

Dadansoddi ar gyfer Polisi



Analysis for Policy

Ymchwil gymdeithasol
Social research

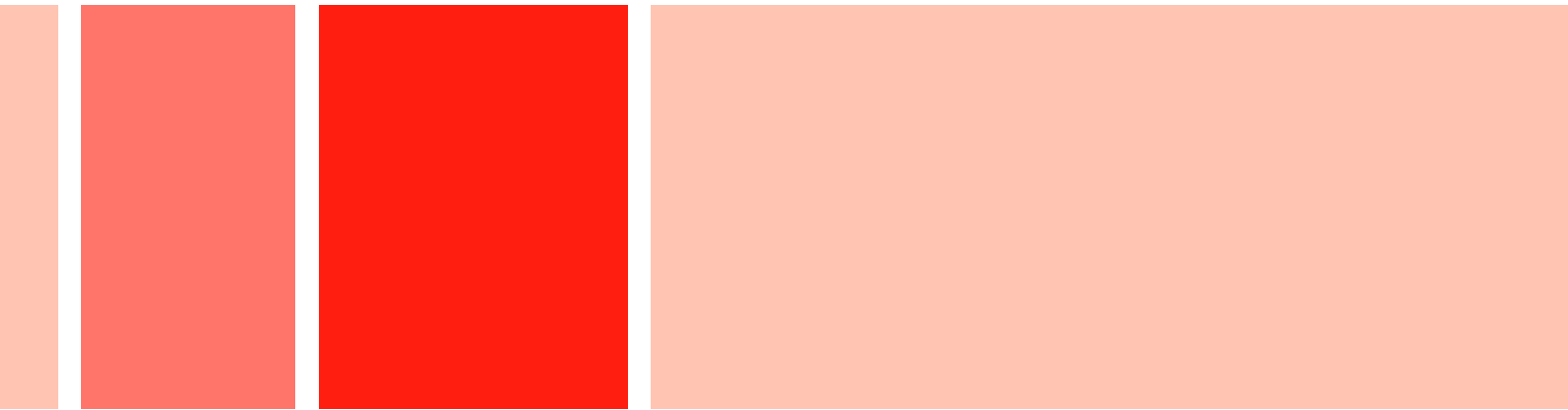
Rhif: 18/2013



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

www.cymru.gov.uk

Offeryn Rhagamcanu Tlodi Tanwydd Cymru - adroddiad 2011/2012



Offeryn Rhagamcanu Tlodi Tanwydd Cymru – adroddiad 2011 a 2012

**Rhian Davies,
Gwasanaethau Gwybodaeth a Dadansoddi,
Llywodraeth Cymru.**

Yn seiliedig ar waith gan Elaine Simpson, ymgynghorydd
BRE.

bre

Building a better world

Barn yr ymchwilydd a fynegir yn yr adroddiad hwn ac nid yw'r farn honno o
reidrwydd yn adlewyrchu barn Llywodraeth Cymru.

I gael mwy o wybodaeth cysylltwch â:

Enw: Rhian Davies

Adran: Gwasanaethau Gwybodaeth a Dadansoddi

Llywodraeth Cymru

Parc Cathays

Caerdydd

CF10 3NQ

Ffôn: 02920826791

Ffacs: Amherthnasol

E-bost: Rhian.davies45@cymru.gsi.gov.uk

Ymchwil Gymdeithasol Llywodraeth Cymru, 2013

ISBN 978-0-7504-9288-1

© Hawlfraint y Goron 2013

Cynnwys

Rhestr o Acronymau.....	5
Crynodeb.....	6
1 Methodoleg.....	9
2 Canlyniadau.....	16

Cynnwys: Tablau a Ffigurau

Tudalennau

Tabl 1: Codiadau incwm rhwng 2008 a 2011.	9
Tabl 2: Codiadau incwm amcanol rhwng 2008 a 2012.	10
Tabl 3: Yr elfennau a ddefnyddiwyd i gyfrifo'r newid mewn Incwm Arall.	10
Tabl 4: Codiadau ym mhrisiau tanwydd rhwng 2008 a 2011.	11
Tabl 5: Codiadau amcanol ym mhrisiau tanwydd rhwng 2008 a 2012.	11
Tabl 6: Mesurau arbed ynni a osodwyd rhwng 01 Medi a 31 Awst 2011 fesul cynllun.	12
Tabl 7: Mesurau arbed ynni a osodwyd rhwng 01 Medi a 31 Awst 2012.	13
Tabl 8: Y nifer amcanol o aelwydydd mewn tlodi tanwydd gan ddilyn senarios hyd 2011 a 2012 o sylfaen yn 2008.	16
Tabl 9: Y nifer amcanol o aelwydydd agored i niwed mewn tlodi tanwydd gan ddilyn senarios hyd 2011 a 2012 o sylfaen yn 2008.	17
Tabl 10: Y nifer amcanol o aelwydydd tanwydd-dlawd mewn tai cymdeithasol gan ddilyn senarios hyd 2011 a 2012 o sylfaen yn 2008.	18
Tabl 11: Y nifer amcanol o aelwydydd mewn tlodi tanwydd o dan ddiffiniad terfynol Adolygiad Hills gan ddilyn senarios hyd 2011 a 2012 o sylfaen yn 2008.	21
Tabl 12: Y bwlch tanwydd cyfanredol a chyfartalog amcanol ar gyfer aelwydydd mewn tlodi tanwydd gan ddilyn senarios hyd 2011 a 2012 o sylfaen yn 2008 o dan ddiffiniad terfynol Adolygiad Hills.	22

- Ffigur 1: Y dull rhagamcanu ar gyfer amcangyfrif nifer y gosodiadau (a)
boeleri cyddwysu fel canran o'r rhai a gaiff boeler wedi'i osod, (b)
gwydr dwbl ac (c) gwres canolog. 14
- Ffigur 2: Llinell amser yn dangos y newid yn y lefelau tloidi tanwydd ar gyfer
yr holl aelwydydd, aelwydydd agored i niwed a thai cymdeithasol
rhwng 2004 a 2012. 19
- Ffigur 3: Cymariaethau cenedlaethol mewn tloidi tanwydd yn y DU. 20
- Ffigur 4: Llinell amser yn dangos y newid amcanol yn y Bwlch Tanwydd
Cyfanredol a Chyfartalog o dan ddiffiniad terfynol Adolygiad Hills
hyd at 2012. 21

Rhestr o acronymau

CERT	Targed Lleihau Allyriadau Carbon
CPI	Mynegai Prisiau Defnyddwyr
EHS	Arolwg Tai Lloegr
LiW	Arolwg Byw yng Nghymru
Ofgem	Swyddfa'r Marchnadoedd Nwy a Thrydan
RPI	Mynegai Prisiau Manwerthu

Crynodeb

Cyd-destun

1. Mae Rhaglen Lywodraethu Llywodraeth Cymru yn ymrwmo i drechu tlodi, a cham allweddol ynddi yw:

“Gweithredu’r Strategaeth Tlodi Tanwydd sy’n amlinellu camau gweithredu gan gynnwys darparu rhaglen Tlodi Tanwydd i Gymru Gyfan sy’n ymateb i’r galw (Nyth); gwasanaethau cyngori i aelwydydd; ac Arbed, rhaglen arbed ynni strategol sydd wedi’i theilwra i ardaloedd unigol.”

