



PRIFYSGOL
BANGOR
UNIVERSITY



GIG
CYMRU
NHS
WALES

Iechyd Cyhoeddus
Cymru
Public Health
Wales

Cartrefi oer yng Nghymru: A yw'r drefn wresogi foddhaol yn briodol ar gyfer iechyd a llesiant?

Rebecca Hill, Daniella Griffiths,
Hayley Janssen, Kat Ford, Nicholas Carella,
Ben Gascoyne, Sumina Azam



Mae'r ddogfen hon ar gael yn Saesneg / This document is available in English.

Rebecca Hill¹, Daniella Griffiths¹, Hayley Janssen¹, Kat Ford², Nicholas Carella¹, Ben Gascoyne¹, Sumina Azam¹

¹Polisi a Iechyd Rhyngwladol, Canolfan Gydweithredol Sefydliad Iechyd y Byd (WHO) ar Fuddsoddi ar gyfer Iechyd a Llesiant, Iechyd Cyhoeddus Cymru.

²Uned Gydweithredu Iechyd y Cyhoedd, Ysgol Gwyddorau Iechyd, Prifysgol Bangor

Polisi ac Iechyd Rhyngwladol,
Canolfan Gydweithredol Sefydliad Iechyd y Byd (WHO) ar
Fuddsoddi ar gyfer Iechyd a Llesiant
Iechyd Cyhoeddus Cymru
2 Capitâl Quarter, Stryd Tyndall
Caerdydd
CF10 4BZ

Dyfyniad awgrymedig

Hill R, Griffiths D, Cansen H, Ford K, Carola N, Gascoyne B ac Azam S (2024) Cartrefi oer yng Nghymru: A yw'r drefn wresogi foddhaol yn briodol ar gyfer iechyd a llesiant? Caerdydd: Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru

Diolchiadau

Hoffem ddiolch i gyfranogwyr yr arolwg am roi o'u hamser gwerthfawr i ni. Mynegwn ein diolch am y cyngor a'r adborth gan y grŵp cynghori arbenigol ar gynhesrwydd tai a'r cynrychiolwyr o'r gweithdy ymgynghoriad arbenigwyr ar gynhesrwydd tai. Hoffem gydnabod Mark Bellis am ei gefnogaeth a'i gyngor dros y prosiect a Rowena Bailey a Philips Daniels am ddarparu adolygiad cymheiriaid allanol. Hoffem hefyd ddiolch i gydweithwyr o Iechyd Cyhoeddus Cymru a Phrifysgol Bangor (Catherine Sharp, Charlotte Gray, Manon Roberts, Sara Wood, Karen Hughes, Joe Rees, Katie Cresswell, Tracy Black, Elena Wood, Sophie O'Connell, Julie Sloan a Lauren Heywood) am eu cefnogaeth gyda'r prosiect a'i gyflawni.

Cyllid

Comisiynwyd yr adroddiad hwn gan Lywodraeth Cymru a'i ddatblygu gan Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru a Phrifysgol Bangor.

ISBN: 978-1-83766-490-0

© 2024 Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

Gellir atgynhyrchu'r deunydd a gynhwysir yn y ddogfen hon o dan delerau [Trwydded Agored y Llywodraeth \(OGL\)](#) cyn belled â'i fod yn cael ei wneud mewn modd cywir ac nad yw'n cael ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol. Cydnabyddiaeth i'w nodi i Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru. Oni noder fel arall, mae'r hawlfraint yn y trefniant teipograffyddol, y dyluniad a'r cynllun yn perthyn i Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

Cynnwys

Crynodeb gweithredol	4
Ynglŷn â'r adroddiad hwn	4
Y gynulleidfa a'r effaith a fwriedir	6
1. Cyflwyniad	7
Cyd-destun polisi Cymreig – tai, cartrefi oer a threfn wresogi foddhaol	7
Argymhellion tymereddau dan do i gartrefi	8..
Bod yn agored i niwed o ran cartrefi oer	11
2. Ffactorau sy'n dylanwadu ar fyw mewn cartref oer ac iechyd a llesiant	13
Tlodi tanwydd	14
Ffactorau cymdeithasol	15
Ffactorau eiddo	17
Ffactorau personol	18
3. Cartrefi oer a iechyd a llesiant	21
Beth sy'n hysbys am gartrefi oer a iechyd a llesiant?	21
Beth yw'r dystiolaeth ar gyfer trothwyon tymheredd penodol lle mae effeithiau negyddol ar iechyd a llesiant yn cychwyn?	21
Pa grwpiau poblogaeth sy'n agored i ganlyniadau iechyd a llesiant negyddol cartrefi oer, ac ym mha ffyrdd?	26
Beth yw'r bylchau o ran deall y berthynas rhwng cartrefi oer ac iechyd a llesiant?	27
4. Yr Arolwg Cynhesrwydd Tai (Cymru, 2022)	28
Methodoleg yr astudiaeth	29
Gosodiadau tymheredd thermostat ystafell	32
Pobl sy'n byw mewn cartrefi oerach	33..
Cyfanswm oriau gwresogi	35
Gwresogi'r cartref cyfan	36
Cynhesu ystafelloedd dethol	37
Isafswm tymereddau ar gyfer cysur a diogelwch mewn pobl iach ac agored i niwed yn gyffredinol	38
Cysur thermol yn y brif ardal fyw	39
Ymatebion ymddygiadol cychwynnol pan yn teimlo'n oer gartref	40
Iechyd hunan-gofnodedig	41
Llesiant meddyliol isel (SWEMWBS)	42
Straen neu orbryder am gostau gwresogi'r cartref	43
Torri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref	45
Amharoddrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes	46
Cwmpadau gartref yn ystod y 12 mis diwethaf	47
Effeithiau newid hinsawdd	49
5. Casgliadau ac argymhellion	50
Argymhellion	50
Cafeatau i'r argymhellion	55
Cryfderau a chyfyngiadau data'r Arolwg Cynhesrwydd Tai	55
Meysydd sydd angen ymchwil pellach	56
Casgliadau	57
Cyfeiriadau	58
Atodiad 1: Methodoleg yr astudiaeth	66
1.1. Gweithdy ymgynghori arbenigol a chyfranogiad arbenigwyr pwnc	66
1.2. Yr Arolwg Cynhesrwydd Tai (Cymru, 2022)	66
Atodiad 2. Tablau data	76

Crynodeb gweithredol

Mae byw mewn cartref oer yn ffactor risg y gellir ei addasu ar gyfer canlyniadau iechyd a llesiant corfforol a meddyliol gwael, gan gynnwys marwolaethau sy'n gysylltiedig â'r gaeaf a'r oerfel.

Mae rhai grwpiau poblogaeth yn fwy tebygol o fyw mewn cartrefi oer gan gynnwys, ond nid yn gyfan gwbl, y rhai sy'n byw mewn cartrefi incwm isel. Fodd bynnag, mae llawer o ffactorau cydgysylltiedig yn effeithio ar fod yn agored i fyw mewn cartref oerach megis tlodi tanwydd ac amodau tai gwael. Yn ystod yr argyfwng costau byw, roedd mwy o gartrefi yng Nghymru yn cael trafferth gyda chostau cynyddol gwresogi eu cartrefi. Arweiniodd pandemig COVID-19 hefyd at fwy o bobl yn gweithio gartref. Gall amgylchiadau o'r fath waethygu bod yn agored i niwed eisoes i fyw mewn cartref oerach, gan gynnwys adnoddau ariannol.



Yn Trechu Tlodi Tanwydd 2021-2035, nododd Llywodraeth Cymru gynllun i gefnogi pobl sy'n ei chael hi'n anodd talu cost eu hanghenion ynni domestig. Roedd y cynllun yn cynnwys trefn wresogi foddhaol ar gyfer a) cartrefi gyda phreswylwyr hŷn ac anabl; a b) cartrefi eraill yng Nghymru. Mae'r drefn wresogi foddhaol yn cynghori tymereddau cynhesach yn yr ystafell fyw ac oriau gwresogi hirach ar gyfer cartrefi gyda phreswylwyr hŷn neu anabl. Fodd bynnag, argymhellir tymheredd isaf cyson o 18°C mewn ystafelloedd eraill i bob cartref waeth bynnag y preswylwyr.

Ynglŷn â'r adroddiad hwn

Mae'r adroddiad hwn yn asesu priodoldeb y drefn wresogi foddhaol. Mae'n gwneud hynny drwy archwilio: y trefniadau gwresogi a ddefnyddir mewn cartrefi yng Nghymru yn ystod y gaeaf; pwy sydd mewn perygl o fyw mewn cartrefi oerach; ac effeithiau byw mewn cartrefi oerach ar iechyd a llesiant.

Mae'r adroddiad yn dwyn ynghyd dystiolaeth o ffynonellau lluosog a chanfyddiadau o'r Arolwg Cynhesrwydd Tai, arolwg o gartrefi a gynhaliwyd yng Nghymru rhwng Ionawr a Mawrth 2022. Roedd gweithwyr proffesiynol ag arbenigedd ym maes tai, y tymheredd dan do a'i gysylltiadau ag iechyd a llesiant, yn rhan o'r gwaith o ddatblygu'r adroddiad hwn. Gwneir argymhellion ar y drefn wresogi foddhaol a'u bwriad yw llywio'r dull o fynd i'r afael â thlodi tanwydd yng Nghymru.

Mae **Pennod 1** yn nodi gwybodaeth gefndir am drefniadau gwresogi a bod yn agored i niwed i gartrefi oer a chyd-destun polisi Cymru. Disgrifir esblygiad argymhellion tymheredd dan do ar gyfer cartrefi gan gynnwys trefn wresogi foddhaol Llywodraeth Cymru.

Mae **Pennod 2** yn cyflwyno'r ffactorau sy'n dylanwadu ar fod yn agored i niwed o ran byw mewn cartrefi oer, a phrofi canlyniadau gwaeth o ganlyniad iddynt.

Mae **Pennod 3** yn crynhoi canfyddiadau adolygiad systematig yn 2022 o'r dystiolaeth ar gartrefi oer a'u cysylltiadau ag iechyd a llesiant.

Mae **Pennod 4** yn cyflwyno canfyddiadau'r Arolwg Cynhesrwydd Tai. Archwiliodd yr arolwg y systemau gwresogi a weithredir mewn cartrefi, a'u cysylltiadau ag iechyd a llesiant. Y sampl terfynol oedd 2,182 ond mae meintiau sampl yn amrywio ar gyfer pob canlyniad oherwydd data coll. Mae'r canfyddiadau allweddol yn cynnwys:

Arferion gwresogi yn ystod y gaeaf

- O'r 2,182 o gyfranogwyr, adroddodd bron i wyth o bob deg (79%) fod ganddynt thermostat ystafell neu reolwr tymheredd digidol oedd yn gweithio yn eu cartref. O'r rhai â thermostat ystafell neu reolwr tymheredd digidol oedd yn gweithio, nid oedd un o bob deg (13%) yn gwybod ar ba dymheredd y gosodwyd eu thermostat arno neu ni wnaethant ddarparu data tymheredd. Felly, o'r sampl lawn nid oedd gan dri o bob deg (31%) unrhyw thermostat oedd yn gweithio neu nad oeddent yn gwybod i ba dymheredd y gosodwyd eu thermostat
- O'r rhai a nododd dymheredd (n=1,499), roedd 11% yn byw mewn cartref oerach (thermostat ystafell wedi'i osod i lai na 18°C); roedd 89% yn byw mewn cartref cynhesach (thermostat ystafell wedi'i osod i 18°C neu uwch).
- Tymheredd cymedrig y thermostat oedd 20.0°C.
- Wrth reoli ar gyfer ffactorau eraill, dim ond statws perchnogaeth cartref oedd yn gysylltiedig yn annibynnol â byw mewn cartref oerach; roedd rhentwyr preifat ddwywaith yn fwy tebygol o ddweud eu bod yn byw mewn cartref oerach nag unigolion a oedd yn berchen ar eu cartref eu hunain (o gymharu â'r rhai a oedd yn byw mewn cartref cynhesach).
- O'r 2,170 o gyfranogwyr, roedd tri chwarter (75%) yn gwresogi eu cartref cyfan yn y gaeaf.
- Roedd y rhai oedd yn byw mewn cartrefi oerach 37% yn llai tebygol o ddweud eu bod yn gwresogi'r cartref cyfan na'r rhai oedd yn byw mewn cartrefi cynhesach.
- O'r rhai oedd yn gwresogi ystafelloedd dethol yn unig (n=539), roedd y mwyafrif (92%) yn gwresogi'r ystafell fyw, gyda 60% yn gwresogi ystafelloedd gwely dethol.

Ymatebion cysur thermol ac ymddygiadol pan yn teimlo'n oer gartref

- O'r 2,176 o gyfranogwyr, adroddodd naw o bob deg (89%) fod eu prif ardal fyw yn gyfforddus.
- O'r rhai a nododd anghysur thermol (n=238), adroddodd 71% mai cost oedd y rheswm nad oeddent yn gallu cadw'n gyfforddus o gynnes.
- O'r 2,165 o gyfranogwyr, adroddodd 44% mai gwisgo dillad ychwanegol oedd eu hymateb cyntaf i deimlo'n oer yn y cartref.

Iechyd a llesiant hunan-gofnodedig

- Nid oedd unrhyw gysylltiad arwyddocaol rhwng byw mewn cartref oerach ac iechyd hunan-gofnodedig, llesiant meddyliol isel neu straen neu orbryder yn y tri mis diwethaf ynghylch costau gwresogi'r cartref, torri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref, neu adrodd am gwmpo gartref yn ystod y 12 mis diwethaf.
- Roedd y rhai a oedd yn byw mewn cartrefi oerach 2.2 gwaith yn fwy tebygol o fod yn amharod i wahodd gwesteion i'w cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes (o'i gymharu â'r rhai mewn cartrefi cynhesach).

Ffactorau cymdeithasol

- O'r 2,179 o gyfranogwyr, adroddodd 28% fod pandemig COVID-19 yn golygu eu bod bellach yn gwresogi eu cartref am fwy o oriau a adroddodd 5% eu bod yn gwresogi eu cartrefi am lai o oriau.
- O'r 2,178 o gyfranogwyr, nododd 53% bryder am effaith eu defnydd o wres ar newid hinsawdd. Adroddodd 42% nad oeddent yn bryderus a adroddodd 6% nad oeddent yn gwybod. O'r rhai a oedd yn bryderus neu ddim yn gwybod (n=1,266), adroddodd 44% eu bod wedi gwneud newidiadau i leihau eu defnydd o wres yn y cartref a adroddodd 25% eu bod yn dechrau meddwl y dylent wneud newidiadau i leihau eu defnydd o wres.

Mae **Pennod 5** yn nodi argymhellion ar sail tystiolaeth ynghylch priodoldeb y drefn wresogi foddhaol yng Nghymru. Mae'r argymhellion yn seiliedig ar ystyriaeth ofalus o'r dystiolaeth a gyflwynir yn yr adroddiad hwn ac ymgynghoriad ag arbenigwyr. Yr argymhellion yw y dylai'r drefn wresogi foddhaol:

- Cynghori bod cartrefi yn gwresogi i dymheredd sy'n gyfforddus, ond i osgoi tymheredd mewn manau byw a ddefnyddir yn gyffredin rhag disgyn o dan 18°C; efallai y bydd angen tymheredd isaf uwch ar gyfer grwpiau agored i niwed.
- Parhau i gyfeirio at bobl hŷn a phobl anabl fel rhai agored i niwed mewn cartrefi oerach ond hefyd cyfeirio at grwpiau poblogaeth ychwanegol a all fod yn agored i niwed.
- Cael ei diweddarau yn unol â thystiolaeth sy'n dod i'r amlwg a newidiadau cymdeithasol.
- Cael ei monitro a'i gwerthuso'n rheolaidd, wedi'i llywio gan ystyriaethau cydraddoldeb sy'n cael eu hadolygu'n barhaus, gan gynnwys asesiad o sut y gallai systemau gwresogi effeithio ar anghydraddoldebau iechyd.
- Defnyddio terminoleg a thystiolaeth sy'n ystyrlon ac yn berthnasol i'r cyhoedd.
- Cyfeirio at ffynonellau gwybodaeth dibynadwy, hygyrch a chynhwysol ar gynhesrwydd fforddiadwy a chadw'n ddiogel gartref.

Y gynulleidfa a'r effaith a fwriedir

Gellir defnyddio canfyddiadau ac argymhellion yr adroddiad i lywio trafodaethau polisi a llunio polisiâu yng Nghymru. Gallai hefyd fod o berthnasedd ehangach i randdeiliaid sydd â diddordeb mewn cynhesrwydd tai ac anghydraddoldebau iechyd. Mae'r adroddiad yn cyfrannu at y dystiolaeth gyfredol ar fod yn agored i niwed i gartrefi oer ac effeithiau iechyd a llesiant cartrefi oer ar wahanol grwpiau poblogaeth. Yn olaf, bwriedir effeithiau ehangach y gwaith hwn drwy ddarparu tystiolaeth i gefnogi gwell iechyd, llesiant, diogelwch a chysur mewn cartrefi yng Nghymru.

1. Cyflwyniad

Mae corff cynyddol a chyson o dystiolaeth yn dangos bod cartrefi oer yn arwain at ganlyniadau negyddol sy'n aml yn ddifrifol ar gyfer iechyd a llesiant. [1,2]. Mae pobl sy'n byw mewn cartrefi oer mewn mwy o berygl o farwolaeth yn y gaeaf/cysylltiedig ag oerfel [3,4], cyflyrau iechyd corfforol difrifol gan gynnwys problemau cylchrediad y gwaed ac anadlol [2], a thralod iechyd meddwl [5]. Yng Nghymru, digwyddodd 30.9% yn fwy o farwolaethau yn ystod misoedd y gaeaf 2020 i 2021 nag yn ystod misoedd y tu allan i'r gaeaf [6]. At hynny, mae dros 75% o farwolaethau ychwanegol y gaeaf ymhlith y rhai 75 oed a hŷn a 30% o farwolaethau ychwanegol y gaeaf yn cael eu priodoli i fyw mewn cartrefi oer [4].



Cyd-destun polisi Cymreig – tai, cartrefi oer a threfn wresogi foddhaol

Mae cadw'n gynnes ac yn ddiogel gartref yn flaenoriaeth polisi allweddol yng Nghymru [7,8]. Mae'r cyfrifoldeb dros dai yng Nghymru wedi'i ddatganoli i Senedd Cymru a Llywodraeth Cymru [9]. Mae Llywodraeth Cymru wedi nodi ei hymrwymiad i atal neu leihau'r canlyniadau negyddol sy'n deillio o fyw mewn cartref oer. Yn 2021, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru ei Chynllun Gwydnwch Tywydd Oer, a elwir hefyd yn gynllun 'Cartrefi Cynnes' [8]. Mae'r cynllun yn nodi sut y bydd Llywodraeth Cymru yn gweithio gyda phartneriaid allweddol i flaenoriaethu ac amddiffyn deiliaid tai sy'n agored i niwed ac ar incwm is sydd mewn perygl o salwch y gellir ei osgoi a achosir gan fyw mewn cartref oer. Ymhellach, yn Trechu Tlodi Tanwydd 2021 i 2035 [7], Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i sicrhau y gall cartrefi Cymru fforddio cynnal amgylchedd cartref cynaliadwy, diogel a chyfforddus. Fel y cyfryw, nododd Llywodraeth Cymru ddiffiniad o 'drefn wresogi foddhaol' (gweler Blwch 1).

Comisiynwyd cyngor gan Lywodraeth Cymru i benderfynu a yw'r diffiniad presennol o drefn wresogi foddhaol (Blwch 1) yn briodol i sicrhau bod pobl yn gallu cael eu cadw'n gyfforddus ac yn ddiogel, yn enwedig o ganlyniad i newidiadau i batrymau gweithio oherwydd pandemig COVID-19.

Blwch 1: Trefn wresogi foddhaol Llywodraeth Cymru

Mae'r drefn wresogi foddhaol yn nodi [7]:

- 23°C yn yr ystafell fyw a 18°C mewn ystafelloedd eraill a gyflawnir am 16 awr mewn cyfnod o 24 awr mewn cartrefi ag oedolion hŷn (60 oed neu'n hŷn) neu breswylwyr anabl.
- 21°C yn yr ystafell fyw a 18°C mewn ystafelloedd eraill am 9 awr ym mhob cyfnod o 24 awr yn ystod yr wythnos, a 16 awr mewn cyfnod o 24 awr ar benwythnosau i gartrefi eraill.

Argymhellion tymhereddau dan do i gartrefi

Mae canllawiau ar drefniadau gwresogi boddhaol wedi datblygu dros sawl adolygiad a pholisi. Sefydlodd adroddiad gan Sefydliad Iechyd y Byd (WHO) a gyhoeddwyd ym 1984 fod risg fach iawn i iechyd pobl eisteddog mewn tymhereddau cartrefi rhwng 18 a 24°C [10,11]. Cafodd Collins (1986) fod tymhereddau o dan 16°C yn cynyddu'r risg o anhwylderau anadlol a phwysedd gwaed uchel ymhlith pobl hŷn [12].

Ymddangosodd yr argymhelliad trothwy tymheredd uchaf cyntaf ar gyfer grwpiau agored i niwed mewn astudiaeth arsylwadol drawstoriadol o 148 o gleifion yn yr Alban â chlefyd rhwystrol cronig yr ysgyfaint (COPD). Canfu'r astudiaeth statws iechyd anadlol gwell pan gynhaliwyd tymheredd dan do o 21°C am o leiaf naw awr y dydd [13].

