



# CYMRU a PHŴER NIWCLEAR

## Beth ddylech chi ei wybod



“Da chi, dysgwch gan Fukushima.

Dysgwch o'n camgymeriad ni.

Dydych chi ddim am orfod ymddiheuro i'ch plant eich hunain, i'ch wyrion, am ddewis yn anghywir cyn eu geni nhw hyd yn oed.

Credaf na ddylai neb yn y byd hwn ddiodef yr hyn mae Fukushima'n ei ddiodef yn awr.

Gobeithiaf o ddyfnder calon y bydd fy llais yn eich helpu chi i benderfynu'n ddoeth.”

# Yn flaenorol...

**1947** Codi adweithydd niwclear cyntaf y DU yn Sefydliad Ymchwil Ynni Atomig Harwell.

**1956** Calder Hall, adweithydd niwclear masnachol cyntaf y byd, yn agor yn Windscale, Cumbria. Y nod gyhoeddus yw cynhyrchu trydan a fydd yn 'rhy rhad i'w fesur'. Ei nod gyfrinachol yw cynhyrchu plwtoniwm ar gyfer arfau niwclear.

**1957** Adweithydd yn Windscale yn mynd ar dân, gan ollwng Iodin-131 a all achosi cancer. Neb yn cael eu symud o'r ardal ond am fis wedyn, cesglir llaeth o'r 500km<sup>2</sup> o gwmpas a'i daflu i'r môr. Cedwir y ddamwain yn gyfrinach am 30 mlynedd.

**1965** Adweithyddion niwclear Trawsfynydd 1 a 2 yn cael eu cysylltu i'r grid, y rhai cyntaf yng Nghymru.

**1965** Cysylltu adweithyddion cyntaf Hinkley.

**1967** Tân a thoddiad rhannol yng ngorsaf bŵer niwclear Chapelcross, yr Alban.

**1971** Cysylltu dau adweithydd niwclear Magnox yn yr Wylfa, Ynys Môn, â'r grid.

**1979** Trychineb niwclear fawr yn Three Mile Island, USA.

**1980** Sefydliu Cynghair Wrth-niwclear Cymru (CWNC).

**1981** Ceisir celu enw drwg Windscale trwy newid yr enw – i Sellafield (sydd bellach yn llawn mor ddrwg-enwog!)

**1982** Corff gwastraff ymbelydrol y diwydiant niwclear, NIREX, yn dechrau chwilio am safle daearegol addas ar gyfer claddu gwastraff niwclear. 35 mlynedd yn ddiweddarach, ni chytunwyd ar yr un safle.

**1982** Cyhoeddi Datganiad y Gymru Ddi-niwclear gan awdurdodau lleol Cymru.

**1984** Gogledd Cymru wedi ei hysgwyd gan ddaeargryn mwyaf Prydain erioed: Penrhyn Llŷn, 5.4 ar raddfa Richter.

**1986** Damwain niwclear drychinebus yn Chernobyl yn Wcraen: gweithwyr a'r boblogaeth leol wedi eu hymbelydru. Yr allafliad yng Nghymru yn achosi cyfyngu ar symud defaid ar 327 o ffermydd tan 2012.

**1987** Yng nghanol pryder am achosion o ganser yn y cylch, ffurfio grŵp gwrth-niwclear CADNO yn Nhrwysfynydd.

**1988** Sefydliu PAWB i frwydro yn erbyn cynlluniau Margaret Thatcher ar gyfer dadeni niwclear, yn cynnwys gorsaf bŵer newydd Wylfa B.

**1989** Y Toriaid yn rhoi'r gorau i adeiladu gorsafoddd niwclear newydd oherwydd y gost.

**1991** Cau adweithyddion Trawsfynydd i'w dadgomisiynu.

**1993** Sefydliu'r Ymgyrch Ymbelydredd Lefel-isel yn Llandrindod.

**1993** Wylfa: crafanc craen ddur yn syrthio mewn i'r adweithydd a rhwystru sianel tanwydd. Yr adweithydd heb ei gau lawr am 9 awr. Dirwy o £250,000, a £138,000 o gostau, i Nuclear Electric.

**1994** Agor gwaith ailbroesu tanwydd niwclear THORP yn Sellafield. Colledion ariannol, ac achos difrifol o ymbelydredd yn dianc 2004-05, yn golygu ei fod i gau yn 2018.

**1997** Llywodraeth Lafur Tony Blair yn ennill etholiad y DU ar bolisi di-niwclear; ategwyd hynny cyn etholiad cyffredinol 2001.

**1997** Cymru'n pleidleisio o blaid datganoli.

**2001-02** Arolwg ynni Llafur yn argymhell bwrw ymlaen ag ynni adnewyddadwy ond cadw'r opsiwn niwclear yn agored.

**2005-06** Tony Blair yn gwrthdroi polisi niwclear, a lansio rhaglen adeiladu niwclear newydd

**2008** Cymeradwyo adeiladu dau Adweithydd dan Bwysau Ewropeaidd (EPR) gan y cwmni Ffrengig EDF yn Hinkley C.

**2009** Ffurio Consortiwm Horizon Nuclear, yn cynnwys E.ON and RWE n.power, i godi gorsaf bŵer niwclear yn Wylfa B.

**2010** Arolwg barn proffesiynol yn datgelu y byddai'n well gan y rhan fwyaf o ymatebwyr o Ynys Môn a Gwynedd swyddi mewn ynni adnewyddadwy.

**2011** Trychineb niwclear ddeifiol yn Japan yng ngorsaf Fukushima Daiichi, yn sgil daeargryn a tsunami. Yn 2017, mae'r drychineb yn dal i fynd rhagddi.

**2012** PAWB yn cyhoeddi Manifesto Môn, glasbrint ar gyfer cyflogaeth amgen ar Ynys Môn.

**2012** E.ON ac RWE n.power yn tynnu allan o broject Wylfa. Gwerthu Horizon Nuclear i Hitachi am £696 miliwn.

**2012-2015** Cau adweithyddion 1 a 2 Wylfa A i lawr yn barhaol.

**2014** Cynrychiolwyr o CND Cymru, PAWB, Greenpeace a Chymdeithas yr Iaith yn ymuno â chenhadaeth y Groes Werdd Ryngwladol i Fukushima.

**2015** Y Swyddfa Reoleiddio Niwclear yn gorchymyn i Hitachi ymdrin â 'diffyg rheoliadol difrifol' yn eu cynlluniau ar gyfer Wylfa B.

**2015** Naoto Kan, cyn-Brif Weinidog pro-niwclear Japan adeg trychineb Fukushima, yn annerch cyfarfodydd gwrth-niwclear yng Nghaerdydd, Wylfa and Llanfairpwll.

**2016** Ffurio Hitachi Nuclear Energy Europe, menter ar y cyd â Bechtel a Chorfforaeth JGC.

**2016** Hiroaki Nakanishi, cadeirydd Hitachi, yn rhybuddio y gallai ei gwmni dynnu allan o Wylfa B oni chaiff gymhorthdal digonol gan y llywodraeth.

**2016** Y Prif Weinidog Theresa May yn atal ac yna'n cymeradwyo Hinkley C, a ystyrir erbyn hyn yn un o'r elfifantod gwyn drutaf yn hanes y DU.

**2017** Pryder am fod y DU yn bwriadu tynnu allan o Euratom fel rhan o broses Brexit.

# Y rhaglen niwcs newydd

## • *A ydym yn gweld gwawr oes niwclear newydd?*

Na, ddim mewn gwirionedd. Ers y 1950au, clodforwyd pob cenhedlaeth newydd o adweithyddion fel yr ateb i holl broblemau'r oes, fel effeithlonrwydd, cost, diogelwch ynni, llwyth sylfaenol neu gynhyrchu carbon-isel. Mewn gwirionedd, nid yw pŵer niwclear yn cyflawni llawer o'r tasgau disgwylidig. Mae technoleg niwclear 'trydedd-genhedlaeth' eisoes yn edrych yn hen-ffasiwn ac yn ddianghenraid.