2. Mae canran yr aelwydydd mewn tlodi tanwydd yn un o’r prif ddangosyddion wrth fonitro canlyniadau maes trechu tlodi’r Rhaglen Lywodraethu yng Nghymru, a chyfeirir ati hefyd yn y penodau ar greu lleoedd cynaliadwy i bobl a gwella ansawdd cartrefi Cymru. Comisiynodd Llywodraeth Cymru BRE i gyflawni’r ymchwil hon er mwyn darparu’r dangosydd. Roedd 3 phrif ofyniad i’r comisiwn hwn:
 - Datblygu model i ragfynegi’r lefelau cyffredinol o dlodi tanwydd yng Nghymru, a’r lefelau tlodi tanwydd mewn aelwydydd agored i niwed ac mewn tai cymdeithasol yng Nghymru.
 - Defnyddio’r model hwn i roi amcangyfrifon o dlodi tanwydd yng Nghymru yn 2011 a 2012.
 - Defnyddio diffiniad Adolygiad Hills o Dlodi Tanwydd i amcangyfrif nifer a dosbarthiad yr aelwydydd a fyddai mewn tlodi tanwydd pe bai’r diffiniad hwn yn berthnasol i Gymru.

Prif Ganfyddiadau

3. Yn 2008, cyfrifwyd bod 26% o’r holl aelwydydd (332,000 o aelwydydd) mewn tlodi tanwydd, gan ddefnyddio data o arolwg Byw yng Nghymru 2008 a oedd yn seiliedig ar y diffiniad incwm llawn o dlodi tanwydd. Mae’r diffiniad incwm llawn o dlodi tanwydd yn nodi bod aelwyd mewn tlodi tanwydd os byddai’n rhaid iddi wario mwy na 10% o’i hincwm (gan gynnwys Budd-dal Tai neu Gymhorthdal Incwm ar gyfer Llog Morgais)

ar yr holl danwydd y byddai ei angen i gynnal trefn wresogi foddhaol¹. Dyma'r diffiniad a ddefnyddir hefyd i bennu targedau tlodi tanwydd y DU.

4. Gan ddefnyddio'r sefyllfa hon yn sylfaen, modelwyd incymau, prisiau tanwydd ac effeithlonrwydd ynni'r stoc er mwyn amcangyfrif y lefelau tlodi tanwydd yn 2011 a 2012:
 - Yn 2011, amcangyfrifwyd bod 29% o aelwydydd yng Nghymru (365,000 o aelwydydd) mewn tlodi tanwydd, gan ddefnyddio amcanestyniadau'n seiliedig ar arolwg Byw yng Nghymru 2008 a oedd yn seiliedig ar y diffiniad incwm llawn o dlodi tanwydd. Mae 33,000 yn fwy o aelwydydd nag yn 2008.
 - Yn 2012, amcangyfrifwyd bod 30% o aelwydydd yng Nghymru (386,000 o aelwydydd) mewn tlodi tanwydd. Mae hyn yn cyfateb i 54,000 yn fwy o aelwydydd nag yn 2008. Mae prisiau tanwydd wedi codi'n fwy ar y cyfan nag incymau ac arbedion effeithlonrwydd ynni yn y stoc tai, a dyna pam y mae cynnydd yn nifer yr aelwydydd tanwydd-dlawd.

Tlodi Tanwydd mewn Aelwydydd Agored i Niwed

5. Gwelir newidiadau tebyg yn y lefelau tlodi tanwydd mewn aelwydydd agored i niwed o'u cymharu â'r holl aelwydydd yn 2011 a 2012. Eto amcangyfrifir bod cyfran uwch o aelwydydd agored i niwed mewn tlodi tanwydd nag yn yr holl aelwydydd yn 2011 a 2012.

Tlodi Tanwydd mewn Tai Cymdeithasol

6. Mae'r gyfran o aelwydydd mewn tai cymdeithasol y rhagamcener eu bod mewn tlodi tanwydd yn debyg i'r gyfran o'r holl aelwydydd yn 2011 a 2012.

¹ Diffiniad o "Y Dangosydd Tlodi Tanwydd", Y Ganolfan Ynni Cynaliadwy (<http://www.fuelpovertyindicator.org.uk/newfpi.php?mopt=1&pid=defining>).

Cymariaethau Cenedlaethol

7. Mae cymariaethau cenedlaethol yn dangos bod y lefelau cymharol o dlodi tanwydd yng Nghymru yn debyg i'r rhai yn yr Alban. Mae'r lefelau cymharol o dlodi tanwydd yng Nghymru rhwng rhai Gogledd Iwerddon (sy'n uwch) a rhai Lloegr (sy'n is).

Diffiniad Adolygiad Hills o Dlodi Tanwydd

8. Roedd y Cynllun Tystiolaeth Tlodi Tanwydd yn nodi y byddai dadansoddiad yn cael ei gynnal i amcangyfrif nifer a dosbarthiad yr aelwydydd a fyddai mewn tldodi tanwydd o dan y diffiniad newydd a gynigiwyd gan dîm Adolygiad Hills. Byddai hyn yn helpu Llywodraeth Cymru wrth iddi ystyried argymhellion terfynol Adolygiad Hills. Dylid nodi i Adolygiad Hills ddefnyddio data Lloegr yn unig. Gan ddefnyddio diffiniad Adolygiad Hills o dlodi tanwydd:
 - Rhagamcenir bod nifer yr aelwydydd tanwydd-dlawd wedi codi o 139,000 (11%) yn 2008 i 146,000 (12%) yn 2011 a bod y bwloch tanwydd cyfartalog wedi codi o £583 i £658.
 - Yn 2012, mae lefel y tldodi tanwydd o dan ddiffiniad Adolygiad Hills yn para'n sefydlog ar 11% (144,000 o aelwydydd) ac mae'r bwloch tanwydd cyfartalog wedi codi ychydig o £658 yn 2011 i £688 yn 2012.
9. Nid oes penderfyniad wedi'i wneud eto ynglŷn â rhoi Diffiniad Adolygiad Hills ar waith.