Yn gyffredinol, ystyrir bod argymhellion tymheredd isaf dan do ar gyfer cartrefi yn fuddiol i iechyd a llesiant y boblogaeth. Yn 2014, cyhoeddodd Public Health England (PHE) adolygiad systematig o lenyddiaeth ar y dystiolaeth ar gyfer trothwyon tymheredd cartref isaf a'u heffaith ar iechyd [14]. Nododd yr adolygiad 20 astudiaeth a gyhoeddwyd rhwng 1973 a 2014 a chafwyd tystiolaeth o ganlyniadau negyddol ar gyfer iechyd cardiofasgwlaidd ac anadlol a llai o gysur thermol mewn cartrefi oerach (hy o dan 18°C), gyda thystiolaeth amhendiant ar Fynegai Màs y Corff (BMI). Yn gyffredinol, canfu'r adolygiad dystiolaeth gref bod cartrefi oer yn cael effaith niweidiol ar iechyd [14]. Nododd yr adolygiad angen am ymchwil pellach i ddeall y berthynas rhwng ymddygiad, bod yn agored i niwed o ran oerfel, a risgiau iechyd posibl o ddod i gysylltiad â chartrefi oer yn y tymor byr a'r tymor hwy.

Ers 2014, mae Asiantaeth Diogelwch Iechyd y DU (UKHSA) wedi argymhell tymheredd isaf sengl mewn cartrefi o 18°C [15]. Canfu adolygiad systematig yn 2018 dystiolaeth dda yn cysylltu tymhereddau dan do o lai na 18°C â chanlyniadau iechyd gwaeth [1]. Gan ddefnyddio'r canfyddiadau hyn, mae WHO yn argymhell 18°C fel tymheredd dan do diogel a chytbwys i ddiogelu iechyd poblogaethau cyffredinol yn ystod tymhorau oer [1] ond hefyd yn awgrymu y gallai isafswm tymheredd uwch dan do fod yn angenrheidiol ar gyfer grwpiau agored i niwed gan gynnwys pobl hŷn, plant a phobl â salwch cronig [1,16]. Mae Gwefan y Gwasanaeth Iechyd Gwladol ar hyn o bryd yn cynghori 'cynheswch eich cartref i dymheredd sy'n gyfforddus i chi' [17]. Cyflwynir crynodeb o argymhellion tymheredd dan do yn Nhabl 1.



Er gwaethaf yr argymhellion presennol, nid yw'n glir i ba dymheredd y mae pobl yn gwresogi eu cartrefi. Mewn astudiaeth o ystafelloedd byw yn Lloegr, y tymheredd cyfartalog yn ystod cyfnodau oedd y gwres ymlaen oedd 19.5°C yn seiliedig ar fesur gwrthrychol [18], ac mewn arolwg cenedlaethol yn Lloegr y tymheredd cymedrig a arsylwyd dan do mewn anheddau â gwres canolog a oedd â thermostat ac yn ei ddefnyddio oedd 20.4°C [19]. Fodd bynnag, nid oes gan bob cartref thermostat ystafell na rheolyddion digidol. Datgelodd yr un arolwg yn Lloegr fod gan 87% o gartrefi â systemau gwres canolog brif thermostat i reoli'r tymheredd [19].

Tabl 1: Argymhellion tymereddau dan do

Ffynhonnell, blwyddyn cyhoeddi [Cyfeiriad]	Argymhellion tymereddau dan do i gartrefi	Poblogaeth darged ar gyfer argymhelliad
WHO, 2018 [1]	Isafswm o 18°C	Poblogaeth gyffredinol
	Efallai y bydd angen isafswm uwch (amhenodol) (gweler hefyd WHO 2007 [20])	Grwpiau agored i niwed
WHO, 2007 [20]	O 1987 ymlaen y tymereddau o rhwng 18°C a 24°C [16]	Grwpiau nad ydynt yn agored i niwed
	Rhwng 20°C a 24°C	Grwpiau agored i niwed
Asiantaeth Iechyd y Cyhoedd Iechyd a Gofal Cymdeithasol Gogledd Iwerddon, 2022 [21]	Cynheswch y brif ystafell fyw i tua 18 i 21°C a gweddill y tŷ i 16°C o leiaf. Yn y nos, cadwch y tymheredd yn uwch na 18°C yn eich ystafell wely	Pob cartref
UKHSA, 2022 [15]	Lleiafswm trothwy o 18°C bob amser	Pobl iach (rhwng 1 a 64 oed)
	Gall tymereddau dros 18°C yn ystod y dydd fod o fudd i iechyd	Pobl hŷn (65+ oed) neu'r rhai â chyflyrau meddygol sy'n bodoli eisoes
Llywodraeth yr Alban, 2017 [22]	21°C yn yr ystafell fyw a 18°C ym mhob ystafell arall a feddiannir	Heb fod yn agored i niwed
	23°C yn yr ystafell fyw a 20°C ym mhob ystafell arall a feddiannir	Yn agored i effeithiau andwyol byw mewn tloidi tanwydd ar iechyd a llesiant
Llywodraeth Cymru, 2021 [7]	21°C yn yr ystafell fyw a 18°C mewn ystafelloedd eraill am 9 awr ym mhob cyfnod o 24 awr yn ystod yr wythnos, ac 16 awr mewn cyfnod o 24 awr ar benwythnosau	Cartrefi cyffredinol
	23°C yn yr ystafell fyw a 18°C mewn ystafelloedd eraill am 16 awr mewn cyfnod o 24 awr	Cartrefi gyda phobl hŷn (60+ oed) neu bobl anabl

Sylwer: Mae diffiniad WHO o grwpiau agored i niwed yn cynnwys plant, yr henoed (dros 65 oed), a phobl â chlefyd cardio-anadlol a salwch cronig eraill.

Ymgynghori a chyngor arbenigol 1



Y drefn wresogi foddhaol

- Mae trefniadau gwresogi boddhaol yn seiliedig ar fodelu (dulliau o ragfynegi gofynion ynni tai) lle mae monitro tymheredd yn aml yn digwydd mewn nifer dethol o anheddau am gyfnod cymharol fyr a gall tymheredd/tywydd awyr agored a gweithgareddau cartref effeithio arno.
- Mae angen deall lefelau amlygiad dros amser, er mwyn llywio canllawiau ar dymheredd ac oriau gwresogi diogel.
- Byddai pwyslais ar ddefnyddio 'diogel' yn hytrach na 'boddhaol' a 'tymheredd' yn lle 'gwresogi' yn y diffiniad yn adlewyrchu'r bygythiad i iechyd y tu allan i'r canllawiau a'r amrywiaeth eang mewn patrymau gwresogi.
- Mae'r gost o gael trefn wresogi foddhaol wedi cynyddu gyda'r cynnydd mewn costau byw.



Bod yn agored i niwed o ran cartrefi oer

Mae'r cysyniad o fod yn agored i niwed yn cyfeirio'n fras at dueddiad person i niwed. Gellir ystyried bod yn agored i niwed o ran cartrefi oer fel y tebygolrwydd o fyw mewn cartref oer a'r tebygolrwydd o brofi effeithiau negyddol byw mewn cartref oer (gweler Ffigur 1).

Yn bwysig, gall bod yn agored i niwed fod yn barhaol neu dros dro. Er enghraifft, gall pobl fod â chyflyrau iechyd gydol oes sy'n cynyddu bod yn agored i niwed o ran cartrefi oer, tra gallai eraill brofi ansefydlogrwydd ariannol dros dro a all effeithio ar fforddiadwyedd gwresogi.

Ffigur 1: Poblogaethau sy'n agored i fyw mewn cartrefi oer a/neu i niwed i iechyd oherwydd amodau oer (gall grwpiau ymddangos mewn mwy nag un rhestr)

Mewn perygl arbennig mewn tywydd oer difrifol [15]

- pobl hŷn
- plant dan 5 oed
- pobl â chyflyrau meddygol cronig sy'n bodoli eisoes
- pobl â salwch meddwl sy'n lleihau gallu'r unigolyn i ofalu amdano'i hun (gan gynnwys dementia)
- pobl sy'n byw mewn amgylchiadau difreintiedig
- unigolion neu grwpiau eraill sydd wedi'u hymyleiddio neu'n ynysig yn gymdeithasol
- menywod beichiog (o ystyried effaith bosibl oerfel ar ffetws)
- pobl ag anawsterau dysgu
- pobl yr aseswyd eu bod mewn perygl o gwmpo, neu wedi cwmpo dro ar ôl tro
- pobl sy'n gaeth i'r tŷ neu sydd fel arall â symudedd isel
- pobl sy'n byw mewn tai â llwydni
- pobl sy'n dlawd o ran tanwydd
- pobl ddigartref neu bobl yn cysgu allan

Yn arbennig o agored i effeithiau niweidiol byw mewn cartref oer a/neu fod â thebygolrwydd uwch na'r cyfartaledd o fyw mewn cartref oer [25]

- pobl hŷn
- plant (gan gynnwys rhai o dan 5 oed)
- pobl anabl a phobl â chyflyrau iechyd tymor hir
- pobl sy'n byw â chyflyrau iechyd meddwl
- pobl sy'n talu am eu tanwydd gyda mesurydd rhagdal
- pobl sy'n byw mewn tai aneffeithlon o ran ynni

Roedd cyfran uwch o'r grwpiau hyn yn byw mewn cartrefi oer [5]

- pobl â salwch neu nam hirsefydlog
- heblaw ethnigrwydd gwyn Prydeinig
- pobl sy'n byw mewn cartrefi incwm isel
- menywod
- oedolion sengl
- rhieni unigol
- pobl sy'n ddi-waith neu'r rhai sydd â salwch hirdymor
- pobl sydd â gofal teulu/cartref fel eu statws cyflogaeth
- pobl yn y sector rhentu cymdeithasol neu breifat
- pobl sy'n byw mewn fflatiau

Mae ymchwil yng Nghymru wedi nodi nifer o boblogaethau sy'n debygol o fod yn agored i fyw mewn cartref oer. Mewn ciplun o dlodi yng Nghymru, adroddodd Sefydliad Bevan fod mwy na thri o bob deg (31%) o bobl wedi mynd heb wres yn eu cartref yn y tri mis hyd at Ionawr 2024 [23]. Roedd hyn yn cynrychioli dros hanner (51%) y bobl anabl y mae eu cyflwr yn cyfyngu llawer arnynt, pedwar o bob deg (40%) o bobl sy'n byw mewn cartrefi â phlant o dan 18 oed, a thri o bob deg (30%) sy'n byw mewn cartrefi heb blant o dan 18 oed. Ar ben hynny, roedd bron i hanner (45%) y rhai a nododd incwm cartref o dan £20,000, pedwar o bob deg (42%) o rentwyr preifat a bron i hanner (47%) y rhai a oedd yn rhentu gan landlord cymdeithasol wedi mynd heb wres yn eu cartref yn y cyfnod [23].

Datgelodd data o giplun cynharach o dlodi yng Nghymru yn 2023 fod 43% o bobl yr effeithiwyd yn negyddol ar eu hiechyd corfforol a 41% o bobl yr effeithiwyd arnynt yn negyddol gan anawsterau wrth gael gafael ar nwyddau a gwasanaethau hanfodol, yn nodi diffyg gwres yn eu cartref fel ffactor cyfrannol [24].

Ymgynghori a chyngor arbenigol 2

Grwpiau poblogaeth agored i niwed

Mae'r drefn wresogi foddhaol yn cydnabod bod pobl hŷn a phobl anabl yn agored i niwed mewn cartrefi oer ond nid yw'n adlewyrchu'r ystod ehangach o boblogaethau agored i niwed megis plant. Mae'r adroddiad Trechu Tlodi Tanwydd [7] yn nodi grwpiau penodol sydd mewn perygl o dlodi tanwydd ond nad ydynt wedi'u cynnwys yn y diffiniad o drefn wresogi foddhaol, er enghraifft plant dan 16 oed.



2. Ffactorau sy'n dylanwadu ar fyw mewn cartref oer ac iechyd a llesiant

Pwyntiau allweddol:

Mae'r bennod hon yn disgrifio ffactorau risg allweddol yn gweithredu ar lefel gymdeithasol, eiddo a phersonol sy'n dylanwadu ar y tebygolrwydd o fyw mewn cartref oer, neu o brofi canlyniadau gwaeth o ganlyniad i fyw mewn cartref oer.

- Ar lefel gymdeithasol, mae ffactorau gan gynnwys costau byw ac ynni cynyddol yn chwarae rhan arwyddocaol yn fforddiadwyedd gwresogi.
- Ar lefel eiddo, mae oedran eiddo ac effeithlonrwydd ynni yn ffactorau pwysig o ran pa mor dda y gall pobl wresogi eu cartrefi'n ddigonol.
- Ar lefel personol, gall ystyriaethau fel canfyddiadau o gysur thermol ddylanwadu ar y teimlad o gynhesrwydd yn y cartref.

Mae amrywiaeth o ffactorau yn dylanwadu ar gynhesrwydd tai ar draws lefelau **cymdeithasol** (ynghylch amgylchiadau cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol), **eiddo** (ynghylch yr adeilad) a **personol** (ynghylch y preswylwyr) (Ffigur 2). Mae rhai o'r ffactorau hyn yn faterion hirsefydlog, er enghraifft, tloedi tanwydd a stoc tai hŷn, llai ynni-effeithlon yng Nghymru. Mae ffactorau eraill yn ddylanwadau mwy diweddar, megis costau byw cynyddol.

Nid yw'r ffactorau sy'n dylanwadu ar gynhesrwydd tai bob amser yn digwydd ar eu pen eu hunain a gallant rychwantu lefelau cymdeithasol, eiddo a phersonol. Hefyd, nid yw'r ffactorau bob amser yn gweithredu mewn ffyrdd penderfyniaethol. Er enghraifft, nid oes cysylltiad syml rhwng byw mewn cartref oer ac incwm isel. Mae llawer o bobl sy'n byw mewn cartrefi incwm isel yng Nghymru yn aml yn byw mewn rhai o'r tai lleiaf ynni-effeithlon; mae deiliaid tai incwm isel eraill yn byw mewn tai rhent cymdeithasol sy'n tueddu i fod yn fwy ynni-effeithlon na thai preifat ond efallai na fyddant yn gallu fforddio eu biliau ynni o hyd [25].

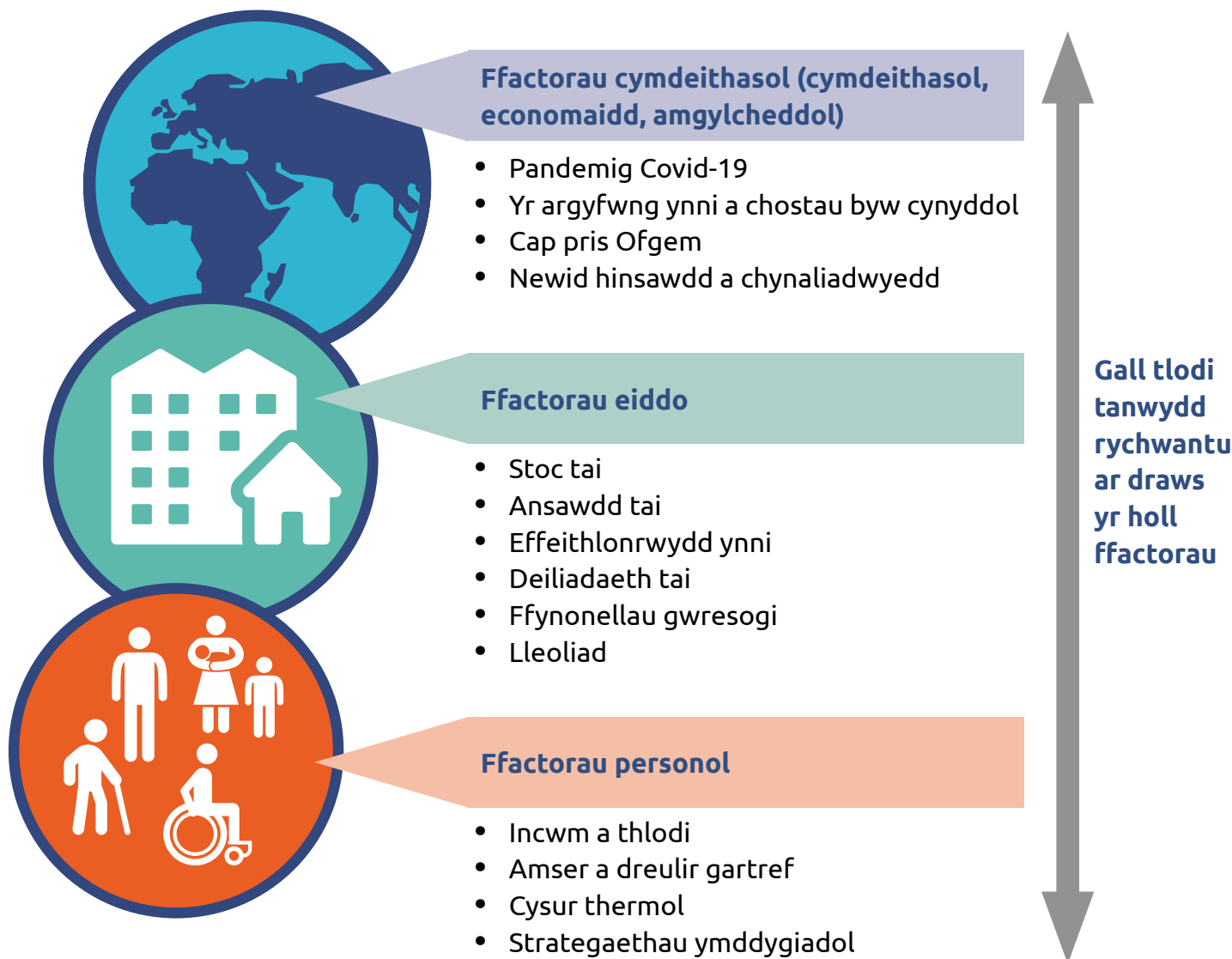
Ymgynghori a chyngor arbenigol 3

Ffactorau lefel personol ac eiddo

Wrth ystyried cartrefi oer, dylid canolbwyntio ar yr 'eiddo' (ee amodau a mathau o dai) a'r 'person' (ee incwm a boddhad canfyddedig gyda thymheredd yn y cartref). Gall y ffactorau hyn ryngweithio; gallai annedd sy'n aneffeithlon o ran ynni gael ei meddiannu gan gartref sydd ag incwm digonol i allu fforddio ei wresogi i'r trothwy tymheredd isaf, lle efallai na fydd yr un annedd wedi'i meddiannu gan gartref incwm isel yn gallu fforddio cynnal trefn tymheredd ddiogel.



Ffigur 2: Ffactorau cydberthynol sy'n gysylltiedig â chynhesrwydd tai, iechyd a llesiant



Tlodi tanwydd

Mae tlodi tanwydd yn ymwneud â'r gallu i fforddio gwresogi digonol [26]. Mae'r cynllun Trechu Tlodi Tanwydd 2021 i 2035 yn diffinio tlodi tanwydd fel:

- Cartrefi y mae angen iddynt dalu mwy na 10% o'u hincwm cartref llawn i gynnal trefn wresogi foddhaol [7].

Gellir ystyried tlodi tanwydd hefyd fel y rhai sydd [7]:

- Mewn perygl o dlodi tanwydd (yn talu mwy nag wyth y cant, ond llai na deg y cant o incwm llawn y cartref)
- Byw mewn tlodi tanwydd difrifol (yn talu mwy nag 20% o incwm llawn y cartref)
- Byw gyda thlodi tanwydd parhaus (yn talu mwy na deg y cant o incwm llawn y cartref mewn dwy o'r tair blynedd flaenorol).

Ystyrir bod cartrefi yn dlawd o ran tanwydd pan na all preswylwyr fforddio gwresogi eu cartrefi i dymheredd rhesymol. Gall anallu pobl i fforddio gwresogi digonol arwain at effeithiau iechyd corfforol a meddyliol fel problemau anadlu neu gylchrediad y gwaed ac, mewn achosion eithafol, hypothermia [27].

Mae tri ffactor sylfaenol yn dylanwadu ar dlodi tanwydd: incwm y cartref, cost cyfredol ynni ac effeithlonrwydd ynni cartref [26]. Amcangyfrifwyd o fis Ebrill 2022, gallai hyd at 45% (614,000) o gartrefi yng Nghymru fod yn byw mewn tldodi tanwydd; cynnydd o 14% (196,000) yn 2021 [28]. Nid yw amcangyfrifon tldodi tanwydd yn cynnwys cartrefi sy'n byw mewn lleoliadau heb fesurydd, oddi ar y grid, neu leoliadau gwledig. Mae anheddau o'r fath hefyd yn fwy tebygol o fod yn rhai ar wahân, gyda gwres annigonol.



Astudiaeth achos 1: ECO 4

Yn y DU, mae'r cynllun [Rhwymedigaeth Cwmniâu Ynni \(ECO\) 4](#) (yn agor mewn ffenestr newydd) yn darparu grantiau i ariannu gwelliannau ynni-effeithlon i gartrefi, gyda'r nod o gynyddu effeithlonrwydd ynni a lleihau tldodi tanwydd a chostau ynni.

Ffactorau cymdeithasol

Ffactorau cymdeithasol yw'r amodau cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol ehangach sy'n dylanwadu ar y tebygolrwydd o fyw mewn cartref oerach, neu ganlyniadau iechyd a llesiant negyddol o ganlyniad i fyw mewn cartref oerach.

Astudiaeth achos 2: Menter Cartrefi Iach

Adeg ei sefydlu yn 2013, nod y rhaglen 'Menter Cartrefi Iach' Gweinidogaeth Iechyd Seland Newydd oedd cynyddu nifer y plant sy'n byw mewn cartrefi cynnes, sych ac iach a lleihau derbyniadau i'r ysbyty ac afiechyd sy'n gysylltiedig ag amodau tai. Ehangwyd y fenter yn 2016 i ganolbwyntio ar dai cynnes, sych ac iach ar gyfer teuluoedd incwm isel sydd â phlant 0 i 5 oed a menywod beichiog. Mae gwerthusiad o'r rhaglen wedi'i gyhoeddi [29].

Costau ynni a chostau byw cynyddol

Costau ynni a chostau byw cynyddol

Mae costau byw cynyddol wedi cael effaith eang a hirdymor tebygol ar fywydau beunyddiol pobl Cymru [30]. Bu cynnydd sylweddol yng nghost hanfodion sydd wedi bod yn fwy na'r cynnydd mewn cyflogau cyfartalog a thaliadau lles [30]. Mae cost ynni wedi codi'n anghymesur o gymharu â'r rhan fwyaf o nwyddau eraill [31], gyda phrisiau ynni cyfanwerthu yn cynyddu'n gyflym o ail hanner 2021 ymlaen [32].

