolaeth.

2.2 Mae Llywodraeth Cymru yn ddiolchgar i'r unigolion a'r sefydliadau a ymatebodd i'r cais am dystiolaeth. Wrth wneud sylwadau ar y safbwyntiau a fynegwyd mewn ymateb i'r cais am dystiolaeth mae Llywodraeth Cymru wedi ystyried y safbwyntiau hynny'n ofalus a hefyd wedi ystyried cyngor arbenigol a roddwyd iddi, y materion polisi a nodwyd yn y cais am dystiolaeth a'r angen i ddiogelu buddiannau cenedlaethau'r dyfodol.

2.3 Nid yw Llywodraeth Cymru wedi gwneud unrhyw benderfyniadau terfynol ynghylch a ddylid mabwysiadu polisi gwaredu ar gyfer gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd (GUA) a gweddillion tanwydd na pha bolisi y dylid ei fabwysiadu. Fodd bynnag, am y rhesymau a nodir ym Mhennod 3 mae Llywodraeth Cymru yn cyhoeddi'r ymgynghoriad hwn gan nodi'r opsiynau a ffefrir ganddi, sef mabwysiadu polisi gwaredu a mabwysiadu gwaredu daearegol fel y polisi gwaredu hwnnw. Bu'r ymatebion i'w chais am dystiolaeth o gymorth i Lywodraeth Cymru lunio'r farn honno a dylid edrych ar ystyriaeth Llywodraeth Cymru isod o'r themâu pwysicaf yn yr ymatebion yn y cyd-destun hwnnw.

2.4 Mae'r Pwyllgor ar Reoli Gwastraff Ymbelydrol (CoRWM, gweler paragraff 1.3) yn rhoi cyngor arbenigol annibynnol i Lywodraeth Cymru ar faterion rheoli a gwaredu gwastraff ymbelydrol. Ceisiodd Llywodraeth Cymru gyngor CoRWM ar y pwyntiau a godwyd yn yr ymatebion i'w chais am dystiolaeth, yn enwedig y rhai o natur dechnegol. Ceir cyngor CoRWM yn Atodiad 3 i'r ymgynghoriad hwn. Mewn mannau mae ystyriaeth Llywodraeth Cymru isod yn seiliedig ar gyngor CoRWM. Ceir nodyn lle y gwneir hyn.

Y prif themâu a godwyd mewn ymatebion i'r cais am dystiolaeth

Dylai Llywodraeth Cymru adolygu ei pholisi

2.5 *Roedd mwyafrif o'r ymatebwyr o'r farn y dylai Llywodraeth Cymru adolygu ei pholisi presennol, am nifer o resymau.*

2.6 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn ei bod yn anghyfrifol i Lywodraeth Cymru gefnogi gorsafoedd ynni niwclear newydd e.e. yn yr Wylfa Newydd heb*

---

[20] http://wales.gov.uk/consultations/environmentandcountryside/disposing-of-higher-activity-radioactive-waste/?lang=cy

fabwysiadu polisi a fyddai'n galluogi gwaredu'r gwastraff y byddant yn ei greu.

2.7 Yn y cais am dystiolaeth rhestrodd Llywodraeth Cymru y newid yn ei pholisi tuag at orsafoedd ynni niwclear newydd fel un o'r rhesymau pam y gallai fod angen adolygu ei pholisi presennol tuag at waredu GUA. Ym mharagraff 3.4 o'r ymgynghoriad hwn mae Llywodraeth Cymru yn cydnabod y byddai mabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu GUA yn fwy cyson â'i pholisi o gefnogi gorsafoedd ynni niwclear newydd ar safleoedd presennol.

2.8 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn ei bod yn anghyfrifol gadael gwastraff uwchlaw'r ddaear gan nad yw hyn yn rhoi unrhyw sicrwydd rhag peryglon yn y dyfodol megis gwall dynol, tywydd eithafol a therfysgaeth. Roedd ymatebwyr eraill o'r farn na allai gwaredu daearegol ddiogelu rhag y materion hyn, na newid yn yr hinsawdd, chwalfa gymdeithasol neu economaidd, na rhyfel.*

2.9 Noda Llywodraeth Cymru fod argymhelliad CoRWM 1 mai gwaredu daearegol yw'r opsiwn rheoli hirdymor gorau ar gyfer GUA a gweddillion tanwydd wedi cael ei gadarnhau gan CoRWM 2[21]. Mae gwaredu daearegol hefyd wedi cael ei fabwysiadu'n fyd-eang gan wledydd sy'n bwrw ymlaen â'r broses o waredu GUA neu weddillion tanwydd [gweler paragraff 6.9].

2.10 Nid yw Llywodraeth Cymru wedi gweld unrhyw dystiolaeth sy'n awgrymu y bydd rheoli GUA ar yr wyneb yn cynnig ateb diogelach yn yr hirdymor i'r materion hyn o gymharu â gwaredu GUA yn ddaearegol.

Risgiau ariannol i Lywodraeth Cymru

2.11 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn bod Llywodraeth Cymru yn ceisio osgoi beichiau ariannol yn y dyfodol drwy beidio â chefnogi gwaredu daearegol. Roedd ymatebion eraill yn pryderu y byddai mabwysiadu gwaredu daearegol yn golygu bod Llywodraeth Cymru yn wynebu risg o feichiau ariannol yn y dyfodol.*

2.12 Os bydd Llywodraeth Cymru yn mabwysiadu polisi o waredu GUA yn ddaearegol ar ôl yr ymgynghoriad hwn, ni fydd yn wynebu mwy o faich ariannol na risg o fwy o feichiau ariannol. Mae'n bolisi gan Lywodraeth y DU, a gefnogir gan Lywodraeth Cymru, mai'r gweithredwr ddylai fod yn gyfrifol am gostau datgymalu cyfleusterau niwclear a gwaredu gweddillion tanwydd a gwastraff, gan gynnwys datgomisiynu gwastraff, y byddant yn eu cynhyrchu[22]. Ariennir cost rheoli a gwaredu gwastraff gwaddol gan Lywodraeth y DU drwy'r Awdurdod Datgomisiynu Niwclear a Radioactive Waste Management Ltd (RWM). Mae hyn yn cynnwys cost rhaglen Rheoli Gwastraff Ymbelydrol yn Ddiogel (MRWS) ac unrhyw gostau ymgysylltu â

[21] Statement on Geological Disposal: The Committee on Radioactive Waste Management's (CoRWM's) recommendations on the benefits of geological waste disposal. Cyhoeddwyd 25 Gorffennaf 2013 *https://www.gov.uk/government/publications/statement-on-geological-disposal*

[22] https://www.gov.uk/government/consultations/revised-funded-decommissioning-programme-guidance-for-new-nuclear-power-stations

chymunedau sy’n ystyried gwirfoddoli boed hynny yng Nghymru neu yn Lloegr.

2.13 *Roedd rhai ymatebion yn pryderu y gallai Llywodraeth Cymru wynebu rhwymedigaethau ariannol pe bai damwain mewn cyfleuster niwclear yng Nghymru.*

2.14 Y DU yw’r Parti Cytundebol yng Nghonfensiwn Paris 1960 ar Rwymedigaeth Trydydd Parti Niwclear[23]. Mae’r Confensiwn yn nodi’r fframwaith ar gyfer ymdrin ag iawndal yn sgil damwain niwclear. Gweithredir y Confensiwn yn y DU gan Ddeddf Gosodiadau Niwclear 1965 sy’n gosod rhwymedigaeth lem a chynhwysol ar y gweithredwr i dalu am gostau difrod niwclear. At hynny, o dan y gyfraith mae’n ofynnol i’r gweithredwr sicrhau bod yswiriant ar waith rhag rhwymedigaethau. Mae gan Senedd y DU ddisgresiwn i dalu iawndal y tu hwnt i derfynau rhwymedigaeth y gweithredwr. Os felly, Llywodraeth y DU, yn hytrach na Llywodraeth Cymru, fydd yn gyfrifol am y costau.

Cefnogaeth i orsafoedd ynni niwclear newydd

2.15 *Roedd rhai gohebwyr o’r farn y dylai Llywodraeth Cymru dynnu ei chefnogaeth i orsafoedd ynni niwclear newydd yn ôl.*

2.16 Nid yw’r cais am dystiolaeth na’r ymgynghoriad hwn yn ymwneud â pholisi Llywodraeth Cymru ynglŷn â chefnogi gorsafoedd ynni niwclear newydd ar safleoedd presennol yng Nghymru. Mae’n ymwneud â sut y dylid rheoli gweddillion tanwydd a gwastraff ymbelydrol o orsafoedd ynni niwclear presennol neu newydd a ffynonellau eraill.

2.17 Nodir rhesymau Llywodraeth Cymru dros gefnogi gorsafoedd ynni niwclear newydd yn ei datganiad polisi ‘Ynni Cymru: Newid Carbon Isel’[24] sy’n cydnabod pwysigrwydd gorsaf ynni niwclear newydd yn yr Wylfa o ran cynnig ffynhonnell gyson a dibynadwy o ynni carbon isel er mwyn ategu’r amrywiaeth o ddatblygiadau ynni adnewyddadwy yng Nghymru. Byddai ei datblygiad hefyd yn cynnig buddiannau hirdymor sylweddol i economi Cymru.

2.18 Mae Llywodraeth Cymru yn derbyn y bydd yr Wylfa Newydd yn cynhyrchu GUA a gweddillion tanwydd. Nid oes unrhyw gynigion i ailbrosesu’r gweddillion tanwydd o orsafoedd ynni niwclear newydd ac felly bydd angen hefyd eu rheoli, eu storio a’u gwaredu yn y pen draw fel gwastraff ochr yn ochr â’r GUA a gaiff ei gynhyrchu. Mae Llywodraeth Cymru o’r farn y dylid mynd i’r afael â hyn drwy adolygu ei pholisi presennol.

2.19 Fodd bynnag, hyd yn oed os na chaiff unrhyw orsafoedd ynni niwclear newydd eu hadeiladu mae gwaddol sylweddol o wastraff ymbelydrol eisoes wedi cronni dros y 60 mlynedd, y bydd angen ei waredu yn y pen draw er

[23] Confensiwn Paris ar Rwymediaeth Trydydd Parti ym Maes Ynni Niwclear 1960 a diwygiadau canlyniadol gan gynnwys Confensiwn Atodol 1963 Brwsel.
[24] Llywodraeth Cymru, *Gwyddoniaeth i Ynni Gymru a low carbon transition*, 2012 http://wales.gov.uk/topics/environmentcountryside/energy/energywales/?lang=cy

mwyn diogelu buddiannau cenedlaethau'r dyfodol. Mae tegwch sy'n pontio cenedlaethau yn gofyn am waredu'r gwastraff hwn mewn ffyrdd sy'n osgoi'r angen am genedlaethau'r dyfodol fod yn rhan o'r gwaith o'i reoli. Trafodir hyn ymhellach ym Mhennod 3.

Yr unig ateb diogel yw peidio â chreu mwy o wastraff ymbelydrol

2.20 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn nad oes opsiwn gwaredu diogel yn bodoli, yn eu barn hwy; yr unig beth diogel i'w wneud oedd peidio â chreu mwy o wastraff ymbelydrol. Dylai Llywodraeth Cymru beidio â chefnogi gorsafoedd ynni niwclear newydd ac yn benodol yr orsaf ynni niwclear newydd arfaethedig yn Wylfa Newydd.*

2.21 Nid yw Llywodraeth Cymru yn cytuno â'r farn nad oes unrhyw opsiwn diogel i waredu GUA a gweddillion tanwydd. Aeth CoRWM 1 ati i ystyried yr opsiynau ar gyfer rheoli GUA a gweddillion tanwydd yn y dyfodol yn fanwl ac yn helaeth cyn cynghori'r Llywodraethau bod gwaredu daearegol yn opsiwn rheoli diogel ac mai hwn hefyd oedd yr opsiwn rheoli gorau. Cefnogwyd hyn gan gymdeithasau dysgedig[25]. Mae'r rheoleiddwyr (Asiantaeth yr Amgylchedd a'r Swyddfa Rheoleiddio Niwclear) wedi nodi, ar ôl adolygu achos diogelwch system waredu gyffredinol RWM, nad oes unrhyw reswm ar hyn o bryd, yn eu barn hwy, pam na ellid cyflwyno achos diogelwch gweithredol, amgylcheddol neu gludiant dros gyfleuster gwaredu daearegol (CGD). Mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi nodi bod pob un o'r gwledydd ledled y byd sy'n ymgymryd â rhaglenni gwaredu gwastraff ymbelydrol mwy hirhoedlog a gweddillion tanwydd yn gwneud hynny drwy ddefnyddio gwaredu daearegol.

2.22 Nid yw'r cais am dystiolaeth na'r ymgynghoriad hwn yn ymwneud â pholisi Llywodraeth Cymru ynglŷn â chefnogi gorsafoedd ynni niwclear newydd ar safleoedd presennol yng Nghymru. Mae'n ymwneud â sut y dylid rheoli gweddillion tanwydd a gwastraff ymbelydrol o orsafoedd ynni niwclear presennol neu newydd a ffynonellau eraill. Serch hynny trafodir rhesymau Llywodraeth Cymru dros gefnogi gorsafoedd ynni niwclear newydd ym mharagraff 3.4.

2.23 At hynny, noda Llywodraeth Cymru, hyd yn oed os na chaiff unrhyw orsafoedd ynni niwclear newydd eu hadeiladu fod gwaddol sylweddol o wastraff ymbelydrol eisoes wedi cronni dros y 60 mlynedd diwethaf, y bydd angen ei waredu yn y pen draw er mwyn diogelu buddiannau cenedlaethau'r dyfodol. Bydd gwastraff o ffynonellau di-niwclear, megis rhai meddygol a diwydiant, yn parhau i gael ei gynhyrchu hefyd, y bydd angen ei waredu. Hyd yn oed heb wastraff o orsafoedd ynni niwclear newydd bydd tegwch sy'n pontio'r cenedlaethau yn gofyn am gymryd camau yn awr a thrwy hynny

[25] Y Gymdeithas Frenhinol, *The long-term management of radioactive waste: the work of the Committee on Radioactive Waste Management*, Dogfen bolisi 01/06, 2006 https://royalsociety.org/~/media/Royal_Society_Content/policy/publications/2006/8341.pdf
Chapman, N., a Curtis, C.D., *Confidence in the safe geological disposal of radioactive waste*, Geological Society of London, 2006.

beidio â throsglwyddo'r cyfrifoldeb am benderfyniadau ynglŷn â gwaredu gwastraff i genedlaethau'r dyfodol.

Mae Mynydd Yucca a WIPP yn dangos methiant gwaredu daearegol.

2.24 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn bod cau prosiect Mynydd Yucca yn Nevada, UDA, a damweiniau cynharach yn 2014 yn y Gwaith Peilot Ynysu Gwastraff (WIPP) yn New Mexico, UDA, yn dangos methiant gwaredu daearegol.*

2.25 Mae Llywodraeth Cymru wedi gofyn i CoRWM wneud sylwadau ar y materion hyn. Fodd bynnag, mae Llywodraeth Cymru o'r farn na ellir ystyried bod prosiect Mynydd Yucca yn dangos methiant gwaredu daearegol diogel i ynysu gwastraff gan nad oes unrhyw wastraff wedi cael ei osod yno. Caewyd y prosiect oherwydd materion gwleidyddol a methiant i sicrhau cefnogaeth leol i'r prosiect. Yr hyn y mae methiant prosiect Mynydd Yucca yn ei ddangos yw bod angen gweithio gyda chymunedau sy'n barod i gynnig lleoliad ar gyfer CGD.

2.26 Cyngor CoRWM ar y materion hyn yw:

> "At the CoRWM meeting in Thurso held in July, a member of the committee provided a short update on the public reports produced following the discovery of a release of radioactivity at the WIPP facility in New Mexico and the response from the media and others. CoRWM was given to understand that operational matters are currently believed to be cause of the leak at WIPP. Gwaith cyflyru gwastraff amhriodol yw'r achos mwyaf tebygol. Ystyrir mai'r llinellau rheoli gwael yw'r rheswm dros y camgymeriad. Mae'r digwyddiad wrthi'n cael ei adolygu ac ni all CoRWM roi diagnosis cwbl hyddysg o'r rhesymau dros y gollyngiad ond nid oes unrhyw beth i awgrymu unrhyw fethiant sylfaenol yn egwyddor na chynllun gwaredu daearegol yn WIPP.
>
> Methodd y CGD arfaethedig ym Mynydd Yucca yn wleidyddol. Ni wnaed unrhyw ddyfarniad ffurfiol ar achos diogelwch Mynydd Yucca ac, felly, ni ellir dweud iddo fethu ar sail diogelwch."

Nid oes angen gwneud penderfyniad ar hyn o bryd.

2.27 *Dywedodd rhai ymatebwyr, gan na chaiff y rhan fwyaf o wastraff o orsafoedd ynni niwclear yng Nghymru ei chynhyrchu nes bod y gorsafoedd ynni presennol yn cael eu datgymalu, na ddylai Llywodraeth Cymru wneud penderfyniad yn awr. Roedd ymatebwyr eraill o'r farn y byddai gwneud penderfyniadau yn awr yn atal cenedlaethau'r dyfodol rhag penderfynu eu hunain sut i ymdrin â phroblem gwastraff ymbelydrol. Roedd rhai ymatebwyr hefyd o'r farn y gallai gwneud penderfyniadau yn awr atal technolegau newydd i reoli neu waredu gwastraff ymbelydrol rhag cael eu datblygu yn y dyfodol.*

2.28 Mae Llywodraeth Cymru o'r farn efallai y bydd gohirio penderfyniad ynghylch mabwysiadu opsiwn gwaredu yn mynd yn groes i ofynion y Gyfarwyddeb Gweddillion Tanwydd a Gwastraff Ymbelydrol[26] (sy'n ei gwneud yn ofynnol i

[26] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1403100988892&uri=CELEX:32011L0070

Aelod-wladwriaethau gyflwyno'r adroddiad cyntaf ar weithredu eu rhaglen genedlaethol yn 2015). At hynny, drwy weithredu felly osgoir ysgwyddo'r cyfrifoldeb yn awr am y gwastraff a grëwyd gan y genhedlaeth bresennol a chenedlaethau'r gorffennol sydd wedi cael budd o'r trydan a gynhyrchwyd a chyfleoedd economaidd y gorsafoedd ynni niwclear presennol. Trafodir pwysigrwydd tegwch sy'n pontio'r cenedlaethau ym mharagraff 2.9 uchod ac mae'n un o themâu canolog y Gyfarwyddeb Gweddillion Tanwydd a Gwastraff Ymbelydrol. Nid yw mabwysiadu polisi o waredu daearegol yn awr (sef yr opsiwn a ffefrir gan Lywodraeth Cymru) yn atal cenedlaethau'r dyfodol rhag mabwysiadu technolegau newydd os bydd eu buddiannau yn ategu neu'n gorbwyso gwaredu daearegol.

Ni ddylai'r Llywodraethau orfodi na cheisio llwgrwobrwyo cymunedau a allai fod yn barod i gynnig lleoliad.

2.29 *Roedd rhai ymatebwyr yn pryderu y byddai rhaglen MRWS yn arwain at orfodi cymunedau, yn enwedig wrth i drafodaethau a'r prosesau lleoli dynnu at eu terfyn. Roedd rhai ymatebwyr o'r farn bod y penderfyniad gan Gyngor Sir Cumbria yn dangos methiant y prosesau lleoli.*

2.30 Mabwysiadodd y Llywodraethau argymhellion CoRWM 1 yn 2006[27] y dylid bwrw ymlaen â gwaredu daearegol ar sail cymunedau sy'n gwirfoddoli i gynnig lleoliad. Cymeradwywyd y dull gweithredu hwn gan Lywodraeth Cynulliad Cymru ar y pryd ym Mhapur Gwyn 2008. Roedd y broses a sefydlwyd ym Mhapur Gwyn 2008 yn caniatáu i gymunedau sy'n barod i gynnig lleoliad ar gyfer CGD o bosibl dynnu'n ôl o drafodaethau unrhyw bryd cyn bod penderfyniad terfynol yn cael ei wneud a chyn bod datblygiadau tanddaearol yn dechrau. Gall hyn gymryd degawd neu fwy[28].