## • *Neu a ydy'r machlud wrth law?*

Yn 2010, wrth i'r DU ddechrau ymbaratoi i adeiladu gorsafoedd newydd, cyhoeddodd yr Almaen Energiewende (trawsnewid ynni), yn cynnwys dileu adweithyddion niwclear erbyn 2022. Yn Ffrainc, y wlad fwyaf niwclear-ddibynnol yn y byd, mae'r diwydiant bron â mynd i'r wal. Mae adweithyddion dŵr dan bwysau EPR sydd ar y gweill yn y Ffindir, Ffrainc a Tsieina yn rhedeg yn hwyr iawn, gyda phroblemau dylunio a thechnoleg dybryd, ac ymhell dros eu cyllideb. Yn 2015 dywedodd Paul Flynn AS bod pŵer niwclear newydd yn wallgofrwydd ariannol. Roedd yn llygad ei le.

## • *Faint o orsafoedd newydd a gynllunir?*

Yn 2010, cyhoeddodd y Llywodraeth bod angen 10 gorsaf bŵer niwclear newydd. Cwtogwyd y rhestr honno i wyth safle

yn ddiweddarach: Hinkley Point, Wylfa, Oldbury, Sizewell, Sellafield (Moorside), Hartlepool, Heysham a Bradwell. Faint fydd yn digwydd, go iawn? Pwy a wŷr (yn cynnwys y Llywodraeth)? Mae'n werth cofio bod Margaret Thatcher, ym 1980, am weld adeiladu 10 gorsaf bŵer niwclear newydd. Ers hynny, dim ond un, sef Sizewell B, a adeiladwyd yn y DU.

## • *Pwy sy'n rheoli hyn – San Steffan?*

Penderfynir ar bolisi niwclear gan lywodraeth y DU. Tan fis Gorffennaf 2016, roedd yng ngofal yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd, ond mae bellach dan adain yr Adran Fusnes, Ynni a Diwydiant. Trafodir polisi niwclear gan wahanol bwyllgorau seneddol, yn cynnwys y Pwyllgor Materion Cymreig – *sgrifennwch at eich AS!*

## • *Beth am ddatganoli?*

Yn yr Alban, golyga pwerau cynllunio datganoledig y gall llywodraeth yr SNP atal unrhyw adeiladu newydd. Ni chynllunir unrhyw orsaf niwclear newydd yng Ngogledd Iwerddon. Ond yng Nghymru, nid yw maint adweithyddion newydd arfaethedig yr Wylfa, a'u trefn gynllunio yn ddatganoledig. Mae gwastraff niwclear yn fater datganoledig – ond mae Llywodraeth Cymru yn mynnu dilyn polisi San Steffan o gynllunio i storio gwastraff niwclear mewn twneli tanddaearol. *Sgrifennwch at eich AC!*

## Beth yw gorsafoedd pŵer niwclear?

Yn y bon, tegellau cymhleth iawn – a pheryglus, o bosib. Mae'r rhan fwyaf o orsafoedd pŵer thermal yn defnyddio gwres i greu ager. Mae'r ager yn gyrru'r tyrbinau sy'n cynhyrchu'r trydan. Daw'r gwres o danwydd ffosil fel glo, nwy neu olew, neu o danwydd niwclear fel wraniwm-238, isotop ymbelydrol. Caiff yr atomau wraniwm eu

hollti mewn proses o'r enw ymholliad, sy'n gollwng ynni ar ffurf gwres. Mae'r adwaith niwclear hwn yn digwydd o fewn craidd yr adweithydd lle – mewn theori – y gellir ei reoli. Rhaid i'r adeilad o gwmpas yr adweithydd fod yn gryf iawn i gysgod i'r adweithyddion ac atal ymbelydredd rhag gollwng i'r awyrgylch.

# Peryglon cynllunio

## • *Mwya'r brys, mwya'r rhwystr?*

O achos yr oedi mewn proses o gynllunio fesul safle, penderfynodd llywodraeth Blair sefydlu un gyfundrefn gynllunio ar gyfer pob math o adweithydd newydd, sef yr Asesiad Dylunio Cyffredinol (GDA).

Conglfaen y system Cynllunio Seilwaith Cenedlaethol yw Datganiad Polisi (NPS). Mae cyhoeddi NPS yn troi'r 'angen' am adeiladu newydd, penderfyniad gwleidyddol y llywodraeth yn y bon, yn rheidrydd cyfreithiol sy'n drech na'r rhan fwyaf o bryderon amgylcheddol ac eraill, hyd yn oed os nad yw ei dybiaethau gwreiddiol yn dal yn ddilys.

## • *Pwy yw'r rheoleiddwyr?*

Er mwyn cael caniatâd i fwrw ymlaen i adeiladu, rhaid i gwmni datblygu yn y DU fodloni gwahanol gyrfell fel yr arolygaeth Cynllunio Seilwaith Cenedlaethol (NIP); y Swyddfa Reoleiddio Niwclear (ONR) sy'n ymdrin â diogelwch a dyluniad yr adweithydd; yr awdurdod priodol ar gyfer effaith ar yr amgylchedd (Cyfoeth Naturiol Cymru yn achos Wylfa); y Grid Cenedlaethol, a'r Awdurdod Dadgomisynu Cenedlaethol (NDA).

Mae drysau'n cylchdroi. Yn anorfod, mae staff rheoleiddio yn cynnwys lluo o gyn-weithwyr cwmnïau niwclear. Dichon eu bod yn cyflawni eu cyfrifoldebau'n gyfrifol ond, fel y noda beirniaid, er eu bod, ar bapur, yn annibynnol, maent yn perthyn i ddiwylliant pro-niwclear.

## • *A ydy'r system gynllunio yn gweithio?*

Wel, ydy, i'r llywodraeth ac i gwmnïau, ond o safbwynt y cyhoedd, dull o osgoi democratiaeth ydyw. Ymddengys y lluniwyd cynllunio safle-benodol yn bwrpasol i ddrysu. Addefir mai'r flaenoriaeth yw cyflymu'r broses gynllunio, gan geisio osgoi pob her a gwneud yr hyn sydd raid i gael



cydsyniad y cyhoedd. Yn Llangefni yn 2016, addefodd y swyddogion Cynllunio Seilwaith Cenedlaethol, o'r 60 project diwethaf a fu'n destun ymgynghoriad cyhoeddus ganddynt, mai dim ond un a wrthodwyd.

## • *Ai ffug-broses yw ymgynghori â'r gymuned?*

Rhaid i unrhyw gwmni sy'n datblygu safle gynnal cyfarfodydd 'budd-ddeiliaid' a chysylltu â'r gymuned leol. Mater cysylltiadau cyhoeddus yw ymgynghori i raddau helaeth, gyda'n nod o dicio'r blychau. Mae 'sioeau teithiol' Horizon Nuclear ar Ynys Môn wedi bod yn slic, ond yn llawn rwtsh corfforaethol, gydag ychydig yn eu mynychu.

Mae cymunedau'n teimlo'u bod wedi cael eu defnyddio. Er enghraifft, yn aml, caiff cwmnïau niwclear preifat dresmasu yn y parth cyhoeddus, gan ddefnyddio'u pŵer corfforaethol i ymweld â sefydliadau addysg, heb gydsyniad rhieni na phleidleiswyr.

## • *A fydd Brexit yn effeithio ar reoleiddiad niwclear?*

Bydd. Os cefna'r DU ar yr UE, bydd yn rhaid iddi hefyd adael Euratom, yr ymbarél rheoliadol Ewropeaidd sydd â'r dyletswydd am oruchwylio, monitro safonau, cymhwyster staff ac offer ar raddfa eang. Byddai'n rhaid ad-drefnu'r ONR ac efallai y byddai'n rhaid i'r Asiantaeth Ynni Atomig Ryngwladol gamu i mewn. Gallai'r newidiadau oedi datblygiadau niwclear yn y DU, gan arwain at gostau uwch.