Ym mis Rhagfyr 2022, canfu arolwg fod 92% o ddefnyddwyr yng Nghymru wedi dweud bod prisiau ynni yn bryder. At hynny, oherwydd bod pris ynni'n codi, adroddodd bron i wyth o bob deg (78%) eu bod wedi rhoi eu gwres ymlaen yn llai aml oherwydd y gost [33].

Mae ymdrechion i leihau effeithiau cartrefi oer wedi'u hargymell fel rhan o becyn ehangach o ymatebion iechyd y cyhoedd tymor byr i gostau byw cynyddol [30]. Fodd bynnag, er bod disgwyl i gostau byw cynyddol effeithio ar y rhan fwyaf o gartrefi ledled Cymru, mae'n effeithio'n anghymesur ac yn ehangu anghydraddoldebau iechyd i'r rhai mwyaf difreintiedig [30]. Mae tai a bwyd yn cyfrif am gyfran fwy o wariant ar gyfer cartrefi incwm isel na chartrefi incwm uchel [34].

Ymgynghori a chyngor arbenigol 4

Monitor Tlodi Tanwydd

Mae'r [Monitor Tlodi Tanwydd Gweithredu Ynni Cenedlaethol](#) (yn agor mewn ffenest newydd) yn ffynhonnell bwysig o wybodaeth am gyd-destun Cymreig yr argyfwng ynni a'r ymateb polisi [35].



Cap pris ynni

Yn 2019, cyflwynwyd y cap tariff rhagosodedig (a elwir hefyd yn gap pris ynni) gan Ofgem i osod uchafswm pris fesul uned o drydan a nwy i gwsmeriaid ar dariffau rhagosodedig domestig ym Mhrydain Fawr. [36]. Am y cyfnod 1 Hydref 2022 i 31 Mawrth 2024, cafodd y cap tariff diodyn ei ddisodli gan y Warrant Pris Ynni (EPG).

Ni chafodd rhai cartrefi gymorth gan yr EPG oherwydd eu ffynhonnell ynni (ee olew neu nwy petrolewm hylifedig (LPG)) neu sut y gwnaethant dalu am eu biliau (ee mesurydd rhagdal). Mae hyn yn arbennig o berthnasol i gartrefi gwledig sy'n aml yn dibynnu ar olew neu LPG fel eu prif ffynhonnell wresogi [37].

Newid hinsawdd a chynaliadwyedd

Mae defnydd ynni domestig yn cyfrannu'n sylweddol at allyriadau carbon. Allyrrodd y sector preswyl 68.1 MtCO₂ yn 2021, gan gyfrif am 19.9% o holl allyriadau carbon deuocsid y DU [38]. Yn 2021, adroddodd bron i un rhan o bump (18%) o oedolion yng Nghymru mai cost gwresogi cartref oedd eu prif bryder ynghylch effaith newid hinsawdd [39].



Mae adroddiad diweddaraf y Panel

Rhynglywodraethol ar Newid Hinsawdd (IPCC) yn rhagweld cynnydd byd-eang mewn salwch sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd, marwolaethau cynamserol a bygythiadau i iechyd meddwl a llesiant oherwydd tymheredd uwch a digwyddiadau tywydd mwy difrifol [40]. Mae Rhagamcanion Hinsawdd y Deyrnas Unedig (UKCP18) yn dangos cynnydd yn nhymeredd cyfartalog yr haf a nifer y digwyddiadau tywydd poeth yn y DU [41]. Mae rhagamcanion ar gyfer Cymru yn awgrymu y gallai marwolaethau sy'n gysylltiedig â gwres gynyddu o waelodlin o 2.4 fesul 100,000 o bobl y flwyddyn i 6.5 fesul 100,000 y flwyddyn erbyn y 2050au [42].

Gallai tymhereddau uwch yn y gaeaf o ganlyniad i newid hinsawdd arwain at ostyngiad mewn marwolaethau sy'n gysylltiedig ag oerfel pan ystyrir tymheredd yn unig [43], yn ogystal â gostyngiad yn y galw am wresogi [44,45] a yn y tymor hir, o bosibl, llai o gostau gwresogi [46]. Fodd bynnag, mae angen cydbwysu hyn yn erbyn tystiolaeth o iechyd ac effeithiau ehangach digwyddiadau tywydd poeth [46,47].

Ffactorau eiddo

Gall nodweddion annedd ddylanwadu ar batrymau gwresogi, a gall ansawdd y dyluniad a'r adeiladwaith bennu pa mor agored i niwed yw pobl, i dywydd oer a thywydd eithafol arall [48,49].

Stoc tai

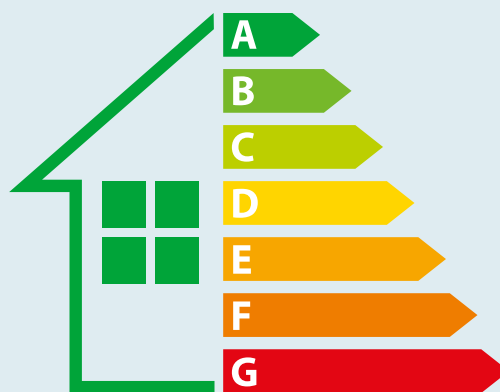
Cafwyd ystyriaeth o'r berthynas rhwng tai, diogelwch a llesiant, yng nghyd-destun stoc tai Cymru [27]. Cymru sydd â'r stoc tai hynaf yn y DU gyda dros chwarter o gartrefi (26%) wedi'u hadeiladu cyn 1919. Dywedir bod eiddo hŷn yn fwy tebygol o fod wedi'u hinswleiddio'n wael a chyda gwresogi amhriodol [51]. Hefyd, mae llawer o gartrefi yng Nghymru ar wahân, gyda mwy o alw am ynni gwresogi gofodau [52].

Ansawdd tai ac effeithlonrwydd ynni

O fis Mawrth 2023, y sgôr canolrif Tystysgrifau Perfformiad Ynni EPC (gweler Blwch 2) ar gyfer anheddau Cymru yw 66, sy'n dod o fewn band D, lle mai A yw'r mwyaf effeithlon o ran ynni [53]. Datgelodd data ar sgoriau effeithlonrwydd ynni canolrifol yng Nghymru a rhanbarthau Lloegr yn 2023 fod gan Gymru ymhlith y sgôr effeithlonrwydd ynni canolrifol isaf [53].

Blwch 2: Graddfeydd effeithlonrwydd ynni

Mae Tystysgrif Perfformiad Ynni (EPC) yn rhoi syniad o effeithlonrwydd ynni annedd yn seiliedig ar nodweddion eiddo gan gynnwys inswleiddio a deunyddiau adeiladu [53]. Yn dilyn asesiad, cynhyrchir sgôr EPC rhwng 0 a 100, ac mae'r band cysylltiedig yn darparu gwybodaeth am effeithlonrwydd ynni: o fand A, 92 ac uwch (mwyaf effeithlon) i fand G, 1 i 20 (lleiaf effeithlon), gyda bandiau interim yn adlewyrchu continwwm o effeithlonrwydd [53]. Fodd bynnag, nid yw pob annedd wedi cael ei hasesu ac nid yw wedi cael sgôr EPC.



Astudiaeth achos 3: Gwelliannau i ffabrig adeilad

Awgrymodd astudiaeth ar ymyriadau effeithlonrwydd ynni gyda chartrefi incwm isel yng Nghymru fod ymyriadau gwella ffabrig adeiladau yn gwella amodau byw ac yn lleihau'r defnydd o ynni [54].

Deiliadaeth tai

Mae'r ffigurau diweddaraf ar gyfer Cymru (a gyhoeddwyd yn 2022) yn datgelu bod pobl sy'n byw yn y sector rhentu preifat yn fwy tebygol o fod yn dlawd o ran tanwydd; roedd 23% o gartrefi rhentu preifat yn byw mewn tlodi tanwydd o gymharu â 13% o berchen-feddianwyr neu'r rhai mewn tai cymdeithasol [28].

Mae data o 2018 yn awgrymu gwelliant yn effeithlonrwydd ynni anheddau rhentu preifat yng Nghymru ers 2010 [55]. Y sector rhentu preifat yng Nghymru sydd â'r gyfran fwyaf o anheddau cyn 1919 (43% o'r holl anheddau rhentu preifat) gyda dros hanner yr anheddau rhentu preifat ym mand effeithlonrwydd ynni D (54%), 24% ym mand C a 7% ym mand F; ac yn fwyaf tebygol o fod ag un neu fwy o beryglon Categori 1 System Mesur Iechyd a Diogelwch Tai (HHSRS) (24%) [55].



Ymgynghori a chyngor arbenigol 5

Amrywiaeth anheddau yng Nghymru

Dylid ystyried yr amrywiaeth o anheddau a mathau o gartrefi, gan gynnwys anheddau a chartrefi annhraddodiadol, megis Sipsiwn, Teithwyr, a chymunedau nomadaidd eraill. Mae tystiolaeth yn dangos y gall aelodau o'r gymuned Teithwyr wynebu rhwystrau rhag cael mynediad at gynlluniau ynni ac yn aml yn byw mewn tai annigonol gydag amodau gwresogi gwael [56,57].



Ffynonellau gwresogi

Ym mis Mawrth 2023, nwy o'r prif gyflenwad oedd y ffynhonnell fwyaf cyffredin o danwydd gwres canolog mewn anheddau gydag EPC a ddadansoddwyd yng Nghymru a Lloegr (80%) wedi'i ddilyn yn ail ar y cyd, yng Nghymru yn unig, gan olew a thrydan (y ddau tua 7%) [53].

Lleoliad

Mae anheddau mewn ardaloedd gwledig yng Nghymru yn tueddu i fod yn llai ynni-effeithlon nag anheddau mewn ardaloedd trefol [50]. Mae cartrefi gwledig yn tueddu i fod yn hŷn [58] ac yn fwy tebygol o ddefnyddio olew gwresogi neu LPG fel eu prif danwydd gwresogi, sy'n ddrutach na nwy a thrydan a dderbynnir drwy'r rhwydwaith ynni cenedlaethol [37].

Ffactorau personol

Yn ogystal â ffactorau cymdeithasol ac eiddo, mae ffactorau personol hefyd yn bwysig ar gyfer dylanwadu ar y tebygolrwydd o fyw mewn cartref oer neu ar ganlyniadau gwaeth o fyw mewn cartref oer.

Incwm a thlodi

Mae fforddiadwyedd gwresogi yn aml yn dylanwadu ar y tebygolrwydd o fyw mewn cartref oer. Mae incwm isel yn aml yn cyfyngu pobl i fyw mewn cartrefi hŷn ac oerach [1] a gall pobl ag incwm gwario is ei chael hi'n anodd gwresogi eu cartrefi neu addasu i brisiau ynni cynyddol [59].

Mae gwario llai ar wresogi cartrefi yn creu amodau oer a llaith, a all waethygu tai presennol o ansawdd gwael neu dai sydd wedi'u hinswleiddio'n wael ac effeithio'n negyddol ar iechyd [30].

Gall cartrefi Cymru brofi mwy o anawsterau wrth ymdopi â chostau ynni uwch oherwydd lefelau is o gyflogaeth ac incwm [60]. Nododd arolwg barn y DU gan National Energy Action (NEA) yn hydref 2022 fod 81% o gartrefi wedi dweud y byddent yn dogni ynni yn ystod y gaeaf sydd i ddod ac mai cartrefi incwm isel a gafodd eu heffeithio fwyaf [35].

Mae ystadegau ar gyfer Cymru a ddiweddarwyd yn 2022 yn dangos bod cartrefi lle'r oedd y cyfranogwr yn ddi-waith neu ar fudd-daliadau prawf modd yn fwy tebygol o fod mewn tlodi tanwydd na'r rhai nad oeddent yn y sefyllfa hynny [28]. Yng Nghymru, mae bron i chwech o bob deg (57%) o bobl o oedran gweithio yn cael eu hystyried fel rhai sy'n byw mewn tlodi [61]. Mae byw mewn cartref heb waith yn cynyddu'r risg o dlodi. Fodd bynnag, mae llawer o gartrefi sy'n gweithio yn dal i brofi tlodi, ac mae hyn wedi gwaethygu yn ystod y ddau ddegawd diwethaf [61].

Astudiaeth achos 4: Cynllun peilot Communities4Change Cymru

Mae Communities4Change (C4C) Cymru yn ddull seiliedig ar dystiolaeth sy'n dod â nifer o asiantaethau ynghyd sy'n canolbwyntio ar newidiadau i wella iechyd a thegwch iechyd. Gweithiodd Iechyd Cyhoeddus Cymru gyda Phartneriaeth Tai Iach Cwm Taf Morgannwg (CTMHHP) i brofi a gwerthuso'r dull [Communities4Change \(C4C\) Cymru](#) (yn agor mewn ffenest newydd) [62].

Amser a dreulir gartref

Gall amser a dreulir gartref ddylanwadu ar fod yn agored i niwed trwy gynyddu gofynion gwresogi cartrefi neu amlygiad i oerfel.

Dros y pandemig COVID-19, roedd mwy o bobl yn treulio mwy o amser gartref, yn aml yn defnyddio mwy o ynni wrth ennill llai, gan roi pwysau arbennig ar bobl ar incwm isel ac yn y cartrefi lleiaf ynni-effeithlon [63].

Trawsnewidiodd y pandemig y ffordd y mae pobl yn gweithio hefyd, gyda symudiad tuag at weithio gartref. Roedd ffigurau ar gyfer Cymru yn awgrymu bod 30% o'r gweithlu'n gweithio gartref yn y cyfnod Ionawr i Fawrth 2022 a bod 11.5% o'r rhai nad oeddent yn gweithio gartref yn dweud eu bod yn gweithio gartref o leiaf un diwrnod yr wythnos [64].

Datgelodd data ar gyfer Prydain Fawr a gasglwyd ym mis Tachwedd 2021, o'r rhai a ddywedodd eu bod yn gweithio gartref o leiaf unwaith yn yr wythnos flaenorol oherwydd y pandemig COVID-19, fod mwy na phedwar o bob pump o oedolion (82%) wedi dweud eu bod yn gwario mwy ar biliau cyfleustodau [65]. Gallai hyn fod yn arbennig o bwysig ar gyfer dyfodol gwresogi cartrefi, o ystyried strategaeth gweithio o bell newydd Llywodraeth Cymru 'Gweithio'n gallach', sy'n nodi nod i sicrhau bod 30% o weithlu Cymru yn gweithio gartref neu'n agos i gartref [66].



Ymgynghori a chyngor arbenigol 6



Grwpiau poblogaeth agored i niwed

Mae yna lawer o resymau pam mae rhai grwpiau poblogaeth yn arbennig o agored i gartrefi oer. Mae amser a dreulir gartref yn cael effaith ar grwpiau poblogaeth gan gynnwys pobl hŷn a phlant ifanc.

Gall treulio cyfran fwy o amser gartref gynyddu'r galw am wres ac o bosibl hyd yr amlygiad i oerfel lle mae cartrefi'n anodd eu gwresogi. Mae'r rhai sy'n agored i hyn yn cynnwys pobl wedi ymddeol, oedolion hŷn, plant a phobl anabl. Mae cyfran fawr o'r gweithlu sy'n gweithio gartref hefyd o bosibl yn agored i niwed.

Cysur thermol

Mae cysur thermol yn gyflwr meddwl sy'n mynegi boddhad â'r amgylchedd thermol ac yn cael ei ddylanwadu gan ystod o ffactorau amgylcheddol, gwrthrychol a goddrychol unigol [11,67]. Mae anghysur thermol - lle mae unigolyn yn gweld diffyg boddhad â'r tymheredd amgylchynol - yn amrywio o deimlo'n anghyfforddus i effeithiau iechyd difrifol [59].

Mae cysur thermol yn cael ei ddylanwadu gan ffactorau amgylcheddol dan do (e.e. tymheredd, symudiad a chyfnewid aer, a lleithder sy'n cael eu dylanwadu gan fath yr annedd ac adeiladwaith) a ffactorau unigol (e.e. rhyw, oedran, statws iechyd, hyd amlygiad i dymhereddau y tu allan i'r ystod cysur, a'r dillad a wisgir) [59]). Yn aml nid yw'r ffactorau hyn yn sefydlog ond byddant yn amrywio o fewn diwrnod penodol ac ar draws amser, a byddant yn cael effeithiau gwahanol ar wahanol bobl, gan greu heriau wrth fesur ac asesu cysur thermol [59].

Ymatebion ymddygiadol

Gall ymatebion ymddygiadol pobl roi cipolwg pellach ar y tebygolrwydd o fyw mewn cartref oer, neu gael canlyniadau gwaeth o fyw mewn cartref oer. Gall ymatebion ymddygiadol gynnwys dogni gwresogi fel troi'r gwres i lawr neu i ffwrdd mewn rhai ystafelloedd neu bob ystafell [68,69]. Ym Mhrydain Fawr yn ystod Ionawr 2022, adroddodd bron i draean (32%) o'r ymatebwyr i'r Arolwg Barn a Ffordd o Fyw yr oedd eu costau byw wedi codi eu bod wedi torri'n ôl ar eu defnydd o nwy a/neu drydan [65].

Mae hunanddatgysylltu oddi wrth fesuryddion rhagdalau hefyd yn ymateb ymddygiadol hysbys i gostau gwresogi cartrefi, ac yn fwy felly oherwydd y cynnydd mewn prisiau ynni. Mae hunanddatgysylltu yn digwydd pan nad oes gan bobl sydd â mesurydd rhagdalau ddigon o arian i ychwanegu at eu mesurydd a bod eu mesurydd yn stopio, neu pan nad ydynt yn sylweddoli bod credyd ar y mesurydd yn gyfyngedig [70].

Yn ogystal, mae'r cyfyng-gyngor "gwres neu fwyta" yn gyfaddawd nodweddiadol rhwng gwresogi a bwyta bwyd [58,71]. Yng Nghymru yn ystod gaeaf 2024 (2023/24), adroddodd chwarter y bobl (24%) eu bod naill ai'n torri i lawr ar faint pryd o fwyd neu'n methu pryd o fwyd iddyn nhw eu hunain yn y tri mis hyd at Ionawr 2024 [23], er na wyddys a yw hyn yn gysylltiedig â chyfaddawd rhwng gwresogi a bwyta. Datgelodd arolwg gan Iechyd Cyhoeddus Cymru, a gynhaliwyd yn ystod gaeaf 2023, fod bron i hanner (45%) o bobl wedi gorfod cwtogi ar faint o fwyd a brynwyd ganddynt yn ystod y chwe mis blaenorol, o ganlyniad i gostau byw cynyddol [72].

3. Cartrefi oer a iechyd a llesiant

Pwyntiau allweddol:

Mae'r bennod hon yn crynhoi'r dystiolaeth a gyflwynwyd yn [Cartrefi oer a'u cysylltiad ag iechyd a llesiant: adolygiad llenyddiaeth systematig](#) (yn agor mewn ffenest newydd) , a gyhoeddwyd gan Iechyd Cyhoeddus Cymru yn 2022 [2].

Cafodd ugain astudiaeth eu cynnwys yn yr adolygiad systematig. Yn gyffredinol, mae'r dystiolaeth yn awgrymu bod byw mewn cartref oer (hy o dan 18°C) yn gysylltiedig ag effeithiau negyddol ar iechyd a llesiant. Roedd oedolion hŷn a'r rhai sy'n byw gyda chyflyrau iechyd hirdymor yn fwy tebygol o brofi iechyd gwaeth wrth fyw mewn cartrefi oer. Fodd bynnag, nid oedd y dystiolaeth yn ddigonol i ddod i gasgliadau clir ynghylch canlyniadau iechyd a llesiant ar drothwyon tymheredd penodol ar gyfer gwahanol grwpiau poblogaeth.

Beth sy'n hysbys am gartrefi oer a iechyd a llesiant?

Mae sylfaen dystiolaeth gynyddol yn awgrymu bod cartrefi oer yn cyfrannu at ystod o ganlyniadau iechyd a llesiant negyddol [4,73,74] yn cynnwys:

- Problemau anadlol [1,14,75,76]
- Iechyd cardiofasgwlaidd gwaeth [14,77]
- Cyflyrau iechyd meddwl fel iselder a gorbryder [74]
- Unigrwydd, arwahanrwydd cymdeithasol, ac ymdeimlad gwaeth o lesiant [78,79]
- Mwy o risg o gwmpo [78].

Beth yw'r dystiolaeth ar gyfer trothwyon tymheredd penodol lle mae effeithiau negyddol ar iechyd a llesiant yn cychwyn?

Archwiliodd yr astudiaethau a gynhwyswyd (n=20) y cysylltiad rhwng cartrefi oer a chanlyniadau iechyd yn ymwneud â'r system gardiofasgwlaidd; system anadlol; cwsig; perfformiad corfforol; ac iechyd cyffredinol (Tabl 2).

Roedd y rhan fwyaf o astudiaethau (n=18) yn cofnodi tymereddau y tu mewn i gartrefi cyfranogwyr, gyda mesuriadau yn aml yn cael eu cymryd mewn ystafelloedd gwahanol. Defnyddiodd y ddwy astudiaeth arall dymereddau rheoledig mewn lleoliadau labordy o dan amodau prawf thermol [80,81]. Roedd cyfwng amser mesur tymheredd yn amrywio ar draws astudiaethau o bob deg munud (n=10) i un pwynt amser yn unig (n=3). Roedd y rhan fwyaf o astudiaethau hefyd yn casglu tymereddau awyr agored.

Canfu dwy ar bymtheg o'r ugain astudiaeth fod amlygiad i dymereddau oer dan do yn gysylltiedig ag effeithiau negyddol ar fesurau iechyd (Ffigur 3). Ymchwiliodd mwy na hanner yr astudiaethau hyn (n = 11) i effeithiau iechyd ar drothwy tymheredd penodedig o dan 18°C; roedd y rhain yn cynnwys ystod o dymereddau o 10°C i 17.9°C (gweler Ffigur 3).