2.31 Mae'r ffaith i'r broses leoli gael ei therfynu yng ngorllewin Cumbria wedi dangos pa mor gadarn yw'r hawl hon i dynnu'n ôl o'r broses.

2.32 Mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi'r ymgynghoriad hwn gan nodi'r opsiwn a ffefrir, sef mabwysiadu gwaredu daearegol fel yr unig opsiwn gwaredu dichonadwy ar gyfer y stocrestr gyfan o GUA ynghyd ag ymrwymiad cadarn y caiff hyn ei wneud ar sail trafodaethau gyda chymunedau sy'n barod i gynnig lleoliad ar gyfer CGD. Trafodir hyn ymhellach ym mharagraff 6.4. Cadarnhaodd Adran Ynni a Newid Hinsawdd.

Llywodraeth y DU hefyd ei chefnogaeth i'r dull gweithredu hwn yn y Papur Gwyn a gyhoeddwyd ym mis Gorffennaf 2014[29].

---

[27] CoRWM Managing our Radioactive Waste Safely: CoRWM's Recommendations to Government Gorffennaf 2006.

[28] Mae'r broses a sefydlwyd ym Mhapur Gwyn 2014 yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd (sy'n gymwys ar hyn o bryd yn Lloegr a Gogledd Iwerddon) yn cadw'r hawl hon i dynnu'n ôl ac mae'n gofyn am brawf cadarnhaol o gefnogaeth y cyhoedd cyn bod cymuned yn ymrwymo i dderbyn cyfleuster gwaredu daearegol.

[29] Yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, Implementing Geological Disposal: A Framework for the long-term management of higher activity radioactive waste. Gorffennaf 2014.

2.33 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn bod cymorth ariannol i gymunedau sy'n barod i gynnig lleoliad o bosibl yn gyfystyr â llwgrwobrwyo.*

2.34 Mae Papur Gwyn yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd ym mis Gorffennaf 2014 yn egluro, unwaith bod trafodaethau ffurfiol wedi dechrau, mai'r datblygwr fydd yn gyfrifol am dalu'r costau yr oedd angen mynd iddynt er mwyn cynnwys cynrychiolaeth o'r gymuned yn y broses leoli. Bydd Llywodraeth y DU hefyd yn sicrhau bod buddsoddiad ar gael ar gam cynnar yn y broses leoli ar gyfer CGD, er mwyn helpu i ddatblygu cymunedau sy'n ymgysylltu'n gadarnhaol â'r broses leoli. At hynny, bydd y gymuned sy'n cynnig lleoliad ar gyfer CGD yn cael buddsoddiad ychwanegol sylweddol a all greu buddiannau sy'n pontio cenedlaethau, er mwyn helpu i sicrhau cymaint o fuddiannau economaidd sylweddol â phosibl sy'n rhan annatod o dderbyn prosiect seilwaith o bwys cenedlaethol. Mae'r buddsoddiad cymunedol hwn yn cydnabod bod cymuned, drwy gytuno i gynnig lleoliad ar gyfer CGD, yn darparu gwasanaeth i boblogaeth y DU yn ei chyfanrwydd.

2.35 Mae polisi presennol Llywodraeth Cymru yn caniatáu i gymuned yng Nghymru gysylltu â Llywodraeth Cymru i ofyn am drafodaethau agored ynglŷn â chynnig lleoliad ar gyfer CGD. Pe bai cymuned yng Nghymru yn gofyn am drafodaethau agored, mae Llywodraeth Cymru yn disgwyl y bydd arian Llywodraeth y DU i alluogi cymuned i gymryd rhan mewn trafodaethau a'r buddsoddiad cymunedol a nodwyd ym Mhapur Gwyn 2014 yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd ar gael ar yr un sail ag y byddai yn achos cymuned yn Lloegr.

Nid oes modd gwaredu gwastraff ymbelydrol

2.36 *Roedd rhai o'r ymatebwyr o'r farn na ellir defnyddio'r term gwaredu gan y bydd GUA yn parhau i fod yn niweidiol am gyfnodau hirfaith.*

2.37 Defnyddir y termau storio a gwaredu yn yr ymgynghoriad hwn i ddynodi ystyron penodol fel y'u diffinnir yn y Gyfarwyddeb Gweddillion Tanwydd a Gwastraff Ymbelydrol[30].

Article 3 (3): "disposal" means the emplacement of spent fuel or radioactive waste in a facility without the intention of retrieval;

Article 3 (14): "storage" means the holding of spent fuel or radioactive waste in a facility with the intention of retrieval.

Felly yn achos gwaredu nid oes disgwyliad y bydd angen ymyrryd pellach ar ran cenedlaethau'r dyfodol.

2.38 Er y gellir gwneud darpariaeth at ddibenion monitro parhaus a/neu adfer y gwastraff, o leiaf am gyfnod, y polisi sy'n sail i raglen gwaredu daearegol Llywodraeth y DU, ac eraill ledled y byd, yw na ddylai fod angen ymyrryd

[30] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32011L0070&qid=1397211079180

unwaith bod y gwastraff wedi'i osod mewn cyfleuster ac yn sicr unwaith y bydd y cyfleuster wedi'i gau.

2.39 Bydd y rheoleiddwyr yn gofyn am achos diogelwch sy'n gyson â'r bwriad i beidio ag ymyrryd ar ôl i'r cyfleuster gau. Caiff unrhyw drefniadau ar gyfer monitro a/neu adfer gwastraff eu hadolygu gan y rheoleiddwyr er mwyn sicrhau nad ydynt yn effeithio ar yr achos diogelwch dros unrhyw CGD arfaethedig mewn modd annerbyniol. Bydd y rheoleiddwyr hefyd yn ei gwneud yn ofynnol i'r achos diogelwch dros unrhyw CGD arfaethedig ddangos y bydd lefel amgáu ac ynysu'r gwastraff yn atal symiau niweidiol o ymbelydredd rhag cyrraedd yr wyneb yn yr hirdymor.

Dylai gwastraff ymbelydrol gael ei reoli ar yr wyneb

2.40 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn y dylai Llywodraeth Cymru fabwysiadu polisi o reoli GUA ar yr wyneb neu wrth ymyl yr wyneb yn barhaus (yn debyg i bolisi Llywodraeth yr Alban o reoli ar yr wyneb neu wrth ymyl yr wyneb*[31] *[gweler paragraff 1.6]). Roedd rhai ymatebwyr o'r farn y byddai CGD yn agored i ddaeargrynfeydd.*

2.41 Mae GUA yn cael ei storio'n ddiogel ar hyn o bryd ar yr wyneb (e.e. yn y storfa GLG yng ngorsaf ynni niwclear Trawsfynydd) a chydnabu CoRWM fod storio interim yn rhan hanfodol o reoli GUA nes bod unrhyw raglen gwaredu ar waith. Fodd bynnag, nid yw storio parhaus yn opsiwn gwaredu ac nid yw'n dileu'r angen am ymyrryd gan genedlaethau'r dyfodol. Wrth gwrs, cyfrifoldeb pob gweinyddiaeth yn y DU yw penderfynu pa bolisi fydd orau i anghenion y bobl y mae'n eu gwasanaethu. Ar ôl adolygu'r dystiolaeth sydd ar gael iddi mae Llywodraeth Cymru o'r farn mai opsiwn gwaredu parhaol yw'r opsiwn gorau i Gymru o ran bodloni'r gofyniad i ddiogelu cenedlaethau'r dyfodol a sicrhau tegwch sy'n pontio'r cenedlaethau drwy gymryd camau yn awr ac felly beidio â throsglwyddo'r cyfrifoldeb am benderfyniadau ar waredu gwastraff i genedlaethau'r dyfodol.

2.42 Mae CoRWM wedi rhoi cyngor ar bryderon ynglŷn â CGD a daeargrynfeydd (gweler hefyd Atodiad 3):

> "Approval for a GDF under UK regulations would require demonstration of a robust safety case. The production of CO2 and methane within the waste would be considered as part of the design as would vulnerabiilty to earth movements. In conclusion, CoRWM's position remains that "geological disposal remains the best available approach for the long-term management when … compared with the risks associated with other methods of management"
> (CoRWM Doc 700 Recommendation 1)."

2.43 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn hefyd y dylai storio ar yr wyneb fod wrth ymyl safle er mwyn lleihau'r pellter y cludir gwastraff ymbelydrol i'r eithaf.*

[31] Llywodraeth yr Alban, *Polisi Gwastraff Ymbelydrol Uwch ei Actifedd 2011 yr Alban* http://www.scotland.gov.uk/Topics/Environment/waste-and-pollution/Waste-1/16293/higheractivitywastepolicy/hawpolicy2011

2.44 Mae Llywodraeth Cymru yn cytuno y dylid lleihau'r pellter y cludir gwastraff ymbelydrol i'r eithaf. Serch hynny, efallai y bydd angen cludo gwastraff weithiau er mwyn iddo gael ei brosesu a'i droi'n ffurfiau mwy diogel a sefydlog ar gyfer storio interim, neu, i'w waredu. Felly mae'r gweithgareddau hyn a'r angen i gludo gwastraff yn sicrhau budd cyffredinol. Ceir gweithdrefnau sefydledig ar gyfer cludo gwastraff ymbelydrol a deunyddiau ymbelydrol eraill ac mae Llywodraeth Cymru yn nodi bod deunyddiau ymbelydrol wedi cael eu cludo'n ddiogel ledled y byd ers dros 60 mlynedd. Caiff y gofynion i gludo deunyddiau ymbelydrol yn ddiogel eu llywodraethu gan safonau rhyngwladol a Chyfarwyddebau Ewropeaidd a'u rhoi ar waith yn neddfwriaeth y DU.

Defnyddio'r ddaeareg orau

2.45 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn mai dim ond mewn ardaloedd lle y ceir y ddaeareg orau neu fwyaf addas y dylai'r rhaglen Rheoli Gwastraff Ymbelydrol yn Ddiogel (MRWS) ystyried lleoli CGD ac na ddylid dibynnu ar gymysgedd o rwystrau artiffisial a naturiol.*

2.46 Mae Llywodraeth Cymru wedi nodi'r safbwyntiau hyn. Fodd bynnag, mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi ystyried y safbwyntiau a fynegwyd gan CoRWM a'r rheoleiddwyr y bydd gwaredu daearegol mewn unrhyw gyd-destun yn cynnwys nifer o rwystrau sy'n atal ymbelydredd rhag cael eu rhyddhau i'r amgylchedd: ffurf y gwastraff, y ffordd y caiff ei becynnu, rhwystrau artiffisial a daearegol. Derbynnir rhwystr lluosog yn rhyngwladol, er enghraifft, yng nghanllawiau IAEA[32]. Y datblygwr fydd yn gyfrifol am argyhoeddi'r rheoleiddwyr bod y cymysgedd o rwystrau a gynigir yn yr achos diogelwch dros CGD yn cyrraedd y safon ofynnol ac y gallant amgáu ac ynysu gwastraff yn ddiogel yn yr hirdymor. Bydd yr achos diogelwch hwnnw yn cynnwys ystyried addasrwydd daeareg y safle arfaethedig fel y'i nodir gan brofion helaeth, gan gynnwys profion tyllau turio.

2.47 Daw cyngor CoRWM ar y mater hwn i'r casgliad:

> "CoRWM has repeatedly emphasised that geology has to be considered in the context of, and as one element contributing to, the safety case. This will inevitably involve consideration of both geology and engineering factors and, if it is not possible to make a safety case in a particular geological setting (i.e. the geology is not 'good' enough), this will become apparent." (Gweler Atodiad 3 i weld cyngor CoRWM yn llawn.)

2.48 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn y dylai Llywodraeth Cymru adael y rhaglen MRWS nes bod y rhaglen yn cyfyngu ei hun i ystyried y ddaeareg orau yn unig.*

2.49 Ym marn Llywodraeth Cymru, ni fyddai er budd pobl Cymru pe bai'n gadael rhaglen MRWS a thrwy hynny'n atal ei hun rhag sicrhau y caiff buddiannau pobl Cymru eu hystyried yn y rhaglen.

[32] http://www-pub.iaea.org/books/IAEABooks/8535/Geological-Disposal-Facilities-for-Radioactive-Waste-Specific-Safety-Guide

Bydd gwastraff gorsafoedd ynni niwclear newydd yn fwy anodd ei waredu

2.50 *Pwysleisiodd rhai gohebwyr y byddai gwastraff o orsafoedd ynni niwclear newydd yn fwy ymbelydrol ac yn ffisegol boethach na gwastraff o'r gorsafoedd ynni niwclear presennol gan ei gwneud yn fwy anodd i'w reoli a'i waredu.*

2.51 Cyngor CoRWM ar y pwynt hwn yw:

> "CoRWM does not think that the nature of the fuel will present a problem though, of course, increasing the size of the programme will increase the amount of spent fuel and waste. Mae'r gweddillion tanwydd yn debygol o fod yn debyg eu natur i'r hyn a ollyngir o Sizewell B ar yr un pryd, h.y. mae lefelau uwch o ymfflamychiad tanwydd adweithyddion dŵr ysgafn wedi tueddu i gael eu hadlewyrchu drwy'r fflyd gyfan. Mae CoRWM wedi nodi o'r blaen bod "considerable international experience of dry storage of PWR fuel to draw on, particularly in the USA, and there has been substantial R&D in a number of countries on geological disposal of PWR fuel" (CoRWM Dog 2500, Interim Storage of Higher Activity Wastes and the Management of Spent Fuels, Plutonium and Uranium, paragraff 4.19).
>
> Fodd bynnag, er nad yw CoRWM o'r farn bod addasrwydd gwastraff gorsafoedd ynni niwclear newydd i'w storio'n ddiogel a'i waredu yn y pen draw yn broblem, mae'n cydnabod y gall fod problem yn gysylltiedig â lle a'r gallu i waredu gwastraff. Bydd angen datrys y broblem hon pan fydd y stocrestr ar gyfer CGD arfaethedig yn cael ei hystyried. (Gweler cyngor CoRWM yn Atodiad 3.)

2.52 Mae Llywodraeth y DU yn ffafrio datblygu un CGD ar gyfer y stocrestr gyfan o wastraff ymbelydrol uwch ei actifedd sydd i'w waredu. Mae p'un a fydd hyn yn bosibl yn debygol o ddibynnu ar b'un a oes digon o ddaeareg addas ar gael mewn safle posibl lle mae cymuned wedi gwirfoddoli i gynnig lleoliad ar gyfer safle. Bydd ystyriaeth o allu daearegol unrhyw safle arfaethedig yn rhan o'r achos diogelwch.

Dylai Llywodraeth Cymru ystyried opsiynau gwaredu eraill ochr yn ochr â gwaredu daearegol

2.53 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn y dylai Llywodraeth Cymru ystyried nifer o opsiynau gwaredu gan gynnwys gwaredu daearegol ond hefyd waredu wrth ymyl yr wyneb.*

2.54 Mae Llywodraeth Cymru yn fodlon bod rhaglen MRWS yn parhau i adolygu nifer o opsiynau gwaredu gan gynnwys e.e. gwared wrth ymyl yr wyneb. Mae CoRWM wedi gwneud sylwadau ar yr awgrym hwn (gweler Atodiad 3). Wrth gwrs, erys y gofynion sylfaenol, sef cymuned sydd wedi gwirfoddoli i gynnig lleoliad ac achos diogelwch llawn, o hyd.

Llywodraeth Cymru ddylai fod yn gyfrifol am wastraff Cymru

2.55 *Roedd rhai ymatebwyr o'r farn mai Llywodraeth Cymru a ddylai fod yn gyfrifol am yr holl wastraff ymbelydrol a gweddillion tanwydd a gynhyrchir*

yng Nghymru gan gynnwys y gwastraff sydd eisoes yn cael ei gludo i'w reoli yn Lloegr.

2.56 Cred Llywodraeth Cymru fod y farn hon yn camddeall sefyllfa Llywodraeth Cymru yn rhaglen MRWS. Mae gan Lywodraeth Cymru gyfrifoldeb datganoledig am bolisi sy'n ymwneud â gwaredu gwastraff ymbelydrol yng Nghymru. Nid yw cyfrifoldeb am bolisi yn golygu bod angen i wastraff a gynhyrchir o ganlyniad i weithgareddau yng Nghymru gael ei waredu yng Nghymru, er enghraifft, mae Llywodraeth Cymru yn cefnogi strategaethau; pedair gwlad y DU ar gyfer rheoli a gwaredu gwastraff ymbelydrol lefel isel (GLI). Yr unig wastraff ymbelydrol a waredir yng Nghymru ar hyn o bryd yw ychydig o wastraff ymbelydrol lefel isel iawn (fel arfer gwisgoedd diogelu, clytiau ac ati sydd â meintiau bach iawn o halogi ymbelydrol) y gellir ei anfon e.e. i safleoedd tirlenwi trefol i'w waredu o dan drwydded amgylcheddol. Ar hyn o bryd, caiff pob math arall o GLI ei anfon i Storfa Gwastraff Lefel Isel y DU ger Drigg yn Cumbria, neu safleoedd trin neu waredu eraill yn Lloegr sydd â thrwyddedau addas.

2.57 Yn yr un modd, caiff GUA a gynhyrchir o ganlyniad i weithgareddau yng Nghymru (megis gwastraff ymbelydrol lefel ganolraddol (GLG) sy'n cael ei storio ar hyn o bryd yn y storfa gwastraff lefel ganolraddol yn Nhrawsfynydd) ei anfon i'w waredu i gyfleuster yn y DU yn y pen draw. Yn dibynnu ar lwyddiant trafodaethau gyda chymuned sy'n barod i gynnig lleoliad a chymeradwyaeth achos diogelwch gan reoleiddwyr, gallai hyn fod yng Nghymru, yn Lloegr neu yng Ngogledd Iwerddon, a byddai CGD yn derbyn gwastraff o Gymru a Lloegr a'r symiau bach o GLG a gynhyrchir o ganlyniad i weithgareddau yng Ngogledd Iwerddon.

2.58 Trafodir hyn ymhellach ym mharagraff 3.13 a 3.14 yng nghyd-destun cwmpas a diben adolygiad Llywodraeth Cymru o'i pholisi presennol.

PENNOD 3: ADOLYGU POLISI PRESENNOL LLYWODRAETH CYMRU AR REOLI A GWAREDU GWASTRAFF YMBELYDROL UWCH EI ACTIFEDD

3.1 Mae'r bennod hon yn trafod materion y mae Llywodraeth Cymru wedi rhoi sylw iddynt wrth ystyried a ddylai adolygu ei pholisi presennol, y rhesymau pam ei bod wedi penderfynu bod angen adolygiad a pham ei bod wedi dewis yr opsiynau a ffefrir.

Ystyriaeth Llywodraeth Cymru o'r dystiolaeth

3.2 Ar 29 Ebrill 2014 gwnaeth Llywodraeth Cymru gais am dystiolaeth yn ceisio barn ynghylch a ddylai adolygu ei pholisi presennol o beidio â mynegi barn am y tro ar bolisi Llywodraeth y DU o waredu gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd (GUA) yn ddaearegol. Byddai'r polisi hwn hefyd yn gymwys i weddillion tanwydd pe datgenid eu bod yn wastraff. Nododd y cais am dystiolaeth y rhesymau pam bod Llywodraeth Cymru o'r farn y gallai adolygiad o'i pholisi presennol ar waredu GUA (a gweddillion tanwydd o bosibl) fod yn briodol. Nodir ystyriaeth Llywodraeth Cymru o'r prif faterion a godwyd yn yr ymatebion i'r cais am dystiolaeth ym Mhennod 2. Mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi ystyried yn ofalus unwaith eto y rhesymau dros adolygiad o bolisi yn y cais am dystiolaeth yng ngoleuni'r ymatebion i'r cais am dystiolaeth a thystiolaeth arall sydd ar gael. Trafodir y materion hyn ymhellach isod.