Cafeatau i Fod yn Ymwybodol Ohonynt

10. Mae telerau'r cytundeb rhwng BRE a Llywodraeth Cymru wedi arwain at ambell ragdybiaeth wrth gyfrifo amcangyfrifon tldodi tanwydd o fewn y model pwrpasol i ragamcanu tldodi tanwydd. Mae'r meysydd lle y gwnaethpwyd y rhagdybiaethau hyn wedi'u hamlygu. Mewn rhai meysydd gellid cynnal ymchwiliad pellach i ddata allanol a allai arwain at ragdybiaethau gwahanol, a fyddai'n newid yr amcangyfrifon ar gyfer tldodi tanwydd.

11. Dylid bod yn ofalus felly wrth ddehongli'r canlyniadau sy'n seiliedig ar y rhagdybiaethau a amlinellir yn yr adroddiad.

1 Methodoleg

1.1 Paratowyd y ffigurau tloidi tanwydd gan ddefnyddio offeryn Excel rhyngweithiol pwrpasol (ar gael ar gais) sy'n galluogi defnyddwyr i asesu lefel y tloidi tanwydd ar gyfer gwahanol senarios. Ceir disgrifiad manylach o'r fethodoleg a ddefnyddia ac o ffynhonnell y data mewnbwn yn y ddogfen Dogfennaeth y Model (sydd ar gael ar gais). I grynhoi, defnyddiwyd arolwg Byw yng Nghymru 2008 yn sylfaen i ragamcanu lefel y tloidi tanwydd yn 2011 a 2012 gan ddefnyddio newidiadau deilliedig mewn incwm, ym mhrisiau tanwydd ac yn nifer yr uwchraddiadau arbed ynni i'r stoc rhwng 2008 a 2011, a 2008 a 2012. Disgrifir y data mewnbwn isod.

Incwm a Phrisiau Tanwydd

1.2 Yn y model, rhennir incwm yn ddwy elfen: Incwm a Enillwyd ac Incwm Arall (gan gynnwys budd-daliadau, oedolion ychwanegol (aelodau o'r teulu sydd dros 16 oed nad ydynt yn yr un uned fudd-daliadau â Pherson Cyswllt y Cartref eu partner), cynilion *etc*). Dangosir y newidiadau rhwng 2008 a 2011 yn Nhabl 1. Dangosir y codiadau incwm amcanol rhwng 2008 a 2012 yn Nhabl 2.

Tabl 1: Codiadau incwm rhwng 2008 a 2011²

Incwm	2008-2011
A enillwyd	5.4%
Arall	6.3%

² <http://www.ons.gov.uk/ons/taxonomy/index.html?nscl=Earnings> Adran Ddata: EARN01: Enillion Wythnosol Cyfartalog (AWE): Tab Cyflog Rheolaidd AWE. Tabl KAI9.

Tabl 2: Codiadau incwm rhwng 2008 a 2012³

Incwm	2008-2012	2011-2012
A enillwyd	7.4%	1.9%
Arall	11.9%	5.2%

- 1.3 Gwelwyd cynnydd o 5.4% mewn incwm a enillwyd rhwng Medi 2008 a Medi 2011 ond cafwyd cynnydd o 6.3% mewn ffynonellau incwm eraill.
- 1.4 Rhagdybir bod Incwm a Enillwyd yn newid yn unol ag enillion wythnosol cyfartalog, ac mae'r rheini wedi codi 7.4% rhwng Medi 2008 a Medi 2012⁴ ac 1.9% rhwng Medi 2011 a Medi 2012.
- 1.5 Gwnaeth Incwm Arall, sy'n gysylltiedig â'r RPI a'r CPI, godi 5.2% rhwng Medi 2011 a Medi 2012 ac 11.9% rhwng Medi 2008 a Medi 2012. Er Ebrill 2011, mae incwm o fudd-daliadau wedi'i gysylltu â'r CPI yn hytrach na'r RPI, a diffinnir y newid canrannol mewn incwm o fudd-daliadau fel y newid blynyddol yn y CPI o'r mis Medi cynt. Mae Tabl 3 yn dangos y newidiadau blynyddol cyfansawdd a ddefnyddiwyd i gyfrifo Incwm Arall.

Tabl 3: Yr elfennau a ddefnyddiwyd i gyfrifo'r newid mewn Incwm Arall⁵

Ffynhonnell	Blwyddyn	Gwerth
RPI	Medi 2008 - Medi 2009	-1.4%
RPI	Medi 2009 - Medi 2010	4.6%
CPI	Medi 2009 - Medi 2010	3.1%
CPI	Medi 2010 - Medi 2011	5.2%

- 1.6 Yn y model, rhennir prisiau tanwydd yn bedair elfen: nwy, trydan, olew a thanwyddau solet a chânt eu rhagamcanu ar wahân. Dangosir y newidiadau rhwng 2008 a 2011 yn Nhabl 4.

³ <http://www.ons.gov.uk/ons/taxonomy/index.html?nscl=Earnings> Adran Ddata: EARN01: Enillion Wythnosol Cyfartalog (AWE): Tab Cyflog Rheolaidd AWE. Tabl KAI9.

⁴ <http://www.ons.gov.uk/ons/taxonomy/index.html?nscl=Earnings> Adran Ddata: EARN01: Enillion Wythnosol Cyfartalog (AWE): Tab Cyflog Rheolaidd AWE. Tabl KAI9

⁵ <http://www.ons.gov.uk/ons/taxonomy/index.html?nscl=Consumer+Price+Indices> Adran Ddata: Y Tablau Cyfeirio CPI ac RPI. Tabl 21.

Tabl 4: Codiadau ym mhrisiau tanwydd rhwng 2008 a 2011⁶

Tanwydd	2008-2011
Nwy	18.4%
Trydan	9.3%
Olew	22.2%
Solet	23.3%

1.7 Mae prisiau tanwydd wedi codi'n sylweddol rhwng 2008 a 2012 ac mae prisiau nwy yn arbennig wedi codi'n sydyn rhwng 2011 a 2012. Dangosir y rhain yn Nhabl 5.

Tabl 5: Codiadau ym mhrisiau tanwydd rhwng 2008 a 2012⁷

Tanwydd	2008-2012	2011-2012
Nwy	31.0%	10.6%
Trydan	15.5%	5.7%
Olew	25.4%	2.6%
Solet	27.6%	3.5%

Uwchraddiadau Arbed Ynni

1.8 Rhwng 2008 a 2012 gwelwyd gwelliant yn effeithlonrwydd ynni'r stoc wrth i uwchraddiadau gael eu gosod mewn anheddau, e.e. inswleiddio waliau ceudod ac atigau. Dangosir nifer yr uwchraddiadau yr amcangyfrifir eu bod wedi'u gosod o dan y gwahanol gynlluniau rhwng 2008 a 2011 yn Nhabl 6. Dangosir nifer yr uwchraddiadau yr amcangyfrifir eu bod wedi'u gosod o dan y gwahanol gynlluniau rhwng 2008 a 2012 yn Nhabl 7.