Tabl 2: Dosbarthiad prif ganlyniadau iechyd mewn astudiaethau sydd wedi'u cynnwys

Categori iechyd	Nifer yr astudiaethau	Canlyniad manwl a archwiliwyd
Cardiofasgwlaidd	10	Pwysedd gwaed [80,82-87] Cymeriant halen (yn gysylltiedig â phwysedd gwaed) [88] Annormaleddau electrocardiogram (a elwir hefyd yn ECG) [89] Cyfrif platennau gwaed [90]
Anadlol	3	Clefyd rhwystrol cronig yr ysgyfaint (COPD) [91] Haint firaol anadlol [92,93]
Cwsg	2	Nocturia [94] Hwyrni cychwyn cwsg [95]
Perfformiad corfforol	2	Perfformiad corfforol [81] Cryfder gafael llaw [96]
Iechyd cyffredinol	3	Effaith ganfyddedig oerfel ar iechyd [97] Iechyd hunan-gofnodedig [98,99]

Sylwer: Mae nocturia yn cyfeirio at yr angen i ddeffro fwy nag unwaith y nos i droethi. Mae hwyrni cychwyn cwsg yn cyfeirio at yr amser y mae'n ei gymryd i syrthio i gysgu ar ôl diffodd y goleuadau.









Ar gyfer cleifion â COPD, roedd tymereddau cartref ar neu'n is na 18.2°C yn gysylltiedig â difrifoldeb cynyddol y symptomau [91]. Ar gyfer poblogaethau iach o oedolion a phlant, nid oedd unrhyw berthynas arwyddocaol rhwng dod i gysylltiad â chartrefi oer a symptomau haint firaol [92,93]. Roedd tystiolaeth gymysg hefyd o gysylltiadau rhwng tymereddau oer dan do ac iechyd cyffredinol hunan-gofnodedig, gyda dwy astudiaeth yn nodi bod iechyd yn dirywio [97,99] a thystiolaeth gyferbyniol sy'n dangos cysylltiad rhwng pob cynnydd o 1°C yn y tymheredd dan do ac iechyd hunan-gofnodedig gwael [98]. Fodd bynnag, dyfalwyd sawl esboniad gan gynnwys y gallai pobl ag iechyd hunan-gofnodedig gwaeth fod wedi dewis neu gael eu cynghori i gynnal tymereddau cynhesach.



Mae'r dystiolaeth hon yn gyson â chanfyddiadau'r adolygiad systematig o lenyddiaeth PHE yn 2014 ac adolygiad systematig WHO yn 2018 ac yn adeiladu arnynt [1,14]. Mae tystiolaeth gyson bod tymereddau islaw 18°C yn gysylltiedig ag effeithiau negyddol ar fesurau iechyd. Mae hyn yn awgrymu bod y tymheredd isaf o 18°C y mae WHO ac UKHSA ar hyn o bryd yn argymhell bod y boblogaeth gyffredinol yn gwresogi eu cartrefi iddo yn ddiogel i iechyd. Fodd bynnag, nid oed tystiolaeth ddigonol i ddod i gasgliadau clir ynghylch canlyniadau iechyd a llesiant ar drothwyon tymheredd penodol ar gyfer gwahanol grwpiau poblogaeth. Hefyd, mae gan y dystiolaeth sydd ar gael sawl cyfyngiad gan gynnwys diffyg mesuriadau amlygiad personol a'r anallu i sefydlu achos ac effaith yn glir rhwng y tymereddau dan do a gyflawnwyd a chanlyniadau iechyd a llesiant.

Ffigur 3: Crynodeb o'r canlyniadau fesul canlyniad iechyd a llesiant o astudiaethau unigol a gyhoeddwyd 2014 i 2022 wedi'u cynnwys yn yr adolygiad

Canlyniad	Cysylltiad a nodwyd	Nodwyd trothwy tymheredd o dan 18°C
Cardiofasgwlaidd		
Mewn oedolion 20 oed neu hŷn, cynyddodd ymyriad inswleiddio thermol cartref dymheredd y bore 1.4°C (14.5°C i 15.9°C) a gostyngodd pwysedd gwaed systolig a phwysedd gwaed diastolig y bore [85]	Canfu astudiaethau gysylltiad rhwng tymheredd oerach ac iechyd gwael	
Mewn oedolion 60 oed neu'n hŷn, cynyddodd ymyriad i gynhesu ystafelloedd byw i 24°C cyn deffro'r tymheredd ar gyfartaledd 2.1°C (14.1°C i 16.2°C) bedair awr ar ôl codi, a lleihau pwysedd gwaed systolig a phwysedd gwaed diastolig [82]		
Mewn oedolion 20 oed neu hŷn, dangosodd pwysedd gwaed systolig y bore gynnydd uwch o gymharu â phwysedd gwaed systolig gyda'r nos fesul gostyngiad o 10°C (ystod 3.3°C [bore] i 27.5°C [gyda'r nos]), yn enwedig ar gyfer oedolion hŷn a menywod [86]		
Mewn oedolion 60 oed neu hŷn, roedd cyfradd ysgarthiad sodiwm wrinol nosol yn y cartrefi oeraf (10.1°C plws neu finws 2.3°C) 14.2% yn uwch nag yn y cynhesaf (19.3°C plws neu minws 1.8°C) [88]		✓
Mewn dynion â phwysedd gwaed normal a rhai cyn-orbwyseddol rhwng 23 a 26 oed, cofnodwyd ymchwydd pwysedd gwaed uwch yn y bore o dan amodau oer (16.67°C plws neu finws 0.45°C) o gymharu ag amodau cynnes (24.40°C plws neu finws 0.78°C), gyda thueddiadau uwch wedi'u harsylwi mewn pobl cyn-orbwyseddol [80]		✓
Mewn oedolion 50 oed neu hŷn, roedd pwysedd gwaed systolig a phwysedd gwaed diastolig yn uwch ar gyfer pobl sy'n byw mewn cartrefi oer (o dan 18°C) o gymharu â phobl sy'n byw mewn cartrefi cynhesach (18°C neu uwch) [87]		✓
Mewn oedolion 16 oed neu hŷn, roedd gostyngiad o 1°C yn y tymheredd yn gysylltiedig â chynnydd mewn pwysedd gwaed [84]		
Mewn oedolion 60 oed neu hŷn, roedd cyfrif platennau gwaed yn y grŵp oer (o dan 14.4°C) yn sylweddol uwch o gymharu â'r grwpiau canolradd (14.4°C i 17.9°C) a chynnes (uwch na 17.9°C) [90]		✓
Mewn oedolion 20 oed neu hŷn, roedd annormaleddau electrocardiogram yn fwy tebygol ymhlith y rhai a oedd yn byw mewn tai oer (o dan 12°C) o gymharu â thai cynnes (18°C neu uwch) [89]		✓
Mewn oedolion 60 oed neu hŷn, roedd gostyngiad tymheredd o 1°C (ystod 0.3°C [nos] i 33.6°C [bore]) yn gysylltiedig â chynnydd mewn pwysedd gwaed systolig yn ystod y dydd, cwmpwysedd gwaed nosol, ymchwydd pwysedd gwaed yn y bore cafn cysgu [83]		



Canlyniad	Cysylltiad a nodwyd	Nodwyd trothwy tymheredd o dan 18°C
Anadlol		
 <p>Mewn oedolion dros 18 oed, ni welwyd unrhyw gysylltiad rhwng y tymheredd a fesurwyd (amrediad tua 1°C i tua 38°C) a haint firaol posibl neu debygol neu ansawdd cwsg yn y gaeaf [92]</p>	Ni chanfu astudiaethau unrhyw gysylltiad rhwng tymheredd ac iechyd	
Mewn plant 15 oed neu iau, nid oedd unrhyw wahaniaeth yn nifer yr achosion o annwyd cyffredin rhwng y grwpiau tymheredd oeraf (o dan 16°C am 180 munud y dydd neu fwy) a lleiaf oer (o dan 16°C am lai na 30 munud y dydd) yn ystod y nos [93]		
Mewn oedolion 45 i 85 oed â chlefyd rhwystrol cronig yr ysgyfaint, digwyddodd symptomau mwy difrifol ar 18.2°C neu is [91]	Canfu astudiaethau gysylltiad rhwng tymheredd oerach ac iechyd gwael	
Cwsg		
 <p>Mewn oedolion 60 oed neu hŷn, gostyngodd hwyrni cychwyn cwsg o 16.7 munud i 12.4 munud ar ôl cynyddu tymheredd gyda'r nos o 10°C i 25°C [95]</p>	Canfu astudiaethau gysylltiad rhwng tymheredd oerach ac iechyd gwael	
Mewn oedolion 60 oed neu hŷn, roedd nocturia yn fwy tebygol yn y rhai oedd yn byw mewn tai oerach (13.2°C plws neu finws 3.0°C) o gymharu â'r rhai mewn tai cynhesach (18.6°C plws neu finws 2.4°C) [94]		
Perfformiad corfforol		
 <p>Mewn menywod 70 oed neu hŷn, gostyngodd perfformiad corfforol (e.e. grym cyhyrau aelodau isaf) mewn ystafell 15°C o gymharu ag ystafell 25°C [81]</p>	Canfu astudiaethau gysylltiad rhwng tymheredd oerach ac iechyd gwael	
Mewn pobl hŷn (cymedr 81 mlynedd), roedd cryfder gafaell law gwaeth yn gysylltiedig â thai oer (o dan 18°C) o gymharu â thai cynnes (18°C neu uwch) [96]		

Canlyniad	Cysylltiad a nodwyd	Nodwyd trothwy tymheredd o dan 18°C
 Iechyd cyffredinol		
<p>Mewn oedolion 16 oed neu hŷn, roedd pob cynnydd o 1°C yn y tymheredd (ystod 7.5°C i 36.8°C) yn gysylltiedig â thebygolrwydd 1.7% yn uwch o iechyd hunan-gofnodedig gwael; perthynas linol oedd hon [98]</p>	<p>Canfu astudiaeth gysylltiad rhwng tymheredd cynhesach ac iechyd gwael</p>	
<p>Mewn oedolion 66 oed neu hŷn sy'n byw mewn cartrefi o dan 18°C, roedd yn ymddangos bod problemau iechyd cronig presennol gan gynnwys osteoarthritis ac asthma yn gwaethygu yn yr oerfel [97]</p>	<p>Canfu astudiaethau gysylltiad rhwng tymheredd oerach ac iechyd gwael</p>	
<p>Mewn oedolion 61 i 98 oed, canfuwyd bod tymheredd ystafelloedd o dan tua 15°C yn cael dylanwad negyddol ar iechyd a llesiant [99]</p>		

Ymgynghori a chyngor arbenigol 7



Tystiolaeth ar batrymau gwresogi

Mae gwresogi i 18°C yn cael ei gefnogi gan y dystiolaeth. Fodd bynnag, mae anawsterau yn ymwneud â phatrymau gwresogi safonol oherwydd dibyniaethau megis y cyfnod o amser y mae'r tŷ yn cael ei feddiannu a'r gweithgareddau a gyflawnir gan y cartref a thystiolaeth gyfyngedig sy'n cysylltu patrymau gwresogi ac ymddygiadau ag iechyd a llesiant.

Yn y DU, mae'n gyffredin iawn i gartrefi ddefnyddio gwres yn ysbeidiol, gan ddiffodd y gwres fel arfer pan fydd preswylwyr yn cysgu yn y nos a phan fyddant allan yn ystod y dydd.

Pa grwpiau poblogaeth sy'n agored i ganlyniadau iechyd a llesiant negyddol cartrefi oer, ac ym mha ffyrdd?

Mae'n hysbys bod plant, oedolion hŷn, a phobl sy'n byw gyda chyflyrau iechyd hirdymor yn arbennig o agored i niwed o ran canlyniadau negyddol cartrefi oer [1]. Mae Ffigur 3 yn cyflwyno canfyddiadau astudiaethau cyhoeddus ar ganlyniadau iechyd a llesiant cartrefi oer ymhlith gwahanol grwpiau poblogaeth; cyhoeddwyd astudiaethau unigol rhwng 2014 a 2022.

Nododd astudiaethau gynydd mewn pwysedd gwaed o fyw mewn cartrefi oer mewn gwahanol grwpiau poblogaeth [80,83–87]. Serch hynny, roedd y newidiadau ffisiolegol hyn yn amrywio ar draws astudiaethau. Mae angen mwy o ymchwil i effeithiau iechyd posibl y newidiadau hyn, gan gynnwys cysylltu tymheredd dan do â risg clefyd cardiofasgwlaidd [100–102].

Canfuwyd bod pobl hŷn a'r rhai â phroblemau iechyd cronig yn fwy agored i effeithiau negyddol cartrefi oer [80,86,91]. Dangoswyd bod perfformiad corfforol ymhlith oedolion hŷn yn gostwng yn dilyn amlygiad i oerfel dan do [81,96], sy'n ffactor risg pwysig ar gyfer cwmpo ac anafiadau sy'n gysylltiedig â chwmpo.

Dangoswyd hefyd bod problemau cysgu yn cynyddu mewn oedolion hŷn sy'n agored i dymheredd oer dan do [94,95]. Mae ymchwil arall wedi nodi nad yw dod i gysylltiad ag oerfel yn effeithio ar gamau cysgu fel y mae amlygiad gwres yn ei wneud, ond bod amlygiad i oerfel serch hynny yn effeithio ar ymateb awtonomig cardiaidd yn ystod cwsg; felly cynigir y gallai effaith amlygiad i oerfel fod yn fwy nag effaith amlygiad i wres mewn sefyllfaoedd go iawn [103].

Ymgynghori a chyngor arbenigol 8



Ffisioleg

Gallai rhai grwpiau poblogaeth fod yn agored i niwed oherwydd eu ffisioleg. Er enghraifft, mae astudiaeth wedi nodi bod dirywiad sy'n gysylltiedig ag oedran mewn gweithrediad nerfol awtonomig wedi arwain at amharu ar allu thermoreoli mewn cyfran uchel o bobl hŷn [104]. Mae adroddiad ar nodweddion cartrefi incwm isel sydd fwyaf mewn perygl o fyw mewn cartrefi oer yng Nghymru wedi crynhoi rhai o'r ffactorau ffisiolegol sy'n cynyddu tuedd i oerfel ac sy'n cynyddu'r risg mewn cartrefi oer [25].

Beth yw'r bylchau o ran deall y berthynas rhwng cartrefi oer ac iechyd a llesiant?

Mae bylchau sylweddol yn y dystiolaeth ar gartrefi oer ac iechyd a llesiant. Yn benodol, mae angen tystiolaeth ychwanegol ar:

- Effeithiau cartrefi oer ar iechyd a llesiant meddyliol; ynysu ac unigrwydd; a phenderfynyddion ehangach iechyd, megis cyrhaeddiad addysgol;
- Effeithiau cartrefi oer ar grwpiau poblogaeth penodol megis plant dan bump oed a'r rhai sy'n byw mewn tlodi tanwydd;
- Y trothwyon tymheredd penodol lle mae effeithiau ar iechyd yn dechrau ymhlith gwahanol grwpiau poblogaeth; ac,
- Effeithiau iechyd a llesiant hirdymor dod i gysylltiad â chartrefi oer ymhlith gwahanol grwpiau poblogaeth.

Ymgynghori a chyngor arbenigol 9



Tystiolaeth cartrefi oer

Cyfngiadau ymchwil presennol ar gartrefi oer

- Nid oes trefn ryngwladol ar gyfer mesur tymheredd ac, yn ei dro, nid oes canllawiau penodol ar gyfer cynnal ymchwil ar dymhereddau mewn cartrefi. Mae safonau tai gofynnol American Public Health Association and Centers for Disease Control and Prevention 1986 yn amlinellu set benodol o gyfarwyddiadau ar gyfer mesur tymheredd [105].
- Mae llenyddiaeth helaeth ar batrymau ac ymddygiad gwresogi, ond nid yw'r dystiolaeth bob amser yn gysylltiedig ag iechyd.
- Mae bwch hefyd o ran deall lefelau amlygiad dros amser a allai helpu i lywio'r tymheredd gofynnol a nifer yr oriau gwresogi.
- Dylai tystiolaeth ar gartrefi oer ystyried, er enghraifft, y defnydd o ddŵr poeth a'i berthynas ag iechyd a llesiant; y berthynas rhwng tai, gorboethi ac iechyd; ac unrhyw wahaniaethau rhwng gwresogi'r cartref a gwresogi'r person.

Ffactorau cydberthynol sy'n berthnasol i gartrefi oer

- Un agwedd yn unig ar amodau iach dan do yw'r tymheredd dan do. Mae awyru, anwedd, tyfiant llwydni, deunydd gronynnol a lleithder hefyd yn berthnasol.
- Mae amodau dan do yn gysylltiedig â'r ffordd y mae pobl yn gwresogi eu cartref pan mae'n oer iawn a'u hymddygiad mewn perthynas ag awyru, megis peidio ag agor ffenestri yn y gaeaf.

4. Yr Arolwg Cynhesrwydd Tai (Cymru, 2022)

Pwyntiau allweddol:

Mae'r bennod hon yn cyflwyno canfyddiadau o'r Arolwg Cynhesrwydd Tai (Cymru, gaeaf 2022) ar: y systemau gwresogi a ddefnyddir yn ystod y gaeaf; cysur thermol ac ymatebion ymddygiadol i deimlo'n oer gartref; iechyd, llesiant a chartrefi oerach; a ffactorau cymdeithasol a chartrefi oerach. Cynhaliwyd yr arolwg dros y ffôn ac ar-lein rhwng Ionawr a Mawrth 2022. Ymgwymerwyd â chasglu data gan gwmni ymchwil i'r farchnad a gomisiynwyd. Y sampl terfynol oedd 2,182 ond mae meintiau sampl yn amrywio ar gyfer pob canlyniad oherwydd data coll. Mae'r canfyddiadau allweddol yn cynnwys:

Systemau gwresogi a ddefnyddir yn ystod y gaeaf

- O'r 2,182 o gyfranogwyr, adroddodd bron i wyth o bob deg (79%) fod ganddynt thermostat ystafell neu reolwr tymheredd digidol oedd yn gweithio yn eu cartref. O'r rhai â thermostat ystafell neu reolwr tymheredd digidol oedd yn gweithio, nid oedd un o bob deg (13%) yn gwybod ar ba dymheredd y gosodwyd eu thermostat neu ni wnaethant ddarparu data tymheredd. Felly, o'r sampl lawn nid oedd gan dri o bob deg (31%) unrhyw thermostat oedd yn gweithio neu nad oeddent yn gwybod i ba dymheredd y gosodwyd eu thermostat
- O'r rhai a nododd dymheredd (n=1,499), roedd 11% yn byw mewn cartref oerach (thermostat ystafell wedi'i osod i lai na 18°C); Roedd 89% yn byw mewn cartref cynhesach (thermostat ystafell wedi'i osod i 18°C neu uwch).
- Tymheredd cymedrig y thermostat oedd 20.0°C.
- Wrth reoli am ddryswch, dim ond statws perchnogaeth cartref oedd yn gysylltiedig yn annibynnol â byw mewn cartref oerach; roedd rhentwyr preifat ddwywaith yn fwy tebygol o ddweud eu bod yn byw mewn cartref oerach nag unigolion a oedd yn berchen ar eu cartref eu hunain (o gymharu â'r rhai a oedd yn byw mewn cartref cynhesach).
- O'r 2,170 o gyfranogwyr, roedd tri chwarter (75%) yn gwresogi eu cartref cyfan yn y gaeaf.
- Roedd y tebygolrwydd o wresogi'r cartref cyfan 37% yn llai tebygol ymhlith y rhai a oedd yn byw mewn cartrefi oerach (o gymharu â'r rhai mewn cartrefi cynhesach).
- O'r rhai oedd yn gwresogi ystafelloedd dethol yn unig (n=539), roedd y mwyafrif (92%) yn gwresogi'r ystafell fyw, gyda 60% yn gwresogi ystafelloedd gwely dethol.

Ymatebion cysur thermol ac ymddygiadol pan yn teimlo'n oer gartref

- O'r 2,176 o gyfranogwyr, adroddodd naw o bob deg (89%) fod eu prif ardal fyw yn gyfforddus.
- O'r rhai a nododd anghysur thermol (n=238), adroddodd 71% mai cost oedd y rheswm nad oeddent yn gallu cadw'n gyfforddus o gynnes.
- O'r 2,165 o gyfranogwyr, adroddodd 44% mai gwisgo dillad ychwanegol oedd eu hymateb cyntaf i deimlo'n oer yn y cartref.

Iechyd a llesiant

- Nid oedd unrhyw gysylltiad arwyddocaol rhwng byw mewn cartref oerach ac iechyd hunan-gofnodedig, llesiant meddyliol isel neu straen neu orbryder yn y tri mis diwethaf ynghylch costau gwresogi'r cartref, torri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref, neu adrodd am gwmpo gartref yn ystod y 12 mis diwethaf.
- Roedd y rhai a oedd yn byw mewn cartrefi oerach 2.2 gwaith yn fwy tebygol o fod yn gyndyn o wahodd gwsteion i'w cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes (o'i gymharu â'r rhai mewn cartrefi cynhesach).

Ffactorau cymdeithasol

- O'r 2,179 o gyfranogwyr, adroddodd 28% fod pandemig COVID-19 yn golygu eu bod bellach yn gwresogi eu cartref am fwy o oriau a adroddodd 5% eu bod yn gwresogi eu cartrefi am lai o oriau.
- O'r 2,178 o gyfranogwyr, nododd 53% bryder am effaith eu defnydd o wres ar newid hinsawdd. Adroddodd 42% nad oeddent yn bryderus a adroddodd 6% nad oeddent yn gwybod. O'r rhai a oedd yn bryderus neu ddim yn gwybod (n=1,266), adroddodd 44% eu bod wedi gwneud newidiadau i leihau eu defnydd o wres yn y cartref a adroddodd 25% eu bod yn dechrau meddwl y dylent wneud newidiadau i leihau eu defnydd o wres.

