

# **Dadl Cynulliad Cymru ar y cynnig i ddympio 300,000 tunnell o waddod wedi'i halogi ag ymbelydredd yn safle gwasgaru morol Cardiff Grounds**

Fel Aelodau Cynulliad, bydd yn rhaid i chi wneud penderfyniad a fydd ag oblygiadau am flynyddoedd i ddod: a ddylid caniatáu i EdF ddympio gwaddod wedi eu halogi ag ymbelydredd ger Bae Caerdydd?

Fel y gwyddom o drychinebau Chernobyl a Fukushima, pan ryddheir ymbelydredd i'r amgylchedd, does dim modd rhagweld i ble yr â yn y pen draw a sut y bydd yn effeithio ar bobl a'r amgylchedd.

## **Beth yw'r broblem?**

Mae Electricité de France (EdF) eisiau carthu 300,000 o dunelli o waddod o Fae Bridgewater a'i ollwng ger Bae Caerdydd. Mae'r gwaddod yn cynnwys popeth sydd wedi dod allan o'r pibellau all-lif o orsafoedd pŵer niwclear Hinkley Point A a B dros y 50 mlynedd diwethaf!

Ni wnaed digon o ymchwil i sicrhau **nad** yw'r gwaddod wedi'u halogi gan ronynnau ymbelydrol. O ganlyniad, mae gwrthwynebiad i ddympio'r gwaddod ym Mae Caerdydd yn hanfodol, gan y bydd yr ymbelydredd yn effeithio ar yr amgylchedd morol ac arfordirol a'r boblogaeth

Er gwaethaf lluo o arolygon ac adroddiadau, deil y cwestiynau a ganlyn heb eu hateb:

***Pa grynoadau a mathau o ymbelydredd annaturiol a naturiol sydd yn y gwaddod?***

***Ble fyddai'r deunydd halogedig ymbelydrol yn dod i orffwys yn derfynol ar ôl cael ei ddympio yn y safle "gwasgaru"?***

***Beth yw'r effeithiau posibl ar iechyd dynol ac amgylcheddol ar hyd arfordir De Cymru a'r parth arfordirol?***

***Pa fudd fydd yn deillio i bobl Cymru a'r amgylchedd o ganlyniad i'r dympio arfaethedig?***

Hyd onid atebir y cwestiynau hyn yn foddhaol, ni ddylid caniatáu unrhyw ddympio a dylai EdF storio'r gwaddod a garthwyd ar yr wyneb yn y safle, lle gellid ei reoli a'i fonitro'n hawdd.

## **Pam mae hyn yn digwydd?**

Mae EdF eisiau carthu Bae Bridgewater er mwyn gosod y pibellau mewn lif ac all-lif o'r orsaf ynni niwclear arfaethedig Hinkley Point C, ac i osod sylfeini ar gyfer glanfa ar y safle fel bod modd dod â rhannau ar gyfer yr orsaf bŵer yn uniongyrchol i'r safle. Safle "gwasgaru" morol Cardiff Grounds yw'r safle "gwasgariad morol agosaf" i Hinkley C, a bydd ei ddefnyddio yn cadw costau EdF i lawr.

Yn ôl Greenpeace, mae llywodraeth y DU wedi cytuno i roi cymhorthdal i Hinkley C o dros £ 40 biliwn dros y 35 mlynedd nesaf - tua £15 y flwyddyn am bob aelwyd yn y DU – ond yn hytrach na storio'r gwaddod ar y safle yn ddiogel, maen nhw eisiau ei ddympio ac anghofio amdano.

### **Beth yw safle "gwasgariad" morol?**

Gelwir safle yn safle "gwasgariad" morol am na fydd deunydd a ollyngir yno yn crynhoi i greu ynys artiffisial neu draethell laid ond, yn hytrach, yn cael ei wasgaru gan y môr i suddo i wely'r môr mewn mannau eraill!