⁶ <https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/monthly-domestic-energy-price-stastics>
Tablau Misol: Mynegai prisiau manwerthu: ffigurau misol yr elfennau tanwyddau (QEP 2.1.3)

⁷ <https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/monthly-domestic-energy-price-stastics>
Tablau Misol: Mynegai prisiau manwerthu: ffigurau misol yr elfennau tanwyddau (QEP 2.1.3)

1.9 Mae data Ofgem ar osodiadau solar ffotofoltäig yn dangos bod nifer y gosodiadau wedi codi'n sylweddol o 4,642 rhwng 2008 a 2011 i 19,364 rhwng 2011 a 2012. Dangosir nifer yr uwchraddiadau yr amcangyfrifir eu bod wedi'u gosod yn y cyfnod hwn yn Nhabl 7. Mae'r rhain yn berthnasol ar draws y stoc tai.⁸

Tabl 6: Mesurau arbed ynni a osodwyd rhwng 01 Medi 2008 a 31 Awst 2011 fesul cynllun.⁹

Mesur	CERT	Tlodi Tanwydd	Cynlluniau Cymru	Arall	Cyfanswm
Inswleiddio Atigau	130,311	797			131,108
Inswleiddio Waliau Ceudod	79,737	206			79,943
Inswleiddio Waliau Solet	982		2,409		3,391
Inswleiddio Tanciau	2,083	4			2,087
Gwydr Dwbl				57,379*	57,379
Dŵr Twym Solar	992		1,043		1,053
Boeler Cyddwyso				299,633*	299,633
Gwres Canolog				0*	0
Solar Ffotofoltäig				4,642 [†]	4,642

⁸ Er nad yw'r rhagdybiaeth hon efallai'n adlewyrchu union effaith gosodiadau Solar Ffotofoltäig ar draws aelwydydd, nid oes llawer o dystiolaeth ar gyfer rhagdybiaeth wahanol.

⁹ Data wedi'u cymryd o'r gronfa ddata HEED 3 (<https://homeanalytics.est.org.uk/heedonline>) oni nodir yn wahanol.

* Amcanestyniadau'n defnyddio data o'r EHCS/EHS a'r arolwg LiW.

[†] Yr Adroddiad ar Osodiadau Tariff Cyflenwi Trydan.

Tabl 7: Mesurau arbed ynni a osodwyd rhwng 01 Medi 2008 a 31 Awst 2012.¹⁰

Mesur	2008-2012	2011-2012
Inswleiddio Atigau ¹¹	164,000	32,892
Inswleiddio Waliau Ceudod ⁸	100,000	20,057
Inswleiddio Waliau Solet ⁸	4,200	809
Inswleiddio Tanciau ⁸	2,600	513
Gwydr Dwbl ¹²	70,881	13,502
Dŵr Twym Solar ⁸	1,300	247
Boeler Cyddwyso ⁹	366,128	66,495
Gwres Canolog ⁹	0	0
Solar Ffotofoltäig ¹³	24,006	19,364

1.10 Am mai dim ond yn 2004 a 2008 y cynhaliwyd yr arolwg eiddo Byw yng Nghymru, nid oes llawer o ddata ar gael am nifer y gosodiadau gwydr dwbl, boeleri cyddwyso a gwres canolog. Felly, defnyddiwyd dull rhagamcanu i amcangyfrif nifer yr uwchraddiadau yn defnyddio data o arolwg Tai Lloegr 2001-2011 yn ogystal ag o arolygon Byw yng Nghymru 2004 a 2008 (gweler ffigur 1).

1.11 Mae'n bwysig nodi nad yw'r rhagdybiaethau hyn yn ystyried y 24,375 o dai newydd a adeiladwyd rhwng Ebrill 2008 ac Ebrill 2012, sy'n 2% o'r stoc tai cyfan. Am fod yr adroddiad hwn yn tynnu sylw at uwchraddiadau arbed ynni, gallai'r tai newydd hyn effeithio ar broffil y stoc tai am fod tai newydd yn cael eu hadeiladu yn ôl safonau effeithlonrwydd ynni llymach na thai hŷn.

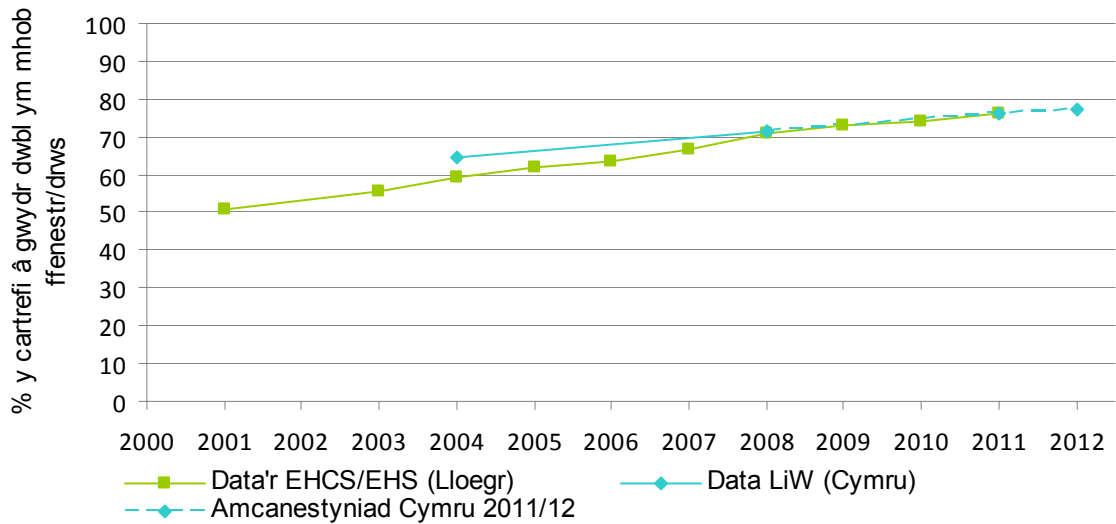
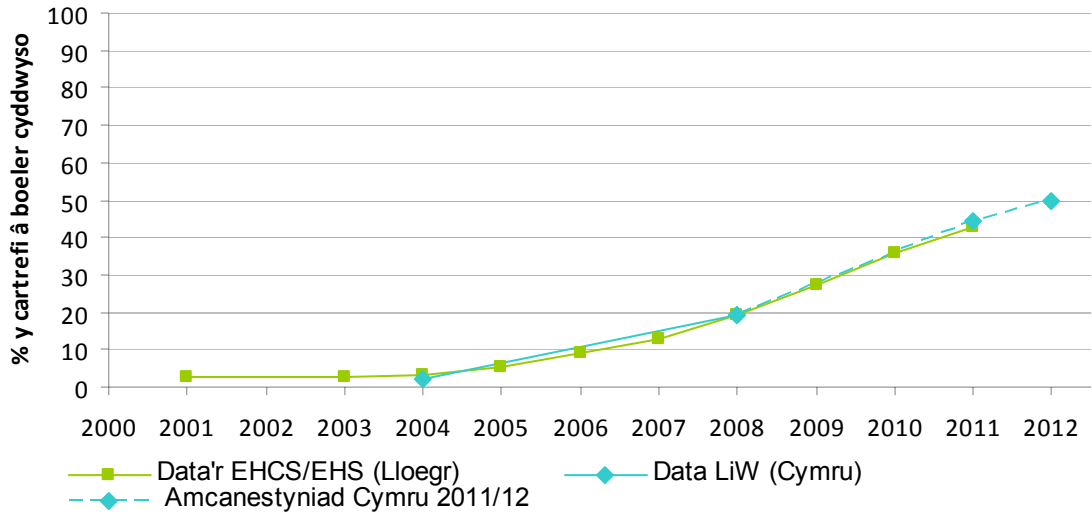
¹⁰ Data wedi'u cymryd o'r gronfa ddata HEED 3 (<https://homeanalytics.est.org.uk/heedonline>) oni nodir yn wahanol.