Rheoli a storio GUA a gweddillion tanwydd ar hyn o bryd

3.3 Gall ychydig o GUA, a gweddillion tanwydd, barhau i fod yn ymbelydrol, ac felly'n niweidiol o bosibl, am gannoedd o filoedd o flynyddoedd. Gall cyfleusterau storio interim diogel modern storio'r deunydd yn y byrdymor a'r tymor canolig, ond mae cyfleusterau storio yn gofyn am ymyrryd dynol yn barhaus er mwyn monitro'r deunydd, a'r tebygolrwydd yw y bydd angen ail-becynnu'r gwastraff maes o law a'i reoli ymhellach er mwyn sicrhau nad yw'n achosi unrhyw risg i iechyd pobl na'r amgylchedd. Mae ail-becynnu ei hun yn creu'r risg y caiff gweithwyr eu hamlygu i ymbelydredd ac mae'n creu mwy o wastraff ymbelydrol i'w waredu. Mae storio parhaus yn creu'r angen am reoli GUA yn barhaus: byddai gwaredu parhaus yn dileu'r angen hwnnw.

Cefnogaeth i orsafoedd pŵer niwclear newydd yng Nghymru

3.4 Yn ei dogfen bolisi 'Ynni Cymru: Newid Carbon Isel' mae Llywodraeth Cymru yn cydnabod pwysigrwydd gorsaf niwclear newydd yn yr Wylfa er mwyn cynnig ffynhonnell gyson a dibynadwy o ynni carbon isel er mwyn ategu'r amrywiaeth o ddatblygiadau ynni adnewyddadwy yng Nghymru. Byddai ei datblygiad hefyd yn cynnig buddiannau hirdymor sylweddol i economi Cymru. Mae Llywodraeth Cymru yn derbyn y bydd yr Wylfa Newydd yn cynhyrchu GUA a gweddillion tanwydd. Nid oes unrhyw gynigion i ailbrosesu'r gweddillion tanwydd o orsafoedd ynni niwclear newydd ac felly bydd angen hefyd eu rheoli, eu storio a'u gwaredu yn y pen draw fel gwastraff ochr yn

ochr â'r GUA a gaiff ei gynhyrchu. Nid yw polisi presennol Llywodraeth Cymru yn cefnogi unrhyw opsiwn ar gyfer gwaredu'r GUA na'r gweddillion tanwydd y bydd yr Wylfa Newydd yn eu cynhyrchu. Mae Llywodraeth Cymru o'r farn y dylid mynd i'r afael â'r anghysondeb ymddangosiadol hwn drwy adolygu ei pholisi presennol[33].

Y Gyfarwyddeb Gweddillion Tanwydd a Gwastraff Ymbelydrol (Cyfarwyddeb 2011/70/Euratom)

3.5 Daeth y Gyfarwyddeb Gweddillion Tanwydd a Gwastraff Ymbelydrol (Cyfarwyddeb 2011/70/Euratom)[34], i rym yn 2011 ac mae'n ei gwneud yn ofynnol i Aelod-wladwriaethau lunio a chynnal polisi cenedlaethol ar gyfer rheoli a gwaredu gwastraff ymbelydrol yn ddiogel ac yn gyfrifol, i'w weithredu drwy raglen genedlaethol, a chyflwyno adroddiad ar y polisi a'r rhaglen honno i'r Comisiwn erbyn 23 Awst 2015. Noda Cronicliad 28 o'r Gyfarwyddeb:

> "Member States should establish national programmes to ensure the transposition of political decisions into clear provisions tor the timely implementation of all steps of spent fuel and radioactive waste management from generation to disposal."

Noda Erthygl 2 :

> "1. This Directive shall apply to all stages of:
>
> (b) radioactive waste management, from generation to disposal…"

3.6 Mae rheoli gwastraff ymbelydrol yn cynnwys ei waredu yn y pen draw. Mae gwaredu gwastraff ymbelydrol yn swyddogaeth ddatganoledig ac mae'n bosibl bod parhau i beidio â mynegi barn am y tro ar waredu GUA fel na fydd polisi ar reoli Cyfarwyddeb a gynhyrchwyd yng Nghymru yn yr hirdymor yn mynd yn groes i ofynion y Gyfarwyddeb. Felly mae Llywodraeth Cymru o'r farn bod hwn yn rheswm arall dros adolygu ei pholisi presennol.

Tegwch sy'n pontio'r cenedlaethau

3.7 Dengys paragraffau 5.14 i 5.15 a Thabl 1 yn Atodiad 1 fod cryn dipyn o GUA a gweddillion tanwydd o bosibl, pe datgenid eu bod yn wastraff eisoes nad oes llwybr gwaredu ar ei gyfer ar hyn o bryd ac sy'n bodoli ac a fydd yn bodoli p'un a gaiff unrhyw orsafoedd ynni niwclear newydd eu hadeiladu ai peidio. Caiff symiau pellach eu cynhyrchu drwy'r defnydd o sylweddau ymbelydrol mewn arferion nad ydynt yn rhai niwclear e.e. defnyddio ffynonellau ymbelydrol wedi'u selio. Er bod modd rheoli a storio'r gwastraff hwn yn ddiogel a'i fod yn cael ei reoli a'i storio'n ddiogel ar hyn o bryd ac yn y dyfodol rhagweladwy, mae'n faich i genedlaethau'r dyfodol o hyd. Drwy gymryd

[33] D.s. Nid yw'r ymgynghoriad hwn yn ymwneud â pholisi Llywodraeth Cymru o gefnogi gorsafoedd ynni niwclear newydd, megis yr Wylfa Newydd, ar safleoedd niwclear sy'n bodoli eisoes, yn hytrach mae'n ymwneud â pholisi Llywodraeth Cymru ynghylch sut y dylid rheoli gwastraff o safleoedd o'r fath pe baent yn cael eu hadeiladu.
[34] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1403100988892&uri=CELEX:32011L0070

camau yn awr mae modd osgoi trosglwyddo’r cyfrifoldeb am benderfyniadau ar waredu gwastraff i genedlaethau’r dyfodol. Er y gall gymryd sawl cenhedlaeth i gwblhau’r broses o waredu’r gwastraff gwaddol hwn, os na fydd y genhedlaeth hon yn dechrau’r broses waredu, y cenedlaethau ymhellach ac ymhellach i’r dyfodol fydd yn gorfodi ysgwyddo’r baich yn y pen draw.

3.8 Mae’r Gyfarwyddeb Gweddllion Tanwydd a Gwastraff Ymbelydrol hefyd yn pwysleisio pwysigrwydd tegwch sy’n pontio’r cenedlaethau. Noda cronicliad 24:

> “It should be an ethical obligation of each Member State top avoid any undue burden on future generations in respect of spent fuel and radioactive waste including any radioactive waste expected from decommissioning of existing nuclear installations. Through the implementation of this Directive Member States will have demonstrated that they have taken reasonable states to ensure that that opbjective is met.”

Noda Erthygl 1:

> “1. This Directive establishes a Community framework fgo ensuring responsible and safe management of spent fuel and radioactive waste to avoid imposing undue burdens on future generations.”

3.9 Mae’r cenedlaethau presennol wedi cael y budd o’r gorsafoedd ynni niwclear presennol ac o’r defnyddiau meddygol a diwydiannol eraill o ymbelydredd sydd wedi creu’r GUA gwaddol presennol. Mae’r cenedlaethau presennol hefyd wedi cael budd o’r gweithgarwch economaidd a’r cyfleoedd cyflogaeth a gynigir gan orsafoedd ynni niwclear (ac nid dim ond yn ardal y gorsafoedd ynni niwclear eu hunain). Felly mae dadl gref mai ffordd gyfrifol o weithredu yw bod y genhedlaeth bresennol yn rhoi ar waith drefniadau i waredu GUA gwaddol. At hynny, os bwriedir adeiladu gorsafoedd ynni niwclear newydd, nid yw’n gwneud synnwyr peidio â chynnwys y GUA a’r gweddillion tanwydd y byddant yn eu cynhyrchu.

3.10 Ym marn Llywodraeth Cymru mae tegwch sy’n pontio’r cenedlaethau yn bwysig, mae angen ei ystyried ac felly mae’n rheswm arall dros gefnogi adolygiad o’i pholisi presennol ar waredu GUA.

Penderfyniad Llywodraeth Cymru ynglŷn ag adolygiad o bolisi

3.11 Mae Llywodraeth Cymru wedi ystyried yn ofalus y dystiolaeth a gyflwynwyd mewn ymateb i’r cais am dystiolaeth. Mae wedi nodi bod y rhan fwyaf o’r ymatebwyr o’r farn y dylai Llywodraeth Cymru adolygu ei pholisi presennol, ond am amrywiaeth o resymau fel y’u nodwyd ym Mhennod 2. Mae Llywodraeth Cymru wedi ystyried y safbwyntiau hyn ynghyd â’r materion a godwyd ym mharagraffau 3.3 i 3.10. Felly mae Llywodraeth Cymru wedi penderfynu y dylai adolygu ei pholisi presennol.

Cwmpas adolygiad polisi Llywodraeth Cymru

3.12 Mae Llywodraeth Cymru yn nodi o'r ymatebion i'r cais am dystiolaeth bod rhywfaint o ansicrwydd ynglŷn â chwmpas ei hadolygiad o bolisi. Nod cyngor CoRWM i Lywodraeth Cymru ar yr ymatebion:

> "There appears to be some confusion in the responses over whether the Welsh Government is considering a Welsh disposal option (for Welsh waste) or whether it is seeking to establish Welsh policy in a UK context. CoRWM strongly advises Welsh Government to clarify this issue if it decided to proceed with a review of policy."

3.13 Mae Llywodraeth Cymru yn ceisio pennu polisi i Gymru yng nghyd-destun y DU. Mae gwastraff a gynhyrchir o ganlyniad i weithgareddau yng Nghymru yn rhan o'r stocrestr gyffredinol o wastraff i'w waredu (gweler paragraffau 5.14 a 5.15 yn Atodiad 1) sy'n cynnwys Cymru, Lloegr a symiau bach iawn o GLG o Ogledd Iwerddon. Fel y nodwyd ym mharagraff 1.7 mae Llywodraeth Cymru yn rhan o raglen MRWS (ynghyd â Llywodraeth y DU a Gweinyddiaeth Gogledd Iwerddon).

3.14 Mae gan Lywodraeth Cymru gyfrifoldeb datganoledig am bolisi sy'n ymwneud â gwaredu gwastraff ymbelydrol yng Nghymru. Nid yw cyfrifoldeb am bolisi yn golygu bod angen i wastraff a gynhyrchir o ganlyniad i weithgareddau yng Nghymru gael ei waredu yng Nghymru, hyd yn oed os bydd Llywodraeth Cymru yn penderfynu mabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu GUA ar ôl ystyried canlyniad yr ymgynghoriad hwn.

3.15 O dan bolisi presennol Llywodraeth Cymru mae'n agored i gymuned yng Nghymru geisio agor trafodaethau, drwy Lywodraeth Cymru, gyda'r nod o gynnig lleoliad ar gyfer Cyfleuster Gwaredu Daearegol. Pe bai cymuned yng Nghymru yn ymgynnig o dan bolisi presennol Llywodraeth Cymru neu ar ôl unrhyw newid i bolisi Llywodraeth Cymru o blaid gwaredu daearegol, byddai trafodaethau, o leiaf i ddechrau, ar sail y stocrestr gyfan o wastraff i'w waredu, ac nid dim ond y GUA (a gweddillion tanwydd o bosibl) sy'n cael ei storio ar hyn o bryd neu sy'n cael ei gynhyrchu o ganlyniad i weithgareddau yng Nghymru.

Yr opsiwn a ffefrir gan Lywodraeth Cymru o ran cynnal adolygiad o bolisi

3.16 Wrth adolygu ei pholisi, mae gan Lywodraeth Cymru dri opsiwn: mabwysiadu polisi ar gyfer opsiwn gwaredu, cadw ei pholisi presennol, neu fabwysiadu polisi sy'n gwrthwynebu opsiwn gwaredu. Mae Llywodraeth Cymru wedi ystyried yr opsiynau hyn yn erbyn y materion polisi isod.

- Mae Llywodraeth Cymru o'r farn y dylai ei pholisi ar waredu GUA a gweddillion tanwydd o bosibl fod yn gyson â'i pholisi o gefnogi gorsaf ynni niwclear newydd yn yr Wylfa Newydd (paragraff 3.5).

- Mae Llywodraeth Cymru o'r farn y dylai unrhyw bolisi yn y dyfodol fodloni gofynion y Gyfarwyddeb Gweddillion Tanwydd a Gwastraff Ymbelydrol (paragraff 3.5). Swyddogaeth ddatganoledig yw gwaredu gwastraff

ymbelydrol: er mwyn sicrhau cydweddoldeb â’r Gyfarwyddeb mae Llywodraeth Cymru o’r farn y dylai fabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu GUA a gweddillion tanwydd o bosibl. Mae Llywodraeth Cymru o’r farn nad yw polisi o storio parhaus ar yr wyneb neu wrth ymyl yr wyneb, lle nad oes opsiwn gwaredu terfynol yn amlwg, yn bodloni gofynion y Gyfarwyddeb Gweddillion Tanwydd a Gwastraff Ymbelydrol. Noda Cronicliad 24:

> “...The storage of radioactive waste, including long term storage, is an interim solution, but not an alternative to disposal”.

- Mae Llywodraeth Cymru o’r farn bod cyfrifoldeb arni i hyrwyddo tegwch sy’n pontio’r cenedlaethau ac felly y dylai fabwysiadu polisi sy’n arwain at waredu GUA a gweddillion tanwydd o bosibl yn barhaol a fydd yn dileu’r angen i genedlaethau’r dyfodol fod yn rhan o’r broses o’i reoli ac a fydd yn diogelu iechyd cenedlaethau’r dyfodol a’r amgylchedd.

3.17 Nid yw Llywodraeth Cymru wedi gwneud unrhyw benderfyniadau terfynol ynglŷn â chanlyniad yr adolygiad o bolisi hwn. Fodd bynnag, ar ôl ystyried y dystiolaeth a’r rhesymau a nodir ym mharagraff 3.16 uchod, mae Llywodraeth Cymru yn ymgynghori ar opsiwn a ffefrir, sef mabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu GUA, a gweddillion tanwydd o bosibl, a fydd yn ei gwneud yn bosibl i’r deunyddiau hyn gael eu gwaredu’n ddiogel ac yn barhaol.

CWESTIWN 1. Mae Llywodraeth Cymru yn adolygu ei pholisi presennol ar waredu gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff. Wrth gynnal yr adolygiad hwn, mae gan Lywodraeth Cymru dri opsiwn:

- a ddylai geisio mabwysiadu polisi o opsiwn gwaredu ar gyfer GUA a gweddillion tanwydd pe datgenid eu bod yn wastraff
- a ddylai gadw at ei safbwynt niwtral presennol o beidio â chefnogi nac ychwaith wrhwynebu opsiwn gwaredu?
- a ddylai fabwysiadu polisi sy’n gwrthwynebu opsiwn gwaredu ar gyfer GUA a gweddillion tanwydd o bosibl?

Rhowch eich rhesymau.

Ystyried opsiynau ar gyfer polisi gwaredu

3.18 Nid yw Llywodraeth Cymru wedi gwneud unrhyw benderfyniadau terfynol ynghylch a ddylai’r adolygiad o bolisi hwn fabwysiadu opsiwn gwaredu penodol ar gyfer GUA, a gweddillion tanwydd o bosibl, neu pa opsiwn gwaredu y dylid ei ddewis. Yn y cais am dystiolaeth gofynnodd Llywodraeth Cymru a ddylai gyfyngu ei hystyriaeth o opsiynau gwaredu ar gyfer GUA i waredu daearegol, neu pa opsiynau eraill y dylai eu hystyried pe bai’n mabwysiadu polisi gwaredu. Mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi

dadansoddiad o’r dystiolaeth a roddwyd iddi[35]. Mae ystyriaeth Llywodraeth Cymru o’r ymatebion ym Mhennod 2.

3.19 O’r cyngor a gafodd mae Llywodraeth Cymru o’r farn y gallai rhai opsiynau gwaredu megis gwaredu drwy dyllau turio neu waredu wrth ymyl yr wyneb fod yn rhan o becyn cyffredinol o fesurau gwaredu ac y dylid eu cadw mewn cof fel rhan o MRWS. Fodd bynnag, nid oes unrhyw dystiolaeth ar gael i Lywodraeth Cymru sy’n awgrymu y bydd yr opsiynau hyn, ynddynt eu hunain, yn cynnig ateb cyflawn.

Gohirio penderfyniad ar opsiwn gwaredu

3.20 Awgrymodd rhai ymatebion i’r cais am dystiolaeth y dylid gohirio dewis opsiwn gwaredu er mwyn rhoi cyfle i ddatblygiadau gwyddonol yn y dyfodol gynnig ffyrdd gwell o reoli GUA (a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff) neu hyd nes bod gwastraff o adweithyddion niwclear wedi’u datgomisiynu yng Nghymru yn barod i’w waredu. Ym marn Llywodraeth Cymru nid yw hwn yn opsiwn dichonadwy. Er bod Llywodraeth Cymru o blaid gwaith ymchwil parhaus i reoli GUA (gweler paragraff 5.27 yn Atodiad 1), nid oes sicrwydd y daw opsiynau newydd ar gyfer gwaredu GUA neu weddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff i’r golwg. At hynny, er y caiff symiau mawr o wastraff eu creu pan gaiff y gorsafoedd ynni niwclear presennol yng Nghymru eu datgymalu’n derfynol, ymhen ychydig o ddegawdau, ceir gwaddol sylweddol o wastraff eisoes y mae angen ei waredu. Mae gohirio penderfyniad hefyd yn gohirio ysgwyddo cyfrifoldeb am waredu’r gwastraff hwn yn ddiogel ac yn trosglwyddo’r cyfrifoldeb i genedlaethau’r dyfodol.

Gwaredu daearegol

Argymhellion CoRWM

3.21 Nododd paragraff 1.3 i’r Pwyllgor cyntaf ar Reoli Gwastraff Ymbelydrol (CoRWM 1) ystyried yn fanwl yr opsiynau ar gyfer gwaredu GUA cyn argymell gwaredu daearegol yn 2006[36]. Ym mis Gorffennaf 2013 cadarnhaodd CoRWM 2 ei gefnogaeth i waredu daearegol fel yr opsiwn rheoli hirdymor gorau ar gyfer GUA gan gymeradwyo’n benodol argymhelliad 1 CoRWM 1 o’i adroddiad i’r Llywodraeth ym mis Mehefin 2006:

> “Within the present state of knowledge, CoRWM considers geological disposal to be the best available approach to the long-term management of all the material categorised as waste in CoRWM’s inventory when compared with the risks associated with other methods of management. The aim should be to progress to disposal as soon as practicable, consistent with developing and maintaining public and stakeholder confidence[37].”

[35] http://wales.gov.uk/consultations/environmentandcountryside/disposing-of-higher-activity-radioactive-waste/?lang=cy
[36] CoRWM Managing our Radioactive Waste Safely: CoRWM’s Recommendations to Government Gorffennaf 2006.
[37] Statement on Geological Disposal: The Committee on Radioactive Waste Management's (CoRWM's) recommendations on the benefits of geological waste disposal. Cyhoeddwyd 25 Gorffennaf 2013 https://www.gov.uk/government/publications/statement-on-geological-disposal

3.22 Mae Llywodraeth Cymru wedi nodi cadarnhad CoRWM o'i argymhellion gwreiddiol. Mae Llywodraeth Cymru wedi nodi bod pob gwlad ledled y byd sydd wedi mynd ati i ystyried neu ddatblygu opsiynau ar gyfer gwaredu gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a hirhoedlog yn barhaol yn gwneud hynny ar sail gwaredu daearegol. Er bod opsiynau eraill (megis gwaredu wrth ymyl yr wyneb) yn cael eu hystyried o bosibl ar gyfer rhai mathau o GUA byrhoedlog, nid yw Llywodraeth Cymru yn ymwybodol bod unrhyw wlad yn ystyried opsiwn gwaredu, heblaw am waredu daearegol, a fydd yn caniatáu ar gyfer gwaredu'r holl stocrestr o GUA a gweddillion tanwydd o bosibl .