Methodoleg yr astudiaeth

Darperir methodoleg lawn yr astudiaeth yn Adran 1.2 yr Atodiad. Cynhaliwyd yr Arolwg Cynhesrwydd Tai rhwng Ionawr a Mawrth 2022. Defnyddiwyd dull samplu cwota, gyda gorsampl o 500 o bobl 65 oed neu hŷn i ganiatáu dadansoddiad o'r rhai a allai fod yn fwy agored i niwed o ran tymheredd oer.

Comisiynwyd cwmni ymchwil i'r farchnad proffesiynol i gasglu data. Casglwyd data dros y ffôn ac ar-lein.

Cymerodd cyfanswm o 2,290 o oedolion 18 oed a throsodd, sy'n byw yng Nghymru, ran yn yr arolwg. Cafodd ymatebion i'r arolwg a ystyriwyd yn rhy gyflym (n=17) a'r rhai â data demograffig coll (n=91) eu heithrio. Y sampl terfynol a ddefnyddiwyd ar gyfer dadansoddi oedd 2,182 o oedolion. Fodd bynnag, mae meintiau sampl yn amrywio ar draws canlyniadau oherwydd data coll.

Holiadur yr astudiaeth

Datblygwyd holiadur yr astudiaeth gan y tîm ymchwil. Roedd pob mesur yn hunan-gofnodedig. Mae Tabl A1 yn Atodiad yn manylu ar y cwestiynau llawn ar gyfer data a ddadansoddwyd yn yr astudiaeth hon. Roedd cwestiynau'r arolwg a archwiliwyd yn yr adroddiad hwn yn cynnwys: demograffeg y cyfranogwyr (oedran, rhyw, ethnigrwydd, cyflogaeth, cod post preswyllo); nodweddion y cartref (deiliadaeth cartref, anabledd preswylwyr cartref (y rhai sy'n adrodd eu hanabledd eu hunain a/neu'n byw gydag aelod o'r cartref a oedd ag anabledd neu gyflwr iechyd

hirdymor), perchentyaeth, incwm); nodweddion cartref (prif ffynhonnell gwresogi, blwyddyn adeiladu'r cartref); gwresogi cartrefi (gosodiadau tymheredd thermostat ystafell; ystafelloedd wedi'u gwresogi); cysur thermol; ymatebion ymddygiadol (pan fyddwch yn teimlo'n oer gartref, yn torri neu'n hepgor prydu bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref, amharodrwydd i wahodd gwsteion i'r cartref); canfyddiadau o dymheredd isaf i gadw pobl yn gyfforddus ac yn ddiogel; llesiant ac iechyd (cyflwr iechyd hunan-gofnodedig o restr ddiffiniedig, llesiant meddyliol [gan ddefnyddio Graddfa Llesiant Meddyliol Fer Warwick-Caeredin (SWEMWBS)], iechyd cyffredinol hunan-gofnodedig, straen neu orbryder ynghylch costau gwresogi'r cartref, cwmpïadau gartref yn ystod y 12 mis diwethaf); a dylanwad pandemig COVID-19 a newid hinsawdd ar ymddygiad gwresogi cartrefi.

Dadansoddi data

Cyflwynir data ar gyfer y sampl ddadansoddol lawn, neu lle cyflwynir is-samplau oherwydd data coll, cyflwynir maint y sampl ar gyfer pob canlyniad. Mae'r data heb eu pwysoli.

Oherwydd niferoedd bach mewn poblogaethau lleiafrifoedd ethnig, cafodd ethnigrwydd ei godio yn 'wyn' a'r holl grwpiau ethnig eraill gyda'i gilydd, a elwir yma yn 'ac eithrio gwyn'. Fodd bynnag, oherwydd mai dim ond 2.2% o'r sampl a nododd ethnigrwydd 'ac eithrio gwyn' (gweler Atodiad Tabl A2), ni chafodd y newidyn ei gynnwys yn y dadansoddiadau.

Defnyddiwyd dadansoddiadau deunewidyn (chi-sgwâr) i archwilio cysylltiadau rhwng canlyniadau, demograffeg cyfranogwyr a nodweddion cartrefi. Yna archwiliwyd perthnasoedd annibynnol ar gyfer pob canlyniad o ddiddordeb gan ddefnyddio dadansoddiad atchweliad logistaidd, gan gynnwys atchweliad logistaidd amlnomaidd, rheoli ar gyfer demograffeg gymdeithasol a nodweddion cartrefi (oedran, rhyw, cwintel Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru (WIMD) [106]) a dull yr arolwg. Roedd modelau hefyd yn cynnwys dryswch posibl a allai fod yn gysylltiedig â bod yn fwy agored i gartrefi oer: cyflwr iechyd hunan-gofnodedig, bod â phreswlydd anabl, incwm, perchentyaeth a deiliadaeth cartref. Defnyddiodd y dadansoddiad SPSS fersiwn 29.

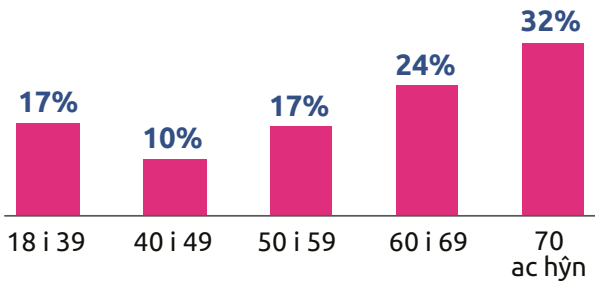
Pwy gymerodd ran

Roedd mwyafrif y sampl yn fenywod (60.2%) ac yn 60 oed a throsodd (56.1%). Nododd dros hanner y sampl breswlydd cartref anabl, gyda 64% yn hunan-adrodd cyflwr iechyd. Roedd dros bedwar o bob deg (45.3%) o'r sampl wedi ymddeol, ac roedd pedwar o bob deg yn gyflogedig (40.6%; amser llawn/rhan-amser neu hunangyflogedig).

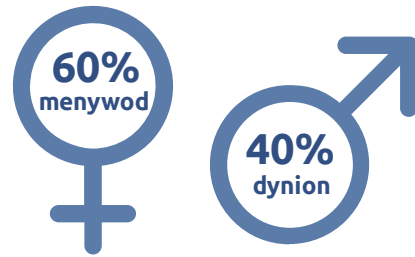
Mae Ffigur 4 ac Atodiad Tabl A2 yn dangos demograffeg a nodweddion tai y sampl lawn.

Ffigur 4: Demograffeg sampl a nodweddion tai (N=2,182)

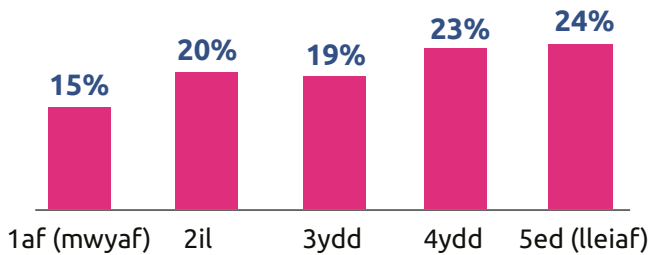
Grŵp oed (blynyddoedd)



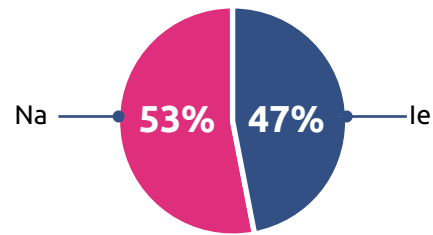
Rhyw



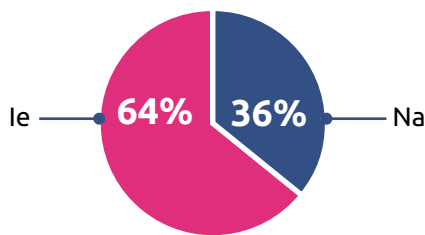
Cwintel amddifadedd



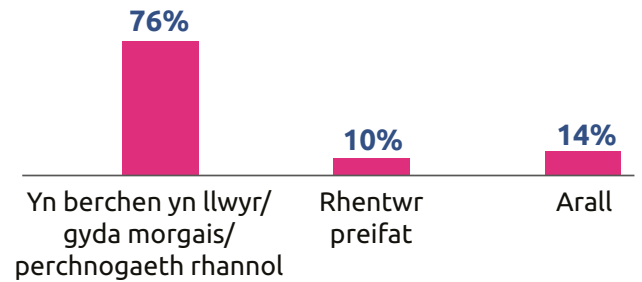
Preswylydd cartref anabl



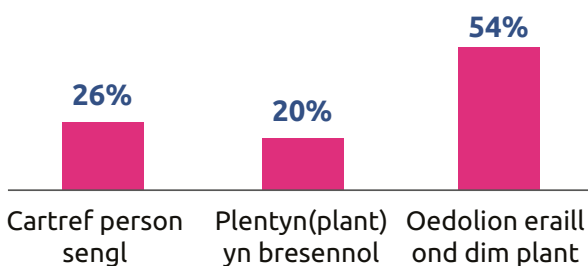
Hunan-gofnodi cyflwr iechyd



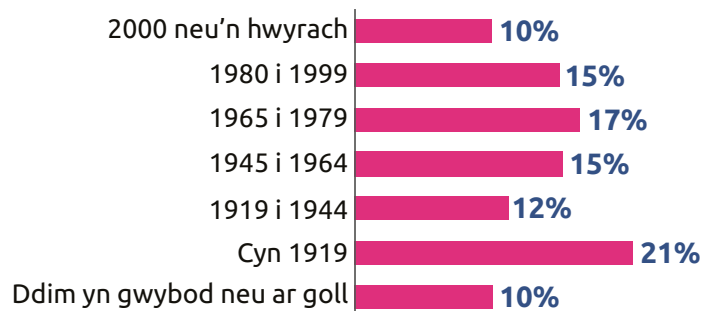
Perchentyaeth



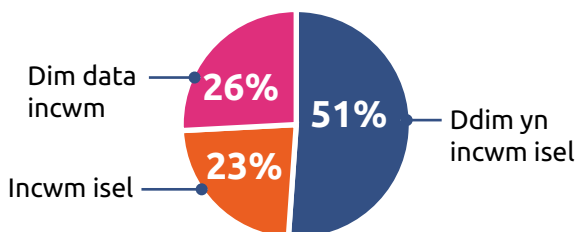
Deiliadaeth cartref



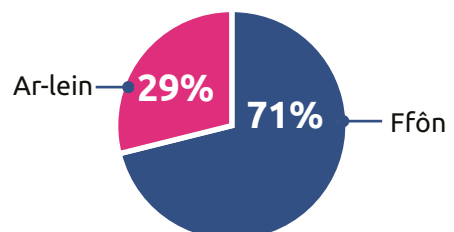
Blwyddyn adeiladu'r cartref



Incwm isel



Dull arolwg



Sylwer: Mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu gan awdurdod lleol/cymdeithas dai/ cwmni cydweithredol/ ymddiriedolaeth/ landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb. Efallai na fydd y ffigurau'n adio i 100% oherwydd talgrynnu.

Gosodiadau tymheredd thermostat ystafell

Gofynnwyd i'r cyfranogwyr a oedd ganddynt thermostat ystafell neu reolwr tymheredd digidol oedd yn gweithio, ac os oedd, ar ba dymheredd y'i gosodwyd yn nodweddiadol i wresogi eu cartref yn y gaeaf. Troswyd y tymheredd yn Fahrenheit i Celsius a'i dalgrynnu i'r rhif cyfan agosaf (°C).

O'r sampl lawn (n=2,182), adroddodd 78.6% fod ganddynt thermostat ystafell oedd yn gweithio, nid oedd gan 19.4% un (1.9% ar goll). O'r rhai â thermostat ystafell, adroddodd 87.4% (n=1,499) y tymheredd yr oeddent yn gosod eu thermostat arno. Cafodd tymereddau thermostat o lai na 5°C neu uwch na 35°C eu codio fel rhai coll (gweler yr Atodiad a Thabl A1). Yn gyfan gwbl, adroddodd 31.3% o'r sampl lawn nad oeddent yn gwybod ar ba dymheredd y gosodwyd y thermostat ystafell neu fod ganddynt ddata ar goll (a elwir o hyn allan yn ddim data tymheredd; gweler Blwch 3).

At ddibenion dadansoddiadau yn yr adroddiad hwn, mae tymereddau thermostat ystafell o lai na 18°C wedi'u defnyddio fel mesur dirprwyol ar gyfer cartrefi oerach (gweler Blwch 3). Defnyddir tymheredd o 18°C a throsodd i ddynodi cartrefi cynhesach. Dewiswyd y pwynt terfyn hwn oherwydd y defnydd cyffredin o 18°C fel trothwy tymheredd isaf a argymhellir ar gyfer cartrefi (gan gynnwys Llywodraeth Cymru; gweler pennod 1, Tabl 1). Fodd bynnag, dylid nodi na fesurwyd lleoliad thermostat yr ystafell yn yr arolwg.

Blwch 3: Diffiniadau tymheredd thermostat ystafell a ddefnyddir yn yr adroddiad hwn

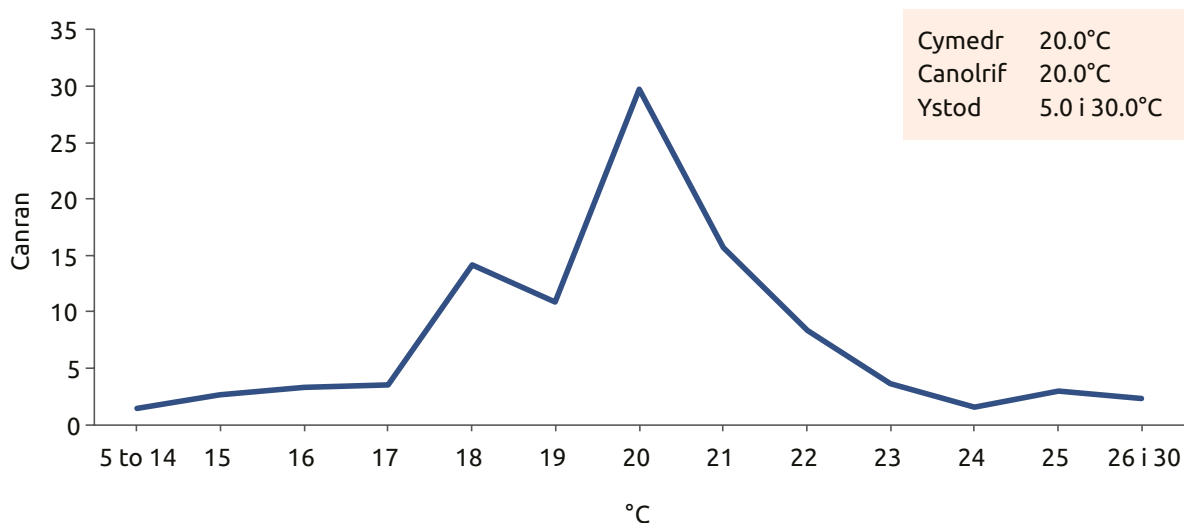
Cartref oerach: thermostat yn gweithio wedi'i osod ar lai na 18°C

Cartref cynhesach: thermostat yn gweithio wedi'i osod ar 18°C neu'n uwch

Dim data tymheredd: dim thermostat yn gweithio neu gosodiad tymheredd thermostat anhysbys

Ymhlith y rhai a nododd dymheredd thermostat ystafell (n=1,499), tymheredd cymedrig y thermostat oedd 20.0°C. Dangosir dosbarthiad tymereddau thermostat ystafell yn Ffigur 5.

Ffigur 5: Dosbarthiad tymheredd thermostat ystafell a adroddwyd (n=1,499)



Adroddodd un o bob deg (10.7%) o'r rhai a nododd dymheredd thermostat ystafell am gartref oerach (thermostat wedi'i osod yn is na 18°C; 7.4% o'r sampl lawn) ac adroddodd 89.3% am gartref cynhesach (18°C neu uwch; 61.3% o'r sampl lawn).

Pobl sy'n byw mewn cartrefi oerach

Mewn dadansoddiadau deunewidyn (gweler Atodiad Tabl A3), roedd adroddiadau tymheredd thermostat ystafell yn amrywio yn ôl oedran, amddifadedd, deiliadaeth cartref a pherchnogaeth cartref. Nid oedd unrhyw gysylltiadau arwyddocaol â rhyw, incwm, neu adrodd naill ai anabledd preswlydd cartref neu hunan-adrodd cyflwr iechyd (Tabl A3).

O ran oedran, roedd y gyfran a nododd gartref oerach yn amrywio o 5.6% o bobl 50 i 59 oed i 8.9% o bobl 18 i 39 oed. Pobl ifanc 18 i 39 oed oedd leiaf tebygol o adrodd am gartref cynhesach (47.3%) ac yn fwyaf tebygol o fod heb ddata tymheredd (43.8%). Ar y llaw arall, pobl 60 i 69 oed oedd fwyaf tebygol o adrodd am gartref cynhesach (67.4%) ac yn lleiaf tebygol o fod heb ddata tymheredd (25.5%; Tabl A3).

Nid oedd unrhyw duedd glir o ran amddifadedd, er bod pobl sy'n byw yn y cwintel lleiaf difreintiedig yn fwyaf tebygol o adrodd am gartref oerach (8.7%, gan ostwng i 6.2% yn y cwintel amddifadedd canolig). Pobl a oedd yn byw yn y cwintel lleiaf difreintiedig oedd fwyaf tebygol o adrodd am gartref cynhesach (67.0%, gan ostwng i 55.8% yn yr ail gwintel mwyaf difreintiedig). Roeddent hefyd yn lleiaf tebygol o adrodd dim data tymheredd (24.3%, yn codi i 36.0% yn yr ail gwintel mwyaf difreintiedig).

Ar gyfer deiliadaeth cartrefi, roedd y gyfran a ddywedodd fod cartref oerach ar ei huchaf ymhlith y rhai â phlant yn bresennol yn y cartref (9.8%), gan ostwng i 8.2% o'r rhai mewn cartrefi un person a 6.1% o'r rhai a oedd yn byw gydag oedolion eraill ond dim plant. Roedd y grŵp olaf hwn yn fwyaf tebygol o adrodd am gartref cynhesach (64.5%) gyda thua thraean o'r holl grwpiau heb ddata tymheredd.

Ar gyfer perchentyaeth, adroddodd 10.1% o rentwyr preifat eu bod yn byw mewn cartref oerach, o gymharu â 7.0% o'r rhai a oedd yn berchen ar eu cartref eu hunain (gan gynnwys y rhai a ddywedodd eu bod yn berchen ar eu cartref yn llwyr, gyda morgais neu ranberchnogaeth) a 7.4% o'r rheini gyda statws deiliadaeth arall. Roedd rhentwyr preifat yn sylweddol lai tebygol o adrodd eu bod yn byw mewn cartref cynhesach (35.5%, o gymharu â dros 60% o grwpiau eraill) ac yn fwy tebygol o fod heb ddata tymheredd (54.4%, o gymharu â thua 30% o'r rheini mewn grwpiau eraill).



Wrth reoli ar gyfer dryswyr demograffig a chartrefi (gweler y dulliau), o gymharu â chartref cynhesach, dim ond statws perchentyaeth oedd yn gysylltiedig yn annibynnol â byw mewn cartref oerach, tra bod oedran, amddifadedd, deiliadaeth cartref, perchentyaeth ac incwm i gyd yn gysylltiedig yn annibynnol â diffyg data tymheredd yn cael ei adrodd. Roedd rhentwyr preifat 2.1 gwaith yn fwy tebygol na'r rhai a oedd yn berchen ar eu cartref eu hunain o adrodd eu bod yn byw mewn cartref oerach a 2.2 gwaith yn fwy tebygol o beidio â rhoi gwybod am ddata tymheredd (Tabl A4).

Roedd unigolion a oedd yn byw mewn cartrefi un person hefyd 1.3 gwaith yn fwy tebygol o fod heb ddata tymheredd na'r rhai a oedd yn byw gydag oedolion eraill ond dim plant (o'i gymharu â'r rhai sy'n byw mewn cartref cynhesach). Roedd cyfranogwyr na nododd eu hincwm 1.3 gwaith yn fwy tebygol o fod heb ddata tymheredd na'r rhai nad oeddent ar incwm isel (o gymharu â'r rhai sy'n byw mewn cartref cynhesach). Fodd bynnag, nid oedd adrodd am incwm isel yn gysylltiedig â data tymheredd. Roedd pobl a oedd yn byw yn ail gwintel mwyaf difreintiedig a'r un canol 1.6 gwaith yn fwy tebygol o beidio ag adrodd am ddata tymheredd o gymharu â'r lleiaf difreintiedig (Tabl A4).

Roedd rhentwyr preifat 2 waith

yn fwy tebygol o adrodd eu bod yn byw mewn cartref oerach o gymharu â'r rhai a oedd yn berchen ar eu cartref eu hunain (o gymharu â'r rhai sy'n byw mewn cartref cynhesach) wrth addasu ar gyfer dryswyr

Ymgynghori a chyngor arbenigol 10

Cyd-destun canfyddiadau'r Arolwg Cynhesrwydd Tai

- Dylid cofnodi tymereddau awyr agored fel rhan o fesuriadau tymheredd cartref. Yn ystod y cyfnod casglu data, roedd tymereddau aer awyr agored yn gynhesach na'r cyfartaledd ar gyfer y cyfnod yng Nghymru [107].
- Wrth ystyried y cysylltiadau rhwng iechyd a newid hinsawdd, mae'n bwysig gwybod y math o wres y mae pobl yn ei ddefnyddio ac i gydnabod nad yw 'pob gwres yn gyfwerth'. Mae rhai ffynonellau gwresogi, yn enwedig gwresogyddion tanwydd solet, yn cynyddu amlygiad i lygryddion dan do a allai gael effeithiau iechyd dilynol. Fodd bynnag, roedd mesur llygryddion dan do y tu allan i gwmpas yr adroddiad hwn.
- Gallai gwaith ar gynhesrwydd tai yn y dyfodol archwilio ymarferoldeb cysylltu data ar wresogi cartrefi ag Arolwg Cyflwr Tai Cymru neu'r Banc Data Cyswllt Diogel Gwybodaeth Ddienw (SAIL).