¹¹ Data 2011 wedi'u cymryd o'r gronfa ddata HEED 3 (<https://homeanalytics.est.org.uk/heedonline>) ac wedi'u defnyddio i ragamcanu gwerthoedd 2012.

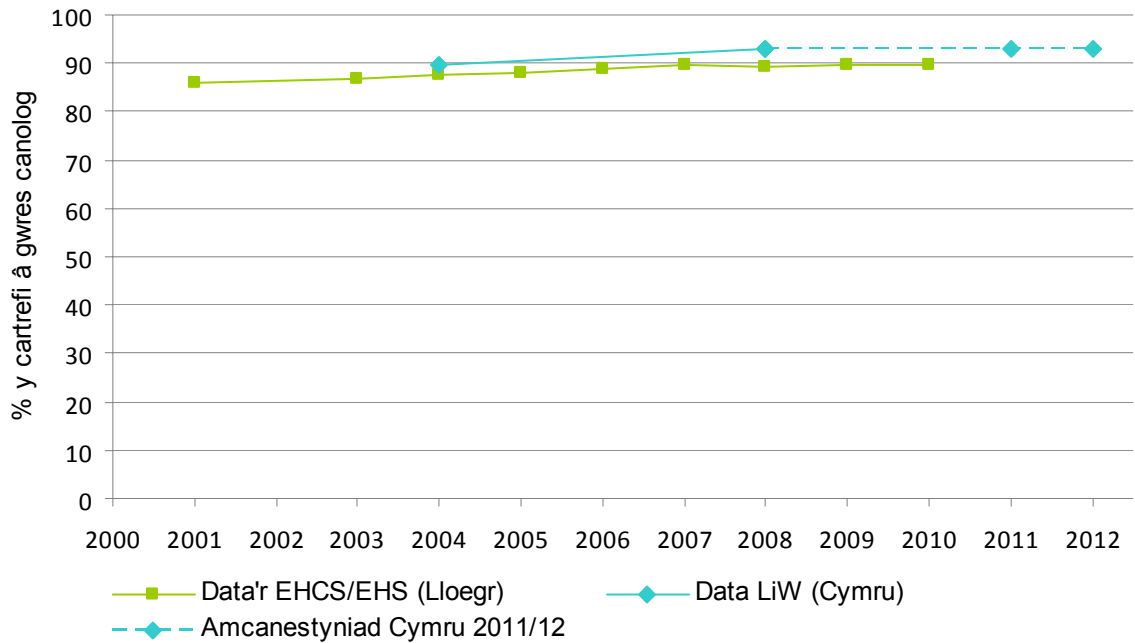
¹² Gwerthoedd wedi'u rhagamcanu yn defnyddio data'r EHS a'r arolwg LiW.

¹³ Data o Adroddiad Ofgem ar Osodiadau Tariff Cyflenwi Trydan. (<http://www.ofgem.gov.uk/Sustainability/Environment/fits/Pages/fits.aspx>)

Ffigur 1: Y dull rhagamcanu ar gyfer amcangyfrif nifer y gosodiadau (a) boeleri cyddwyso fel canran o'r rhai a gaiff boeler wedi'i osod, (b) gwydr dwbl ac (c) gwres canolog.¹⁴



¹⁴ Nid oedd unrhyw ddata ar gael yn EHS 2011 ar gartrefi â gwres canolog.



Ffynhonnell: BRE, 2013

- 1.12 Mae nifer y boeleri cyddwyso yn y stoc wedi bod yn cynyddu'n barhaus ac os bydd y duedd hon yn parhau bydd tua 370,000 o foeleri newydd wedi'u gosod yng Nghymru rhwng 2008 a 2012. Mae'n ymddangos bod nifer yr uwchraddiadau gwydr dwbl yn sefydlogi a rhagamcenir bod tua 70,000 wedi'u gosod rhwng 2008 a 2012.
- 1.13 Mae gan y rhan fwyaf o'r cartrefi yn y stoc wres canolog felly nid yw'n syndod nad yw'r nifer yn newid rhyw lawer dros amser. Nid yw'n ymddangos bod nifer sylweddol o osodiadau (mwy na 1,000) mewn tai nad oedd ganddynt wres canolog o'r blaen rhwng 2008 a 2012. Oherwydd camgymeriad samplu'r data, nid yw'n bosibl gwybod yn bendant a yw'r newid bach yn real neu'n ganlyniad i'r samplu. O'r herwydd, nid oes unrhyw fesurau gwres canolog wedi'u rhagdybio.
- 1.14 Nid oes ffigurau mesurau arbed ynni gan CERT a chynlluniau eraill wedi'u rhyddhau eto ar gyfer y cyfnod ar ôl Ebrill 2012. Felly, cafodd nifer y gosodiadau dŵr twym solar ac inswleiddio atigau, tanciau, waliau ceudod a waliau solet yn 2012 eu hamcangyfrif drwy gymryd y twf cyfartalog yn y mesurau a osodwyd yn y 3 blynedd cynt.