### **I ble y bydd y gwaddod yn cael ei wasgaru?**

Mae hwn yn gwestiwn hanfodol, a'r gwir amdani yw na wŷr neb! Ymddengys yn annhebygol **na** fydd y llanw yn Môr Hafren yn symud y gwaddod: a gaiff ei ysgubo i fyny i'r i'r sianel neu ei dynnu i lawr i'r sianel? A gaiff ei wasgaru'n eang, neu a fydd yn tueddu i ymgrynhoi a chreu mannau 'poeth' ymbelydrol mewn rhai lleoliadau ar hyd yr arfordir?

Hyd yn hyn, ni chynigiwyd atebion credadwy i'r cwestiynau difrifol iawn hyn gan EdF, Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) neu Ganolfan Amgylchedd, Pysgodfeydd a Dyframaethu (CEFAS) llywodraeth y DU. Y cwbl ddywedodd CNC yw nad yw'n pryderu y bydd lleidiau ymbelydrol yn dod i orffwys ar arfordir de Cymru. Mae bron fel pe baent i gyd yn credu cyn gynted ag y caiff y gwaddod ei ddympio yn y môr y bydd y broblem yn diflannu ...

Un peth sy'n sicr yw, os caiff y gwaddod ei ddympio, na fydd hi byth yn bosib ailgrynhoi'r gronynnau ymbelydrol a'u dileu o'r amgylchedd.

Does dim data'n bodoli ar lefelau ymbelydredd ar hyd arfordir de Cymru, felly byddai'n anodd profi p'run ai bod unrhyw ymbelydredd a fesurir yn y dyfodol i'w briodoli i'r dympio, neu i ollyngiadau ymbelydrol eraill blaenorol i mewn i'r môr.

## Beth sydd yn y gwaddod?

Mae'n amlwg na wŷr neb i sicrwydd!

Comisiynodd EdF CEFAS i archwilio'r gwaddod yn 2013. Defnyddiodd EdF yr arolwg hwn, ynghyd ag arolwg cynharach yn 2009, pan wnaeth gais i Asiantaeth Amgylchedd Cymru (bryd hynny) am drwydded i ddympio'r gwaddod ym Mae Caerdydd. Caniatawyd y drwydded, ar yr un diwrnod ag y trawsnewidiwyd Asiantaeth Amgylchedd Cymru yn Gyfoeth Naturiol Cymru, ac ni ofynnwyd am Aseiad Effaith Amgylcheddol. Yn dilyn gwrthwynebiad i'r cynnig, gwnaeth CEFAS arolwg arall yn 2017. Profi am ymbelydredd gamma yn unig a wnaeth y tri arolwg.

## Beth a ddarganfu'r arolygon hyn?

*(Mae'r tabl isod yn dangos canlyniadau'r tri arolwg)*

	2009 Arolwg Craidd	2013 Arolwg sampl o'r wyneb	2017 Arolwg sampl o'r wyneb
Dyfnnder samplu	O'r wyneb i 1m	0 i 5 cm	0 i "tua 2cm"
Nifer y samplau	5	17	12
Cyfartaledd cyfanswm Cs, Co ac Am Bq/kg	27 Bq/kg	23.02 Bq/Kg	17.4 Bq/Kg
Ymbelydredd agregedig (o waith dyn) y 300,000 tunnell fetrig	8,100,000,000 Bq (8.1 biliwn Bq)	6,906,000,000 Bq (6.9 biliwn Bq)	5,220,000,000 Bq (5.2 biliwn Bq)
Cyfanswm y ddôs dorfol	ni roddwyd	0.035 manSv /y fl.	0.035 manSv /y fl.
Cyfanswm y ddôs ddeilliedig, i'r cyhoedd	ni roddwyd	1.6 microSv /y fl.	1.9 microSv /y fl.
Cyfanswm y ddôs ddeilliedig, i'r criw carthu	ni roddwyd	4.8 microSv /y fl.	5.8 microSv /y fl.