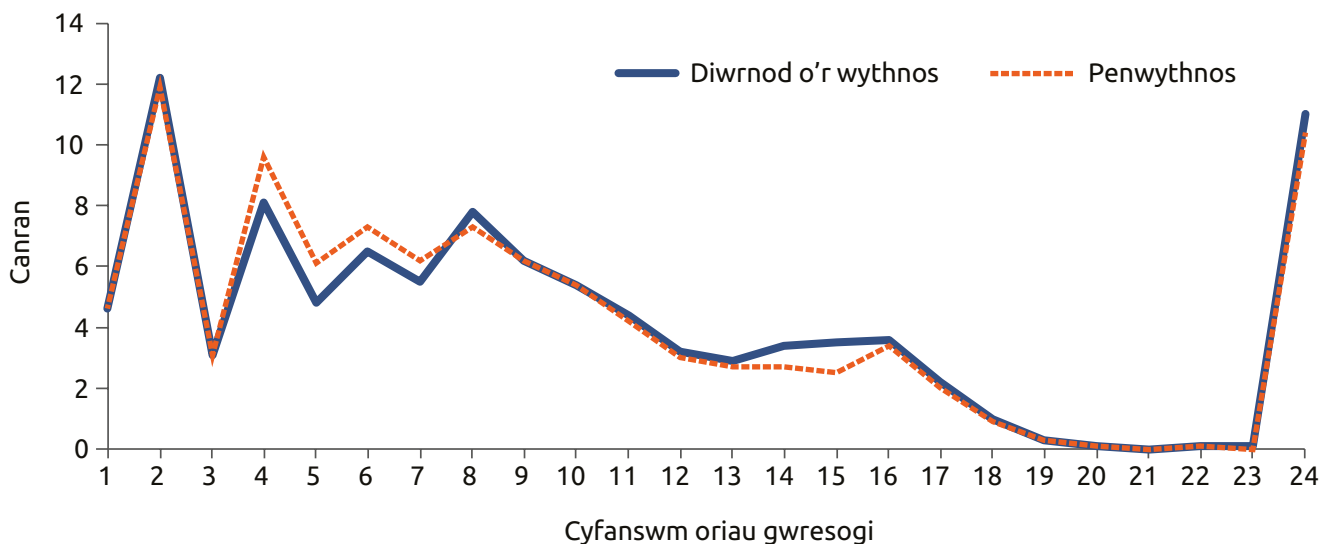
Cyfanswm oriau gwresogi

Gofynnwyd i'r gyfranogwyr ar ddiwrnod arferol o'r wythnos/penwythnos yn y gaeaf ar ba adegau o'r dydd yr oeddent/eu cartref yn rhoi eu gwres ymlaen.

O'r 2,033 o gyfranogwyr, nifer cymedrig cyfanswm yr oriau gwresogi yn ystod yr wythnos oedd 9 (canolrif 8), ystod 1 i 24. Adroddodd un o bob deg (10.4%) eu bod wedi cael eu gwres ymlaen yn ystod yr wythnos am 24 awr (Ffigur 6).

O'r 2,019 o gyfranogwyr, nifer cymedrig cyfanswm yr oriau gwresogi yn ystod penwythnosau oedd 10 (canolrif 8), ystod 1 i 24. Adroddodd dros un o bob deg (11.0%) eu bod wedi cael eu gwres ymlaen am 24 awr ar benwythnosau (Ffigur 6).

Ffigur 6: Dosbarthiad (canran) o gyfanswm yr oriau gwresogi a adroddwyd yn ystod yr wythnos (n=2,033) a'r penwythnos (n=2,019)

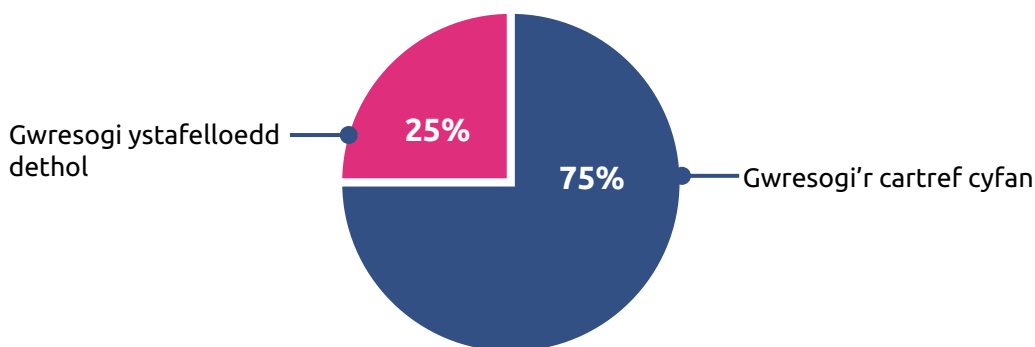


Gwresogi'r cartref cyfan

Gofynnwyd i gyfranogwyr os ydynt hwy neu eu cartref yn gwresogi eu cartref cyfan yn ystod y gaeaf.

O'r 2,170 o gyfranogwyr, adroddodd 75.0% eu bod yn gwresogi'r cartref cyfan yn ystod y gaeaf (Ffigur 7).

Ffigur 7: Cyfran y cyfranogwyr sy'n gwresogi eu cartref cyfan (n=2,170)



Roedd nifer yr achosion o wresogi'r cartref cyfan yn 72.0% yn y rhai mewn cartrefi oerach, 79.2% yn y rhai â chartrefi cynhesach, a 67.5% yn y rhai heb ddata thermostat (Tabl A5).

Mewn dadansoddiad atchweliad logistaidd, roedd rheoli ar gyfer dryswyr demograffig a chartrefi (gweler dulliau), unigolion â chartrefi oerach a'r rhai nad oeddent yn adrodd am ddata thermostat yn sylweddol llai tebygol o adrodd am wresogi'r cartref cyfan nag unigolion mewn cartrefi cynhesach (Tabl A6).

Roedd cysylltiad arwyddocaol hefyd rhwng gwresogi'r cartref cyfan a chael plant yn y cartref, tra bod cartrefi un person yn sylweddol llai tebygol o wresogi'r cartref cyfan (o'i gymharu â'r rhai a ddywedodd eu bod yn byw mewn cartrefi ag oedolion eraill ond heb blant).

Roedd y rhai 60 oed a throsodd yn sylweddol llai tebygol o ddweud eu bod yn gwresogi'r cartref cyfan na'r rhai 18 i 39 oed (Tabl A6).

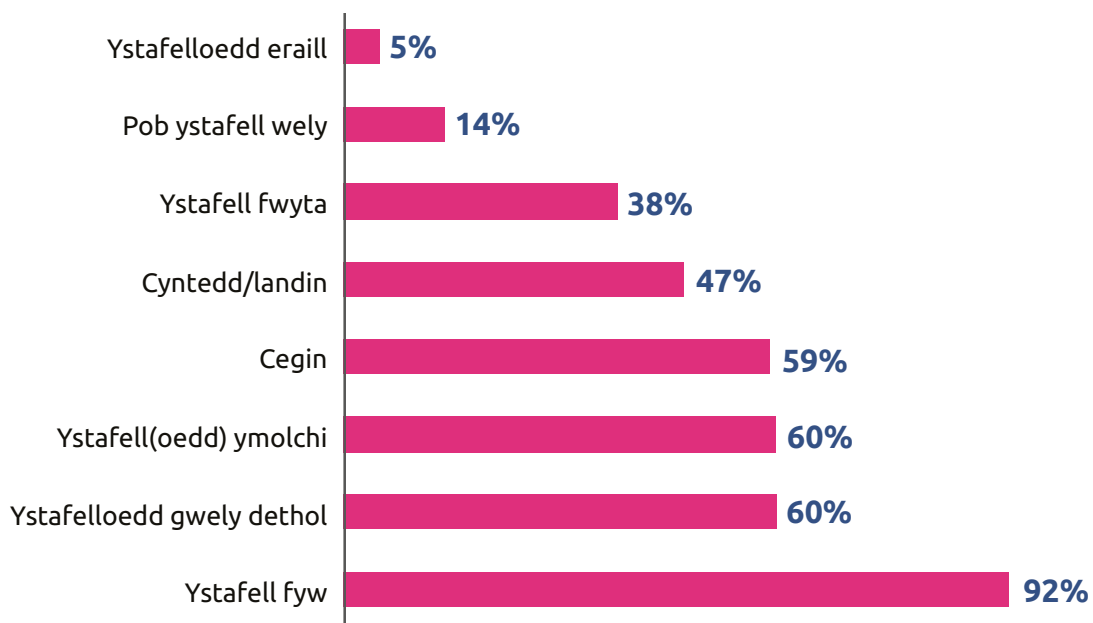
Roedd y tebygolrwydd o adrodd am wresogi'r cartref cyfan 37% yn llai tebygol yn y rhai sy'n byw mewn cartrefi oerach (o'i gymharu â'r rhai mewn cartrefi cynhesach)

Cynhesu ystafelloedd dethol

Gofynnwyd i gyfranogwyr nad oeddent yn gwresogi'r cartref cyfan pa ystafelloedd yr oeddent yn eu gwresogi yn y gaeaf.

O'r rhai nad oeddent yn gwresogi eu cartref cyfan (n=539), adroddodd 91.8% eu bod yn gwresogi eu hystafell fyw. Ystafelloedd eraill oedd yn cael eu gwresogi'n gyffredin oedd ystafelloedd gwely dethol (59.9%), ystafell(oedd) ymolchi (59.6%), a'r gegin (58.6%; Ffigur 8).

Ffigur 8: Cyfran y cyfranogwyr sy'n gwresogi ystafelloedd dethol yn y cartref yn ystod y gaeaf (n=539)



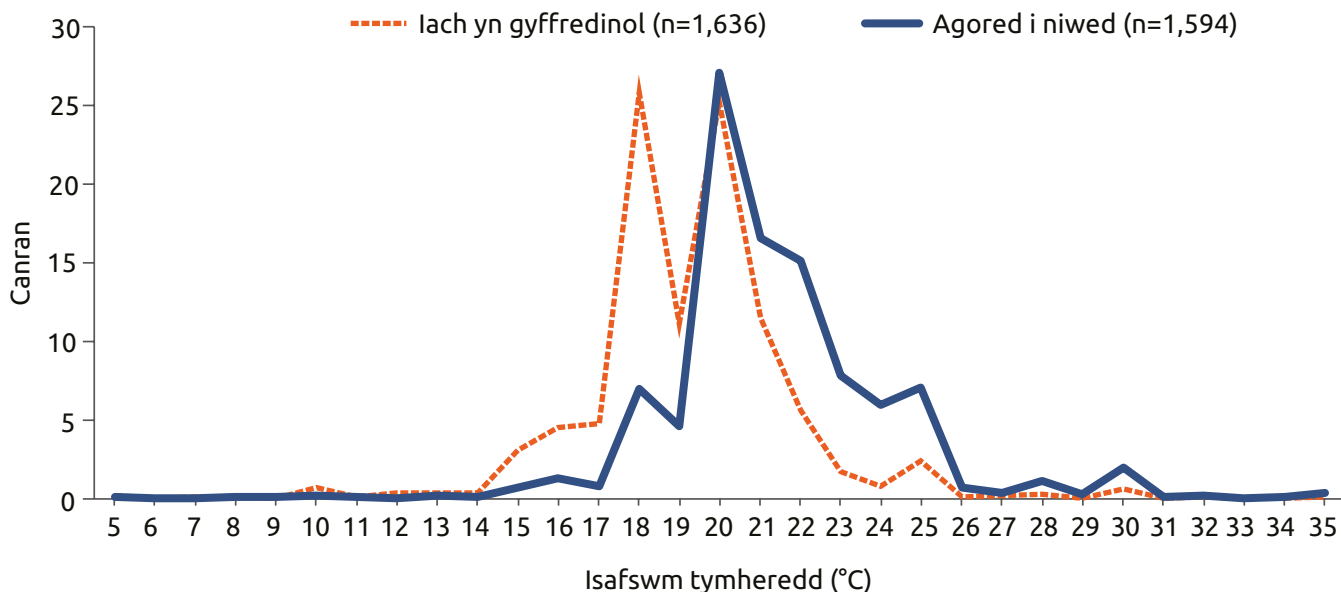
Isafswm tymhereddau ar gyfer cysur a diogelwch mewn pobl iach yn gyffredinol a phobl agored i niwed

Gofynnwyd i'r gyfranogwyr pa dymheredd isaf y dylid gwresogi cartrefi iddo yn y gaeaf er mwyn cadw pobl iach yn gyffredinol a phobl mwy agored i niwed (e.e. pobl hŷn neu bobl â chyflyrau iechyd hirdymor) yn gyfforddus a diogel gartref. Troswyd y tymhereddau yn Fahrenheit i Celsius a'u talgrynnu i'r rhif cyfan agosaf (°C). Cafodd tymhereddau thermostat o lai na 5°C neu uwch na 35°C eu codio fel rhai coll (gweler yr Atodiad a Thabl A1).

O'r 2,174 o gyfranogwyr, adroddodd 24.7% nad oeddent yn gwybod at ba dymheredd isaf y dylid gwresogi cartrefi yn y gaeaf er mwyn cadw poblogaethau iach ar y cyfan yn gyfforddus ac yn ddiogel. Y tymheredd isaf cymedrig a adroddwyd ar gyfer poblogaethau iach yn gyffredinol oedd 19.2°C (canolrif 19°C, amrediad 5 i 35°C; Ffigur 9).

O'r 2,167 o gyfranogwyr, adroddodd 26.4% nad oeddent yn gwybod at ba dymheredd isaf y dylid gwresogi cartrefi yn y gaeaf i gadw poblogaethau mwy agored i niwed yn gyfforddus ac yn ddiogel. Y tymheredd isaf cymedrig a adroddwyd ar gyfer poblogaethau mwy agored i niwed oedd 21.3°C (canolrif 21°C, amrediad 5 i 35°C; Ffigur 9).

Ffigur 9: Isafswm tymhereddau a adroddwyd ar gyfer cysur a diogelwch mewn pobl iach ac agored i niwed yn gyffredinol



Cysur thermol yn y brif ardal fyw

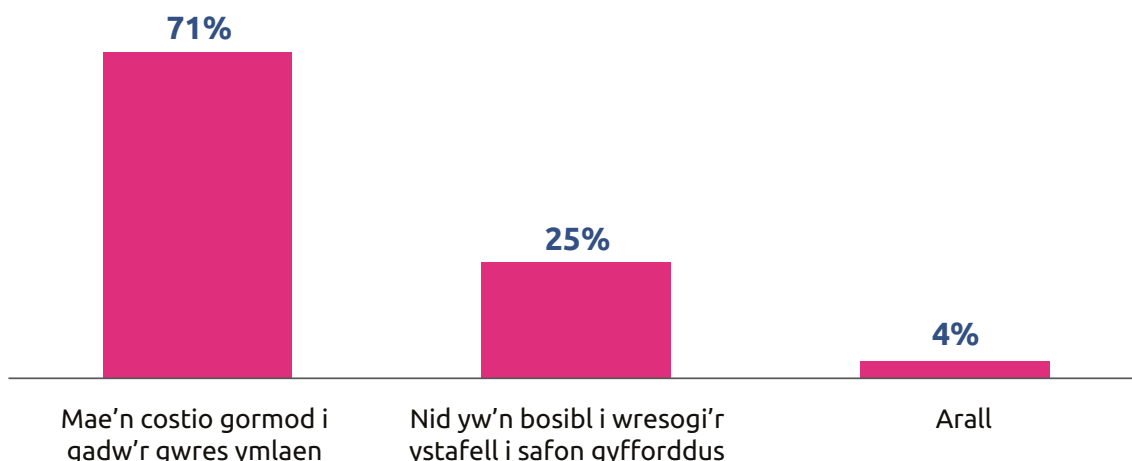
Gofynnwyd i'r cyfranogwyr a oeddent yn gallu cadw'n gyfforddus gynnes yn y gaeaf yn eu prif ardal fyw (yr ystafell y maent yn treulio'r mwyaf o amser ynddi).

O'r 2,176 o gyfranogwyr, adroddodd 89.1% am gysur thermol yn eu prif ardal fyw, gyda 10.9% yn nodi anghysur thermol.

O'r rhai a nododd anghysur thermol (n=238), adroddodd 71.0% mai cost oedd y rheswm nad oeddent yn gallu cadw'n gyfforddus o gynnes. Adroddodd chwarter (25.2%) nad oedd yn bosibl gwresogi'r ystafell i safon gyfforddus a nododd 3.8% resymau eraill (gan gynnwys y rhai a nododd nad oedd ffynhonnell wresogi; Ffigur 10).

**Adroddodd
9 o bob 10
ymatebydd gysur
thermol yn eu prif ardal
fyw yn ystod y gaeaf**

Ffigur 10: Rhesymau a adroddwyd dros beidio â theimlo'n gyfforddus gynnes (anghysur thermol) yn y brif ardal fyw (n=238)



Sylwer: Mae eraill yn cynnwys y rhai sy'n nodi nad oes ganddynt ffynhonnell wres.

Roedd nifer yr achosion o anghysur thermol yn 14.9% yn y rhai mewn cartrefi oerach, 9.0% yn y rhai â chartrefi cynhesach, a 13.8% yn y rhai heb ddata thermostat (Tabl A7). Mewn dadansoddiad atchweliad logistaidd, gan reoli ar gyfer dryswyr demograffig a chartrefi, nid oedd unrhyw gydberthnasau arwyddocaol rhwng anghysur thermol a thymheredd thermostat ystafell (Tabl A8).

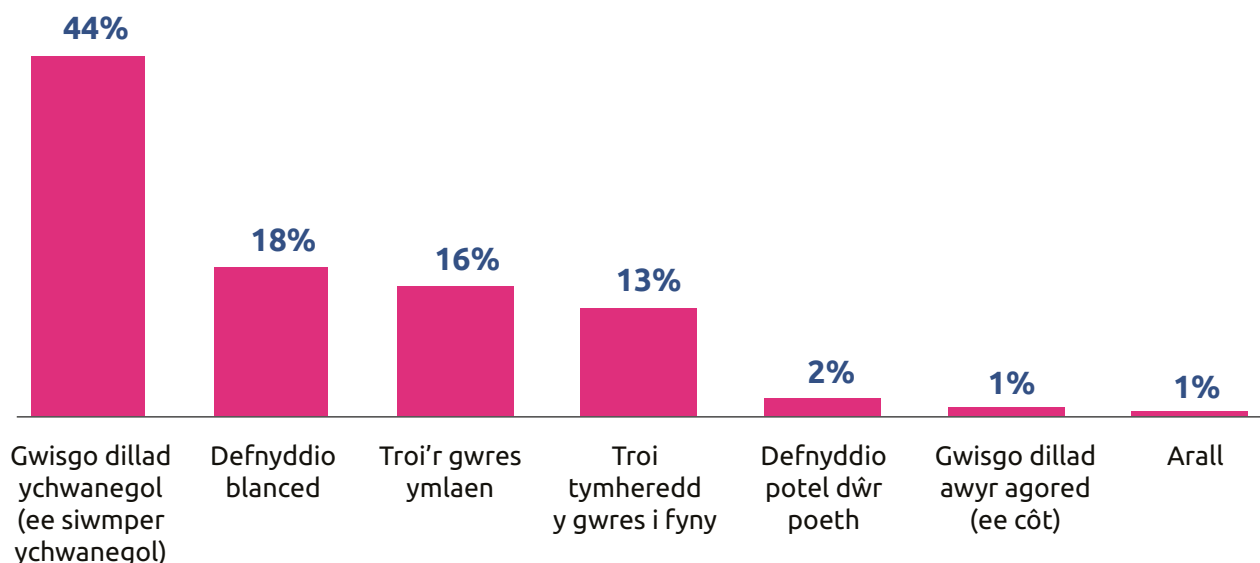
Roedd cysylltiad arwyddocaol rhwng adrodd am anghysur thermol a bod yn fenywaidd, bod â phreswlydd cartref anabl a chwblhau'r arolwg ar-lein. Roedd y rhai a nododd incwm isel ddwywaith yn fwy tebygol o adrodd am anghysur thermol na'r rhai a ddywedodd nad oedd ganddynt incwm isel. Roedd rhentwyr preifat 1.8 gwaith yn fwy tebygol o adrodd am anghysur thermol na'r rhai a oedd yn berchen ar eu cartref. Yn olaf, roedd cartrefi un person a chartrefi â phlant yn gysylltiedig yn arwyddocaol â phrofi anghysur thermol, o gymharu â chartrefi ag oedolion eraill ond dim plant. Roedd anghysur thermol yn gysylltiedig ag oedran, gyda'r rhai 70 oed a hŷn yn sylweddol llai tebygol o adrodd am anghysur thermol na'r rhai 18 i 39 oed (Tabl A8).

Ymatebion ymddygiadol cychwynnol pan yn teimlo'n oer gartref

Gofynnwyd i gyfranogwyr pa ymddygiad cynhesu y maent fel arfer yn ei wneud gyntaf pan fyddant yn teimlo'n oer yn eu cartref.

O'r 2,165 o gyfranogwyr, gwisgo dillad ychwanegol oedd yr ymateb cyntaf mwyaf cyffredin i deimlo'n oer (44.3%); yna defnyddio blanced (18.3%); troi'r gwres ymlaen (16.0%); a throi'r tymheredd gwresogi i fyny (13.3%; Ffigur 11). Adroddodd llai nag un o bob ugain (4.3%) o gyfranogwyr eu bod yn anaml neu byth yn teimlo'n oer gartref.