Rhagdybiaethau

- 1.15 Rhagdybir, ar gyfer yr amcanestyniadau hyn, nad oes unrhyw newidiadau wedi bod yn nemograffeg aelwydydd, yn y stoc tai nac yn y ffynonellau incwm rhwng 2008 a 2012 a bod cyfanswm nifer yr aelwydydd yn gyson yn 1.268 miliwn. Y rhagdybiaeth yma yw nad yw'r stoc tai na demograffeg aelwydydd yn newid yn sylweddol dros amser. Mae'r rhagdybiaeth hon yn rhesymol wrth ragamcanu o un flwyddyn i'r nesaf, er y bydd y lle i gamgymeriadau'n cynyddu dros amser.
- 1.16 Gellid addasu'r model i ystyried newidiadau i nifer yr aelwydydd a demograffeg aelwydydd. Byddai angen data ychwanegol am newidiadau, fel niferoedd y tai a ddymchwelwyd ac a adeiladwyd yn y cyfnod. Gellid datblygu'r offeryn fel hyn yn y dyfodol pe bai angen.

2 Canlyniadau

Tlodi Tanwydd yn yr Holl Aelwydydd

- 2.1 Mae dangosyddion tlodi tanwydd 2011 a 2012 Cymru wedi'u hamcangyfrif drwy ragamcanu incymau, prisiau tanwydd a'r mesurau arbed ynni sydd wedi'u hychwanegu at y stoc fel y nodwyd eisoes. Mae Tabl 8 yn dangos y nifer a'r ganran ddisgwyliedig o aelwydydd tanwydd-dlawd ar gyfer 2012, ynghyd ag amcanestyniad 2011 a'r sefyllfa sylfaenol yn 2008 er mwyn cymharu.

Tabl 8: Y nifer amcanol o aelwydydd mewn tlodi tanwydd gan ddilyn senarios hyd 2011 a 2012 o sylfaen yn 2008.

Blwyddyn	Nifer yr aelwydydd tanwydd-dlawd	% o'r cyfanswm
2008	332,000	26%
2011	365,000	29%
2012	386,000	30%

Ffynhonnell: BRE, 2012

- 2.2 Er 2008, mae prisiau tanwydd wedi codi'n fwy nag incymau aelwydydd a nifer y gwelliannau arbed ynni, ac oherwydd hynny amcangyfrifir bod 54,000 yn fwy o aelwydydd mewn tloidi tanwydd erbyn 2012. Mae canran yr aelwydydd mewn tloidi tanwydd wedi codi o 26% i 30% amcanol yn 2012. Rhagdybir nad yw'r stoc tai wedi newid yn sylweddol dros amser ac nad yw cyfanswm nifer yr aelwydydd yn 2011 wedi newid er 2008 (1.268 miliwn) (fel y nodwyd yn 1.15).
- 2.3 Mae cynnwys mesurau arbed ynni yn yr amcanestyniadau hyn yn bwysig. Trwy ragamcanu newidiadau mewn incwm a phrisiau tanwydd yn unig, amcangyfrifir bod y ffigur tloidi tanwydd yn 33% (422,000 o aelwydydd). Felly mae modelu'r gosodiadau arbed ynni yn 2012 yn cwtogi 3 phwynt canran neu 36,000 ar y nifer amcanol o aelwydydd mewn tloidi tanwydd.

Tloidi Tanwydd mewn Aelwydydd Agored i Niwed

- 2.4 Yn arolwg Byw yng Nghymru 2008, nodir bod 980,000 o aelwydydd (77% o'r cyfanswm) yn agored i niwed. Mae'r aelwydydd hyn yn rhai sy'n cynnwys plant, pobl hŷn neu rywun sy'n anabl neu â salwch hirdymor, p'un a ydynt mewn tai preifat neu gymdeithasol.
- 2.5 Mae Tabl 9 yn dangos y nifer a'r ganran ddisgwyliedig o aelwydydd agored i niwed mewn tloidi tanwydd yn 2011 a 2012. Amcangyfrifir bod mwy o aelwydydd agored i niwed mewn tloidi tanwydd o'u cymharu â'r holl aelwydydd ond gwelir cynnydd canrannol tebyg yn lefel y tloidi tanwydd. O'r 33,000 o aelwydydd ychwanegol y rhagamcener eu bod mewn tloidi tanwydd yn 2011, mae 26,000 (79%) yn aelwydydd agored i niwed.

Tabl 9: Y nifer amcanol o aelwydydd agored i niwed mewn tloidi tanwydd gan ddilyn senarios hyd 2011 a 2012 o sylfaen yn 2008.

Blwyddyn	Nifer yr aelwydydd tanwydd-dlawd	% o'r cyfanswm
2008	285,000	29%
2011	311,000	32%
2012	328,000	33%

Ffynhonnell: BRE, 2013

Tloidi Tanwydd mewn Tai Cymdeithasol

2.6 Nododd arolwg Byw yng Nghymru 2008 fod 18% o aelwydydd (224,000) yn byw mewn tai cymdeithasol. Mae Tabl 10 yn dangos y nifer a'r ganran amcanol o aelwydydd mewn tloidi tanwydd yn 2012 sy'n byw mewn tai cymdeithasol. Mae cyfran yr aelwydydd tanwydd-dlawd mewn tai cymdeithasol yn debyg i'r gyfran yn yr holl aelwydydd, ond gwelwyd cynnydd canrannol ychydig yn uwch yn 2011 a 2012. Amcangyfrifir bod 4,000 o aelwydydd o dai cymdeithasol wedi mynd yn danwydd-dlawd rhwng 2011 a 2012.

Tabl 10: Y nifer amcanol o aelwydydd tanwydd-dlawd mewn tai cymdeithasol gan ddilyn senarios hyd 2011 a 2012 o sylfaen yn 2008.¹⁵

Blwyddyn	Nifer yr aelwydydd tanwydd-dlawd	% o'r cyfanswm
2008	59,000	26%
2011	66,000	30%
2012	70,000	31%

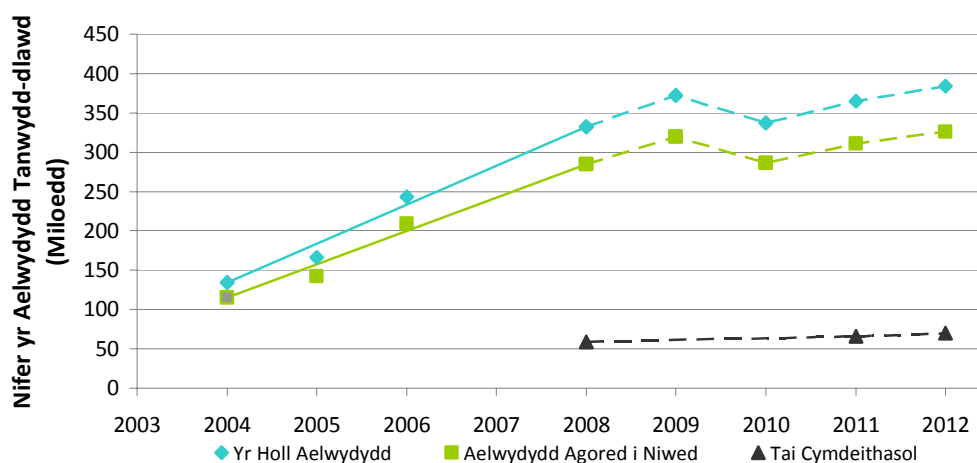
Ffynhonnell: BRE, 2013

¹⁵ Nid oedd data gwelliannau SATC ar gael adeg ysgrifennu'r adroddiad hwn, felly nis cynhwyswyd.