# Cymru a Hinkley C



## Câr dy gymodog?

Nid yw alldaflriad niwclear yn parchu ffiniau – profodd effeithiau trychineb 1986 Chernobyl ar ogledd Cymru hynny. Fel y ceffyl blaen yn y cyrch adeiladu niwclear newydd, mae Hinkley C yn destun cryn bryder i Gymru, brin 22 km ar draws Môr Hafren o arfordir de Cymru.

Mae hynt a helynt project Hinkley C wedi bod yn chwyrligwgan o oedi ac ailgychwyn, ynghyd â heriau cyfreithiol o Awstria, yr Almaen, ac Iwerddon. Yr amcangyfrif gwreiddiol o gost y project oedd £6 biliwn. Erbyn haf 2016 roedd hyn wedi

cynyddu i £37 biliwn. Roedd llywodraeth y DU wedi gwarantu pris sefydlog llygad-ddyfriol o £92.50 y megawat awr i EDF, y datblygwyr Frfrengig – dwywaith y pris cyfanwerthu cyfredol (ac yn fynegrifol yn erbyn chwyddiant) am y 35 mlynedd cyntaf o gynhyrchu trydan.

Gydag EDF wedi trafferthion ariannol difrifol, camodd llywodraeth Tsieina i mewn a darparu traean o'r arian. Ataliodd y Prif Weinidog Theresa May y rhaglen yn Awst 2016 ond fe'i hailgychwynnodd ym mis Medi. Beirniadwyd y penderfyniad yn halt am fygwth diogelwch y wlad, ac am fod yn elfiant gwyn drud.

## Arfaethir adeiladau gorsaf ynni 3,299 MW gyda dau Adweithydd dan Bwysau Ewropeaidd (EPR), sydd eisoes â hanes adeiladu cythryblus:

	Dechrau adeilad	Dyddiad cwblhau arfaethedig gwreiddiol	Dyddiad cwblhau arfaethedig cyfredol (2017)	Cylldeb wreiddiol (biliwn ewro)	Cost gyfredol (2017, biliwn ewro)
<b>Olkiluoto 3, y Ffindir</b>	2005	2009	2018	3.7	8
<b>Flamanville 3, Ffrainc</b>	2007	2012	2018	3.3	10.5
<b>Taishan 1 &amp; 2, Tsieina</b>	2009	2013	2017	8	anhysbys

# Niwcs yng Nghymru

## • *Beth a arfaethir ar gyfer Cymru?*

Wylfa A oedd lleoliad dau adweithydd Magnox. Caewyd yr olaf o'r rhain i'w ddadgomiynu ym mis Rhagfyr 2015. Wylfa B yw'r ail ar restr gyfredol rhaglen adeiladu newydd y DU, yr unig safle yng Nghymru. Caiff ei adeiladu ar dir glas drws nesaf i'r hen safle Magnox, safle 11 gwaith maint Wylfa A. Yn hynod iawn, mae llywodraeth Cymru yn mynnu nad datblygiad newydd mo hwn, ond parhad, er bod Horizon wedi ail-fedyddio Wylfa B yn 'Wylfa Newydd'.

## • *Ble mae yr Wylfa?*

Mae Trwyn yr Wylfa ar lannau mwyaf gogleddol Cymru, ar Ynys Môn. Mae'r safle newydd anferth yn gyffiniol â'r hen safle a phentref Cemaes. Mae'r rhan hon o'r ynys, gyda Llwybr yr Arfordir ar ei chyrion, yn eithriadol o hardd, ac o bwys daearegol, hanesyddol, diwylliannol ac amgylcheddol mawr iawn.

## • *A oes angen niwcs newydd arnom yng Nghymru?*

Na. Yn 2007, gwnaeth Rhodri Morgan, Prif Weinidog Llafur Cymru, hi'n glir nad oedd angen unrhyw orsafoedd pŵer niwclear newydd ar Gymru. Mae hyn yn dal yn wir heddiw. Mae defnydd ynni wedi gostwng yn y degawd diwethaf, ac mae Cymru'n hunan-ddigonol mewn ynni, gyda phosibiliadau anferth o ran ynni adnewyddadwy. Newidiodd y Prif Weinidog Carwyn Jones, a etholwyd yn 2009, bolisi llywodraeth Lafur Cymru i gefnogaeth gref i Wylfa B, nid am fod ei angen, ond ar sail addewidion wedi eu gorliwio ynglŷn â chreu swyddi. Creu swyddi oedd cyfiawnhad Cyngor Sir Ynys Môn hefyd am gefnogi Wylfa B yn frwd.

## • *Felly pa adweithyddion fyddai gennym?*

Dau ABWR (Adweithydd Dŵr Berwedig Uwch) GE-Hitachi UK. Gallant gynhyrchu 2,700 MW, gydag oes honedig o 60 mlynedd. Arfaethir gosod yr ABWR ar safle Oldbury yn Lloegr hefyd. Amcangyfrifir mai £14 biliwn fydd y gost, ond mae costau niwclear yn tueddu i gynyddu ar garlam.

## • *Ydy'r rhain yn gweithio'n dda?*

Nid yw record adweithyddion ABWR yn dda iawn. Mae gan Japan bedwar, sydd wedi cynhyrchu llai na 50 y cant o'r ynni a ddisgwyliid. Does dim un ohonynt yn weithredol ar ddechrau 2017. Mae gan Taiwan ddau ar y gweill, ond maent ar ei hôl hi a thros eu cyllideb, gyda'r cyhoedd yn pryderu am ddiogelwch. Trwyddedwyd dau ar gyfer UDA, ond ni chawsant eu hadeiladu. Disgrifiwyd hyn gan yr Arglwydd Wigley, o Blaid Cymru, mewn erthygl yn y Daily



Post, fel 'technolog brofedig'. Wel, o leiaf, ddwedodd e ddim ei bod yn llwyddiannus . . . Dechreuodd y broses o ennill cydsyniad Asesiad Dyluniad Cyffredinol ar gyfer Wylfa B ym mis Ionawr 2013. Ni fu'r llwybr yn un esmwyth. Yn 2015 soniodd yr ONR am 'ddiffyg rheoliadol difrifol'. Ni ddisgwylir cwblhau'r broses tan fis Rhagfyr 2017 yn awr.

## • *Beth yw'r broblem fwyaf?*

Mae'r ABWR yn defnyddio tanwydd â lefel losgi uchel. Bydd hyn yn gadael llai o wastraff, ond mae'r hyn a gynhyrchir tua dwywaith yn fwy ymbelydrol na gwastraff Wylfa A. Gellid cludo'r hen wastraff i Sellafield, ond byddai'n rhaid storio gwastraff Wylfa B ar y safle am ryw 150 o flynyddoedd. Tan hynny, y mae, yn syml iawn, yn rhy boeth i'w drin.

# Horizon, Hitachi, Bechtel a ni



UD yn 2006. Yn 2014 gwnaeth Bechtel yn ddewis gynigydd llywodraeth y DU ar gyfer caffael offer milwrol ar gyfer yr Awyrlu a'r Llynges Frenhinol. Yn 2016 canfu Adran Ynni'r UD dros 500 o ddiffygion yn eu gweithrediadau glanhau yng ngorsaf niwclear Hanford yn Nhalaith Washington.

## • **Pwy sy'n talu am allu niwclear newydd, ni neu nhw?**

Wedi oes Thatcher, egwyddor arweiniol holl bleidiau gwleidyddol pro-niwclear y DU oedd y byddai'n rhaid i'r sector preifat 'sefyll ar ei draed ei hun' a dwyn yr holl gostau. Rhybuddiodd ymgyrchwyr gwrth-niwclear na fyddent yn gallu gwneud hyn, a buan y daeth yn amlwg bod hynny'n wir. Byddai'n rhaid rhoi cymhorthdal i'r diwydiant niwclear.