Ffigur 11: Cyfran y cyfranogwyr sy'n nodi mai'r cam hwn yw'r cam cyntaf y maent yn ei gymryd pan fyddant yn teimlo'n oer gartref (n=2,165)



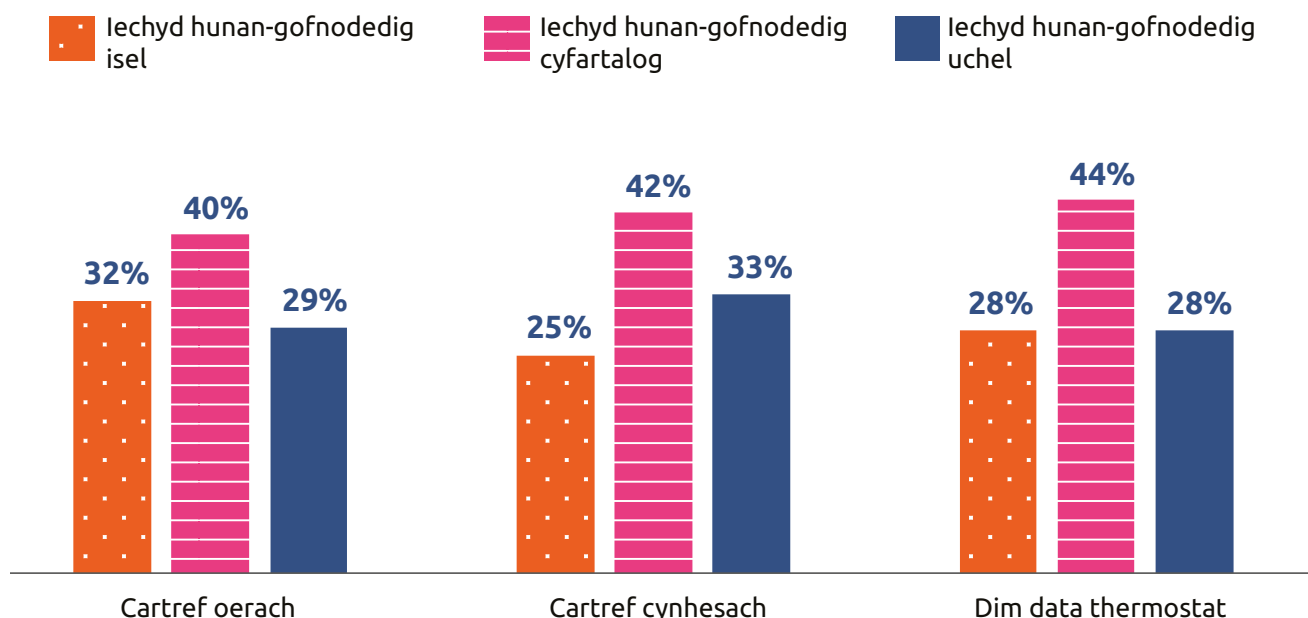
Iechyd hunan-gofnodedig

Gan ddefnyddio fersiwn wedi'i addasu o'r EQ-VAS [108], gofynnwyd i gyfranogwyr raddio eu hiechyd eu hunain ar raddfa o 0 (y cyflwr iechyd gwaethaf y gallent ei ddychmygu) i 100 (y cyflwr iechyd gorau y gallent ei ddychmygu). Categoriwyd y sgoriau yn isel (llai na neu'n hafal i'r 25ain canradd, 0 i 60), cymedrol (mwy na'r 25ain canradd i lai na'r 75ain canradd, 61 i 89) ac uchel (mwy na neu'n hafal i'r 75ain canradd, 90 i 100; gweler Atodiad Tabl A1).

O'r 2,133 o gyfranogwyr, roedd gan 26.8% iechyd hunan-gofnodedig isel, 30.9% yn graddio eu hiechyd yn uchel, tra bod 42.3% yn graddio eu hiechyd fel cyfartaledd.

Roedd nifer yr achosion o iechyd hunan-gofnodedig isel yn 31.8% yn y rhai mewn cartrefi oerach, 25.4% yn y rhai â chartrefi cynhesach, a 28.3% yn y rhai heb ddata thermostad. Er bod y ffigurau hyn yn 28.7%, 32.5% a 28.3% yn y drefn honno ar gyfer iechyd hunan-gofnodedig uchel (Ffigur 12, Tabl A9).

Ffigur 12: Nifer yr achosion o iechyd hunan-gofnodedig yn ôl tymheredd thermostad ystafell



Wrth reoli am ddryswyr demograffig a chartrefi (gweler y dulliau), nid oedd unrhyw berthynas arwyddocaol rhwng data thermostad cartref ac iechyd hunan-gofnodedig. Roedd y rhai a adroddodd anabledd yn y cartref 10.3 gwaith a 2.3 gwaith yn fwy tebygol na'r rhai heb anabledd o adrodd am iechyd hunan-gofnodedig isel neu gyfartalog, yn y drefn honno (o'i gymharu â'r rhai ag iechyd hunan-gofnodedig uchel). Roedd y rhai a hunan-gofnododd gyflwr iechyd 4.8 gwaith a 2.1 gwaith yn fwy tebygol na'r rhai heb unrhyw gyflyrau iechyd o adrodd am iechyd hunan-gofnodedig isel neu gyfartalog, yn y drefn honno (o'u cymharu â'r rhai ag iechyd hunan-gofnodedig uchel). O'u cymharu â'r rhai â sgôr iechyd uchel, roedd y rhai a nododd incwm isel a'r rhai na ddarparodd ddata incwm 1.8 gwaith a 2.2 gwaith yn fwy tebygol o fod ag iechyd hunan-gofnodedig isel na'r rhai ag incwm cartref nad yw'n isel. Yn olaf, roedd y rhai a gwblhaodd yr arolwg ar-lein 2.1 gwaith yn fwy tebygol o adrodd am iechyd â sgôr isel na'r rhai a gwblhaodd dros y ffôn (o gymharu â'r rhai â sgôr iechyd uchel).

Roedd benywod yn llai tebygol o adrodd am iechyd hunan-gofnodedig cyfartalog na gwrywod (o gymharu â'r rhai a nododd iechyd hunan-gofnodedig uchel; Tabl A10).

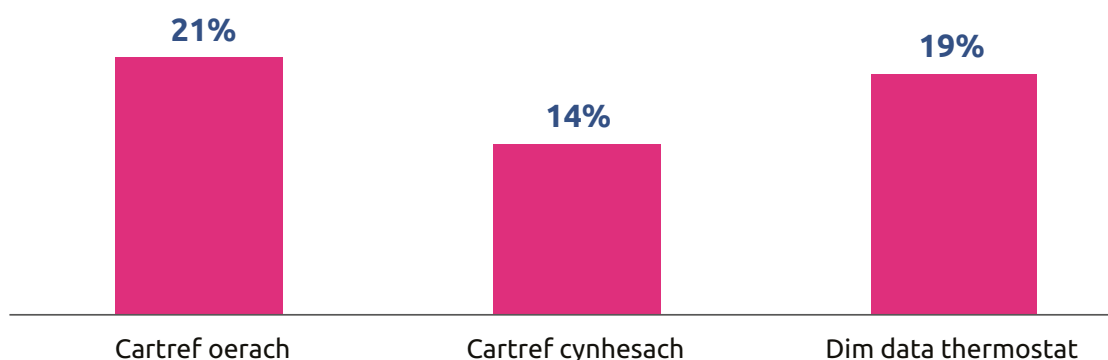
Llesiant meddyliol isel (SWEMWBS)

Gofynnwyd i gyfranogwyr am eu llesiant meddyliol gan ddefnyddio Graddfa Llesiant meddyliol Byr 7 eitem Warwick-Caeredin (SWEMWBS; gweler Blwch 4) [109].

O'r 2,072 o gyfranogwyr a gwblhaodd raddfa SWEMWBS, cafodd 15.9% eu categoreiddio fel rhai â llesiant meddyliol isel.

Roedd nifer yr achosion o lesiant meddyliol isel yn 20.6% yn y rhai mewn cartrefi oerach, 13.7% yn y rhai â chartrefi cynhesach, a 19.3% yn y rhai heb ddata thermostat (Ffigur 13, Tabl A11).

Ffigur 13: Nifer yr achosion o lesiant meddwl isel yn ôl tymheredd thermostat



Wrth reoli ar gyfer dryswyr demograffig a chartrefi (gweler y dulliau), nid oedd unrhyw gysylltiad arwyddocaol rhwng byw mewn cartref oerach a llesiant meddyliol. Fodd bynnag, roedd cysylltiad arwyddocaol rhwng bod â llesiant meddyliol isel ac oedran (yr uchaf ymhlith y rhai rhwng 18 a 39 oed), bod â phreswlydd cartref anabl, hunan-gofnodi cyflwr iechyd a chwblhau'r arolwg ar-lein. Roedd y tebygolrwydd o adrodd am lesiant meddwl isel ar ei uchaf yn y pedwerydd cwintel lleiaf difreintiedig (cwintel 4), o gymharu â'r lleiaf difreintiedig (cwintel 5). Roedd cysylltiad arwyddocaol hefyd rhwng llesiant meddyliol isel ac adrodd ar incwm isel neu beidio â darparu data incwm (yn erbyn y rhai ar incwm uchel). Yn olaf, roedd unigolion mewn cartrefi un person yn arwyddocaol fwy tebygol o fod â llesiant meddyliol isel, o gymharu â'r rhai oedd yn byw gydag oedolion eraill ond dim plant (gweler Tabl Atodiad A12).

Blwch 4: Sgorio'r Raddfa Llesiant Meddyliol Byr 7 Eitem Warwick-Caeredin

Mae SWEMWBS yn cynnwys 7-eitem, ac o'r rhain mae ymatebion i bob eitem yn cael eu sgorio o 1 (dim o'r amser) i 5 (drwy'r amser; gweler Tabl 2 yr Atodiad). Yna caiff y sgorau hyn eu crynhoi i roi sgôr grai gyffredinol, a gaiff ei thrawsnewid wedyn yn unol â chanllawiau sefydledig [109]. Gall sgorau amrywio o 7 i 35 gyda sgorau is yn dynodi llesiant meddyliol is.

Yma, dosbarthwyd llesiant meddyliol isel fel mwy nag 1 gwyriad safonol yn is na sgôr cymedrig SWEMWBS llesiant meddyliol cyffredinol yr holl gyfranogwyr (cymedr 23.34, SD 4.68, isel llai na 18.7).

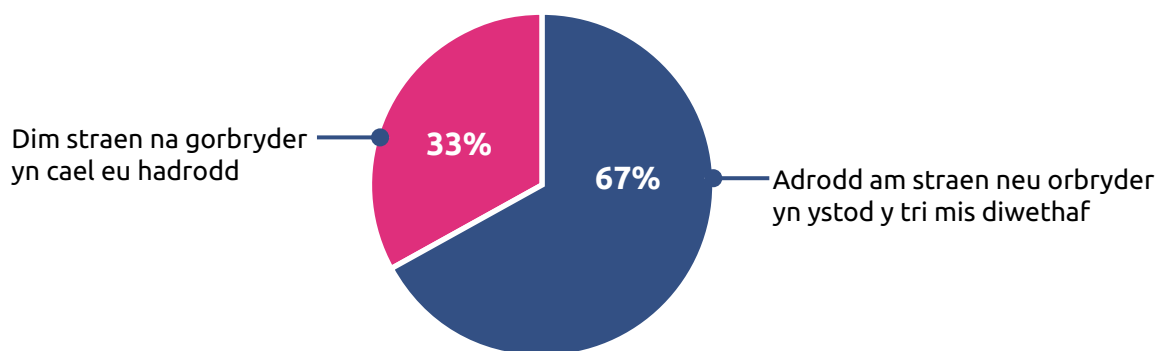
SWEMWBS© NHS Health Scotland, Prifysgol Warwick a Phrifysgol Caeredin, 2008, cedwir pob hawl.

Straen neu orbryder am gostau gwresogi'r cartref

Gofynnwyd i'r cyfranogwyr am eu teimladau o strael neu orbryder ynghylch y gost o wresogi eu cartref yn ystod y tri mis diwethaf. Roedd y rhai a ymatebodd fod ganddynt unrhyw gyfnodau o orbryder yn cael eu categorio fel rhai â strael neu orbryder. Yna gofynnwyd i'r rhai a oedd yn adrodd am strael neu orbryder a oeddent ychydig dan strael neu'n orbryderus, neu'n dioddef yn fawr, neu rywle yn y canol.

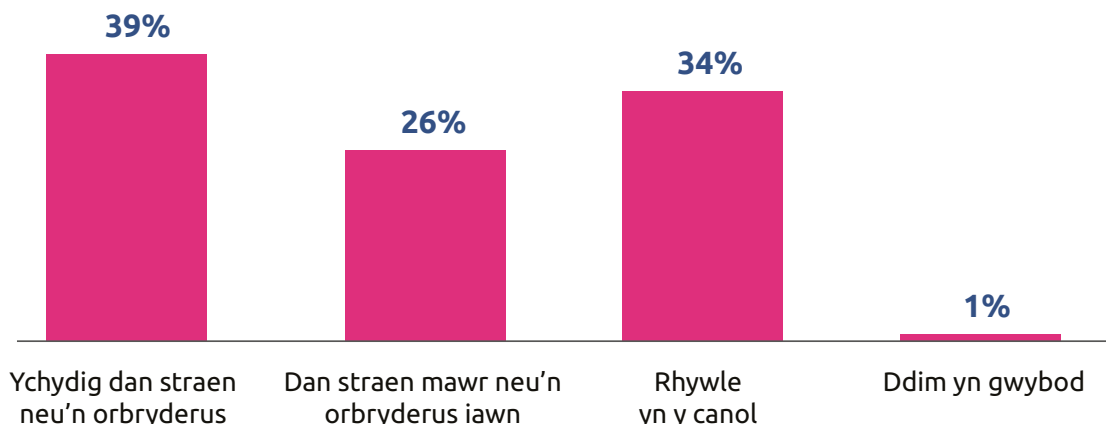
O 2,151 o gyfranogwyr, adroddodd dwy ran o dair (67.3%) am unrhyw strael neu orbryder yn ystod y tri mis diwethaf ynghylch cost gwresogi'r cartref (Ffigur 14).

Ffigur 14: Nifer yr achosion o gyfranogwyr a nododd strael neu orbryder yn ystod y tri mis diwethaf ynghylch cost gwresogi'r cartref (n=2,151)



O'r rhai a adroddodd strael neu orbryder yn ystod y tri mis diwethaf, adroddodd y mwyafrif (38.8%) eu bod wedi bod ychydig dan strael neu'n orbryderus, gyda 25.9% yn dweud eu bod wedi bod o dan strael neu'n orbryderus iawn a 33.9% yn adrodd rhywle yn y canol (1% ddim yn gwybod, 0.4% ar goll; Ffigur 15). Mae'n bwysig nodi bod y data wedi'i gofnodi ar adeg o gynnydd cyflym mewn costau ynni cyfanwerthu a ddechreuodd yn ail hanner 2021 ac nad yw'n adlewyrchu unrhyw amrywiad dilynol mewn prisiau ynni.

Ffigur 15: Lefel y strael neu orbryder a adroddwyd yn ystod y tri mis diwethaf ynghylch cost gwresogi'r cartref



Roedd nifer yr achosion o strael neu orbryder ynghylch cost gwresogi'r cartref yn 69.8% yn y rhai mewn cartrefi oerach, 66.0% yn y rhai â chartrefi cynhesach, a 69.2% yn y rhai heb ddata thermostat (Tabl A13).

Wrth reoli ar gyfer dryswyr demograffig a chartrefi (gweler y dulliau), nid oedd unrhyw gysylltiad arwyddocaol rhwng byw mewn cartref oerach a rhoi gwybod am brofi straen neu bryder ynghylch cost gwresogi'r cartref. Roedd cysylltiad arwyddocaol rhwng adrodd am brofi straen neu orbryder ynghylch cost gwresogi'r cartref â bod rhwng 18 a 39 oed (yn erbyn bod yn 60 oed a hŷn), bod yn fenyw, bod â phreswlydd cartref anabl, hunan-adrodd cyflwr iechyd a chwblhau'r arolwg ar-lein.

Roedd profiad o straen neu orbryder am gostau gwresogi hefyd yn gysylltiedig yn sylweddol ag adrodd ar incwm isel neu ddim data incwm (yn erbyn y rhai ar incwm uchel). Yn olaf, roedd cyfranogwyr â phlant yn y cartref yn sylweddol fwy tebygol o adrodd am straen neu orbryder ynghylch cost gwresogi'r cartref, o gymharu â'r rhai a oedd yn byw gydag oedolion eraill ond dim plant (gweler Tabl A14 yr Atodiad).

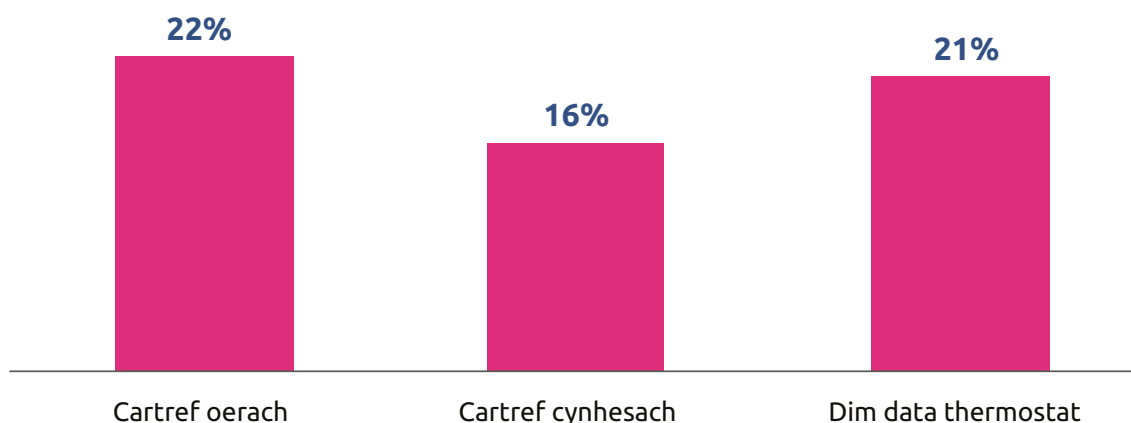
Torri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref

Gofynnwyd i gyfranogwyr a oeddent erioed wedi torri maint eu prydau bwyd yn ystod y tri mis diwethaf neu wedi hepgor prydau bwyd oherwydd y gost o wresogi eu cartref.

O'r 2,162 o gyfranogwyr, adroddodd 18.2% eu bod wedi torri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref.

Roedd nifer yr achosion o dorri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref yn 22.4% yn y rhai mewn cartrefi oerach, 16.3% yn y rhai â chartrefi cynhesach, a 21.0% yn y rhai heb ddata thermostat (Ffigur 16, Tabl A15).

Ffigur 16: Nifer yr achosion o dorri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref yn ôl tymheredd thermostat ystafell



Wrth reoli ar gyfer dryswyr demograffig a chartrefi (gweler y dulliau), nid oedd unrhyw gysylltiad arwyddocaol rhwng byw mewn cartref oerach a thorri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref.

Roedd torri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref yn gysylltiedig yn sylweddol â bod rhwng 18 a 39 oed (o'i gymharu â'r rhai 50 oed a hŷn), bod â phreswlydd cartref anabl, hunan-gofnodi cyflwr iechyd a chwblhau'r arolwg ar-lein. Roedd pobl a nododd incwm isel yn sylweddol fwy tebygol o dorri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref o gymharu â'r rhai a ddywedodd nad oedd ganddynt incwm isel. Roedd rhentwyr preifat a'r rhai a oedd yn nodi statws perchnogaeth cartref arall hefyd mewn mwy o berygl o adrodd am dorri neu hepgor prydau bwyd oherwydd costau gwresogi'r cartref (o'i gymharu â'r rhai sy'n adrodd perchentyaeth). Yn olaf, roedd unigolion mewn cartrefi un person a'r rhai â phlant yn byw yno yn llawer mwy tebygol o adrodd am dorri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref, o gymharu â'r rhai oedd yn byw gydag oedolion eraill ond dim plant (gweler yr Atodiad Tabl A16).

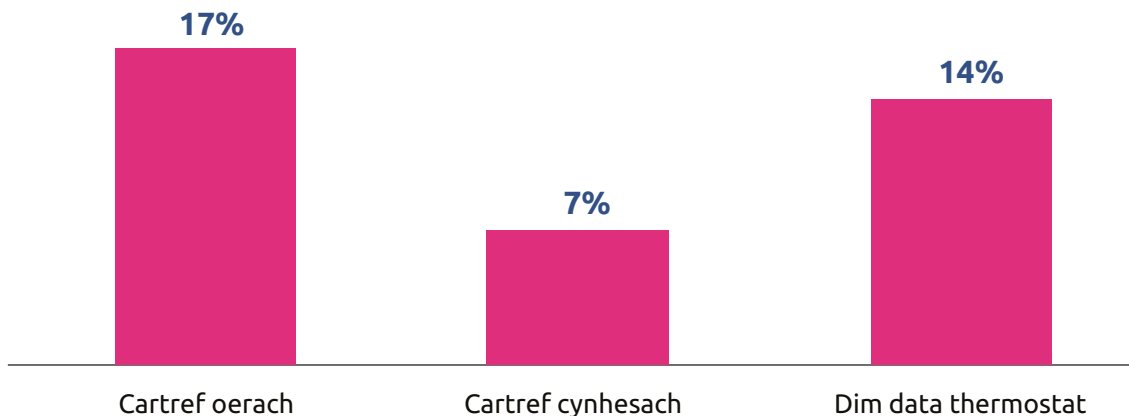
Amharodrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes

Gofynnwyd i'r cyfranogwyr a oeddent erioed wedi teimlo'n amharod i wahodd ffrindiau neu deulu i'w cartref oherwydd anawsterau wrth ei gadw'n gynnes.

O'r 2,159 o gyfranogwyr, adroddodd 10.1% eu bod yn amharod i wahodd gwesteion i'r cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes.

Roedd nifer yr achosion o adrodd am amharodrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes yn 16.9% ymhlith y rhai mewn cartrefi oerach, 7.2% yn y rhai â chartrefi cynhesach, a 14.2% yn y rhai heb ddata thermostat (Ffigur 17; Tabl A17).