Yr opsiwn a ffefrir gan Lywodraeth Cymru o ran yr opsiynau gwaredu

3.23 Mae Llywodraeth Cymru wedi ystyried y dystiolaeth a gyflwynwyd mewn ymateb i'r cais am dystiolaeth a gwybodaeth berthnasol arall yn ofalus. Fodd bynnag, nid yw wedi gwneud unrhyw benderfyniadau ynghylch pa opsiwn ar gyfer gwaredu GUA y dylai ei fabwysiadu. Ymddengys i Lywodraeth Cymru mai'r unig opsiwn gwaredu dichonadwy ar hyn o bryd ar gyfer yr holl stocrestr o wastraff ymbelydrol uwch ei actifedd yw gwaredu daearegol. Cadarnheir hyn yn y Gyfarwyddeb Gweddillion Tanwydd a Gwastraff Ymbelydrol. Noda Cronicliad 23:

> "… It is broadly accepted at the technical level that, at this time, deep geological disposal represents the safest and most sustainable option as the end point of the management of high-level waste and spent fuel considered as waste. …"

3.24 Am y rhesymau a drafodir uchod, mae Llywodraeth Cymru felly wedi penderfynu ymgynghori ar sail opsiwn a ffefrir, sef mabwysiadu polisi o waredu daearegol. Cyn cadarnhau'r safbwynt hwn, byddai Llywodraeth Cymru yn croesawu safbwyntiau ar yr opsiwn hwn a ffefrir.

Os bydd Llywodraeth Cymru yn mabwysiadu polisi o blaid gwaredu daearegol ar ôl yr ymgynghoriad hwn, nid yw'n golygu y caiff cyfleuster gwaredu daearegol (CGD) ei leoli yng Nghymru nac ychwaith y bydd Llywodraeth Cymru yn ceisio lleoli CGD yng Nghymru. Polisi presennol Llywodraeth Cymru yw cefnogi argymhelliad CoRWM 1 mai dim ond ar sail parodrwydd cymuned neu gymunedau i wirfoddoli a chynnig lleoliad o bosibl y bydd gwaredu daearegol yn mynd rhagddo. Mae Llywodraeth Cymru yn parhau i gefnogi'r dull gweithredu hwn a gaiff ei gynnwys mewn unrhyw bolisi yn y dyfodol. Nid yw polisi presennol Llywodraeth Cymru yn atal cymuned yng Nghymru sy'n barod i gynnig lleoliad ar gyfero bosibl rhag gofyn am drafodaethau gyda Llywodraeth Cymru ynglŷn â chynnig lleoliad ar gyfer CGD. Yn ogystal â pharodrwydd cymuned neu gymunedau i gynnig lleoliad o bosibl, bydd CGD, boed hynny yng Nghymru neu yn rhywle arall yn y DU, yn gofyn am ddaeareg addas ac am achos diogelwch gan y datblygwr a fydd yn bodloni gofynion y Swyddfa dros Reoleiddio Niwclear a'r rheoleiddiwr amgylcheddol. Yng Nghymru, Cyfoeth Naturiol Cymru yw'r rheoleiddiwr amgylcheddol.

CWESTIWN 2. A ddylai Llywodraeth Cymru fabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu daearegol i reoli gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff yn yr hirdymor?

Rhowch eich rhesymau

CWESTIWN 3. Os na fydd Llywodraeth Cymru yn mabwysiadu polisi o blaid gwaredu daearegol a ddylai fabwysiadu polisi ar gyfer llwybr gwaredu amgen ar gyfer gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff? Os felly, pa bolisi y dylai ei fabwysiadu?

Rhowch eich rhesymau.

CWESTIWN 4. A oes gennych unrhyw sylwadau eraill ar bolisi Llywodraeth Cymru ar gyfer gwaredu gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff?

PENNOD 4: Y CAMAU NESAF

4.1 Mae'r bennod hon yn trafod y camau nesaf i Lywodraeth Cymru yn dilyn yr ymgynghoriad hwn.

Rheoli Gwastraff Ymbelydrol yn Ddiogel

4.2 Bydd Llywodraeth Cymru yn parhau i chwarae rhan weithredol yn rhaglen Rheoli Gwastraff Ymbelydrol yn Ddiogel y DU er mwyn sicrhau diogelwch hirdymor gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd (GUA), y caiff fframwaith sy'n briodol i anghenion Cymru ei weithredu ac y caiff buddiannau Cymru eu hystyried wrth i bolisïau gael eu datblygu yn y maes hwn.

Ystyried ymatebion i'r ymgynghoriad hwn

4.3 Mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi'r ymgynghoriad hwn gan nodi opsiynau a ffefrir ar gyfer mabwysiadu polisi o waredu GUA a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff a mabwysiadu gwaredu daearegol gan mai hwn, ar hyn o bryd, yw'r unig ddull gwaredu dichonadwy. Fodd bynnag, nid yw Llywodraeth Cymru wedi gwneud unrhyw benderfyniadau terfynol ar y mater hwn a bydd yn ystyried yr ymatebion i'r ymgynghoriad hwn ynghyd â'r dystiolaeth arall cyn gwneud unrhyw benderfyniadau terfynol.

4.4 Wrth ddatblygu polisi yn y maes hwn bydd Llywodraeth Cymru yn ystyried ac, fel y bo'n briodol, yn ymgynghori ar faterion megis yr asesiad o effaith ar iechyd, yr asesiad o gynaliadwyedd, a materion tebyg megis effaith ar gydraddoldeb, ardaloedd gwledig, hawliau'r plentyn a'r iaith Gymraeg wrth i unrhyw bolisi newydd gael ei ddatblygu.

4.5 Mae paragraff 3.14 yn nodi, os bydd Llywodraeth Cymru yn mabwysiadu'r opsiynau a ffefrir ganddi, na fydd hyn o reidrwydd yn arwain at leoli cyfleuster gwaredu daearegol yng Nghymru. Mae paragraffau 6.21 i 6.28 yn amlinellu'r gofynion llym y bydd angen eu rhoi ar waith cyn y gellid lleoli cyfleuster gwaredu daearegol (CGD) yng Nghymru, yn enwedig yr angen am gymuned sy'n barod i gynnig lleoliad ar gyfer safle. Os bydd Llywodraeth Cymru yn cadarnhau'r opsiynau a ffefrir ganddi bydd angen gwneud gwaith yn y dyfodol i nodi manylion y gofynion hyn gan gynnwys polisïau ar ymgysylltu â chymunedau a allai fod yn barod i gynnig lleoliad ac agweddau eraill ar leoli CGD. Bydd angen y rhain er mwyn i gymunedau a allai fod yn barod i gynnig lleoliad gael eglurder ynghylch y materion hyn.

4.6 Os bydd Llywodraeth Cymru yn mabwysiadu gwaredu daearegol, bydd yn ymgynghori ar bolisïau ar gyfer ymgysylltu â chymunedau a allai fod yn barod i gynnig lleoliad a threfniadau eraill ar gyfer lleoli CGD â phobl Cymru cyn iddynt gael eu llunio'n derfynol.

4.7 Mater datganoledig yw gwaredu gwastraff ymbelydrol a byddai unrhyw benderfyniadau cynllunio ar gyfer CGD yng Nghymru yn cael eu gwneud drwy'r system gynllunio yng Nghymru. Os bydd Llywodraeth Cymru yn

mabwysiadu'r opsiynau a ffefrir ganddi bydd yn ystyried beth fydd y goblygiadau i'r system gynllunio yng Nghymru a bydd yn sicrhau bod dulliau cynllunio priodol yn cael eu rhoi ar waith, ar ôl ymgynghori, er mwyn i unrhyw benderfyniadau gael eu gwneud mewn ffordd agored a thryloyw.

4.8 Bydd Llywodraeth Cymru yn bwrw ymlaen ag unrhyw bolisi newydd ar waredu GUA a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff ar y sail gadarn o sicrhau diogelwch hirdymor o ran iechyd pobl a'r amgylchedd ac o weithio mewn partneriaeth â chymunedau a allai fod yn barod i gynnig lleoliad.

CWESTIYNAU

Cwestiwn 1. Mae Llywodraeth Cymru yn adolygu ei pholisi presennol ar waredu gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff. Wrth gynnal yr adolygiad hwn, mae gan Lywodraeth Cymru dri opsiwn:

- a ddylai geisio mabwysiadu polisi o waredu GUA a gweddillion tanwydd pe datgenid eu bod yn wastraff?
- a ddylai gadw at ei safbwynt niwtral presennol o beidio â chefnogi nac ychwaith wrthwyenbu opsiwn gwaredu?
- a ddylai fabwysiadu polisi sy’n gwrthwynebu opsiwn gwaredu ar gyfer GUA a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff?

Rhowch eich rhesymau.

Cwestiwn 2. A ddylai Llywodraeth Cymru fabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu daearegol i reoli gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff yn yr hirdymor?

Rhowch eich rhesymau.

Cwestiwn 3. Os na fydd Llywodraeth Cymru yn mabwysiadu polisi o blaid gwaredu daearegol, a ddylai fabwysiadu polisi ar gyfer llwybr gwaredu amgen ar gyfer gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff? Os felly, pa bolisi y dylai ei fabwysiadu?

Rhowch eich rhesymau.

Cwestiwn 4. A oes gennych unrhyw sylwadau eraill ar bolisi Llywodraeth Cymru ar gyfer gwaredu gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff?

Sut i ymateb

Bydd Llywodraeth Cymru yn croesawu ymatebion i'r ymgynghoriad hwn. Cyflwynwch eich sylwadau erbyn [closing date], drwy un o'r ffyrdd canlynol:

E-bost:
RPPmailbox@cymrugsi.gov.uk

Post:
Ymgynghoriad ynghylch gwastraff ymbelydrol
Y Gangen Ymbelydredd ac Atal Llygredd
Llywodraeth Cymru
Parc Cathays
Caerdydd
CF10 3NQ

Gwybodaeth ychwanegol

Os bydd gennych unrhyw ymholiadau, ffoniwch:

029 2082 3235

Caiff y wybodaeth a anfonwch atom ei chyhoeddi mewn crynodeb o ymatebion i'r ymgynghoriad hwn. Fel arfer caiff enwau a chyfeiriadau (neu ran ohonynt) eu hawduron eu cyhoeddi ynghyd â'r ymateb. Os nad ydych am gael eich nodi fel awdur eich ymateb, nodwch hyn yn glir pan fyddwch yn ysgrifennu neu'n anfon e-bost.

Y ffordd ymlaen

Bydd Llywodraeth Cymru yn ystyried yr ymatebion i'r ymgynghoriad hwn ynghyd â'r dystiolaeth a'r wybodaeth arall sydd ar gael iddi. Yn dilyn y broses hon pe bai Llywodraeth Cymru yn mabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu GUA a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff, gan gynnwys polisi ar gyfer gwaredu daearegol, bydd yn gwneud hynny ar y sail gadarn o weithio mewn partneriaeth â chymunedau a allai fod yn barod i gynnig lleoliad ac o sicrhau diogelwch hirdymor o ran iechyd pobl a'r amgylchedd. Os bydd Llywodraeth Cymru yn mabwysiadu gwaredu daearegol bydd angen gwneud gwaith pellach er mwyn datblygu polisïau a phrosesau i weithredu'r polisi hwn, i ymgysylltu â chymunedau a allai fod yn barod i gynnig lleoliad a threfniadau ar gyfer lleoli unrhyw gyfleuster gwaredu daearegol. Os felly bydd Llywodraeth Cymru yn ymgynghori ymhellach â'r cyhoedd ar y mater hwn.

ATODIAD 1: GWASTRAFF YMBELYDROL

5.1 Mae'r ymgynghoriad hwn yn ymwneud â pholisi Llywodraeth Cymru ar reoli a gwaredu gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd (GUA) a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff. Mae'r atodiad hwn yn rhoi gwybodaeth am y mathau o wastraff sy'n cael eu hystyried a sut y caiff GUA ei reoli ar hyn o bryd. Gall GUA gael ei gynhyrchu o ganlyniad i weithgareddau niwclear a gweithgareddau nad ydynt yn rhai niwclear.

Gwaddol gwastraff ymbelydrol y DU

5.2 Ers dros hanner canrif, mae'r Deyrnas Unedig wedi cronni gwaddol sylweddol o wastraff ymbelydrol uwch ei actifedd, o raglenni niwclear milwrol i ddechrau ac wedyn o gynhyrchu trydan mewn gorsafoedd ynni niwclear, o brosesau cynhyrchu a phrosesu tanwydd niwclear cysylltiedig a'r defnydd o ddeunyddiau ymbelydrol ym myd diwydiant, meddygaeth ac ymchwil. Mae rhywfaint o hyn eisoes yn wastraff ac mae'n cael ei reoli a'i storio ar sail interim mewn gorsafoedd niwclear ledled y DU. Fodd bynnag, dim ond dros y ganrif nesaf y daw llawer ohono yn wastraff neu wrth i oes cyfleusterau ddod i ben ac wrth iddynt gael eu datgomisiynu; ac y caiff safleoedd niwclear eu glanhau'n ddiogel. Ar wahân i wastraff a gynhyrchir o ganlyniad i safleoedd niwclear, y rhai presennol ac unrhyw orsafoedd ynni niwclear newydd, bydd angen darparu o hyd bod trefniadau rheoli GUA yn cynnwys defnydd nad yw'n ddefnydd niwclear / defnyddio deunyddiau ymbelydrol e.e. ym myd diwydiant, ysbytai a phrifysgolion.

Beth yw gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd?

5.3 Mae GUA yn cynnwys sawl categori o wastraff ymbelydrol - gwastraff lefel uchel (GLU), gwastraff lefel ganolraddol (GLG), a chyfran y gwastraff lefel isel (GLI) nad yw'r opsiynau gwaredu presennol yn addas ar eu cyfer.

5.4 Caiff GUA ei gynhyrchu o ganlyniad i gynhyrchu trydan mewn gorsafoedd ynni niwclear, o brosesau cynhyrchu a phrosesu tanwydd niwclear cysylltiedig, o'r defnydd o ddeunyddiau ymbelydrol ym myd diwydiant, meddygaeth ac ymchwil, ac o raglenni niwclear sy'n ymwneud ag amddiffyn.

5.5 Yn ychwanegol at wastraff presennol, ceir rhai deunyddiau ymbelydrol nad ydynt wedi'u dosbarthu'n wastraff ar hyn o bryd ond y byddai angen eu rheoli fel gwastraff pe penderfynid rywbryd nad oedd iddynt ddefnydd mwyach, ac y bydd angen llwybr gwaredu ar ei gyfer. Mae'r rhain yn cynnwys gweddillion tanwydd, plwtoniwm a wraniwm.

Mathau o wastraff ymbelydrol uwch ei actifedd

Gwastraff lefel uchel

5.6 Mae hwn yn wastraff lle gall y tymheredd godi'n sylweddol o ganlyniad i ymbelydredd, felly mae'n rhaid i'r ffactor hwn gael ei ystyried wrth ddylunio cyfleusterau storio neu waredu. Mae gwastraff lefel uchel (GLU) yn cael ei gynhyrchu yn y DU i ddechrau fel hylif sy'n sgil-gynnyrch ailbrosesu gweddillion

tanwydd niwclear. Mae gwastraff lefel uchel yn cael ei droi'n ffurf solet drwy ddefnyddio proses drin a elwir yn 'gwydreiddio'. Ar hyn o bryd, bwriedir i'r GLU solet hwn gael ei storio am o leiaf hanner canrif, er mwyn caniatáu i gyfran sylweddol o'r ymbelydredd ddirywio'n naturiol, ac i'r gwastraff ddod yn oerach, a fydd yn ei gwneud yn haws i'w gludo a'i waredu.

Lefel gwastraff canolraddol

5.7 Diffinnir gwastraff lefel ganolraddol (GLG) yn y DU fel gwastraff â lefelau ymbelydrol sy'n mynd y tu hwnt i'r terfynau uchaf ar gyfer gwastraff lefel isel, ond nad oes angen ystyried gwresogi wrth ddylunio cyfleusterau storio neu waredu. Caiff GLG ei gynhyrchu yn bennaf o ganlyniad i ailbrosesu gweddillion tanwydd ac o weithrediadau a gwaith cynnal a chadw cyffredinol mewn safleoedd niwclear, a gall gynnwys eitemau metel solet megis cladin tanwydd a chydrannau adweithyddion, a slwtsh a ddaw o drin elifion hylifol ymbelydrol. Wrth i'r gwaith o ddatgomisiynu a glanhau safleoedd niwclear fynd rhagddo, caiff mwy o GLG ei gynhyrchu. Fel arfer, caiff gwastraff lefel ganolraddol ei amgáu ar ffurf sment solet, mewn drymiau dur gwrthstaen o waith peirianyddol uchel, neu mewn blychau dur neu goncrid â chynhwysedd uwch.

Gwastraff lefel isel

5.8 Gwastraff lefel isel (GLI) yw'r categori gweithgarwch isaf o wastraff ymbelydrol a ystyrir yma. Ar hyn o bryd, mae'r GLI a gynhyrchir yn cynnwys eitemau papur, plastig a metel sgrap a ddefnyddiwyd mewn ysbytai, diwydiant, sefydliadau ymchwil a'r diwydiant niwclear ar y cyfan. Er bod GLI yn cyfrif am fwy na 90 y cant o waddol gwastraff y DU, yn ôl cyfaint, mae'n cynnwys llai nag un rhan o ddeg o un y cant o gyfanswm yr ymbelydredd. Caiff llawer o GLI gweithredol yn y DU ei anfon i'w waredu yn y storfa gwastraff lefel isel genedlaethol ger pentref Drigg yng ngorllewin Cumbria, lle y caiff ei amgáu mewn sment a'i becynnu mewn cynwysyddion dur mawr, sy'n cael eu gosod wedyn mewn daeargell wedi'i pheiriannu ychydig fetrau islaw'r ddaear. Gall GLI a gynhyrchir o ganlyniad i ddatgomisiynu safleoedd niwclear, ac i weithgareddau nad ydynt yn niwclear e.e. gweithgynhyrchu dur yng Nghymru, gael ei anfon hefyd i safleoedd tirlenwi wedi'u rheoleiddio'n briodol, cyfleusterau trin metel neu losgyddion. Caiff cyfran fach o gyfanswm y GLI ei rheoli'n GLG oherwydd ei gynnwys radioniwclid neu ei nodweddion ffisegol / cemegol.

Deunyddiau niwclear eraill

Gweddillion tanwydd

5.9 Caiff gweddillion tanwydd eu cynhyrchu yn adweithyddion y deg safle yn y DU sydd ag adweithyddion gweithredol. Mae'n cynnwys wraniwm yn bennaf, ond mae hefyd yn cynnwys plwtoniwm a chynhyrchion ymhollti. Ceir tri phrif fath o adweithydd yn y DU, ac ymdrinnir â gweddillion tanwydd pob un ohonynt yn wahanol. Caiff gweddillion tanwydd o adweithyddion Magnox eu hailbrosesu, caiff gweddillion tanwydd o Adweinyddon Uwch wedi'u hoeri â Nwy eu hailbrosesu neu eu storio cyn cael eu gwaredu, a chaiff gweddillion tanwydd o'r

Adweithydd Dŵr o dan Bwysedd yng ngorsaf ynni niwclear Sizewell B eu storio cyn cael eu gwaredu.

5.10 Caiff rhywfaint o weddillion tanwydd eu dal o adweithyddion ymchwil a fu'n gweithredu gynt mewn safleoedd megis Sellafield a Dounreay sy'n cael ei storio cyn ei waredu. Cynhyrchir gweddillion tanwydd hefyd o ganlyniad i weithredu unrhyw orsafoedd ynni niwclear newydd (gweler paragraff 3.4).

Plwtoniwm

5.11 Caiff plwtoniwm ei gynhyrchu yn ystod y broses o arbelydru tanwydd mewn adweithydd niwclear. Mae ailbrosesu gweddillion tanwydd yn gwahanu'r plwtoniwm oddi wrth y cynhyrchion eraill ac yn ei droi'n ffurf ocsid sef y ffurf y caiff ei storio ynddi. Ar hyn o bryd, caiff plwtoniwm ei storio mewn cynwysyddion metel yn bennaf, wedi'u gorbecynnu[38] â deunydd anhydraidd mewn storfa ddiogel.

Wraniwm

5.12 Gwastraff a gynhyrchir o ganlyniad i weithgynhyrchu tanwydd, cyfoethogi wraniwm neu ailbrosesu gweddillion tanwydd ar ôl arbelydru mewn adweithydd niwclear yw wraniwm. Ar hyn o bryd, caiff wraniwm ei storio'n ddiogel, ar wahanol ffurfiau, ar safleoedd cynhyrchu tanwydd, cyfoethogi ac ailbrosesu.