Llinell Amser Tlodi Tanwydd

- 2.7 Mae Ffigur 2 yn dangos ffigurau tlodi tanwydd Cymru rhwng 2004 a 2012. Daw ffigurau 2004 a 2008 o ddata arolygon ac mae'r pwyntiau rhyngol yn amcanestyniadau¹⁶, sy'n seiliedig ar senarios yn ymwneud ag incwm a phrisiau tanwydd.
- 2.8 Mae'r cynnydd mewn tlodi tanwydd yn sgil y codiad cyflym ym mhrisiau tanwydd ganol y degawd diwethaf wedi arafu, gyda chymorth mesurau arbed ynni fel inswleiddio waliau ceudod a gosod boeleri cyddwysu (o 2011).

Ffigur 2: Llinell amser yn dangos y newid yn y lefelau tlodi tanwydd ar gyfer yr holl aelwydydd, aelwydydd agored i niwed a thai cymdeithasol rhwng 2004 a 2012.



Ffynhonnell: BRE, 2013

Cymariaethau Cenedlaethol

- 2.9 Fel y dangosir yn Ffigur 3, mae'r lefelau cymharol o dlodi tanwydd yng Nghymru a'r Alban yn debyg ac yn dod rhwng rhai Lloegr a Gogledd Iwerddon. Mae llinellau dotiog yn dynodi ffigurau amcanol. Nid yw amcanestyniadau 2009 a 2010 Cymru¹⁷ yn cynnwys uwchraddiadau arbed ynni.

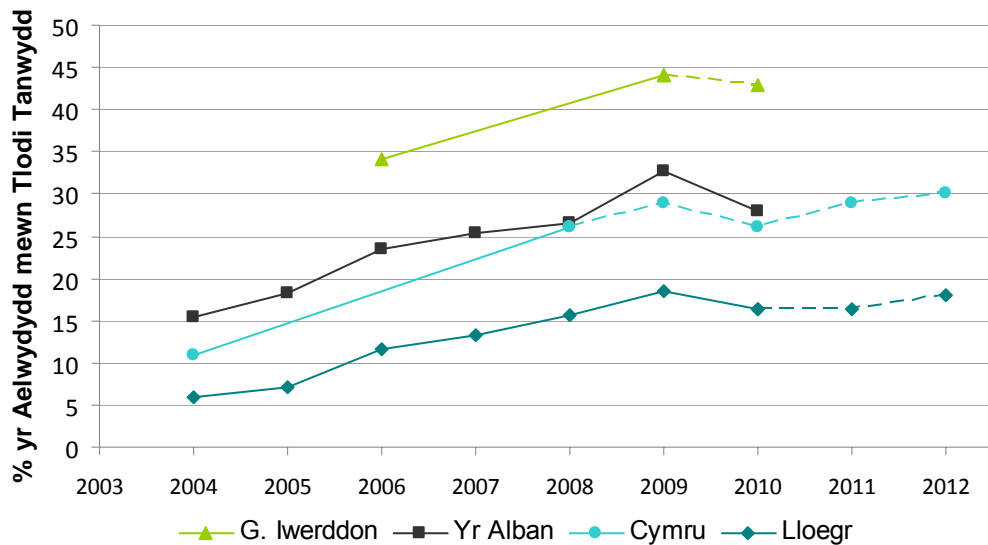
¹⁶

<http://wales.gov.uk/docs/caecd/research/101122modelledheadlinefuelpovertystatisticsen.pdf>

¹⁷

<http://wales.gov.uk/docs/caecd/research/101122modelledheadlinefuelpovertystatisticsen.pdf>

Ffigur 3: Cymariaethau cenedlaethol o dlodi tanwydd yn y DU



Ffynhonnell: BRE, 2013

Diffiniad Adolygiad Hills o Dlodi Tanwydd

2.10 Mae'r adran hon yn dangos effaith diffiniad Adolygiad Hills o dlodi tanwydd pe bai'n berthnasol i Gymru. Dylid nodi i adroddiad Hills edrych ar ddata Lloegr. O dan ddiffiniad Hills o dlodi tanwydd, fel y'i cyhoeddwyd yn adroddiad terfynol Adolygiad Hills¹⁸, dim ond aelwydydd â chostau ynni uchel ac incymau isel o ystyried y stoc a gaiff eu dynodi'n danwydd-dlawd. Oherwydd hyn mae nifer yr aelwydydd tanwydd-dlawd yn is nag o dan y diffiniad incwm llawn. Mae Tabl 11 yn dangos nifer yr aelwydydd tanwydd-dlawd yn 2008 o dan ddiffiniad Hills a'r nifer amcanol yn 2011 a 2012. Mae canran yr aelwydydd tanwydd-dlawd yn debyg i ganran Lloegr (tua 11.5% 2008).

¹⁸ "Getting the Measure of Fuel Poverty: Final Report of the Fuel Poverty Review by John Hills." (2012). <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-of-the-fuel-poverty-review>.

Tabl 11: Y nifer amcanol o aelwydydd mewn tloedi tanwydd o dan ddiffiniad terfynol Adolygiad Hills gan ddilyn senarios hyd 2011 a 2012 o sylfaen yn 2008.