Cs= Cesiwm 137 Co=Cobalt 60 Am=Americiwm 241

*(ffigrau'r seiliedig ar "amcangyfrifon ceidwadol" a ddarparwyd gan yr arolygon)*

Mae EdF a CNC yn hawlio bod y lefelau hyn o ymbelydredd mor isel fel nad ydynt yn peryglu'r cyhoedd na'r amgylchedd – ond does yna'r fath beth â lefel ddiogel o ymbelydredd. Ac mae'r ffigyrau hyn yn tan-amcangyfrif lefel yr ymbelydredd yn y gwaddod yn ddifrifol, yn rhannol oherwydd dyfnnder y samplu, yn rhannol am mai dim ond ymbelydredd gamma a fesurwyd, ac yn rhannol am mai dim ond y tri radio-niwclid Cesiwm, Cobalt, ac Americiwm y mae'r tabl yn eu mesur.

## **Pam mae dyfnder y samplau'n bwysig?**

Mae arolwg 2009 a samplodd o'r wyneb i ddyfnder o fetr, yn nodi'r crynadau uchaf o'r tri radio-niwclid Cesium 137, Cobalt 60 ac Americium 241. Awgrymai ymchwil flaenorol ym Môr Iwerddon bod y crynhoad uchaf o weithgaredd ymbelydrol yn digwydd tua 15-25 cm o dan yr wyneb, yn aml ar lefel bum gwaith yn uwch na'r crynhoad ymbelydredd ar yr wyneb. Felly, mae'r ffigurau a roddir gan arolygon wyneb 2013 a 2017 yn debygol o fod yn **tan-amcangyfrif** yn ddifrifol faint o ymbelydredd sy'n bresennol.

Yn ogystal, byddai arolygon wyneb ond yn canfod dyddodion mwy diweddar o halogi ymbelydrol o Hinkley B, ac nid ydynt yn adlewyrchu'r lefelau uwch o ollyngiadau ymbelydrol a ganiatawyd yn ystod y 1960au a'r 70au.

## **Beth sy'n arbennig am Cesium, Cobalt ac Americium?**

Mae'r rhain yn dair elfen ymbelydrol o waith llaw dyn sy'n weddol hawdd i'w canfod mewn arolygon, ac mae'n hysbys eu bod wedi cael eu rhyddhau yng ngwastraff hylif Hinkley A a B ... **Ond mae mwy na 50 o radio-niwclidau eraill ar y rhestr o ollyngiadau gwastraff ymbelydrol o'r gorsafoedd ynni niwclear hyn sy'n hysbys i ni, sydd heb eu mesur yn yr arolygon.**

Mae presenoldeb Americium 241 yn awgrym cryf o bresenoldeb Plwtonium, gan y canfyddir y ddau niwclid gyda'i gilydd yn anochel yn amgylcheddau morol y DU, pryd bynnag y profir amdanynt. Cafodd Hinkley A ei addasu'n fwrriadol i gynhyrchu plwtonium ar gyfer rhaglen arfau niwclear Prydain:

*"mae'r Bwrdd Cynhyrchu Trydan Canolog wedi cytuno i addasiad bach yn nyluniad Hinkley Point (A) ... i alluogi plwtonium addas at ddibenion milwrol i gael ei echdynnu pe bai'r angen yn codi."*

*"Gorsafoedd Pŵer Atomig (Cynhyrchu Plwtonium)", Hansard Senedd y DU, HC Debs 24 Mehefin 1958, cyf 590, colofnau 246-8.*

Felly mae'n debygol iawn bod y gwaddod yn cynnwys niwclidau plwtonium. Ni fesurwyd y ffynhonnell ymbelydredd hon, heb sôn am ymbelydredd o lu o radio-niwclidau eraill, gan yr arolygon.