Deunyddiau niwclear a gynhyrchir o ganlyniad i raglen amddiffyn y DU

5.13 Efallai y bydd angen i'r Weinyddiaeth Amddiffyn waredu stociau o blwtoniwm ac wraniwm coeth iawn o raglenni amddiffyn a wraniwm diffygiol o weithgareddau cyfoethogi, yn ogystal â gweddillion tanwydd o longau tanfor. Efallai y bydd gweithrediadau amddiffyn gan gynnwys datgymalu llongau tanfor niwclear hefyd yn arwain at gynhyrchu amrywiaeth o wastraff ymbelydrol, y bydd rhywfaint ohono yn GUA o bosibl.

Y stocrestr o wastraff ymbelydrol: faint o wastraff ymbelydrol uwch ei actifedd sydd?

5.14 Cyfeirir at GUA y mae angen ei waredu fel y 'stocrestr o wastraff i'w waredu'. Caiff cyfaint y gwastraff hwn ei adolygu'n rheolaidd, ei ddiwygio a'i gyhoeddi fel rhan o Stocrestr Gwastraff Ymbelydrol y DU (UK RWI). Yn UK RWI 2013[39] yr amcangyfrif presennol o gyfaint y GUA y mae angen ei waredu yn y DU yw 650,000 metr ciwbig.

5.15 Gall cyfeintiau newid oherwydd nifer o ffactorau, gan gynnwys gwelliannau i'r amcangyfrifon o wastraff a gynhyrchir o ganlyniad i weithrediadau a rhaglenni datgomisiynu wedi'u cynllunio. Mae'r stocrestr yn llai sicr ynglŷn â chyfeintiau o GUA a gynhyrchir gan ddiwydiannau nad ydynt yn rhai niwclear gan gynnwys

[38] Wedi'u gorbecynnu: Wedi'u gosod mewn ail gynhwysedd neu gynhwysedd allanol ychwanegol a ddefnyddir i drin, cludo, storio neu waredu pecynnau gwastraff neu ddeunyddiau niwclear.
[39] http://www.nda.gov.uk/ukinventory/

defnyddio ffynonellau ymbelydrol mewn ysbytai a phrifysgol, a hefyd wastraff Deunyddiau Ymbelydrol sy'n Digwydd yn Naturiol (NORM).

TABL 1 CYFEINTIAU O FATHAU GWAHANOL O WASTRAFF[40]

Categori o wastraff	Swm wedi'i Becynnu (m3)
Gwastraff lefel uchel	9,290
Lefel gwastraff canolraddol	456,000
Gwastraff lefel isel	11,800
Gweddillion tanwydd	66,100
Plwtoniwm	620
Wraniwm	112,000
Cyfanswm	**656,000**

Nodiadau i Dabl 1

Cyfeirir at GUA y mae angen ei waredu fel y 'stocrestr o wastraff i'w waredu'. Caiff cyfaint y gwastraff hwn ei adolygu'n rheolaidd, ei ddiwygio a'i gyhoeddi fel rhan o Stocrestr Gwastraff Ymbelydrol y DU (UK RWI). Yn seiledig ar Stocrestr Gwastraff Ymbelydrol 2013 y DU, a'r wybodaeth sy'n deillio ohoni, yr amcangyfrif presennol o gyfaint yr holl wastraff a deunyddiau y mae angen eu gwaredu yn y DU yw 650,000 metr ciwbig Amcangyfrif o'r cyfaint wedi'i becynnu ydyw a gall y manylion newid gan nad yw pob math o becyn wedi cael ei bennu eto. Y cyfaint o 650,000 m3 yw'r dybiaeth weithredol gyfredol a ddefnyddir gan Radioactive Waste Management Ltd (RWM, gweler paragraff XX).

Rhoddwyd y wybodaeth yn Nhabl 1 gan yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear.

5.16 Ar hyn o bryd, caiff y stocrestr o wastraff i'w waredu ei rheoli gan berchenogion gwastraff:

- Yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear;
- EdF Energy;
- Urenco UK Ltd;
- Y Weinyddiaeth Amddiffyn;
- GE Healthcare ac eraill

40 http://www.nda.gov.uk/ukinventory/the-2013-inventory/2013-uk-data/

5.17 Mae gweithredwyr niwclear yn darparu cyfleusterau storio gwastraff interim ar eu safleoedd ledled y DU, a byddant yn parhau i wneud hynny gyhyd ag y bydd yn ei gymryd i'r llwybr gwaredu gael ei gyflawni. Yn yr un modd, o ran ffynonellau o GUA nad ydynt yn rhai niwclear, mae'r DU yn rhoi mynediad i 'osodiad a gydnabyddir' tra'n aros i'w gwaredu.

Gorsafoedd ynni niwclear newydd

5.18 GUA gwaddol yw GUA sy'n bodoli eisoes neu a gaiff ei gynhyrchu o ganlyniad i brosesau gweithredu neu ddatgomisiynu cyfleusterau niwclear sy'n bodoli eisoes. Yn benodol, bydd y rhaglen arfaethedig o orsafoedd ynni niwclear newydd ar gyfer y DU yn arwain, maes o law, at wastraff ymbelydrol uwch ei actifedd y bydd angen llwybr gwaredu ar ei gyfer. Bydd gorsafoedd ynni niwclear newydd hefyd yn cynhyrchu gweddillion tanwydd. Ar hyn o bryd, ni fwriedir ailbrosesu gweddillion tanwydd o orsafoedd ynni niwclear newydd ac felly bydd angen llwybr gwaredu ar gyfer hyn hefyd. Mae'r Awdurdod Datgomisiynu Niwclear yn amcangyfrif y gallai'r cynigion presennol ar gyfer rhaglen 16 Gigawat o orsafoedd ynni niwclear newydd ychwanegu, erbyn 2200, tua 14% i gyfanswm cyfaint y gwastraff wedi'i becynnu i'w waredu a 73% at gyfanswm yr ymbelydredd. Mae'r amcangyfrif yn seiliedig ar nifer o dybiaethau (megis amseriad y gorsafoedd ynni niwclear newydd sy'n cael eu hadeiladu ac ar ba lefel ac am faint y byddant yn gweithredu). Gall y rhain newid yn y dyfodol.

Y ffordd y caiff gwastraff ymbelydrol a gweddillion tanwydd eu rheoli ar hyn o bryd

Storio interim

5.19 Yn 2006, argymhellodd y Pwyllgor annibynnol ar Reoli Gwastraff Ymbelydrol (CoRWM) waredu daearegol fel y dull gorau sydd ar gael o reoli GUA y DU yn yr hirdymor (gweler paragraff xxxx isod). Argymhellodd CoRWM hefyd y dylid parhau i ymrwymo i brosesau storio interim diogel.

5.20 Mae storio gwastraff interim yn elfen hanfodol o reoli GUA. Nid yw'n ateb gwaredu ynddo'i hun, ond mae'n cynnig amgylchedd diogel ar gyfer pecynnau gwastraff sy'n aros i gael eu gwaredu'n derfynol.

5.21 Mae storfeydd interim ar gyfer pecynnau o wastraff ymbelydrol uwch ei actifedd yn gyfleusterau cadarn, wedi'u peiriannu. Maent yn diogelu pecynnau gwastraff, gan atal gollyngiadau peryglus i'r amgylchedd allanol drwy nifer o rwystrau wedi'u peiriannu a rheolaethau amgylcheddol. Mae storfeydd interim yn gallu gwrthsefyll digwyddiadau rhagweladwy megis daeargrynfeydd a thywydd eithafol, ac maent yn chwarae rôl diogelu drwy rwystro ymyrraeth.

5.22 Mae'r storfeydd interim presennol yn ddiogel am eu bod yn cael eu rheoli a'u cynnal a'u cadw'n weithredol. Mae'r storfa GLG yng ngorsaf ynni niwclear Trawsfynydd yn enghraifft dda o storfa interim effeithiol fodern. Mae'r storfeydd newydd sy'n cael eu hadeiladu ar hyn o bryd wedi'u cynllunio i bara am gan mlynedd fel arfer, ond, os bydd angen storio gwastraff ar yr wyneb am fwy na

chan mlynedd, yna, yn y pen draw, bydd angen i’r storfeydd gael eu hailadeiladu a bydd angen i’r gwastraff a gedwir ynddynt gael ei ailbecynnu.

Ffigur 1: Y storfa gwastraff ymbelydrol lefel ganolraddol yn Nhrawsfynydd

5.23 Y gofyniad hwn am waith monitro dynol, cynnal a chadw, ailadeiladu ac ail-becynnu, o ystyried y terfynau amser hirfaith y mae angen ynysu GUA a’i gadw oddi wrth bobl a’r amgylchedd, sy’n golygu nad yw storio interim yn cynnig ateb gwaredu parhaol.

Pecynnu gwastraff a diogelwch goddefol

5.24 Mae cyflyru cynnar yn rhan bwysig o reoli GUA. Mae’r broses hon yn gwneud gwastraff yn llai peryglus ac yn oddefol ddiogel cyn gynted ag y bo’n ymarferol fel ei fod yn sefydlog yn ffisegol ac yn gorfforol ac yn cael ei storio mewn modd sy’n lleihau’r angen am systemau rheoli a diogelwch i’r eithaf.

Yng nghyd-destun polisi presennol Llywodraeth y DU mae Radiactive Waste Management Limited (RWM, gweler paragraff 6.35 isod) yn rhoi cyngor ar gydweddoldeb cyflyru gwastraff â gwaredu daearegol yn y dyfodol, a’r amcan o osgoi’r angen am ailbecynnu ac ‘ymdrin â gwastraff ddwywaith’. Gwneir hyn drwy ddefnyddio proses sefydledig, a gydnabyddir gan y Swyddfa dros Reoli Niwclear ac Asiantaethau’r Amgylchedd.

Mae system o drefniadau storio cadarn ynghyd â chyngor ar natur waredadwy gwastraff, yn rhoi hyder y bydd pecynnau’n waredadwy erbyn diwedd y cyfnod storio. Cyflwynir adroddiad ar y cynnydd o ran pecynnu GUA bob blwyddyn gan RWM ac Asiantaeth yr Amgylchedd.

Cludo gwastraff ymbelydrol

5.25 Mae gan y DU dros 50 mlynedd o brofiad o gludo gwastraff a deunyddiau ymbelydrol yn ddiogel ar y ffyrdd, y rheilffyrdd a thros y môr. Caiff tanwydd niwclear ei gludo'n rheolaidd o weithfeydd gwneud tanwydd i orsafoedd ynni niwclear, a chaiff gweddillion tanwydd eu cludo o orsafoedd ynni i Sellafield i'w hailbrosesu a'u storio.

5.26 Mae'r broses gludo hon yn ddarostyngedig i reolaethau llym ac mae'n cael ei rheoleiddio'n gadarn ac yn annibynnol er mwyn diogelu pobl, eiddo a'r amgylchedd. Ni fu unrhyw achosion sydd wedi arwain at unrhyw ddos sylweddol o ymbelydredd i unigolyn mewn cysylltiad â chludo gwastraff a deunyddiau ymbelydrol rhwng cyfleusterau niwclear y DU.

Gwaith ymchwil a datblygu sy'n mynd rhagddo

5.27 Wrth argymell gwaredu daearegol fel y ffordd orau o ymdrin â rheoli GUA y DU a gweddillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastraff yn yr hirdymor sydd ar gael, argymhellodd CoRWM hefyd y dylid mynd ati i ystyried datblygiadau o ran opsiynau rheoli amgen drwy fonitro a chymryd rhan mewn rhaglenni ymchwil a datblygu cenedlaethol neu ryngwladol.

5.28 Efallai y bydd opsiynau rheoli hirdymor eraill yn dod i'r amlwg fel atebion amgen ymarferol yn lle gwaredu daearegol ar gyfer rhai mathau o wastraff yn y dyfodol. Yn unol â hyn, mae'r Awdurdod Datgomisiynu Niwclear a RWM yn parhau i adolygu atebion priodol gan gynnwys dysgu o raglenni tramor a chymryd rhan ynddynt, a allai wella'r ffordd y caiff rhai mathau o wastraff ymbelydrol uwch ei actifedd y DU eu rheoli yn yr hirdymor.

5.29 Ar hyn o bryd, nid oes unrhyw atebion amgen credadwy yn lle gwaredu daearegol wedi dod i'r amlwg a fyddai'n addas ar gyfer pob un o'r categorïau o wastraff yn y stocrestr o wastraff i'w waredu. Felly, mewn unrhyw senario realistig yn y dyfodol, bydd angen rhyw fath o gyfleuster gwaredu daearegol o hyd.

ATODIAD 2: GWAREDU DAEAREGOL

6.1 Mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi'r ymgynghoriad hwn gan nodi opsiwn a ffefrir, sef mabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu daearegol fel y dull gorau o reoli gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd (GUA) a gwedillion tanwydd y datganwyd eu bod yn wastaff yn yr hirdymor. Bydd y bennod hon yn trafod cysyniadau cyffredinol yr hyn a olygir gan waredu daearegol. Bwriedir y drafodaeth a'r enghreifftiau yn y bennod hon i lywio ymatebion i'r ymgynghoriad hwn ac maent yn seiliedig ar wybodaeth a ddaw o Bapur Gwyn 2014 Llywodraeth y DU *Implementing Geological Disposal*[41] gan fod hwn yn rhoi gwybodaeth am waredu daearegol yn gyffredinol ynghyd â sut y gellir ei weithredu yn y DU. Fodd bynnag, nid yw'r defnydd o wybodaeth o'r Papur Gwyn yn golygu bod Llywodraeth Cymru wedi penderfynu mabwysiadu polisïau a gefnogir gan Lywodraeth y DU ar hyn o bryd.

Beth yw gwaredu daearegol?

6.2 Mae storio gwastraff ymbelydrol yn awgrymu y bydd angen ymyrryd ymhellach er mwyn rheoli'r gwastraff a bod bwriad i wneud hynny. Ni fydd gwaredu yn gofyn am ymyrryd pellach gan genedlaethau'r dyfodol. Er bod modd darparu ar gyfer gwaith monitro parhaus am gyfnod a chynnwys darpariaeth i adfer y gwastraff, nid yw'r cysyniad o waredu yn gosod unrhyw ofynion ar genedlaethau'r dyfodol i wneud hyn. Bwriedir i waredu daearegol waredu gwastraff yn barhaol, yn hytrach na'i storio, a thrwy hynny dynnu'r baich oddi ar genedlaethau'r dyfodol.

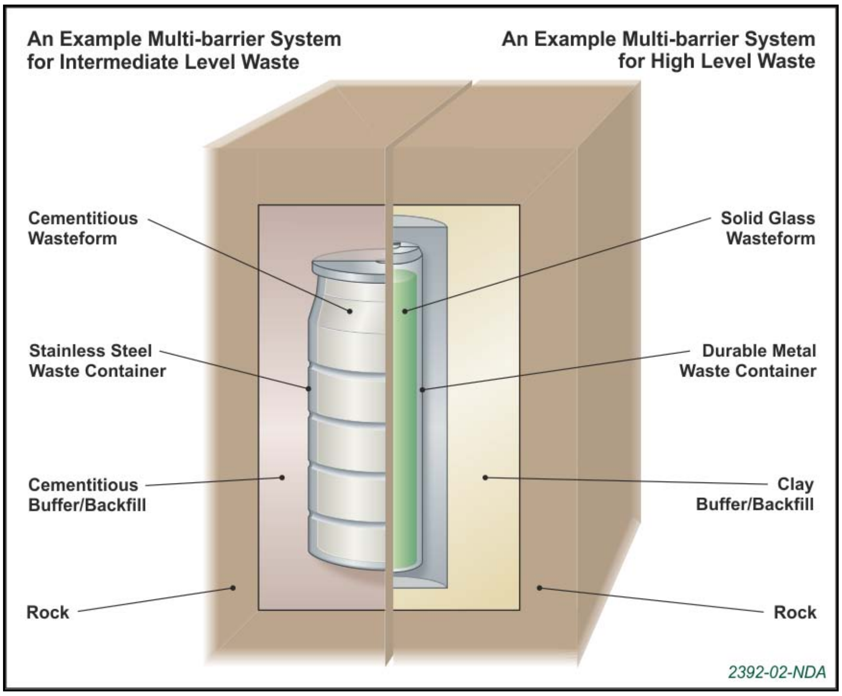
6.3 Mae gwaredu daearegol yn ynysu gwastraff ymbelydrol oddi wrth amgylchedd y ddaear. Mae'n amgau ac yn ynysu'r gwastraff mewn ffordd sy'n atal lefelau niweidiol o ymbelydredd rhag cyrraedd yr wyneb yn yr hirdymor.

6.4 Cyflawnir hyn drwy ddefnyddio nifer o rwystrau sy'n gweithio gyda'i gilydd i ddiogelu gwastraff dros gannoedd o filoedd o flynyddoedd. Nid mater o osod gwastraff dan y ddaear yn unig ydyw. Mae'r rhwystrau lluosog sy'n ei gwneud yn bosibl i waredu gwastraff yn ddaearegol yn ddiogel yn gyfuniad o'r canlynol:

- ffurf o wastraff ymbelydrol ei hun. Er enghraifft, mae gwastraff lefel uchel (GLU) sydd ar ffurf hylif i ddechrau yn cael ei droi'n ffurf gwydr solet sefydlog gadarn cyn iddo gael ei storio a'i waredu;
- pecynnu'r gwastraff;
- cyfleuster wedi'i beiriannu y caiff y pecynnau gwastraff eu gosod ynddo;
- lleoliad daearegol sefydlog lle y caiff y cyfleuster ei leoli.

[41] https://www.gov.uk/government/publications/implementing-geological-disposal

Ffigur 2: Diagram o system o rwystrau lluosog



6.5 Yn wahanol i ddeunyddiau peryglus eraill, bydd deunyddiau ymbelydrol yn dirywio ac yn mynd yn llai peryglus dros amser. Bydd y rhan fwyaf o’r ymbelydredd yn dirywio o fewn y sawl can mlynedd cyntaf.

6.6 Drwy adeiladu’r cyfleuster gwaredu yn ddwfn mewn lleoliad sydd wedi bod yn sefydlog am derfynau amser ‘daearegol’ – yn hytrach nag ar yr wyneb neu wrth ymyl yr wyneb – gellir dangos y bydd y ddaeareg yn parhau i ynysu ac amgáu’r ymbelydredd am gyfnod hir iawn, a thrwy hynny, atal unrhyw symiau niweidiol o ymbelydredd rhag cael eu rhyddhau i’r amgylchedd yn yr hirdymor.

6.7 Ar ôl i gyfleuster gwaredu daearegol (CGD) gael ei gau, yn unol ag achos diogelwch a dderbynnir gany rheoleiddwyr, ni fydd angen ymyrryd dynol mwyach. Mae hyn yn osgoi gosod y baich o ymdrin â’r gwastraff hwn ar genedlaethau’r dyfodol.

Y sefyllfa ryngwladol

6.8 Mae gan lawer o wledydd ledled y byd raglenni ynni niwclear, stocrestrau sylweddol o wastraff ymbelydrol a gynhyrchwyd gan y defnydd o ddeunyddiau ymbelydrol ym myd diwydiant, meddygaeth ac ymchwil, neu’r ddau.

6.9 Ceir cytundeb cyffredinol yn rhyngwladol mai gwaredu daearegol sy’n cynnig yr ateb rheoli hirdymor mwyaf diogel ar gyfer gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd. Mae gwledydd sydd wedi penderfynu ar bolisi o waredu daearegol

yn cynnwys Gwlad Belg, Canada, y Ffindir, Ffrainc, y Swistir, Sweden ac Unol Daleithiau America.