## • **Felly a ydy pŵer niwclear yn derbyn cymhorthdal?**

Na – hynny yw, ydy. Ceisiwyd osgoi'r gair-c i ddechrau, ond roedd addewid y llywodraeth i ysgwyddo'r rhwymedigaethau yn achos damwain, pennu pris sefydlog hael, a thalu am ddadgomisiynu yn gymhorthdal mewn popeth ond enw. Erbyn 2017, roedd llywodraeth y DU yn ystyried talu cymhorthdal uniongyrchol. Fel erioed, y cyhoedd sy'n talu tra bod cwmni preifat ffodus yn godro'r elw. Gwyliwch y gofod yma.

## • **Felly a ydy'r cytudeb ar gyfer Wylfa B yn bendant?**

Na, ddim o gwbl. Mor ddiweddar â mis Ionawr 2016, mynnai Hiroaki Nakanishi, cadeirydd Hitachi, y gallai ei gwmni ddal i gefnu ar Wylfa B pe na bai'r arian yn iawn. Yn 2017, mae'r diwydiant niwclear byd-eang yn clafychu, yr economi fyd-eang yn amhosib ei rhagweld, pwy a wŷr sut olwg fydd ar economi ôl-Brexit Prydain, mae tensiynau geo-wleidyddol yn berwi.

## • **Pa gwmnïau sy'n rhan o'r cytundeb?**

Sefydlwyd Horizon Nuclear yn 2009 gan ddau gwmni o'r Almaen, E.ON ac RWE npower. Yn 2012, tynnodd y ddau gwmni allan o'r maes niwclear. Ystyriwyd cynigion gan Rwsia a Tsieina ond yn y pen draw, gwerthwyd Horizon i'r gorfforaeth Japaneaidd anferth, Hitachi. Yn 2016, ffurfiodd Hitachi gonsortium adeiladu a oedd yn cynnwys Bechtel (grŵp adeiladu a pheirianneg sifil mwyaf UDA) a Chorfforaeth JGC o Japan. Adeiladwyr yw Hitachi a'i ffrindiau. Mae'n debyg mai gwerthu'r orsaf a wna Hitachi cyn gynted ag y bydd yr adweithyddion yn rhedeg. Does gan Horizon, fel is-gwmni i Hitachi, ddim profiad gweithredu. Felly pwy yn union fyddai'n gweithredu Wylfa B? Mae'r ateb yn anhysbys hyd yn hyn.

## • **Felly, atgoffwch ni eto, pwy yn union yw'r criw yma?**

Mae dewis Bechtel fel partneriaid wedi codi rhai aelïau. Mae hanes Bechtel yn mynd yn ôl at Brosiect Manhattan a ddatblygodd y bomiau atomig cyntaf; i brofion niwclear yn anialwch Nevada; i gael gwared ar wastraff niwclear ac ymbelydrol sifil ac adeiladu pibellau olew.

Daeth Bechtel yn ddrwg-enwog yn ystod Rhyfel Irac, lle cawsant eu cyhuddo o 'gamreoli' gan archwiliad llywodraeth yr

# Gwastraff ymbelydrol - yn oes oesoedd

## • *Beth sy'n digwydd iddo ar y foment?*

Caiff y waddol o wastraff ymbelydrol o'r gwaith dadgomisiynu yn Wylfa A ei gludo ar y briffordd i'r rheilffordd yn y Fali, mewn cynwysyddion mawr gwyn o'r enw 'fflasgiau'. Yno, cânt eu llwytho ar drenau Direct Rail Services (DRS), a weithredir gan yr Awdurdod Dadgomisiynu Niwclear. Fe'i cludir ar draws yr ynys ac ar hyd lein glannau gogledd Cymru, gan deithio trwy drefi prysur ar ei ffordd i Sellafield yn Cumbria. Mae trenau DSR wedi dod oddi ar y cledrau yn y gorffennol, ac mewn rhai fflasgiau, mae'n hysbys i lygredd ymbelydrol godi i'r wyneb allanol (neu 'chwysu').

## • *Faint a gedwir ar y safle ac am gyhyd?*

Byddai'n rhaid storio'r gwastraff newydd eithriadol o ymbelydrol o'r ABWRau arfaethedig ar y safle am ganrif a mwy. Mewn ymgynghoriad amgylcheddol yn 2017, dywedodd swyddog ONR na ellid cadarnhau faint o wastraff niwclear y bwriedir ei storio ar y safle ar hyn o bryd. Felly rydym oll yn dawnsio yn y tywyllwch.

## • *Sut y ceir gwared ohono yn y tymor hir?*

Does dim ateb boddhaol. Dyna'r gwir nam angheuol yn yr holl gynllunio niwclear. Ar ôl ei storio ar y safle am genedlaethau lawer, y cam arfaethedig nesaf yw ei storio'n ddwfn mewn twneli tanddaearol, ond hyd yma, does dim o'r rhain yn bodoli yn y DU, ac ni chytunwyd ar unrhyw safleoedd. Y corff sy'n cynghori'r llywodraeth ar y materion hyn yw'r Pwyllgor ar Reolaeth Gwastraff Niwclear (CORWM).

Mae'r rhai sy'n dweud 'Rydyn ni eisiau Wylfa

B ond dydyn ni ddim eisiau storfa dymor-hir yng Nghymru' yn mentro i gors foesegol – gan adael i wyrion rhywun arall ddiodesdef canlyniadau eu gweithredoedd.

## • *Pa mor hir yw'r tymor hir?*

Rydym yn sôn am 10,000 o flynyddoedd neu fwy – cyhyd â'r cyfnod rhwng nawr ac Oes y Cerrig. Mae gwyddonwyr niwclear yn dda iawn am ateb cwestiynau technolegol, ond prin yw eu gallu i gamu nôl i edrych o bersbectif hanesyddol. Dros ddeg mileniwm, gallai patrymau technoleg, gwareiddiad, yr hinsawdd, economeg, llywodraeth a rhyfel newid yn llwyr. A bwrw mai dim ond 120 o flynyddoedd sydd ers darganfod

ymbelydredd, mae credu y gall atebion cyfredol ynysu ymbelydredd a'i gadw'n ddiogel dros y fath gyfnod yn drahaus ac yn beryglus.

## • *A oes y fath beth â lefel ddiogel o ymbelydredd?*

Wrth gwrs, byddwn yn derbyn ymbelydredd ioneiddio beunydd o'r amgylchedd naturiol, a gallwn ddewis dilyn cwrs o ymbelydredd i ddiibenion meddygol. Ond yn ôl Academi Gwyddorau Genedlaethol yr UD, nid ellir ystyried unrhyw ddôs o ymbelydredd yn 'ddiogel'. Mae effaith ymbelydredd yn gronol, gan gynyddu'r perygl o ganser.

## • *A ydy'r wyddoniaeth yn dal dŵr?*

Mae safonau'r diwydiant niwclear parthed yr hyn y gellir ei ystyried yn ddôs 'ddiogel' yn dal yn seiliedig i raddau helaeth ar ddata am effeithiau allanol arfau niwclear. Maent yn tueddu i danamcangyfrif y perygl o ymbelydredd mewnol, pan fydd dosau bach iawn o ronynnau wedi'u halogi yn treiddio i'r corff drwy lyncu, anadlu neu amsugno drwy'r croen, ac yna'n arbelydru corff o'r tu mewn. Gall y rhain effeithio ar y thyroid, yr afu, yr esgyrn a'r ymennydd.