Gwnaed y tri arolwg trwy gyfrwng Sbectrometreg Gamma yn unig, nad yw'n gallu canfod allyrwyr alffa pur fel Plwtonium a Cwriwm, neu allyrwyr beta pur fel Strontium a Tritium. Gan nad yw'r mathau eraill o ymbelydredd o waith dyn wedi eu canfod, mae'r dosau y cyfrifwyd y byddai'r cyhoedd a gweithwyr carthu wedi eu derbyn yn annhebygol o fod yn gywir – dylid gwneud dadansoddiad llawn o'r gwaddod cyn dod i unrhyw benderfyniad.

## **Beth yw buddiannau'r cynnig hwn i Gymru?**

Dim! Does mo'r fath beth â dôs ymbelydrol sydd heb ddim effaith o gwbl. Cymru fydd yn wynebu'r holl beryglon heb dderbyn unrhyw fuddiannau, er mwyn galluogi EdF i barhau i elwa i'r eithaf.

## **Beth am yr Egwyddor Ragofalus?**

"Mae atal yn well na gwella." Nod yr Egwyddor Rhagofalus (fel y manylir arni yn Erthygl 191 y Cytundeb ar Weithrediad yr Undeb Ewropeaidd) yw sicrhau lefel uwch o amddiffyniad amgylcheddol, yn y bon trwy wrthod cynigion sy'n peri gormod o risg.

**NI ddylid gweithredu'r Egwyddor Ragofalus heb wneud gwerthusiad gwyddonol o'r data risg sydd ar gael. Os yw'r gwerthusiad hwnnw**

**A: yn nodi effeithiau negyddol posibl o ganlyniad i'r cynnyrch neu'r gweithgaredd, ac/neu**

**B: yn dod i'r casgliad bod y data gwyddonol sydd ar gael mor annigonol, amhendant, neu amhriodol nes ei gwneud hi'n amhosibl "pennu gyda digon o sicrwydd beth yn union yw'r risg dan sylw",**

**yna dylid gweithredu'r Egwyddor Ragofalus a gwrthod y cynnig.**

A bwrw nad oes y fath beth â dôs ymbelydrol sydd heb unrhyw effaith ar fodau dynol, mae'r data sydd ar gael yn yr achos hwn mor annigonol, mor amhendant, ac mor amwys nes ei gwneud yn amhosibl pennu, â sicrwydd digonol, yr union risg o dan sylw.

Felly, dylid gweithredu'r Egwyddor Ragofalus nes bydd digon o ddata gwyddonol priodol, pendant a manwl gywir i bennu, **â sicrwydd digonol**, y risg o dan sylw.

Mae pobl ledled Cymru yn pryderu am gynnig EdF i ddympio'r llaid a garhwyd ym Mae Caerdydd – nid dim ond o'u rhan eu hunain ond ar ran cenedlaethau i ddod. Byddant yn disgwyl i chi fel eu cynrychiolydd i fynd i'r afael â'r cwestiynau canlynol:

**A ydych chi'n gwbl argyhoeddedig eich bod chi'n gwybod y crynoadau a'r mathau o ymbelydredd annaturiol a naturiol sydd yn y gwaddod?**

**A ydych yn fodlon ar y ffaith na wyddom ymhle y bydd y deunydd a halogwyd ag ymbelydredd yn dod i orffwys ar ôl cael ei ollwng yn y safle "gwasgaru"?**

**A ydych yn cytuno â CNC nad oes unrhyw effeithiau niweidiol posibl ar iechyd dynol ac amgylcheddol ar hyd arfordir De Cymru a'r parth arfordirol?**

**Pa fudd a fydd yn deillio i bobl Cymru a'r amgylchedd o ganlyniad i'r dympio arfaethedig?**

Os oes gennych unrhyw bryderon ynglŷn â lefelau ymbelydredd, 'gwasgariad', neu effeithiau ar bobl a'r amgylchedd, ac os na welwch unrhyw fudd i Gymru o'r cynnig hwn, yna **rhaid i chi bleidleisio yn ei erbyn.**

Brian Jones, Is-gadeirydd C N D Cymru, 2018