6.10 Ceir sawl rhaglen ar gam datblygedig mewn gwahanol rannau o'r byd, sy'n canolbwyntio ar leoliadau daearegol gwahanol iawn, ond pob un gyda'r un nod, sef ynysu gwastraff oddi wrth yr wyneb yn yr hirdymor. Mae Sweden a'r Ffindir yn datblygu cyfleusterau sydd wedi'u dylunio i weithio mewn amgylcheddau o graig galed, holltedig, ond mae rhaglenni Ffrainc a'r Swistir yn defnyddio dyluniadau sy'n seiliedig ar greigiau clai gwaddod llai caled. Mae cyfleusterau eraill wedi'u dylunio i amgylcheddau o graig (halen) anwedd a cheir enghreifftiau o gyfleusterau o'r fath yn yr Almaen ac Unol Daleithiau America.

Datblygiadau rhyngwladol

Gwaredu daearegol yw'r opsiwn a ffefrir yn rhyngwladol er mwyn rheoli gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd yn ddiogel yn yr hirdymor. Ceir nifer o raglenni gwaredu daearegol mewn gwledydd eraill, sydd ar gamau gwahanol yn eu datblygiad. Nodir datblygiadau diweddar allweddol mewn rhai o'r rhaglenni hyn isod:

Canada – Lansiwyd y broses o nodi cymuned a fyddai'n barod i gynnig lleoliad ar gyfer CGD ar gyfer gweddillion tanwydd niwclear yn 2010 a mynegodd 21 o gymunedau ddiddordeb mewn cael rhagor o wybodaeth am y broses[a]. Mae'r Sefydliad Rheoli Gwastraff Niwclear wedi cwblhau asesiadau rhagarweiniol o addasrwydd lleoli storfa o bosibl mewn deg o'r 21 o gymunedau. Aseswyd bod gan bedair o'r cymunedau hyn gryn botensial i fodloni'r gofynion ynglŷn â dewis safle a nodwyd y cânt eu hasesu ymhellach. Y cam nesaf yn y broses leoli, sef arolygon geoffisegol o'r awyr, bellach yn mynd rhagddo yn yr ardaloedd hyn. Ni fydd y chwe chymuned arall yn cael eu hystyried mwyach. Parheir i gynnal asesiadau rhagarweiniol yn yr 11 o gymunedau eraill.

a. http://www.nwmo.ca/sitingprocess_whatsnew

Y Ffindir – Cyflwynodd Posiva ei gais am drwydded adeiladu mewn storfa derfynol ar gyfer gweddillion tanwydd niwclear yn Olkiluoto, Eurajoki, ym mis Rhagfyr 2012[b]. Mae'r rheoleiddwyr yn bwriadu paratoi gwerthusiad diogelwch o'r cais a chyflwyno datganiad i lywodraeth y Ffindir erbyn diwedd mis Hydref 2014[c]. Disgwylir dechrau gosod y gwastraff, ar yr amod y caiff trwydded ei rhoi gan y rheoleiddiwr yn 2022[d].

b.http://www.posiva.fi/en/media/news/posiva_submits_construction_licence_application_for_final_repository_to_the_government.1154.news
c. http://www.stuk.fi/stuk/tiedotteet/en_GB/news_840/
d.http://www.posiva.fi/en/final_disposal/general_time_schedule_for_final_disposal

Ffrainc – Cynhaliwyd dadl gyhoeddus ynglŷn â phrosiect Cigéo Andra ar gyfer rheoli gwastraff uwch ei actifedd yn 2013 [e]. Ym mis Mai 2014 nododd Andra ei ymateb ac o ganlyniad bydd yn gwneud pedwar newid penodol i'w raglen weithredu; bydd yn egluro ei gynigion ynglŷn â gwrthdroadwyedd; ac mae'n gwneud nifer o ymrwymiadau er mwyn i'r prosiect fynd rhagddo [f]. Yn amodol ar gymeradwyaethau, gallai'r gwaith o adeiladu'r cyfleuster gwaredu ddechrau yn 2020 a gallai'r broses gomisiynu, gan ddechrau gyda cham diwydiannol peilot, ddigwydd yn 2025.

e. http://www.xn--cigo-dpa.com/en/the-public-debate

f. http://www.andra.fr/international/download/site-principal/document/communque-de-presse/press-release-on-the-cigeo-public-debate-follow-up.pdf

Yr Almaen – Cyflwynwyd bil drafft i'w drafod yn senedd yr Almaen ar 17 Mai 2013 er mwyn sefydlu comisiwn o 24 o aelodau i ddod o hyd i gyfleuster gwaredu daearegol ar gyfer gwastraff gorsafoedd ynni niwclear yr Almaen[g] Byddai disgwyl i'r comisiwn lunio meini prawf chwilio erbyn 2015, a dod o hyd i leoliad ar gyfer cyfleuster erbyn 2031. Cyflwynwyd y bil drafft ar ôl cyfaddawd gweithdrefnol ym mis Ebrill rhwng y llywodraeth a'r gwrthbleidiau yn senedd yr Almaen a'r Bundersrat, lle mae'r 16 o daleithiau'r Almaen yn cael eu cynrychioli.

g. http://www.dw.de/bundestag-debates-nuclear-waste-disposal/a-16821122

Sweden – Ym mis Mawrth 2011 cyflwynodd SKB (Cwmni Rheoli Tanwydd a Gwastraff Niwclear Sweden) gais am drwydded i adeiladu storfa derfynol ar gyfer gweddillion tanwydd niwclear yn Forsmark h. Mae'r cais wrthi'n cael ei adolygu gan reoleiddwyr Sweden sy'n bwriadu cyhoeddi datganiad adolygu terfynol ynghyd ag argymhelliad i'r Llywodraeth ar ddechrau 2016[i]. Ar yr amod y caiff ei gymeradwyo, y gobaith yw y bydd y gwaith adeiladu yn dechrau erbyn 2019[j].

f. http://www.skb.se/Templates/Standard____31004.aspx
i. http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/In-English/About-the-Swedish-Radiation-Safety-Authority1/The-site-for-a-spent-nuclear-fuel-repository1/
g. http://www.skb.se/Templates/Standard____33926.aspx

Yr Unol Daleithiau – Ym mis Ionawr 2013, cyhoeddodd yr Adran Ynni ei Strategaeth ar gyfer Rheoli a Gwaredu Gweddillion Tanwydd Niwclear a Gwastraff Ymbelydrol Lefel Uwch[k]. Noda y dylai'r broses o ddewis safle a gweithredu ar gyfer cyfleuster fod yn seiliedig ar gydsynio, yn dryloyw, yn broses â'r gallu i ymaddasu, ac yn dechnegol gadarn. O dan y fframwaith hwn, mae Gweinyddiaeth yr UD wedi cynllunio rhaglen i adeiladu storfa a dechrau gweithrediadau erbyn 2048.

k. http://energy.gov/downloads/strategy-management-and-disposal-used-nuclear-fuel-and-high-level-radioactive-waste

Mae adroddiad yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear ar brosesau lleoli rhyngwladol (a gyhoeddwyd ym mis Medi 2013) yn rhoi mwy o fanylion am agweddau ar y prosesau lleoli mewn gwledydd eraill[l]:

l. http://www.nda.gov.uk/publication/geological-disposal-overview-of-international-siting-processes/

6.11 Er bod llawer o wledydd eto i benderfynu ar bolisïau rheoli gwastraff hirdymor, nid oes yr un wlad wedi mabwysiadu polisi gwaredu ar gyfer GUA heblaw am waredu daearegol.

Dylunio cyfleuster

6.12 Bydd CGD yn cynnwys cyfleusterau ar yr wyneb ac o dan y ddaear. Cânt eu cysylltu gan dwnnel a/neu siafft fynediad, yn dibynnu ar ddiwyg y cyfleusterau hyn. Nid oes angen i'r cyfleusterau tanddaearol gael eu lleoli yn

union islaw’r cyfleusterau ar yr wyneb - gallai fod pellter o sawl cilomedr rhyngddynt.

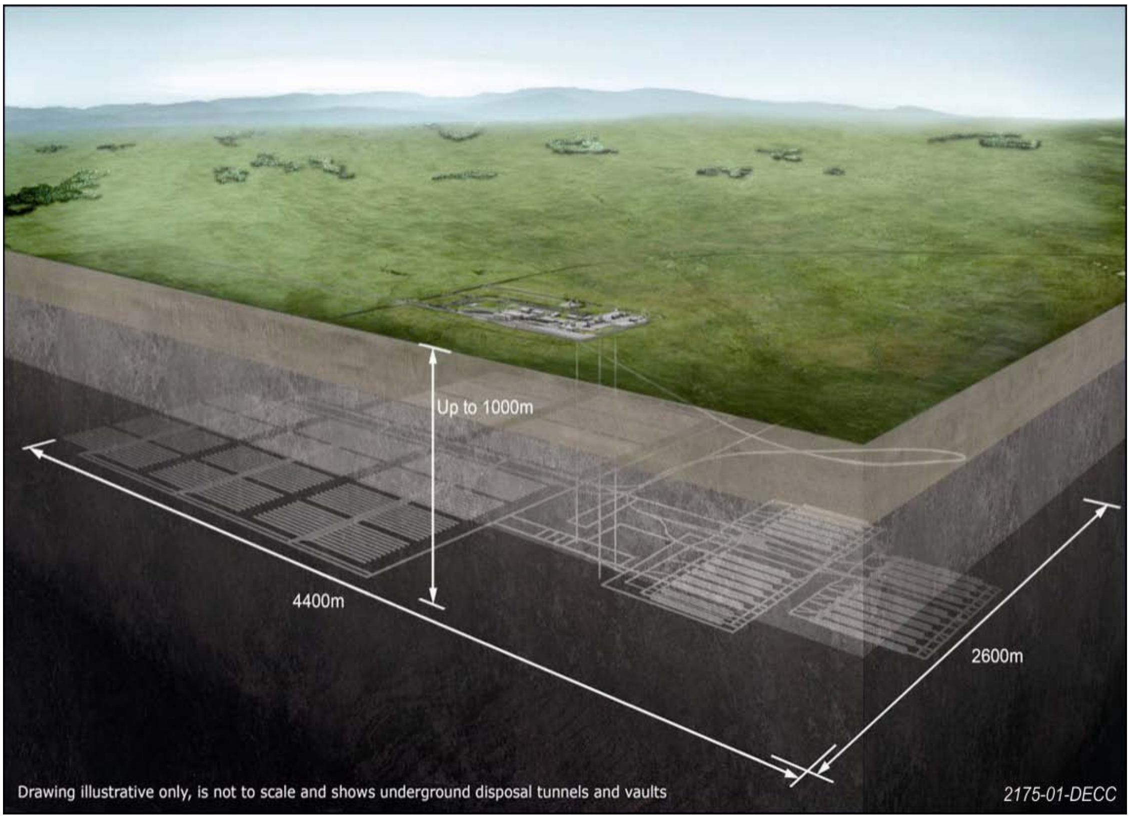
6.13 Bydd union ddiwyg a chynllun y cyfleusterau yn dibynnu ar y stocrestr a nodweddion daearegol penodol y safle dan sylw. Nodir argraff arlunydd o un diwyg posibl ar gyfer CGD isod.

6.14 Disgwylir i gyfleusterau ar yr wyneb CGD arferol fod ag arwynebedd o tua un cilometr sgwâr. Prif ddiben y cyfleusterau ar yr wyneb fydd derbyn pecynnau gwastraff o’r rhwydwaith rheilffyrdd a ffyrdd, a’u trosglwyddo i’r cyfleusterau gwaredu tanddaearol.

6.15 Bydd y cyfleusterau tanddaearol yn cynnwys system o ddaeargelloedd ar gyfer gwaredu gwastraff lefel ganolraddol (GLG), a nifer o dwneli wedi’u peiriannu, ar gyfer gwaredu gwastraff lefel uchel (GLU) a gweddillion tanwydd (os datgenir eu bod yn wastraff). Mae angen strwythurau gwaredu gwahanol ar gyfer GLU a gweddillion tanwydd o gymharu â GLG a math eraill o wastraff ymbelydrol am eu bod yn cynhyrchu gwres. Disgwylir i ddaeargelloedd a thwneli gwaredu CGD ymestyn dros 200 a 1,000 metr o dan y ddaear yn dibynnu ar ddaeareg y safle dan sylw.

6.16 Dengys y ffigur isod gyfleuster gwaredu ac iddo ddwy ardal waredu ar wahân, ar ddyfnder o rhwng 200 metr ac un cilometr. Cânt eu gwahanu fel na fydd unrhyw ryngweithio rhwng rhwystrau wedi’u peiriannu pob ardal waredu a allai beryglu diogelwch.

Ffigur 3: Darlun o gyfleuster gwaredu daearegol



6.17 Efallai y bydd angen un neu fwy o CGDau ar gyfer y gwastraff a nodir ar hyn o bryd yn stocrestr y DU o wastraff i'w waredu o bosibl. Nid oes unrhyw reswm technegol pam na ellid datblygu un CGD i reoli'r stocrestr o wastraff i'w waredu ond byddai hyn yn dibynnu ar b'un a oes digon o graig addas ar gael lle y gellir adeiladu'r cyfleusterau tanddaearol (mewn cymuned sy'n barod i gynnig lleoliad ar gyfer CGD). Os oes modd cael un CGD, amcangyfrifir y byddai'n ymestyn dros 10 cilometr sgwâr i 20 cilometr sgwâr, yn dibynnu ar y math o leoliad daearegol. Pe gellid datblygu un CGD i amgáu'r holl wastraff yn ddiogel gallai fod arbedion cost mawr ac effeithiau amgylcheddol is o gymharu â datblygu mwy nag un safle.

Y gallu i'w adfer

6.18 Mae paragraff 6.2 yn trafod mai diben gwaredu daearegol yw gwaredu gwastraff yn barhaol a pheidio â'i storio, fel na fyddai angen i genedlaethau'r dyfodol ei reoli.

6.19 Yn ystod cam gweithredol CGD (hynny yw, pan fydd yn derbyn ac yn gosod gwastraff), gallai gwastraff sydd wedi cael ei osod mewn CGD gael ei adfer pe bai rheswm cymhellol dros wneud hynny. Byddai adfer gwastraff wedi'i osod yn tueddu i fynd yn fwy anodd gyda threigl amser, yn enwedig ar ôl diwedd ei gam gweithredol (hynny yw, ar ôl i CGD gael ei gau'n barhaol).

6.20 Mae cau CGD yn barhaol ar y cyfle cyntaf posibl ar ôl i weithrediadau ddod i ben yn cynnig mwy o ddiogelwch ac yn lleihau'r baich ar genedlaethau'r

dyfodol. Byddai y rheoleiddwyr yn disgwyl i CGD gaeu heb oedi diangen ar ôl i weithrediadau gwaerdu ddod i ben ac o dan bolisi Llywodraeth y DU ni fwriedir i wastraff a waredwyd mewn CGD gael i adfer yn ddiweddarach.

Rheoleiddio a diogelwch

6.21 Diben gwaredu daearegol yw sicrhau diogelwch iechyd y cyhoedd a'r amgylchedd yn y dyfodol. Mae'r gyfundrefn rheoleiddio ymbelydredd yn y DU ymhlith y rhai mwyaf trylwyr a llym yn y byd. Yn y DU, bydd pob agwedd ar gyfleuster arfaethedig, o baratoi gwastraff i'w waredu, trosglwyddo gwastraff i'r cyfleuster, dylunio, adeiladu a gweithredu'r cyfleuster, a diogelwch yn yr hirdymor ar ôl iddo gael ei gau, yn gofyn am gymeradwyaeth rheoleiddwyr.

6.22 Dim ond os yw'r rheoleiddwyr annibynnol (y Swyddfa dros Reoleiddio Niwclear a'r rheoleiddiwr amgylcheddol perthnasol, (Cyfoeth Naturiol Cymru, Asiantaeth yr Amgylchedd, ac Asiantaeth yr Amgylchedd Gogledd Iwerddon), yn fodlon y bydd yn bodloni eu gofynion rheoleiddio ymestynol, y byddant yn caniatáu i CGD gael ei adeiladu, ei weithredu a'i gau. Mae'r gofynion hyn yn gweithredu'r safonau diogelwch a bennwyd yn genedlaethol ac yn rhyngwladol.

6.23 Fel rheoleiddwyr annibynnol, nid oes gan y rheoleiddwyr amgylcheddol rôl ffurfiol yn y broses gwneud penderfyniadau ar gyfer dewis safleoedd i'w harchwilio ond gallant roi cyngor a gwneud sylwadau ar faterion o fewn eu cylchoedd gwaith.

6.24 Caiff gofynion rheoleiddio amgylcheddol eu cymhwyso gan ddefnyddio proses a elwir yn 'rheoleiddio fesul cam'[42]. Bydd rheoleiddio fesul cam yn darparu rheolaeth reoleiddio o gam cynnar iawn yn y broses o ddatblygu CGD ac mae'n galluogi'r rheoleiddiwr amgylcheddol i gadw rheolaeth reoleiddio ym mhob cam o'r broses ddatblygu o ddechrau ymchwilio i safle ymwthiol, drwy adeiladu safle a'i weithredu, ac yn y pen draw, ei gau. Bydd angen i'r datblygwr gael cymeradwyaeth rheoleiddiwr cyn y gall pob cam ddatblygu ac, yn benodol, ni chaniateir gwaredu gwastraff ymbelydrol heb y drwydded amgylchedd briodol. Bydd angen cymeradwyaeth reoleiddiol hefyd i gau CGD ac yna ildio trwydded amgylchedd y gweithredwr.

6.25 Nid oes gan y Swyddfa Rheoleiddio Niwclear rôl reoleiddiol ffurfiol o ran dewis safle ar gyfer gwaredu daearegol, ond bydd yn cynghori ar faterion diogelwch a chludo, a fyddai'n dod yn bwysig gan y byddai gan y Swyddfa Rheoleiddio Niwclear rôl reoleiddiol ffurfiol pe câi CGD ei ddatblygu ar ôl i safle gael ei gadarnhau. Mae'r Swyddfa Rheoleiddio Niwclear hefyd yn chwarae rôl allweddol o ran rheoleiddio storio gwastraff uwch ei actifedd ar safleoedd trwyddedig niwclear nes bod CGD ar gael.

[42] Mae rheoleiddio fesul cam yn ofyniad yng Nghymru a Lloegr o dan Reoliadau Trwyddedu Amgylcheddol (Cymru a Lloegr) 2010. Nid yw'r ddeddfwriaeth gyfredol yng Ngogledd Iwerddon yn caniatáu ar gyfer rheoleiddio fesul cam, ond byddai'r un broses yn cael ei chymhwyso drwy gytundeb.

6.26 Mae Llywodraeth y DU wedi datgan y bydd CGD yn osodiad niwclear trwyddedig ac, fel y cyfryw, y Swyddfa Rheoleiddio Niwclear fydd yn rhoi trwydded i'r safle, ynghyd ag amodau trwydded y safle, ac yna'n gorfodi gofynion y drwydded honno.

6.27 Bydd y Swyddfa Rheoleiddio Niwclear hefyd yn gyfrifol am asesu diogelwch a chymeradwyo trefniadau diogelwch ar gyfer y cyfleuster gwaredu, ac am sicrhau cydymffurfiaeth â'r trefniadau hynny. Bydd hefyd yn gyfrifol am reoleiddio'r broses o gludo deunyddiau ymbelydrol o safleoedd niwclear trwyddedig i CGD.

6.28 Bydd adeiladu CGD yn gofyn am ddatblygu a chynnal nifer o achosion diogelwch a chynlluniau diogelwch er mwyn dangos safonau uchel o ran diogelwch pobl, diogelwch y safle a diogelu'r amgylchedd drwy gydol oes y cyfleuster, y bydd pob un o'r rhain yn destun craffu gan yr rheoleiddwyr niwclear ac amgylcheddol annibynnol.

Costau

6.29 Byddai CGD yn brosiect seilwaith mawr ac yn fuddsoddiad hirdymor sylweddol i'r DU.

6.30 Bydd union gostau datblygu CGD yn dibynnu ar nifer o ffactorau, gan gynnwys y math o graig y caiff y cyfleuster ei adeiladu arno ac am faint yn union y bydd yn weithredol cyn iddo gael ei gau. Fel y datblygwr, mae RWM yn rhoi'r wybodaeth ddiweddaraf yn flynyddol am gostau amcangyfrifedig rhaglen CGD. Cyhoeddir y ffigurau hyn yn Adroddiad Blynyddol a Chyfrifon yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear[43].