# Y niwed a wnaed

## • *Beth yw'r peryglon meddygol?*

Diystyrwyd adroddiadau am gynnydd mewn lewcemia plentyndod ger gorsafoedd niwclear yn y DU yn y 1980au gan COMARE (Pwyllgor y llywodraeth ar Agweddau Meddygol Ymbelydredd yn yr Amgylchedd), a farnai nad oedd hi'n debyg bod cysylltiad, oherwydd y 'lefelau isel' o ymbelydredd o dan sylw. Fodd bynnag . . .

## • *Beth oedd adroddiad Kikk?*

Daeth astudiaeth eang a gomisiynwyd gan lywodraeth yr Almaen yn 2003 (adroddiad Kikk) i'r casgliad y bu cynnydd sylweddol yn nifer o achosion o ganser solet a lewcemia mewn plant o dan 5 oed a drigai o fewn 5 km i orsafoedd niwclear yr Almaen. Derbyniodd llywodraeth yr Almaen ei gasgliadau. Darganfu adroddiadau diweddarach o Loegr a Ffrainc y bu cynnydd, ond roedd yr ymchwil hwn yn llai eang.

## • *Beth yw'r dystiolaeth – a oedd gan Wylfa A record ddiogelwch dda?*

Enillodd wobrau lu, ond nid dyna'r gwir amdani. Yn 1993 syrthiodd crafanc craen ddu i mewn i'r adweithydd Magnox a rhwystro sianel tanwydd. Ni chaewyd yr adweithydd i lawr am 9 awr. Cafodd Nuclear Electric ddirwy o £250,000 am eu hesgeulustod, gyda £138,000 o gostau.

## • *Pa mor debygol yw trychineb niwclear arall?*

Mae llawer dull o gynhyrchu pŵer yn peryglu bywydau. Yng Nghymru, mae damweiniau glofaol ofnadwy yn rhan drasig o'n hanes. Gall pŵer niwclear ymddangos yn reit ddiogel, ond pan â o'i le, gall y canlyniadau fod yn drychinebus, yn fyd-eang

a hir-dymor. Mae trychinebau mawr ledled y byd fel pa baent yn digwydd bod rhyw 12 mlynedd.

## • *Pam mae trychinebau niwclear yn digwydd?*

Gall hyd yn oed problem syml fel gwter sy'n gollwng ennyn cadwyn o broblemau os na chaiff ei hatal. Mae camgymeriadau dynol bob amser yn bosib a gall pwysau gwleidyddol neu economaidd arwain at dorri corneli, arolygu llac, neu gelu digwyddiadau.

## • *A allai trychineb ddifrifol ddigwydd yma?*

Gall trychinebau naturiol eithafol fel daeargrynfeydd, tonnau tsunami, stormydd neu lifogydd oresgyn systemau ond, fel yn Fukushima, gallant hefyd waethygu problem drefniadol sy'n bodoli, y gellid fod wedi ei rhagweld. Ni all gogledd Cymru gystadlu â maintoli daeargrynfeydd Japan, ond fe ddigwyddod daeargryn mwyaf Prydain yno (5.4 ar raddfa Richter, 1984). Mae'r glannau o gwmpas Wylfa wedi dioddef rhai stormydd hanesyddol o arw.

## • *Beth yw'r bygythion allanol i ddiogelwch?*

Mae terfysgaeth yn fygythiad i orsafoedd pŵer niwclear, a thechnoleg dronau cyfoes

yn fygythiad o'r awyr.

Dim ond mater o eiliadau i ffwrdd yw meysydd awyr Mona ac RAF Y Fali, â'i rhaglen hyfforddi awyrennau ymladd, pe bai pilot dan hyfforddiant yn penderfynu hedfan ei awyren i mewn i orsaf bŵer. Un o brif fygythion y cyfnod presennol yw seibr-derfysgaeth neu seibr-ryfel gan wladwriaeth elyniaethus, fel ymosodiad UDA ac Israel ar allgyrchyddion niwclear Iran â'r feirws Stuxnet.



# Yr adladd niwclear

## • Beth yw maint y parthau argyfwng?

Mae a wnelo'r trefniadau argyfwng presennol ag adweithyddion Magnox Wylfa A. Mae parth argyfwng o 2.5 km yn union o gwmpas y safle, yn cynnwys pentrefi Cemaes a Thregele. Cyn 2016, roedd hyd yn oed yn llai o faint, yn ddim ond 1.6 km. Ers dechrau dadgomisiynu, ni roddir tabledi iodini i drigolion lleol mwyach. Y maint cyfatebol yn yr UD yw 16 km. Wedi damwain Fukushima, roedd y parth gwacáu gwreiddiol yn 20 km, a ehangwyd wedyn.

## • A ydyn ni'n barod?

Cynghorau sir a'r heddlu sy'n gyfrifol am drefniadau ac ymarferion argyfwng. Rhaid dweud, yn ystod oes Wylfa A, nad oedd fawr o syniad gan y cyhoedd o beth y dylid ei wneud mewn argyfwng niwclear, a doedd neb fawr elwach o alw Heddlu Gogledd Cymru neu'r cyngor. Gweler

[stop-wylfa.org/wp/wp-content/uploads/2013/09/Wylfa-Off-site-Plan-June-2013.pdf](http://stop-wylfa.org/wp/wp-content/uploads/2013/09/Wylfa-Off-site-Plan-June-2013.pdf)

## • Sut y gellid gwacáu'r ynys?

Yn 2014, dywedodd Horizon: 'Mae bron yn amhosib gweld senario lle byddai'r ynys yn cael ei gwacáu.' Efallai y dylent ymdrechu'n galetach ac ystyried y sefyllfa yn Fukushima. Byddai'r tagfeydd traffig yn arwain at bontydd yr ynys yn werth eu

gweld. A fyddai pobl hyd yn oed yn cael ymadael â'r ynys?

## • Faint o arwynebedd yr ynys yr effeithid arno?

Gallai trychineb yn Wylfa B effeithio'n uniongyrchol ar gylch rhwng 20 a 50 km o radiws, yn cynnwys rhan helaeth o Fôn, Gwynedd a Sir Conwy. Yn ogystal â pherygl o ymbelydredd, mae profiad Fukushima'n awgrymu y byddai cynnydd mewn iselder a humanladdiad ymhlith y boblogaeth ddadleoledig yn debygol. Gallai ffrwydrad

ymbelydrol effeithio ar ogledd Cymru, Caer, Lerpwl, Manceinion, Cumbria neu Ddilyn, yn dibynnu ar gyfeirad y gwynt. Mae Môr Iwerddon, sy'n fas ac yn amgaeedig, yn adnabyddus am lygredd diwydiannol ac ymbelydrol ers blynnyddoedd.



# Effaith ar dir a bywydau

## • *Sut fyddai Wylfa B yn effeithio ar ogledd Môn?*

Yn 2016, bu peirianwyr yn drilio i asesu Porth y Pistyll, lle mae Horizon yn bwriadu adeiladu dyfais oeri â dŵr heli ar gyfer Wylfa B, a glanfa lle gall llongau ddadlwytho defnyddiau adeiladu neu gydrannau i'r adweithydd o Japan. Bydd llawer o'r safle newydd yn cael ei gladdu dan goncrid. Mae glannau gogleddol yr ynys yn cynnwys Llwybr Arfordir yr ynys, Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol, Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, Gwarchodfa Natur Bae Cemlyn, gerddi hanesyddol a safleoedd archaeolegol pwysig. Mae gan ddaear gymhleth Ynys Môn statws Parc Ddaearg y Byd UNESCO.

## • *Beth am amaethu?*

Gallai trychineb fawr yn Wylfa B ddod ag amaethu i ben yn yr ardal, gan lygru porfa, llaeth a chnydau. Mae atgofion am effaith Chernobyl ar ffermio defaid yng Nghymru yn dal i ennyn pryder ymhlith y cyhoedd. Yn 2011, dyma ffermwr lleol, Richard Jones, yn hel Horizon oddi ar ei dir. Roedden nhw am brynu rhan ohono. Buasai'r teulu Jones yn ffermio yno ers canrifoedd, ac i lawer, aeth eu gweithred yn symbol o'r frwydr. Ysbrydolodd safiad y teulu 300 o bobl i orymdeithio trwy Langefni, ac ymweliad i'w cefnogi gan gyn-Brif Weinidog Japan, Naoto Kan.