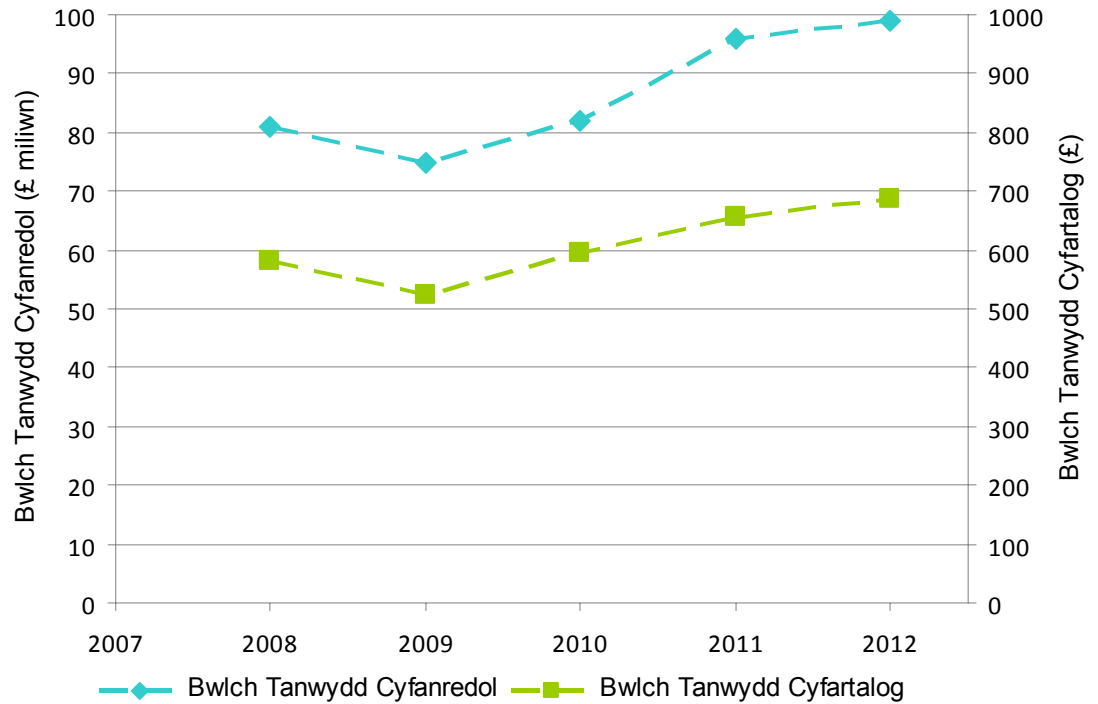
Blwyddyn	Yr Holl Aelwydydd	Aelwydydd Agored i Niwed	Tai Cymdeithasol
2008	139,000 (11%)	122,000 (12%)	26,000 (12%)
2011	146,000 (12%)	127,000 (13%)	30,000 (13%)
2012	144,000 (11%)	124,000 (13%)	28,000 (13%)

Ffynhonnell: BRE, 2013

- 2.11 Mae diffiniad Hills yn seiliedig ar drothwyon cymharol yn hytrach nag absoliwt ar gyfer costau tanwydd ac incwm, ac mae nifer yr aelwydydd tanwydd-dlawd felly'n fwy sefydlog dros amser.
- 2.12 Dangosydd tloedi tanwydd defnyddiol o dan ddiffiniad Hills yw dyfnder y tloedi tanwydd neu'r Bwlch Tanwydd. Mae hyn yn mesur y gwahaniaeth rhwng costau tanwydd angenrheidiol aelwyd a'r lefel y byddai angen iddynt ei chyrraedd i'r aelwyd beidio â bod mewn tloedi tanwydd. Y bwlch tanwydd cyfanredol yw cyfanswm cost hyn i'r holl aelwydydd.
- 2.13 Mae rhannu'r bwlch tanwydd cyfanredol â nifer yr aelwydydd mewn tloedi tanwydd yn rhoi'r bwlch tanwydd cyfartalog, sy'n dangos cost gyfartalog codi aelwyd allan o dloedi tanwydd. Dangosir y bwlch tanwydd cyfanredol a chyfartalog ar gyfer 2008 a'r gwerthoedd amcanol ar gyfer 2011 a 2012 yn Siart 4 a Thabl 12.
- 2.14 Fodd bynnag, dylid nodi bod camau tloedi tanwydd yng Nghymru yn canolbwyntio ar wella perfformiad ynni eiddo er mwyn lleihau biliau am y tymor hir, ac mae cost hyn yn fwy o lawer na'r bwlch tanwydd cyfanredol. Mae adroddiad gan yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni wedi amcangyfrif y byddai codi 95% o aelwydydd tanwydd-dlawd allan o dloedi tanwydd drwy wella perfformiad eu cartrefi yn costio £2.4 biliwn yn ôl prisiau 2008¹⁹.

¹⁹ Yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni (2013), "Costau a manteision trechu tloedi tanwydd drwy wella effeithlonrwydd ynni yng Nghymru yn 2008".

Ffigur 4: Llinell amser yn dangos y newid amcanol yn y Bwlch Tanwydd Cyfanredol a Chyfartalog o dan ddiffiniad Hills hyd at 2012.



Ffynhonnell: BRE, 2013

2.15 Crëwyd y ffigurau amcanol ar gyfer 2009 a 2012 gan ddefnyddio'r chwyddiant incwm a phrisiau tanwydd o'r adroddiad gwreiddiol¹ ac nid ydynt yn cynnwys effaith uwchraddiadau arbed ynni. Mae'r trothwyon yn seiliedig ar werthoedd canolrifol y stoc, felly bydd newidiadau sy'n effeithio ar yr holl stoc yn newid y canolrif ond nid nifer yr aelwydydd tanwydd-dlawd. Dylid nodi bod uwchraddiadau arbed ynni, yn Offeryn Tlodi Tanwydd Cymru, yn berthnasol ar draws y stoc ac nad yw'n modelu cynlluniau sy'n targedu grwpiau penodol o aelwydydd.

<http://www.energysavingtrust.org.uk/wales/Publications2/Organisations/Costs-and-benefits-of-tackling-fuel-poverty-by-improving-energy-efficiency-in-Wales-in-2008>

Tabl 12: Y bwlch tanwydd cyfanredol a chyfartalog amcanol ar gyfer aelwydydd mewn tloidi tanwydd gan ddilyn senarios hyd 2011 a 2012 o sylfaen yn 2008 o dan ddiffiniad Hills.

Blwyddyn	2008	2011	2012
Bwlch Tanwydd Cyfanredol	£81 miliwn	£96 miliwn	£99 miliwn
Bwlch Tanwydd Cyfartalog	£583	£658	£688

Ffynhonnell: BRE, 2013

- 2.16 Rheolir y Bwlch Tanwydd gan newidiadau ym mhrisiau tanwydd. Yn 2009 gostyngodd prisiau olew ac arweiniodd hynny at ostyngiad yn y bwlch tanwydd am fod nifer fawr o aelwydydd tanwydd-dlawd yn defnyddio olew. Fodd bynnag, mae codiad ym mhrisiau tanwydd a chynnydd yn nifer yr aelwydydd tanwydd-dlawd wedi ehangu'r bwlch tanwydd ers hynny.
- 2.17 O dan ddiffiniad Hills mae bron yn amhosibl lleihau nifer yr aelwydydd tanwydd-dlawd i ddim. Sut bynnag, y nod yw lleihau'r Bwlch Tanwydd cymaint â phosibl fel bod aelwydydd tanwydd-dlawd dim ond ychydig o dan y trothwy. Felly, aelwydydd tanwydd-dlawd y dylid eu targedu ar gyfer mesurau arbed ynni. Dylid nodi bod uwchraddiadau arbed ynni, yn Offeryn Tloidi Tanwydd Cymru, yn berthnasol ar draws y stoc ac nad yw hynny'n adlewyrchu arferion.