6.31 Perchenogion gwastraff sy'n gyfrifol ac a fydd yn gyfrifol am dalu costau datblygu a gweithredu CGD. Yn achos gwastraff o safleoedd niwclear sifil y sector cyhoeddus, rhwymedigaethau cyhoeddus yw'r rhain, sy'n perthyn i'r Awdurdod Datgomisiynu Niwclear ac felly Llywodraeth y DU fydd yn talu am y rhain. Mae'r un peth yn wir am wastraff y mae Weinyddiaeth Amddiffyn yn berchen arno. Bydd angen i unrhyw gwmni preifat (yn y sector niwclear neu fel arall) sy'n cynhyrchu gwastraff uwch ei actifedd dalu eu cyfran lawn o gostau rheoli a gwaredu gwastraff. Mae hyn yn cynnwys gweithredwyr unrhyw orsafoedd ynni niwclear newydd[44].

6.32 Mae Llywodraeth y DU yn ei gwneud yn ofynnol i weithredwyr gorsafoedd ynni niwclear newydd roi Rhaglen Datgomiynsu a Ariennir ar waith[45] a gymeradwyir gan yr Ysgrifennydd Gwladol cyn y gall gwaith adeiladu niwclear ddechrau. Ochr yn ochr â chymeradwyo Rhaglen Datgomisiynu a Ariennir, bydd disgwyl i Lywodraeth y DU ymrwymo i gontract â'r

43 https://www.gov.uk/government/publications/nuclear-decommissioning-authority-annual-report-and-accounts-2013-to-2014
44 http://bit.ly/1sKzgPt
45 www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/42628/3797-guidance-funded-decommissioning-programme-consult.pdf

Gweithredwr o ran o dan ba delerau y bydd y Llywodraethau yn derbyn teitl ac atebolrwydd am weddillion tanwydd a GUA y Gweithredwr. Yn benodol, bydd angen i'r cytundeb hwn nodi sut y caiff y pris a godir am drosglwyddo'r gwastraff hwn ei bennu. Caiff y pris am drosglwyddo gwastraff ei bennu ar lefel sy'n gyson â pholisi'r Llywodraeth y dylai Gweithredwyr gorsafoedd ynni niwclear newydd dalu am eu cyfran lawn o gostau rheoli gwastraff.

Rolau a chyfrifoldebau

6.33 Mater datganoledig yw gwaredu gwastraff ymbelydrol, sy'n golygu mai Llywodraeth y DU sy'n gyfrifol am y polisi mewn perthynas â Lloegr, Llywodraeth Cymru sy'n gyfrifol mewn perthynas â Chymru, Llywodraeth yr Alban sy'n gyfrifol mewn perthynas â'r Alban a Gweithrediaeth Gogledd Iwerddon sy'n gyfrifol mewn perthynas â Gogledd Iwerddon. Ar hyn o bryd polisi Llywodraeth y DU a Gweithrediaeth Gogledd Iwerddon yw cefnogi gwaredu daearegol ar gyfer GUA. Mae'r ymgynghoriad hwn yn gofyn a ddylai Llywodraeth Cymru fabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu GUA ac os felly ai gwaredu daearegol yw'r polisi y dylid ei fabwysiadu.

6.34 Mae'r Awdurdod Datgomisiynu Niwclear yn gorff cyhoeddus anadrannol a grëwyd drwy Ddeddf Ynni 2004. Mae'n gyfrifol am lanhau safleoedd niwclear sifil presennol ledled y DU gyfan a'u paratoi i fod ar gael at ddibenion eraill. Mae'n gyfrifol am weithredu polisi'r Llywodraeth ar reoli gwastraff niwclear yn yr hirdymor.

6.35 Mae Radioactive Waste Management Limited (RWM) yn is-gwmni o dan berchenogaeth lawn yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear, sy'n gyfrifol am weithredu polisi'r Llywodraeth ar waredu gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd yn ddaearegol. Fel datblygwr CGD, RWM sy'n gyfrifol am ddiogelwch pobl, diogelwch y safle a diogelu'r amgylchedd drwy gydol oes y rhaglen. Mae RWM yn gyfrifol am gydymffurfio â'r holl ofynion rheoleiddio ynglŷn â gwaredu daearegol.

6.36 Y Swyddfa Rheoleiddio Niwclear annibynnol sy'n gyfrifol am reoleiddio'r sector niwclear ledled y DU. Er mwyn sicrhau diogelwch gosodiadau niwclear ym Mhrydain Fawr, mae'r Swyddfa Rheoleiddio Niwclear yn rhoi trwyddedau sy'n caniatáu i ddeiliaid trwydded ddefnyddio safleoedd niwclear ar gyfer gweithgareddau penodedig. Mae'r Swyddfa Rheoleiddio Niwclear hefyd yn rheoleiddio diogelwch gosodiadau niwclear, a chludo deunyddiau ymbelydrol.

6.37 Mae nifer o reoleiddwyr amgylcheddol yn gyfrifol am reoleiddio'r sector niwclear yn amgylcheddol o fewn eu priod awdurdodaethau. Yng Nghymru, Cyfoeth Naturiol Cymru sy'n gyfrifol am orfodi deddfwriaeth i ddiogelu'r amgylchedd, rheoleiddio gollyngiadau ymbelydrol a gollyngiadau eraill a gwaredu i'r awyr, dŵr (dŵr wyneb a dŵr daear) a thir, gan gynnwys gwaredu drwy drosglwyddo i safle arall. Asiantaeth yr Amgylchedd sy'n gyfrifol yn Lloegr, Asiantaeth Diogelu Amgylchedd yr Alban sy'n gyfrifol yn yr Alban ac Asiantaeth Amgylchedd Gogledd Iwerddon sy'n gyfrifol yng Ngogledd Iwerddon.

6.38 Mae'n rhaid ymgynghori â'r Swyddfa Rheoleiddio Niwclear a'r rheoleiddiwr amgylcheddol priodol, sy'n cydweithio'n agos, mewn unrhyw gais am ganiatâd datblygu ar gyfer CGD. Mae'n rhaid ymgynghori â'r rheoleiddwyr amgylcheddol priodol ynghylch unrhyw gais am ganiatâd datblygu ar gyfer ymchwiliadau tyllau turio i nodi cymeriad darpar safleoedd. Y rheoleiddwyr amgylcheddol fydd yn gyfrifol am reoleiddio ymchwiliadau tyllau turio, naill ai drwy ddeddfwriaeth (yng Nghymru a Lloegr) neu drwy gytundeb (yng Ngogledd Iwerddon). (Er mwyn cyfeirio at system gynllunio Cymru gweler paragraff 4.77.)

6.39 Mae'r Pwyllgor ar Reoli Gwastraff Ymbelydrol (CoRWM) yn rhoi cyngor i'r Llywodraeth (Llywodraethau'r DU, Cymru, yr Alban a Gogledd Iwerddon) ac yn ymgymryd â chraffu annibynnol ynghylch y cynlluniau a'r rhaglenni ar gyfer rheoli gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd yn y dyfodol gan gynnwys sicrhau gwaredu daearegol a hefyd storio interim diogel cyn gwaredu.

6.40 Cymunedau sydd wrth wraidd y dull o leoli safleoedd drwy wirfoddoli a gallant ddechrau trafodaethau ffurfiol gyda'r datblygwr ynglŷn â'r broses o leoli CGD, ac mae ganddynt hawl i dynnu'n ôl o'r trafodaethau ffurfiol hyn unrhyw bryd. O dan bolisi presennol Llywodraeth Cymru, dylai cymuned yng Nghymru sy'n dymuno dechrau'r trafodaethau hyn wneud hynny drwy gysylltu â Llywodraeth Cymru.

ATODIAD 3

Cais comisiynu Llywodraeth Cymru i CoRWM - 24 Mehefin 2014

Rydym yn ddiolchgar i ddarpariaeth CoRWM yn ei gynllun gwaith i gynorthwyo Llywodraeth Cymru wrth iddi ystyried ei pholisi ynglŷn â rheoli a gwaredu GUA.

Rydym wedi cael 20 o ymatebion hyd yn hyn[46]. Fel y cytunwyd, atodaf y rhai sydd ar gael (rydym yn aros am gyfieithiad o ychydig o ymatebion Cymraeg). Rydym wedi tynnu enwau'r ymatebwyr lle y gofynnwyd inni wneud hynny.

Er nad oeddem yn gofyn am ymatebion mewn perthynas â pholisi Llywodraeth Cymru o gefnogi Wylfa Newydd, yn ôl y disgwyl rydym wedi cael sylwadau helaeth am hyn. Mater gwleidyddol ydyw ac ni fyddem yn disgwyl y byddai CoRWM am wneud sylwadau ar hyn nac ar y sylwadau cysylltiedig y dylai ein polisi osgoi cynhyrchu gwastraff ymbelydrol newydd drwy wrthwynebu gorsafoedd ynni niwclear newydd.

Mae rhai ymatebion hefyd yn galw ar Lywodraeth Cymru i fabwysiadu polisi o storio a rheoli ar yr wyneb yn barhaus yn debyg i bolisi Llywodraeth yr Alban. Unwaith eto, mater gwleidyddol yw hwn ac ni fyddem yn disgwyl i CoRWM gyflwyno sylwadau arno.

Mae themâu mynych yn cynnwys y canlynol:

- Mae gwaredu daearegol yn anniogel (cyfeirir at "fethiant" ym Mynydd Yucca a damweiniau diweddar yn WIPP fel enghreifftiau) ac ni all ddiogelu cenedlaethau'r dyfodol. Mae'r Awdurdodau Lleol Di-niwclear (NFLA) yn cyfeirio at CO2 a methan yn cael eu cynhyrchu o fewn màs y gwastraff sy'n arwain at ollwng ymbelydredd. Roedd sylwadau eraill yn cynnwys y ffaith bod cyfleusterau gwaredu daearegol yn agored i symudiadau'r ddaear. Os yw'n bosibl byddai sylw ar natur y ddamwain yn WIPP yn ddefnyddiol os gwelwch yn dda (e.e. a oedd i'w phriodoli i fethiant gwaredu daearegol neu a oedd yn fater gweithredol)?

- Mae'r NFLA yn cyfeirio at yr argymhellion gan CoRWM ynghylch addasrwydd gwaredu daearegol fel opsiwn rheoli parhaol ar gyfer gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a'r gymeradwyaeth a roddwyd i'r argymhellion ar ôl hynny gan CoRWM 2 (cyfeirir ar y rhain yn ymateb CoRWM ei hun). Nid yw sylwadau'r NFLA yn cyd-fynd â'n dehongliad o argymhellion CoRWM a byddem yn ddiolchgar am eglurhad ynghylch y mater hwn os gwelwch yn dda.

- Cyfeirir at ddefnyddio'r ddaeareg "orau" yn hytrach na daeareg "dderbyniol" a bwrir amheuaeth ar y defnydd o beirianneg i gyflwyno achos diogelwch dichonadwy. Byddem yn ddiolchgar am sylwadau CoRWM ar y mater hwn os gwelwch yn dda.

- Mynegir pryderon ynghylch y risg y bydd gwastraff ymbelydrol yn gollwng yn gyflymach na'r disgwyl yn ôl i amgylchedd y ddaear. Byddem yn ddiolchgar pe bai modd i CoRWM ystyried y mater hwn os gwelwch yn dda.

[46] Daeth cyfanswm o 24 o ymatebion i law, y trosglwyddwyd pob un i CoRWM i'w hystyried.

- Mae diogelwch cenedlaethau'r dyfodol yn hollbwysig a byddem yn croesawu sylwadau CoRWM ar y pryderon a godwyd yn y ddau bwynt bwled cyntaf os gwelwch yn dda.

- Mae ymatebion eraill hefyd yn cyfeirio at argymhellion CoRWM.

- Er na fyddem yn disgwyl i CoRWM gyflwyno sylwadau ar y polisi o gefnogi gorsafoedd ynni niwclear newydd, mae sylwadau wedi'u gwneud ar addasrwydd gwastraff gorsafoedd ynni niwclear newydd (yn arbennig gwastraff ymfflamychiad uchel) i'w storio'n ddiogel a'i waredu yn y pen draw. Byddem yn croesawu sylwadau CoRWM ar y mater hwn os gwelwch yn dda.

- Mae Cyfeillion y Ddaear Cymru (ac eraill) yn awgrymu na ddylai Llywodraeth Cymru ystyried mabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu GUA nes y bydd angen gwaredu gwastraff o'r fath yng Nghymru, ar ôl diwedd cam gofal a chynnal a chadw'r gorsafoedd ynni niwclear presennol yng Nghymru. Mae Llywodraeth Cymru yn pryderu'n fawr ynghylch tegwch sy'n pontio'r cenedlaethau a byddai'n croesawu sylwadau CoRWM ar y mater hwn.

- Mae pryderon ynghylch y rhesymau y tu ôl i gynnig CoRWM i ymweld ag Ynys Môn ym mis Medi. Gan ddibynnu ar ein penderfyniad ynghylch bwrw ymlaen ag adolygiad llawn o bolisi a'r amserlen a fabwysiedir ar gyfer yr adolygiad hwn, mae'n bosibl na fyddwn yn cyhoeddi'r ymatebion, ein dadansoddiad nac ymgynghoriad cyn ymweliad CoRWM. Fodd bynnag, byddem yn croesawu sylwadau CoRWM ar y mater hwn os gwelwch yn dda.

- Mae'r ymateb gan Magnox o blaid ystyried opsiynau rheoli ar gyfer GAU heblaw am waredu daearegol gan gynnwys gwaredu wrth ymyl yr wyneb. Mae Marion Hill hefyd yn cefnogi hyn yn ei hymateb. Mae ymchwil ac ystyried ffyrdd eraill o waredu GAU addas yn dal i fod yn rhan o ystyriaethau MRWS. Ystyriodd CoRWM amrywiaeth eang o opsiynau rheoli cyn gwneud ei argymhellion yn 2006. Fodd bynnag, byddem yn croesawu sylwadau CoRWM ar y potensial ar gyfer opsiynau rheoli hirdymor eraill ar gyfer yr holl GAU a gynhyrchir.

- Mae rhai ymatebwyr yn mynegi pryder ynghylch cludo gwastraff ac yn pwysleisio bod angen ei storio ar y safle.

- Gofynnodd PAWB am i'w ymateb i ymgynghoriad yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd ynghylch y prosesau lleoli ar gyfer CGD gael ei ystyried ochr yn ochr â'i ymateb presennol ac rwyf wedi'i atodi. Rwyf hefyd wedi atodi papur ar danwydd ymfflamychiad uchel a luniwyd gan y diweddar Huw Richards (Credaf fod y papur hwn yn dyddio o 2007-08).

Er fy mod wedi nodi ychydig o themâu, nid ydynt yn gynhwysfawr ac ni fwriedir iddynt gyfyngu ar ystyriaeth CoRWM o'r sylwadau na'i sylwadau arnynt. Nodais uchod ein bod yn aros i rai ymatebion gael eu cyfieithu a chaiff yr ymatebion hyn ac unrhyw ymatebion eraill a gawn eu hanfon ymlaen yn ddiweddarach yr wythnos hon.

Gaf i ofyn i CoRWM gyflwyno ei ymateb ynghylch y materion hyn erbyn 25 Gorffennaf.

Am mai CoRWM yw cynghorydd arbenigol Llywodraeth Cymru ar raglen MRWS a rheoli a gwaredu GAU, rydym yn croesawu cyfraniad arbenigol ar y materion hyn. Yn unol ag ysbryd tryloywder mewn Llywodraeth rydym yn cynnig y bydd sylwadau CoRWM wedi'u hatodi i'n dadansoddiad o'r ymatebion i'r cais am dystiolaeth.

CoRWM dog 3167

YMATEB CORWM I GWESTIYNAU GAN ROBERT WILLIAMS AM YR YMATEBION I GAIS LLYWODRAETH CYMRU AM DYSTIOLAETH: ADOLYGIAD O'R POLISI PRESENNOL AR WAREDU GWASTRAFF YMBELYDROL UWCH EI ACTIFEDD

Lynda Warren, Gregg Butler

1. *Mae gwaredu daearegol yn anniogel (cyfeirir at "fethiant" ym Mynydd Yucca a damweiniau diweddar yn WIPP fel enghreifftiau) ac ni all ddiogelu cenedlaethau'r dyfodol. Mae'r Awdurdodau Lleol Di-niwclear (NFLA) yn cyfeirio at CO2 a methan yn cael eu cynhyrchu o fewn màs y gwastraff sy'n arwain at ollwng ymbelydredd. Roedd sylwadau eraill yn cynnwys y ffaith bod cyfleusterau gwaredu daearegol yn agored i symudiadau'r ddaear. Os yw'n bosibl byddai sylw ar natur y ddamwain yn WIPP yn ddefnyddiol os gwelwch yn dda (e.e. a oedd i'w phriodoli i fethiant gwaredu daearegol neu a oedd yn fater gweithredol)?*

Yng nghyfarfod CoRWM a gynhaliwyd yn Thurso ym mis Gorffennaf, rhoddodd aelod o'r Pwyllgor ddiweddariad cryno ar yr adroddiadau cyhoeddus a luniwyd yn sgil darganfod bod ymbelydredd wedi gollwng yng nghyfleuster WIPP ym Mecsico Newydd a'r ymateb gan y cyfryngau ac eraill. Cafodd CoRWM ar ddeall bod y gollyngiad yn WIPP yn cael ei briodoli i faterion gweithredol ar hyn o bryd. Gwaith cyflyru gwastraff amhriodol yw'r achos mwyaf tebygol. Ystyrir mai'r llinellau rheoli gwael yw'r rheswm dros y camgymeriad. Mae'r digwyddiad wrthi'n cael ei adolygu ac ni all CoRWM roi diagnosis cwbl hyddysg o'r rhesymau dros y gollyngiad ond nid oes unrhyw beth i awgrymu unrhyw fethiant sylfaenol yn egwyddor na chynllun gwaredu daearegol yn WIPP.

Methodd y CGD arfaethedig ym mynydd Yucca yn wleidyddol. Ni wnaed unrhyw ddyfarniad ffurfiol ar achos diogelwch Mynydd Yucca ac, felly, ni ellir dweud iddo fethu ar sail diogelwch.

Er mwyn cymeradwyo CGD o dan reoliadau'r DU byddai angen dangos achos diogelwch cadarn. Câi mater CO2 a methan yn cael eu cynhyrchu o fewn y gwastraff ei ystyried fel rhan o'r cynllun yn ogystal â pha mor agored a fyddai'r cyfleuster i symudiadau'r ddaear.

I grynhoi, yr un yw safbwynt CoRWM o hyd, sef "geological disposal remains the best available approach for the long-term management when … compared with the risks associated with other methods of management" (CoRWM Doc 700 Recommendation 1).

2. *Mae'r NFLA yn cyfeirio at yr argymhellion gan CoRWM ynghylch addasrwydd gwaredu daearegol fel opsiwn rheoli parhaol ar gyfer gwastraff ymbelydrol uwch ei actifedd a'r gymeradwyaeth a roddwyd i'r argymhellion ar ôl hynny gan CoRWM 2 (cyfeirir ar y rhain yn ymateb CoRWM ei hun). Nid yw sylwadau'r NFLA yn cyd-fynd â'n dehongliad o argymhellion CoRWM a byddem yn ddiolchgar am eglurhad ynghylch y mater hwn os gwelwch yn dda.*

Ymddengys fod yr NFLA wedi camddeall safbwynt CoRWM ac wedi cam-gyfleu safbwynt CoRWM. Rydym wedi ysgrifennu at CoRWM yn gofyn iddo egluro ei safbwynt.

3. *Cyfeirir at ddefnyddio'r ddaeareg "orau" yn hytrach na daeareg "dderbyniol" a bwrir amheuaeth ar y defnydd o beirianneg i gyflwyno achos diogelwch dichonadwy. Byddem yn ddiolchgar am sylwadau CoRWM ar y mater hwn os gwelwch yn dda.*

Mae CoRWM wedi pwysleisio dro ar ôl tro fod angen daeareg addas ac mae wedi nodi'n glir nad oes y fath beth â 'daeareg orau'. Fel y nodir yn Argymhellion CoRWM i'r Llywodraeth yn 2006, "[CoRWM's] General approach to site selection is not to seek the best possible site from a geological point of view … but rather to identify a site that meets the necessary geological and other criteria" (CoRWM Dog 700, Pennod 15 Geological Disposal paragraff 29).