## • *Beth am dwristiaeth?*

Mae twristiaeth yn bwysig iawn i economi gogledd Môn, ac fe'i cefnogir gan y Cyngor Sir â phrojectau fel 'Teyrnas Gopr' Amlwch. Fodd bynnag, mae'r Cyngor wedi cefnogi'r cynigion niwclear hefyd, cymysgedd anesmwyth



o flaenoriaethau. Mae gan gylch Cemaes lu o dai ymwelwyr a gwestai a allai gael eu hunain bellach ar gyrion tomen sbwriel ymbelydrol. Fyddai hynny ddim yn beth da i'w busnes.

## • *Ble fydd y peilonau yn mynd?*

Y bwriad yw caniatáu i gewri o beilonau frasgamu ar draws erwau gwyrdd Ynys Môn ac ymlaen trwy Eryri. Mae ceblau trosglwyddo i fod i gael eu cludo mewn twnnel o dan Afon Menai, a fydd yn costio £100 miliwn i ni, o leiaf, yn yr oes hon o lymded honedig. Os nad yw pobl eisiau'r peilonau, yna does dim dewis ond atal Wylfa B.

## • *Sut y byddai Wylfa B yn effeithio ar dai, seilwaith a ffyrdd?*

Mae gwaith ar y ffordd yn digwydd eisoes ar yr A5025, gyda thir cyffiniol yn cael ei bwrcasu'n orfodol. Cynllunir datblygiadau tai mawr newydd yn Amlwch a Chaergybi, gan nad pobl leol fydd y rhan fwyaf o'r gweithwyr. Mae pryderon ynglŷn â'r straeon ychwanegol a fydd ar y GIG, addysg a gwasanaethau cymdeithasol.

## • *A fyddai Wylfa B yn niweidio'r iaith a'n diwylliant?*

Mae Ynys Môn yn un o gadarnleoedd yr iaith, gyda rhyw 57 y cant o boblogaeth yr ynys yn siarad Cymraeg. Dyma iaith bobdydd yr archfarchnad, y fferm, y garej, y capel. Yn 2016, gofynnodd Horizon Nuclear am ddileur mesurau diogelu iaith Cynllun Datblygu Lleol Gwynedd ac Ynys Môn,

cam a gynddeiriogodd nifer o gynghorwyr a oedd, tan hynny, wedi cefnogi'r prosiect niwclear. Credir bod adeiladu Wylfa A wedi cyfrannu at ddirywiad yn y nifer a siarada'r iaith yn lleol yn ystod y 1960au. Gwrthwynebir Wylfa B gan dair carfan o ymgyrchwyr dros yr iaith: Cymdeithas yr Iaith, Dyfodol yr Iaith, a Chylch yr Iaith.

# Swyddi, swyddi, swyddi

## • *Faint o bobl sy'n byw ac yn gweithio ar Ynys Môn?*

Roedd poblogaeth yr ynys yn 2016-2017 yn rhyw 70,400, gyda rhyw 31,200 o'r rheini mewn gwaith cyflog. Amcangyfrifir bod rhyw 1,600 yn ddiwaith.

## • *A ydy Wylfa B yn cynnig swyddi ar gyfer pobl leol?*

Cafodd pob math o ffigyrau eu crybwyll mewn ymgais i sicrhau adeiladu gorsaf niwclear newydd. Honnir yn awr y bydd angen 10,000 o weithwyr adeiladu, ac y cyflogir staff parhaol o ryw 850. Hwrê, swyddi lleol! Wel, na, prin. Yn 2016, dywedodd Horizon mai dim ond 25 y cant i weithwyr adeiladu fyddai'n dod o ogledd Cymru, a dim ond 45 y cant o staff parhaol. Felly a gafodd y cynghorau eu tywys ar gyfeiliorn? Dywed Horizon yr edrychant ar y ffigyrau hyn eto.

## • *A fyddai gorsaf bŵer niwclear newydd o fudd i'r economi leol?*

Fe wyddom yr ateb i hynny eisoes. Dechreuwyd adeiladu Wylfa A ym 1963 a bu'n gweithredu tan 2015. Er gwaethaf hynny, mae rhan ogleddol yr ynys wedi parhau i fod yn un o ranbarthau tlotaf Cymru.

## • *Pam mae rhai undebau llafur o blaid gorsaf newydd?*

Gellir deall fod GMB ac Unite am ddiogelu swyddi eu haelodau mewn peirianneg niwclear. Ond gellid dadlau y dylent fod yn symud ymlaen gyda'r amserau. Ledled y byd, mae ffynonellau ynni adnewyddadwy

yn ennill y blaen. Dylai'r undebau fod yn cryfhau eu troedle yn y sectorau newydd hyn, ac mewn cwmnïau llai, fel blaenoriaeth, yn hytrach na chydgyfnerthu eu pŵer mewn diwydiant sydd nid yn unig ar drai, ond yn dargyfeirio arian buddsoddi oddi wrth ddatblygiad ynni adnewyddadwy. O safbwynt defnyddio sgiliau cyfredol niwclear, rhaid cofio y bydd dadgomisiynu Wylfa A yn cyflogi niferoedd tebyg i'r gweithlu blaenorol am flynyddoedd eto.

## • *Pa gyfleoedd gwaith eraill sydd ar gael?*

Ni all economi ynys gyfan yn seiliedig ar un cawr monolithig warantu diogelwch swyddi, yn enwedig yn y cyfnod ansicr hwn. Mae angen mwy o wyau mewn basgedi llai. Mae Môn yn lle delfrydol nid yn unig o ran ynni adnewyddadwy ond hefyd ar gyfer peirianneg adnewyddadwy a phob math o fentrau eraill o wahanol feintiau. Yn 2012 cyhoeddodd PAWB, y grŵp ymgyrchu yn erbyn Wylfa B, Maniffesto Môn gan Dr Carl Clowes, glasbrint o strategaeth economaidd amgen ar gyfer yr ynys (ar gael yn <http://stop-wylfa.org/wp/manifesto-mon-am-swyddi-go-iawn/?lang=cy>). Mae'n cael ei ddiweddarau ar hyn o bryd.

## • *Beth yw'r rhaglen Ynys Ynni?*

Partneriaeth yw Ynys Ynni rhwng Cyngor Sir Ynys Môn, diwydiant a sefydliadau addysg, â'r bwriad o hybu'r economi leol. Er iddi fod yn ymwneud â phrojectau ynni morol a gwynt ar y môr, cred ei beirniaid i'w agenda gael ei herwgio i raddau helaeth gan y lobi niwclear.



# Dewisiadau amgen gwyrdd

## • **A ydy pŵer niwclear yn rhydd o garbon?**

Na. Na llawer o ffynonellau ynni adnewyddadwy chwaith. Mae cynhyrchu pŵer niwclear yn broses carbon-isel, ond rhaid ystyried y cylch niwclear yn ei grynswth. Gall hyn gynnwys cloddio am wraniwm (sydd, wrth gwrs yn adnodd tanwydd terfynadwy), malu'r deunydd crai, cludiant, cynhyrchu cydrannau, adeiladu. Mae'r diwydiant sment yn un o'r prif gynhyrchwyr carbon deuocsid, a daw 6.5 y cant o allyriadau CO<sub>2</sub> o gynhyrchu haearn a dur. Mae dadgomisynu'n broses garbon-uchel.

## • **A ydy ymdoddiad niwclear yn ddewis arall ymarferol?**

Pŵer ymdoddiad (yn hytrach nag ymholliad) niwclear, ar batrwm yr ynni a ollyngir gan seren, yw greal sanctaidd ffisegwyr niwclear ers oesoedd. Er gwaethaf ymchwil ar raddfa anferth, ni lwyddwyd i'w gynhyrchu eto, a hyd yn oed os gwneir, mae'n dal i adael gwastraff niwclear, a gallai llygredd tritiwm beryglu'r amgylchedd. Am fwy o wybodaeth, gweler <http://www.world-nuclear.org/information-library/current-and-future-generation/nuclear-fusion-power.aspx>

## • **A ydy ynni niwclear yn help i atal cynhesu byd-eang?**

Ydy, i raddau. A ydy hynny'n cyfiawnhau adeiladu gorsafoedd newydd? Mae rhai amgylcheddwyr yn credu hynny, gan hawlio bod gorbwylais ar broblemau ymbelydredd. Cred eraill y dylid canolbwyntio ar ynni adnewyddadwy newydd a chael gwared yn llwyr o ddiwydiant niwclear dianghenraid, gwenwynig a pheryglus mewn cymaint o ffyrdd. Y gwir amdani yw bod gorsafoedd niwclear newydd yn llyncu arian cyhoeddus y gellid ei ddefnyddio i ddatblygu ynni adnewyddadwy.

Cafodd astudiaeth yn 2006 gan yr Asiantaeth Ynni Ryngwladol, ar adeg pan oedd gorsafoedd niwclear newydd yn cael eu hyrwyddo yn y DU, mai cynyddu pŵer

niwclear, o'r holl ffyrdd tebygol o leihau CO<sub>2</sub>, oedd y lleiaf effeithiol. Y mesurau pwysicaf o bell ffordd oedd defnyddio tanwydd ffosil a thrydan mewn ffyrdd mwy effeithlon.

## • **Oni all niwcs newydd lenwi'r bwlch nes bod dulliau adnewyddadwy yn barod?**

Dyna oedd y syniad. Ond tra bod niwcs newydd, fel yr adweithydd DDB, yn dal mewn cors o oedi dibendraw, saethu yn ei flaen y mae ynni adnewyddadwy, ynghyd â systemau storio ynni.

## • **Pa fathau o ynni adnewyddadwy sydd orau i Gymru?**

Mae gan Gymru bosibiliadau anferthol o ran ynni dŵr, tonnau, a gwynt ar fôr ac ar dir. Mae prosiectau mawr fel morlyn llanw Bae Abertawe yn codi posibiliadau newydd diddorol. Dangosodd arolwg yn 2016 ar gyfer y WWF yr hoffai bron i ddau-draean o bobl Cymru i'w holl drydan ddod o ynni adnewyddadwy.

## • **A all ynni adnewyddadwy gadw'r goleuadau ymlaen?**

Gall, i raddau cynyddol. Mae llawer o wleidyddion yn mynnu mai dim ond niwclear all ddarparu 'llwyth sylfaenol', yr isafswm cyson sy'n rhaid wrtho i ateb y gofyn. Ond mae gridiau newydd 'clyfar' yn cael eu dylunio bellach a all ymdopi'n ddiymdrech ag aml-ffynonellau a chyflenwad cyfnewidiol. Dydy cynnal llwyth sylfaenol ddim yn flaenoriaeth bellach.

## • **Cadwch e'n glyfar, cadwch e'n lleol**

Mae gorsafoedd pŵer anferthol yn edrych yn fwy fel deinosoriaid bob dydd. Golyga technoleg glyfar y gall ffenestri a hyd yn oed ffyrdd gynhyrchu eu trydan eu hunain. Mae gwifrau trosglwyddo maith rhwng cynhyrchu a defnyddio yn gwastraffu ynni yr holl ffordd, felly mae polisi ynni lleol yn seiliedig ar inswleiddio ac arbed ynni, yn y cartref ac yn y gymuned, yn fwyfwy synhwyrol. Mae Ynni Cymunedol Cymru a mentrau fel Ynni Ogwen ym Methesda yn cyflawni hyn eisoes.

# Dadgomisiynu

## • *Sawl safle sy'n cael eu dadgomisiynu yng Nghymru?*

Dau, o dan yr Awdurdod Dadgomisiynu Cenedlaethol. Y cyntaf yw Trawsfynydd ym Meirionydd. Dechreuwyd adeiladu yno ym 1959 a dechreuodd ei ddau adweithydd Magnox weithredu ym 1965. Roedd yn safle annisgwyl am fod ei gyflenwad dŵr yn dod o lyn yn hytrach na'r môr.

Roedd pryder lleol y byddai'r llyn daearyddol amgaeedig yn debycach o gael ei lygru (gan na allai gronynnau ymbelydrol "ddianc" i'r môr).

Câi gwastraff ymbelydrol ei gludo i Sellafield ar hyd hen lein reilffordd y Bala i Flaenau Ffestiniog.

## • *Ydy Trawsfynydd yn glir bellach?*

Dim o gwbl. Caewyd Trawsfynydd ym 1991 a dechreuodd y dadgomisiynu ym 1995. Ugain mlynedd yn ddiweddarach, cyhoeddwyd nad oedd dim peryglon niwclear yn dal i fod ar y safle a daethpwyd â'r parth argyfwng i ben. Diogelir y safle (o fewn 'lloc diogel') tra bydd y lefelau ymbelydredd yn disgyn yn raddol dros ddegawdau lawer.

## • *Faint o amser a gymer i lanhau safle Wylfa A?*

Defnyddir yr un broses i ddadgomisiynu dau adweithydd Magnox Wylfa A, a gaewyd i lawr yn 2012 a 2015. Bydd y gorchwyl hwn eto yn cymryd yn agos at ganrif ac yn darparu cyflogaeth am flynyddoedd lawer.

# Trawsfynydd a'r SMR

Y talfyriad Saesneg am Adweithydd Modiwlwr Bach yw SMR, sef adweithydd niwclear bach (wel, ddim mor fach â hynny) cryno (300 MW neu lai) y gellir ei gynhyrchu mewn ffatri a'i gludo i'r safle.

Jest pan oeddech chi'n meddwl ei bod hi'n sâff mentro i'r dŵr eto yn Llyn Trawsfynydd, mae lobiwyr niwclear a gwleidyddion lleol yn dweud 'Beth am roi SMRs ar hen safle Trawsfynydd?' Unwaith eto, maent yn hyrwyddo agenda swyddi amheus.

Mae hyn, yn 2017, yn edrych fel tafliad olaf y deis gan lobi niwclear wan obaith. Mae SMRs wedi bod o gwmpas ers amser a heb gyflanwi dim. Maent yn dal i gynhyrchu gwastraff ymbelydrol, maent

yn ddrud dros ben, ac yn amlhau deunydd niwclear sy'n peryglu diogelwch. Peidiwch â gadael i ni ddilyn y llwybr hwnnw ym mynyddoedd a llynnoedd Eryri.



# Cysylltiadau milwrol

## • Pam mae CND Cymru yn erbyn pŵer niwclear sifil?

Mae'r adwaith cadwyn y tu fewn i graidd adweithydd niwclear yn cynhyrchu plwtoniwm, y gellir ei wahanu o'r tanwydd gwastraff a'i ailbroeseu i wneud arfau niwclear. Mewn gwirionedd, cynllun cyfrinachol i gynhyrchu plwtoniwm ar gyfer y bomiau atomig cyntaf oedd project Atomau dros Heddwch llywodraeth y DU yn y 1950au. Cadarnhawyd bellach y defnyddiwyd Trawsfynydd ac Wylfa A hwythau i'r diben hwnnw. O'r cychwyn, dwy ochr i'r un geiniog oedd ynni niwclear milwrol a 'sifil'.

## • A yw gorsafodd pŵer y DU yn cynhyrchu deunydd ar gyfer arfau niwclear ar hyn o bryd?

Na, oherwydd mae gan y DU eisoes stoc fawr o ddeunyddiau ymhollog, plwtoniwm milwrol ac wraniwm wedi ei dra-choethogi, hen ddigon ar gyfer ei rhaglenni milwrol.