Hefyd, ymdriniodd Adroddiad 2006 â phryderon ynghylch y posibilrwydd o orddibynnu ar beirianneg i wneud iawn am ddaeareg nad yw cystal. Cydnabu CoRWM fod posibilrwydd gwirioneddol o ganfyddiad sinigaidd y byddai'r corff sy'n gweithredu yn ceisio gwneud y gorau o'r ddaeareg ar safle lle roedd wedi gwario cryn dipyn o amser ac arian ar waith archwilio yn hytrach na chwilio am safle amgen. Daeth i'r casgliad y dylid ymdrin â safbwyntiau o'r fath drwy ddangos yn glir nad oedd hynny'n wir ac mai'r ffordd orau o wneud hyn oedd cynnwys cymunedau sy'n cynnig lleoliad ar gyfer CGD o'r cychwyn cyntaf (CoRWM Dog 2006, Pennod 18 Addressing Uncertainties, paragraff 23). Mabwysiadwyd y dull gweithredu hwn gan y Llywodraeth ym mhroses MRWS ac mae CoRWM yn dal i fod yn argyhoeddedig ei fod yn gywir.

Canolbwyntiodd trafodaethau ynghylch proses MRWS yng Ngorllewin Cumbria yn bennaf ar addasrwydd neu anaddasrwydd y ddaeareg. Mewn ymateb i'r hyn yr ystyria ei fod yn orbwyslais ar un agwedd yn unig ar y broses waredu, mae CoRWM wedi pwysleisio dro ar ôl tro bod yn rhaid ystyried daeareg yng nghyd-destun yr achos diogelwch ac fel un elfen sy'n cyfrannu at yr achos diogelwch. Mae'n anochel y bydd hyn yn cynnwys ystyried ffactorau daearegol a pheirianyddol ac, os na ellir llunio achos diogelwch mewn lleoliad daearegol penodol (h.y. nid yw'r ddaeareg yn ddigon 'da'), daw hyn yn amlwg.

4. *Mynegir pryderon ynghylch y risg y bydd gwastraff ymbelydrol yn gollwng yn gyflymach na'r disgwyl yn ôl i amgylchedd y ddaear. Byddem yn ddiolchgar pe bai modd i CoRWM ystyried y mater hwn os gwelwch yn dda.*

Unwaith eto mae CoRWM yn ateb y cwestiwn hwn drwy gyfeirio at yr achos diogelwch. Asesir diogelwch y broses waredu drwy lunio achos diogelwch sy'n cynnwys ystyried faint o radioniwclidau sy'n cael eu cludo yn ôl i amgylchedd y ddaear.

5. *Mae diogelwch cenedlaethau'r dyfodol yn hollbwysig a byddem yn croesawu sylwadau CoRWM ar y pryderon a godwyd yn y ddau bwynt bwled cyntaf os gwelwch yn dda.*

Mae CoRWM yn dal i gredu mai gwaredu daearegol yw'r opsiwn gorau o hyd ar gyfer rheoli gwastraff uwch ei actifedd yn yr hirdymor, yn bennaf gan y bydd yn diogelu cenedlaethau'r dyfodol.

Ni fydd y rheolaethau rheoleiddiol sydd ar waith yn y DU yn caniatáu i CGD fynd yn ei flaen oni fydd yr achos diogelwch wedi'i wneud yn foddhaol.

6. *Mae ymatebion eraill hefyd yn cyfeirio at argymhellion CoRWM.*

Mae nifer o'r ymatebwyr yn nodi eu bod yn cytuno ag argymhellion CoRWM ac yn parhau i'w cefnogi ond ceir cyfeiriadau hefyd at CoRWM nad ydynt yn adlewyrchu safbwyntiau CoRWM yn gywir nac yn eu gwrthddweud. Ymdrinnir â'r rhan fwyaf o'r rhain rywle arall yn yr ymateb hwn ond mae'n werth pwysleisio dau bwynt cyffredinol:

- diffyg ymddiriedaeth yn rôl CoRWM o ran darparu CGD yr ymddengys ei fod yn deillio o gamddealltwriaeth o gylch gwaith CoRWM;
- camddealltwriaeth o'r cysyniad o waredu daearegol yn arbennig mewn perthynas â'i allu i wrthsefyll symudiadau'r ddaear.

Cred CoRWM fod angen gwneud mwy o ymdrech i godi ymwybyddiaeth y cyhoedd o'r materion sy'n ymwneud â gwaredu gwastraff ymbelydrol yn gyffredinol a gwaredu daearegol yn benodol.

7. *Er na fyddem yn disgwyl i CoRWM gyflwyno sylwadau ar y polisi o gefnogi gorsafoedd ynni niwclear newydd, mae sylwadau wedi'u gwneud ar addasrwydd gwastraff gorsafoedd ynni niwclear newydd (yn arbennig gwastraff ymfflamychiad uchel) i'w storio'n ddiogel a'i waredu yn y pen draw. Byddem yn croesawu sylwadau CoRWM ar y mater hwn os gwelwch yn dda.*

Codwyd y problemau sy'n ymwneud â rheoli gwastraff gorsafoedd ynni niwclear newydd yn yr hirdymor, yn arbennig gwastraff ymfflamychiad uchel, gan Huw Richards yn 2008. Rhoddodd yr Awdurdod Datgomisiynu Niwclear ymateb manwl i'r mater ac ymatebodd CoRWM hefyd ar y pryd.

Nid yw CoRWM o'r farn y bydd natur y tanwydd yn broblem er y bydd cynyddu maint y rhaglen, wrth gwrs, yn golygu y cynhyrchir mwy o weddillion tanwydd a gwastraff. Mae'r gweddillion tanwydd yn debygol o fod yn debyg eu natur i'r hyn a ollyngir o Sizewell B ar yr un pryd, h.y. mae lefelau uwch o ymfflamychiad tanwydd adweithyddion dŵr ysgafn wedi tueddu i gael eu hadlewyrchu drwy'r fflyd gyfan. Mae CoRWM wedi nodi o'r blaen bod "considerable international experience of dry storage of PWR fuel to draw on, particularly in the USA, and there has been substantial R&D in a number of countries on geological disposal of PWR fuel" (CoRWM Dog 2500, Interim Storage of Higher Activity Wastes and the Management of Spent Fuels, Plutonium and Uranium, paragraff 4.19).

Fodd bynnag, er nad yw CoRWM o'r farn bod addasrwydd gwastraff gorsafoedd ynni niwclear newydd i'w storio'n ddiogel a'i waredu yn y pen draw yn broblem, mae'n cydnabod y gall fod problem yn gysylltiedig â lle a'r gallu i waredu gwastraff. Bydd angen datrys y broblem hon pan fydd y stocrestr ar gyfer CGD arfaethedig yn cael ei hystyried.

8. *Mae Cyfeillion y Ddaear Cymru (ac eraill) yn awgrymu na ddylai Llywodraeth Cymru ystyried mabwysiadu polisi ar gyfer gwaredu GUA nes y bydd angen gwaredu gwastraff o'r fath yng Nghymru, ar ôl diwedd cam gofal a chynnal a chadw'r gorsafoedd ynni niwclear presennol yng Nghymru. Mae Llywodraeth Cymru yn pryderu'n fawr ynghylch tegwch sy'n pontio'r cenedlaethau a byddai'n croesawu sylwadau CoRWM ar y mater hwn.*

Noda CoRWM fod GUA wedi'i gynhyrchu yng Nghymru o leiaf ers i adweithyddion Trawsfynydd gael eu comisiynu a bod y gwastraff hwn yn rhan annatod o stocrestr y DU sydd angen ei gwaredu.

Fel rhan o'i waith ar asesu opsiynau, treuliodd CoRWM gryn dipyn o amser yn ystyried materion tegwch sy'n ymwneud â rheoli gwastraff ymbelydrol gan gynnwys mater tegwch sy'n pontio'r cenedlaethau. Cynhaliodd weithdy arbenigol a defnyddiodd yr allbwn o'r gweithdy hwn i lywio ei argymhellion terfynol ynghylch opsiynau ar gyfer rheoli gwastraff. Ceir trosolwg o'r materion a godwyd yn Adroddiad 2006 (CoRWM Dog 700 Pennod 6 An Ethical Problem a Phennod 13 Confidence in Geological Disposal, paragraffau 2-5).

Gwnaeth CoRWM y sylwadau canlynol yn ei Adroddiad ar Weithredu Dull Partneriaeth (CoRWM Dog 2146, paragraff 42): "Decisions taken in the present may affect communities far into the future. It is, therefore, important that decisions are based on the ethical implications of intergenerational equity. Democratic decision making requires that, where possible, decisions should be left to those most affected by the consequences. Consequently it is desirable to avoid taking decisions now which cannot be reversed by a later generation. On the other hand, the security and safety of future generations may be better protected by taking decisions now that are not capable of being reversed in future. Given the uncertainties it is impossible to be prescriptive and decisions must be taken having regard to all the circumstances prevailing at the time.

It follows that there is no simple right or wrong answer as to what is the best course of action for future generations. Once it has been accepted that geological disposal can meet a safety case, the only issue for consideration is the balance to be drawn between taking action now to deal with a problem, thereby denying subsequent generations the opportunity to apply their own management solutions, or impose a burden on them and put them at risk by leaving the waste accessible in long-term storage so that they can make the decisions and bear the responsibility".

Yn diwedd ar y cwestiwn hwn, CoRWM yn dal yn argyhoeddedig bod y manteision o gyflawni gwaredu'n ddiogel mewn GDF gorbwyso colli hyblygrwydd ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol. Fodd bynnag, fel y cydnabyddir yn yr argymhellion gwreiddiol CoRWM, casgliad hwn yn ddibynnol ar gynnydd boddhaol gyda gwaredu daearegol. Dyma pam CoRWM yn parhau i fod yn argyhoeddedig bod yn rhaid i raglen gadarn o storio dros dro chwarae rhan annatod yn y strategaeth reoli hirdymor (CoRWM Dog 700, Argymhelliad 2).

Bydd y broses o nodi ac asesu safle ar gyfer gwaredu daearegol yn cymryd sawl blwyddyn. Pwysleisiodd CoRWM yn ei adroddiad yn 2006 mai'r "aim should be to progress to disposal as soon as practicable" (Argymhelliad 1) ac mae'n dal i gredu

mai camgymeriad fyddai gohirio gwaith yn y gobaith y gallai rhywbeth gwell ddod i'r golwg.

9. *Mae pryderon ynghylch y rhesymau y tu ôl i gynnig CoRWM i ymweld ag Ynys Môn ym mis Medi. Gan ddibynnu ar ein penderfyniad ynghylch bwrw ymlaen ag adolygiad llawn o bolisi a'r amserlen a fabwysiedir ar gyfer yr adolygiad hwn, mae'n bosibl na fyddwn yn cyhoeddi'r ymatebion, ein dadansoddiad nac ymgynghoriad cyn ymweliad CoRWM. Fodd bynnag, byddem yn croesawu sylwadau CoRWM ar y mater hwn os gwelwch yn dda.*

Mae CoRWM yn ymwybodol bod ei ymweliad arfaethedig ag Ynys Môn wedi peri i rai ddod i'r casgliad, yn anghywir, ein bod yn dod am ein bod ni neu ryw barti arall wedi dewis Wylfa fel darpar safle ar gyfer CGD. Nid yw CoRWM o'r farn y bydd yn gwneud unrhyw wahaniaeth p'un a fydd Llywodraeth Cymru yn cyhoeddi unrhyw beth cyn yr ymweliad ai peidio. Mae CoRWM yn ymweld â chymunedau niwclear er mwyn addysgu eu haelodau a gwrando ar farn pobl leol.

Bwriadwn geisio rhoi sicrwydd i bobl drwy esbonio bod ein cylch gorchwyl yn ymwneud â chraffu a rhoi cyngor. Rydym eisoes wedi cynhyrchu deunydd ar rôl CoRWM i'w ddefnyddio yng Ngorllewin Cumbria ac rydym yn bwriadu lledaenu'r deunydd hwn yn ehangach, gan gynnwys yn ystod ein hymweliad ag Ynys Môn.

10. *Mae'r ymateb gan Magnox o blaid ystyried opsiynau rheoli ar gyfer GAU heblaw am waredu daearegol gan gynnwys gwaredu wrth ymyl yr wyneb. Mae Marion Hill hefyd yn cefnogi hyn yn ei hymateb. Mae ymchwil ac ystyried ffyrdd eraill o waredu GAU addas yn dal i fod yn rhan o ystyriaethau MRWS. Ystyriodd CoRWM amrywiaeth eang o opsiynau rheoli cyn gwneud ei argymhellion yn 2006. Fodd bynnag, byddem yn croesawu sylwadau CoRWM ar y potensial ar gyfer opsiynau rheoli hirdymor eraill ar gyfer yr holl GAU a gynhyrchir.*

Ystyriodd asesiad CoRWM o opsiynau amrywiaeth o opsiynau ar gyfer gwaredu a storio gwastraff ond daeth i'r casgliad mai gwaredu daearegol oedd y dull gweithredu gorau a oedd ar gael. Un o'r rhesymau dros hyn yw y gallai CGD, o bosibl, gymryd pob math o wastraff, er mewn daeargelloedd ar wahân, tra mai dim ond ar gyfer rhai categorïau o wastraff y gellid defnyddio opsiynau gwaredu eraill. Fodd bynnag, nododd y gallai fod atebion ymarferol eraill ar gyfer rhai mathau o wastraff a daeth i'r casgliad na ddylid eu diystyru.

Er enghraifft, cydnabu fod "rapid developments in science and technology so practicable alternatives may become available in the period up to the closure of a repository … An example is boreholes where there could be benefits from the enhanced isolation and security offered for some wastes, but there is not sufficient knowledge to put the option forward at this stage" (CoRWM Dog 700 Pennod 14 CoRWM's Recommendations, paragraff 7). Aeth ymlaen i argymell na ddylid diystyru'r posibilrwydd o fabwysiadu opsiynau rheoli hirdymor eraill, er enghraifft gwaredu drwy dyllau turio (Argymhelliad 5).

Ystyriodd hefyd waredu wrth ymyl yr wyneb yn ei restr hir o opsiynau. Fodd bynnag, daeth i'r casgliad mai "only a small proportion of the ILW inventory volume (about 1%) can be categorised as short-lived and so would potentially be suitable for near surface disposal. Furthermore, the impact of attempting to segregate more waste for

near surface disposal would be likely to be very modest" (CoRWM Dog 700. Pennod 2 Identifying the radioactive wastes and materials that the UK has to manage, paragraff 17). Gwnaeth CoRWM argymhelliad ynghylch gwastraff a gynhyrchir wth ddatgomisiynu adweithyddion. Mae Argymhelliad 8 yn nodi, wrth benderfynu pa wastraff a gynhyrchir wrth ddatgomisiynu adweithyddion a ddylai gael ei anfon i gyfleuster gwaredu daearegol, y dylid rhoi sylw priodol i ystyried opsiynau rheoli eraill sydd ar gael ac sy'n dderbyniol i'r cyhoedd, gan gynnwys y rhai a all ddeillio o'r adolygiad o wastraff lefel isel. Aiff CoRWM ymlaen i wneud "a caveat regarding reactor decommissioning waste (RDW) some of which is likely to be short-lived ILW. CoRWM was not required to make recommendations about siting of facilities but notes that, if the option of disposing of low level waste (LLW) on site is publicly acceptable and is pursued, consideration should be given as to whether a safety case could be made for including appropriate RDW in order to avoid transport" (Pennod 14, CoRWM's Recommendations, Argymhelliad 8 a pharagraff 10).

Yn y pen draw, mae'n debyg mai cyfuniad o faterion sy'n ymwneud â'r gost, y stocrestr a'r achos diogelwch a fydd yn penderfynu pa opsiwn gwaredu a ddewisir. Serch hynny, mae CoRWM yn dal i fod yn argyhoeddedig mai gwaredu daearegol yw'r opsiwn y dylid ei ffafrio ac mai prin fydd y cyfleoedd i ddefnyddio opsiynau amgen. Yn ystod ei ymweliad diweddar â Dounreay, dywedwyd wrtho mai dim ond cyfran fach iawn o'r gwastraff datgomisiynu, a oedd yn cyfrif am tua 1% o'r ymbelydredd, a oedd yn addas i'w waredu wrth ymyl yr wyneb.

11. *Mae rhai ymatebwyr yn mynegi pryder ynghylch cludo gwastraff ac yn pwysleisio bod angen ei storio ar y safle.*

Mae CoRWM yn cydnabod pwysigrwydd cludiant i randdeiliaid ond nid yw wedi gwneud unrhyw waith ar y pwnc hwn yn ddiweddar. Trafodir cludiant yn yr Adroddiad ar 'Interim Storage of Higher Activity Wastes and the Management of Spent Fuels, Plutonium and Uranium' a gyhoeddwyd gan CoRWM yn 2009 (CoRWM Dog 2500). Mae'r adroddiad hwn yn argymell y dylid rhoi rhagor o wybodaeth i'r cyhoedd am y modd y sicrheir diogelwch gwastraff ymbelydrol pan fydd yn cael ei storio a'i gludo (Argymhelliad 3) ac mae hefyd yn argymell y dylid gwneud mwy o ymdrech i sicrhau bod rhanddeiliaid yn chwarae digon o ran mewn prosesau gwneud penderfyniadau sy'n ymwneud â chyflyru, pecynnu, storio a chludo gwastraff uwch ei actifedd (Argymhelliad 4).

12. *Gofynnodd PAWB am i'w ymateb i ymgynghoriad yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd ynghylch y prosesau lleoli ar gyfer CGD gael ei ystyried ochr yn ochr â'i ymateb presennol ac rwyf wedi'i atodi. Rwyf hefyd wedi atodi papur ar danwydd ymfflamychiad uchel a luniwyd gan y diweddar Huw Richards (Credaf fod y papur hwn yn dyddio o 2007-08).*

Roedd ymateb PAWB i ymgynghoriad yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd yn ymwneud yn bennaf â mater gorsafoedd ynni niwclear newydd yn hytrach na gwastraff ymbelydrol ac nid yw CoRWM wedi cyflwyno unrhyw sylwadau. O ran y papur ar danwydd ymfflamychiad uchel, gweler yr ymateb i gwestiwn 7 uchod.

13. *Sylwadau ychwanegol*

Mae CoRWM yn nodi bod yr ymatebion i gais Llywodraeth Cymru am dystiolaeth wedi tueddu i drafod y materion yn llawer dyfnach nag roedd angen ei wneud er mwyn ateb y cwestiynau a ofynnwyd. Mae llawer o’r ymatebion yn ymwneud ag adolygiad o’r polisi yn hytrach na’r cwestiwn ynghylch p’un a ddylid cynnal adolygiad ai peidio.

Mae’n debyg ei bod yn anochel y byddai cysylltiad anorfod rhwng mater rheoli gwastraff ymbelydrol a mater gorsafoedd ynni niwclear newydd i rai pobl. Yn ddiau mae’r cysylltiad hwn wedi llywio’r ymatebion ac wedi’i gwneud yn fwy tebygol y byddai’r rhai sy’n gwrthwynebu gorsafoedd ynni niwclear newydd yn ymateb.

Ymddengys fod rhywfaint o ddryswch yn yr ymatebion ynghylch a yw Llywodraeth Cymru yn ystyried opsiwn gwaredu i Gymru (ar gyfer gwastraff a gynhyrchir yng Nghymru) neu a yw’n ceisio pennu polisi i Gymru yng nghyd-destun y DU. Mae CoRWM yn argymell yn gryf y dylai Llywodraeth Cymru egluro’r mater hwn pe bai’n penderfynu bwrw ymlaen ag adolygiad o bolisi.

Ffurflen Ymateb i'r Ymgynghoriad

Eich enw:

Sefydliad (lle bo'n berthnasol):

E-bost / rhif ffôn:

Eich cyfeiriad:

Mae ymatebion i ymgynghoriadau yn debygol o gael eu gwneud yn gyhoeddus, ar y rhyngrwyd neu mewn adroddiad. Os byddai'n well gennych i'ch ymateb aros yn ddienw, ticiwch yma. ☐