## • Felly beth yw'r broblem?

Yn rhyngwladol, mae'r trawsnewid o ddefnydd sifil i ddefnydd milwrol yn dal i fod yn broblem affwysol. Mae ymlediad arfau niwclear i fod wedi ei reoli gan y Cytundeb Atal Ymlediad Niwclear (CAY), wedi ei orfodi gan yr Awdurdod Ynni Atomig Rhyngwladol. Fodd bynnag, mae rhai pwerau niwclear, fel Israel, India, Pakistan a Gogledd Korea, heb arwyddo'r CAY. Gall arolygu gwledydd i ddarganfod rhaglenni cyfoethogi anghyfreithlon ar gyfer arfau niwclear fod yn anodd ac yn beryglus, yn enwedig os oes gan wledydd raglenni cyfoethogi niwclear 'sifil' honedig.

Gall trefniadau llac mewn gorsafoedd pŵer niwclear olygu bod deunydd niwclear yn aml yn 'mynd ar goll', rhodd werthfawr o bosib i

grwpiau o derfysgwyr â'u bryd ar greu 'bom budr'.

## • Beth yw arfau WH?

Sgîl-gynnyrch y broses o gyfoethogi wraniwm yw wraniwm disbydd (WD). Metel dwys ydyw a ddefnyddir i wneud ffrwydrion, bwledi ac arfogaeth. Mae WD yn wenwynig ac yn ymbelydrol, ac mae wedi arwain at namau geni arswydus mewn ardaloedd lle bu brwydro yn Rhyfel Irac.

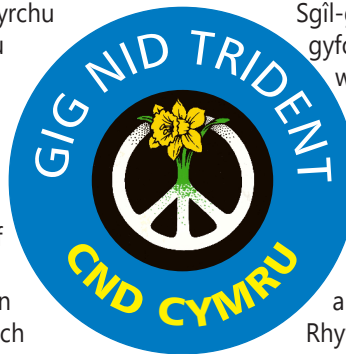
## • Ai bwriad adeiladu newydd yw cynnal sgiliau niwclear?

Ceir adweithyddion niwclear hefyd mewn llongau tanfor gyriant-niwclear, sefydliadau ymchwil, ac ati. Dywed rhai mai'r awydd i gynnal gweithlu mawr â sgiliau niwclear er mwyn diogelwch milwrol sy'n gyrru'r galw afresymegol am orsafoedd niwclear newydd. Y gwir amdani yw na all ynni niwclear sifil na milwrol wneud y byd yn lle mwy diogel.

## • Ai arian mawr sy'n gyrru polisi?

Byth oddi ar yr Ail Ryfel Byd, mae'r cwmnïau niwclear wedi bod yn rhan o'r hyn a alwodd yr Arlywydd Eisenhower yn 'gymhleth milwrol-ddiwydiannol'. Mae'r gynghrair gorfforaethol draws-wladol hon yn gweithredu fel grym anferthol sy'n llobio llywodraethau yn UDA ac ym mhedwar ban y byd. Dyma'r Goliath sy'n wynebu unrhyw Ddafydd.

Yn ffodus, mae lluo o bobl yng Nghymru, yn CND Cymru a grwpiau heddwch eraill a grwpiau amgylcheddol, sydd, gyda'i gilydd, â'r gallu i greu eu math nhw eu hunain o adwaith cadwyn. Mae technoleg yn symud ymlaen, ac o safbwynt defnyddiau milwrol a sifil ill dau, mae'r Goliath niwclear yn gwegian. Fe fyddwn ni yno pan syrthia.



## Cysylltiadau

**PAWB:** (Pobl Atal Wylfa B)

y we <http://stop-wylfa.org/wp/>  
 Facebook.com/groups/StopWylfaB/  
 Dylan Morgan 01248 490175 (oriau gwaith)

**CADNO:** (ymgyrch Trawsfynydd)  
 cysyllter ag Awel Irene 07867 790971

**SMR:** <https://nuclearinformation.wordpress.com/2016/03/20/the-case-against-small-modular-nuclear-reactors-smrs/>

**CYNGHRAIR WRTH-NIWCLEAR DE CYMRU:**  
 Facebook.com/groups/174867159196083/

**YR YMGRYCH YMBELYDREDD LEFEL-ISEL:**  
 y we [www.llrc.org](http://www.llrc.org)

**ATAL HINKLEY:**  
 y we <http://stophinkley.org>  
 Facebook.com/StopHinkley/  
[www.nuclearsevernside.co.uk](http://www.nuclearsevernside.co.uk)

**RADIATION FREE LAKELAND:**  
 y we <https://mariannewildart.wordpress.com>  
 Facebook.com/groups/radiationfreelakeland/

**SOUTHWEST AGAINST NUCLEAR:**  
 y we [southwestagainstnuclear.wordpress.com/](http://southwestagainstnuclear.wordpress.com/)

**YR AWDURDODAU LLEOL DI-NIWCLEAR (NFLA):**  
 y we <http://www.nuclearpolicy.info>

## Llyfrau a blogiau

<http://www.no2nuclearpower.org.uk>  
<http://www.ianfairlie.org>  
<http://www.plux.co.uk>  
<http://www.nuclear-transparency-watch.eu>

*Nuclear Power is not the Answer*  
 Helen Caldicott, The New Press, 2007  
*Crisis without End: The Medical and Economic Consequences of the Fukushima Nuclear Catastrophe*  
 Helen Caldicott, The New Press 2014

## Papur Cefndir CND Cymru: 7 Cymru a Phŵer Niwclear



**Ysgrifenydd:** Philip Steele  
**Cyfieithwyd:** Siân Edwards  
**Argraffwyd:** RedKite Print  
**Cyhoeddwyd:** CND Cymru – Ymgyrch Cymru dros Ddiarfogi Niwclear. Mawrth 2017.

Fe'i gwnaed hi'n bosibl cyhoeddi'r papur cefndir hwn gan haelioni'r diweddar Jeanne a George Crabb a weithiodd ac a ymgyrchodd yn ddiflino dros Gymru ddi-niwclear a byd di-niwclear. Mae CND Cymru yn credu bod hon yn ffordd hynod briodol o goffáu dau ymgyrchydd gydol oes dros heddwch a chyfiawnder cymdeithasol ac amgylcheddol.

Cysylltwch er mwyn cael rhagor o wybodaeth neu ragor o bapurau cefndir, er mwyn ymaelodi a thanysgrifio i gylchgrawn 'heddwch':  
 Aelodaeth CND Cymru, Llysbodau, Primrose Hill, Llanbadarn Fawr, Aberystwyth SY23 3SE  
 t: 01970 626 740  
 e: [heddwch@cndcymru.org](mailto:heddwch@cndcymru.org)  
[www.cndcymru.org](http://www.cndcymru.org)  
[www.facebook.com/cndcymru](https://www.facebook.com/cndcymru)

Mae CND Cymru yn gweithio er mwyn gwaredu arfauf torfol o Brydain a'r byd, a thros heddwch a chyfiawnder dynol ac amgylcheddol.

## Lluniau:

**Tud.4:** Ymgyrchydd gwrth-niwclear a mynach Bwdhaidd o Siapan, y Parch. Gyoro Nagase, yn ymweld â Wylfa yn 2016. **Tud.5:** De Cymru yn ymuno â'r ymgyrch yn erbyn Hinkley C. **Tud.6:** Ymgyrchydd profiadol Donald Saunders, Grŵp Heddwch Sir Gonwy. **Tud 8:** Gwersyll protest ger Wylfa, 2015. **Tud 10:** Aelodau PAWB yn gwrthdystio ar Bont Borth. **Tud 11:** Rali yn Llangefni i gefnogi teulu Caerdegog. **Tud 14:** Safle niwclear Trawsfynydd.