Ffigur 17: Nifer yr achosion o amharodrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes yn ôl tymheredd thermostat ystafell



Wrth reoli am ddryswyr demograffig a chartrefi (gweler y dulliau), roedd unigolion â chartrefi oerach ac unigolion heb ddata tymheredd 2.2 gwaith ac 1.5 gwaith yn y drefn honno, yn sylweddol fwy tebygol o adrodd am amharodrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref o gymharu â'r rhai â chartrefi cynhesach.

Roedd cysylltiad arwyddocaol hefyd rhwng amharodrwydd i wahodd gwesteion i'w cartref a byw mewn cwintelau mwy difreintiedig (cwintelau 1 i 3 yn erbyn y cwintel lleiaf difreintiedig), cael preswlydd cartref anabl, hunan-gofnodi cyflwr iechyd, adrodd am incwm isel, a chwblhau'r arolwg ar-lein. Roedd cartrefi un person a chartrefi â phlant hefyd yn gysylltiedig yn sylweddol ag adrodd am amharodrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref, o gymharu â chartrefi ag oedolion eraill ond dim plant. Yn olaf, roedd rhentwyr preifat 1.7 gwaith yn fwy tebygol o adrodd am amharodrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref (yn erbyn y rhai a oedd yn berchen ar eu cartref).

Roedd y rhai 60 oed a throsodd yn sylweddol llai tebygol o adrodd am amharodrwydd i wahodd gwesteion i'w cartref na'r rhai 18 i 39 oed (gweler Tabl A18 yr Atodiad).

Roedd y rhai oedd yn byw mewn cartrefi oerach 2.2 gwaith yn fwy tebygol o fod yn amharod i wahodd gwesteion i'w cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes o gymharu â'r rhai mewn cartrefi cynhesach

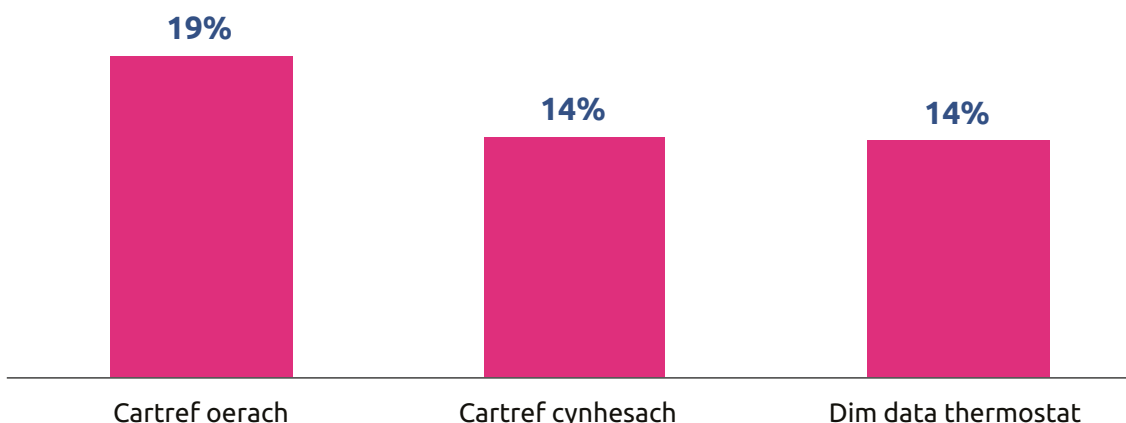
Cwmpïadau gartref yn ystod y 12 mis diwethaf

Gofynnwyd i gyfranogwyr a oeddent wedi cwmpo gartref yn ystod y 12 mis diwethaf.

O'r 2,180 o gyfranogwyr, adroddodd 14.7% eu bod wedi cwmpo gartref yn ystod y 12 mis diwethaf.

Roedd nifer yr achosion o gwmpo gartref yn ystod y 12 mis diwethaf yn 19.3% yn y rhai â chartrefi oerach, 14.4% yn y rhai â chartrefi cynhesach, a 14.2% yn y rhai heb ddata thermostat (Ffigur 18; Tabl A19).

Ffigur 18: Nifer yr achosion o gwmpo gartref yn ystod y 12 mis diwethaf yn ôl tymheredd thermostat ystafell



Wrth reoli ar gyfer dryswyr demograffig a chartrefi (gweler y dulliau), nid oedd unrhyw gysylltiad arwyddocaol rhwng byw mewn cartref oerach ac adrodd am gwmpo gartref yn ystod y 12 mis diwethaf.

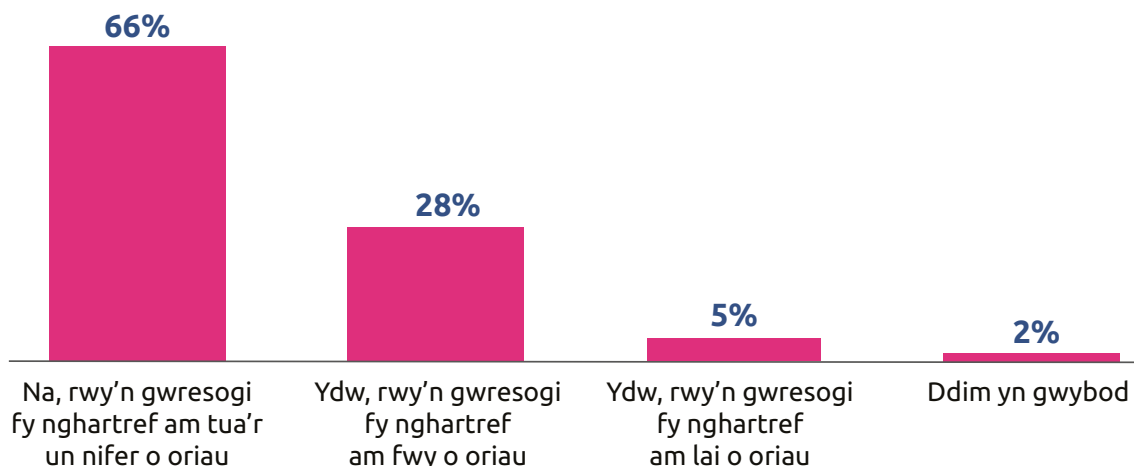
Roedd unigolion 70 oed a throsodd yn sylweddol fwy tebygol o adrodd eu bod wedi cwmpo gartref yn ystod y 12 mis diwethaf na phobl ifanc 18 i 39 oed. Roedd unigolion a adroddodd am breswlydd cartref anabl a'r rhai sy'n hunan-gofnodi cyflwr iechyd yn fwy tebygol o adrodd eu bod wedi cael codwm yn y 12 mis diwethaf. Roedd cysylltiad arwyddocaol hefyd rhwng adrodd am gwmpo gartref yn ystod y 12 mis diwethaf a deiliadaeth cartref un person (yn erbyn y rhai a oedd yn byw gydag oedolion eraill ond dim plant; Tabl A20 yr Atodiad).

Dylanwad pandemig Covid-19 ar wresogi cartref

Gofynnwyd i'r cyfranogwyr a oedd pandemig COVID-19 wedi newid nifer yr oriau y maent fel arfer yn gwresogi eu cartref yn ystod y gaeaf.

O'r 2,179 o gyfranogwyr, adroddodd 65.6% eu bod yn gwresogi eu cartref am tua'r un nifer o oriau, gyda 27.9% yn dweud eu bod bellach yn gwresogi eu cartref am fwy o oriau a 4.8% yn dweud eu bod yn gwresogi eu cartrefi am lai o oriau (Ffigur 19).

Ffigur 19: Dylanwad pandemig Covid-19 ar oriau gwresogi cartref



Effeithiau newid hinsawdd

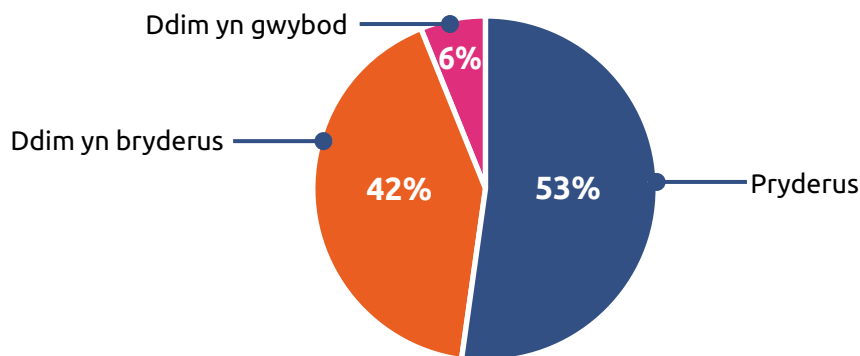
Gofynnwyd i gyfranogwyr a oeddent yn pryderu am effaith eu defnydd o wres yn y cartref ar newid hinsawdd. Gofynnwyd i'r rhai a ymatebodd ie neu ddim yn gwybod a oedd pryderon newid hinsawdd yn dylanwadu ar eu defnydd o wres yn y cartref.

O'r 2,178 o gyfranogwyr, adroddodd 52.6% bryder am effaith eu defnydd o wres ar newid hinsawdd. Adroddodd 41.9% nad oeddent yn bryderus ac adroddodd 5.6% nad oeddent yn gwybod (Ffigur 20).

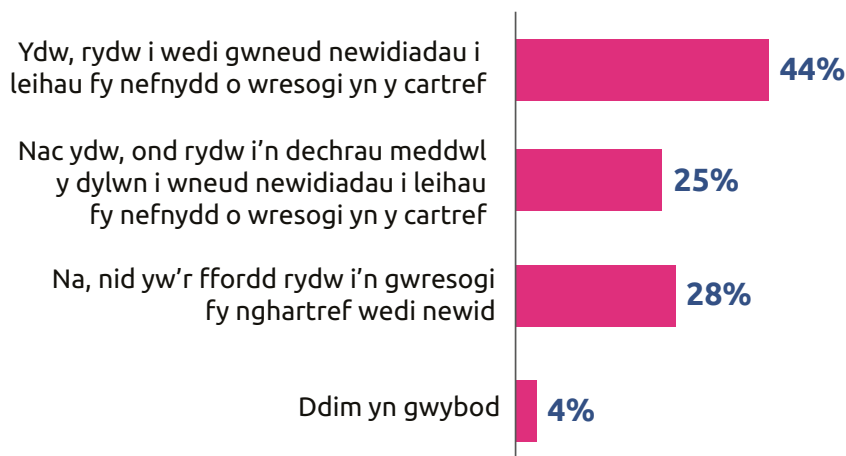
53% yn pryderu am effaith eu defnydd o wres ar newid hinsawdd

O'r rhai a oedd yn bryderus neu ddim yn gwybod (n=1,266), adroddodd 43.5% eu bod wedi gwneud newidiadau i leihau eu defnydd o wres yn y cartref. Adroddodd 25.2% arall eu bod yn dechrau meddwl y dylent wneud newidiadau i leihau eu defnydd o wres ac adroddodd 27.6% nad oedd unrhyw ddylanwad ac nad oedd y ffordd yr oeddent yn gwresogi eu cartref wedi newid (Ffigur 20).

Ffigur 20: Cyfran y cyfranogwyr yn adrodd pryder am effaith eu defnydd o wres yn y cartref ar newid hinsawdd a'r dylanwad ar ddefnydd gwresogi cartrefi



O'r rhai oedd yn bryderus neu ddim yn gwybod:



Sylwer: Efallai na fydd y ffigurau'n adio i 100% oherwydd talgrynnu.

5. Casgliadau ac argymhellion

Pwyntiau allweddol:

Mae'r bennod hon yn cyflwyno argymhellion y bwriedir iddynt lywio trafodaethau polisi a phenderfyniadau Llywodraeth Cymru ar y drefn wresogi foddhaol yng Nghymru. Rhoddir yr argymhellion yn eu cyd-destun gan y dystiolaeth a gyflwynir drwy gydol yr adroddiad hwn. Tynnir allan effeithiau posibl ar anghydraddoldebau iechyd a gwneir argymhellion blaenoriaeth uchel i wella sylfaen dystiolaeth iechyd y cyhoedd. Cyflwynir hefyd cafeatau pwysig i'r argymhellion, meysydd sydd angen ymchwil pellach a'r cyfyngiadau i'r data yn yr adroddiad.

Argymhellion

Dylai'r drefn wresogi foddhaol gynghori bod cartrefi yn gwresogi i dymheredd sy'n gyfforddus ond i osgoi cael tymereddau yn disgyn o dan 18°C trwy gydol y cartref ac fel isafswm mewn ardaloedd byw a ddefnyddir yn aml. Efallai y bydd angen isafswm tymheredd uwch ar gyfer grwpiau agored i niwed.

Mae dystiolaeth sy'n cysylltu amlygiad i gartref oer â chanlyniadau iechyd a llesiant gwael yn dangos addasrwydd ar gyfer trothwy tymheredd isaf o 18°C yn y cartref. Fodd bynnag, nid oes digon o dystiolaeth ar hyn o bryd i gefnogi trothwyon tymheredd eraill [2]. Mae nifer cyfyngedig o astudiaethau wedi cysylltu canlyniadau iechyd gwell â thymheredd cartref uwch na 23°C o gymharu â thymereddau o dan 18°C (Ffigur 3) ond dim ond cymharu tymereddau cynhesach (uwch na 23°C) â thymereddau oerach (o dan 18°C) y gwnaeth yr astudiaethau hyn ac nid tymereddau rhwng 18°C i 23°C. O'r herwydd, nid yw'n bosibl pennu'r tymheredd y mae manteision iechyd yn cychwyn. Mae angen ymchwil pellach ar effaith amlygiad i dymereddau gwahanol ac effeithiau trothwyon o'r fath ar gyfer gwahanol grwpiau poblogaeth. Byddai hyn yn unol â chanllawiau WHO ac UKHSA, sy'n nodi tymheredd isaf o 18°C gydag angen am dymheredd isaf uwch, ond amhenodol, o bosibl ar gyfer grwpiau agored i niwed (Tabl 1).



Dangosodd canfyddiadau o'r Arolwg Cynhesrwydd Tai fod y rhan fwyaf o gyfranogwyr yng Nghymru a oedd â thermostat ystafell yn ei osod i isafswm o 18°C yn y gaeaf. Yn unol ag ymchwil arall yn y DU [19], y tymheredd cymedrig y gosodwyd thermostatau arno oedd 20.0°C. At hynny, nododd naw o bob deg o gyfranogwyr gysur thermol yn eu prif ardal fyw, er bod cyfranogwyr a oedd yn byw mewn cartrefi oerach yn fwyaf tebygol o adrodd am ddiffyg cysur thermol. Mae'r argymhelliad i gynhesu cartrefi i dymheredd sy'n gyfforddus i breswylwyr yn cyd-fynd â chyngor y GIG ar ['Winter vaccinations and winter health'](#) (yn agor mewn ffenest newydd).

Nid yw'r argymhelliad hwn yn nodi ystodau tymheredd na thymheredd cynhesach yn yr ystafell fyw. Adroddodd y mwyafrif o gyfranogwyr yr Arolwg Cynhesrwydd Tai eu bod yn gwresogi eu cartrefi cyfan (75%). Fodd bynnag, roedd cyfranogwyr a oedd yn byw mewn cartrefi oerach yn llai tebygol na'r rhai mewn cartrefi cynhesach o wresogi eu cartref cyfan. Yn hynny o beth, mae cyfeirio at 'ardaloedd byw' yn hytrach nag ystafelloedd byw yn cydnabod lle gallai ystafelloedd eraill yn y cartref gael eu defnyddio'n gyffredin.

Nid yw'r argymhelliad hwn yn nodi nifer yr oriau gwresogi. Datgelodd canfyddiadau'r Arolwg Cynhesrwydd Tai mai nifer cymedrig cyfanswm yr oriau gwresogi yn ystod dyddiau'r wythnos a dyddiau'r penwythnos oedd naw awr a deg awr yn y drefn honno. Fodd bynnag, oherwydd diffyg mesur tymheredd gwrthrychol, nid oedd yn bosibl pennu'r tymheredd a gyrhaeddwyd yn ystod y cyfnodau gwresogi.

Mae materion yn ymwneud â newid hinsawdd a thlodi tanwydd hefyd yn berthnasol i'r argymhelliad hwn. Gallai gwresogi ar gyfer cysur thermol wrthbwysu unrhyw ofynion gwresogi ychwanegol o gynhesu'r cartref am nifer penodol o oriau a allai fod yn hirach nag sy'n angenrheidiol ar gyfer cysur thermol a gallai yn ei dro helpu i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr a chyfrannu at ymrwymadau Sero Net.

Dylai'r drefn wresogi foddhaol barhau i gyfeirio at bobl hŷn a phobl anabl fel rhai sy'n agored i niwed mewn cartrefi oerach, ond dylai hefyd gyfeirio at grwpiau poblogaeth ychwanegol a all fod yn agored i niwed.

Er bod tystiolaeth wedi cysylltu pobl hŷn ac anabl â risg o niwed o gartrefi oer, gall grwpiau poblogaeth ychwanegol fod yn agored i niwed hefyd. Er enghraifft, dywedir bod pobl sy'n byw gyda chyflyrau hirdymor, yn enwedig clefyd cardio-anadlol, yn arbennig o agored i ganlyniadau negyddol cartrefi oer [1,2]. At hynny, er bod pobl hŷn yn agored i effeithiau negyddol cartrefi oer [1,15,22], mae'r ystod oedran lle mae effeithiau negyddol cartrefi oer yn digwydd ar iechyd yn aneglur.



Mae bod yn agored i niwed yn hynod gymhleth; gall fod yn gyflwr parhaol neu dros dro a gall gwahanol fathau o fod yn agored i niwed groestorri i ddylanwadu ar risg a chanlyniad. Byddai diffiniad ehangach o fod yn agored i niwed yn cynnwys y rhai nad ydynt efallai'n cael eu hystyried yn agored i niwed ar sail oedran (ee pobl hŷn) neu iechyd, ond sydd, serch hynny, yn profi effeithiau pwysig ar eu hiechyd a'u llesiant.

Datgelodd yr Arolwg Cynhesrwydd Tai fod rhentwyr preifat ddwywaith yn fwy tebygol o ddweud eu bod yn byw mewn cartref oerach na'r rhai a oedd yn berchen ar eu cartref eu hunain. Hefyd, roedd torri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref yn gysylltiedig yn sylweddol â chael preswlydd anabl yn y cartref a hunan-gofnodi cyflwr iechyd ond hefyd gydag oedran iau (18 i 39 oed yn erbyn y rhai 50 oed a hŷn), incwm cartref isel, a deiliadaeth cartrefi. Roedd pobl a nododd incwm isel yn sylweddol fwy tebygol o dorri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref o gymharu â'r rhai a ddywedodd nad oedd ganddynt incwm isel.

Mae tystiolaeth arall yn disgrifio'r effeithiau ar lesiant cymdeithasol ac ansawdd bywyd ymhlith pobl hŷn sy'n gyndyn o wahodd pobl i gartref oer [110]. Yn yr Arolwg Cynhesrwydd Tai, roedd amharodrwydd i wahodd pobl i'r cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes 2.2 gwaith yn fwy tebygol ymhlith cyfranogwyr sy'n byw mewn cartrefi oerach na'r rhai mewn cartrefi cynhesach. Bod â phreswlydd anabl, hunan-gofnodi cyflwr iechyd, adrodd am incwm isel, cartrefi un person, cartrefi â phlant a rhentwyr preifat oedd mewn perygl o fod yn fwy amharod i wahodd gwsteion i'w cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes.

Dylai cyfeiriadau at grwpiau agored i niwed hefyd gynnwys y rhai nad oes ganddynt neu na allant ddefnyddio thermostat tymheredd neu reolydd digidol yn eu cartref. Yn yr Arolwg Cynhesrwydd Tai, roedd profiad o anghysur thermol yn fwy tebygol ymhlith y rhai a oedd yn byw mewn cartrefi oerach, ac yn y rhai a ddywedodd nad oedd ganddynt thermostat neu nad oeddent yn adrodd am ddata tymheredd. Gallai diffyg perchnogaeth thermostat neu reolydd tymheredd, neu anawsterau eu defnyddio, gyfyngu'n gredadwy ar allu deiliaid tai i ddeall, monitro a rheoli'r tymheredd a'r patrymau gwresogi yn eu cartrefi.

Dylai'r drefn wresogi foddhaol gael ei diweddarau yn unol â thystiolaeth sy'n dod i'r amlwg a newidiadau cymdeithasol.

Cynghorir bod ymchwil a gwerthuso ar dymheredd cartrefi yn cynnwys ffocws ar gasglu tystiolaeth ar fod yn agored i niwed, i lywio ymatebion polisi mwy effeithiol. Gellid cryfhau'r sylfaen dystiolaeth trwy gynnwys data ar brofiadau byw, defnyddio mesuriadau tymheredd gwrthrychol, a throsoli data presennol megis graddfeydd EPC, a data arolwg arall sy'n bodoli. Wrth i ronynnedd data wella dros amser, byddai'n bwysig adeiladu mewnwelediadau sy'n seiliedig ar dystiolaeth i bolisi ac arfer, gan gynnwys mewnwelediad ar ysgogwyr bod yn agored i niwed sy'n croestorri neu'n gorgyffwrdd.



Dylid hefyd casglu tystiolaeth ar effeithiau ffactorau cymdeithasol ehangach, er mwyn pennu newidiadau o ran pwy sy'n agored i niwed ac ym mha ffyrdd. Er enghraifft, effaith newid hinsawdd. Adroddodd dros hanner cyfranogwyr yr Arolwg Cynhesrwydd Tai (53%) bryder am effaith eu defnydd o wres ar newid hinsawdd. O'r rhai a oedd yn bryderus neu ddim yn gwybod, adroddodd 44% eu bod wedi gwneud newidiadau i leihau eu defnydd o wres yn y cartref a adroddodd 25% eu bod wedi dechrau meddwl y dylent wneud newidiadau i leihau eu defnydd o wres. Datgelodd canlyniadau arolwg newid hinsawdd ac iechyd yn 2021 fod 44% o bobl yng Nghymru yn dweud eu bod bob amser yn lleihau'r defnydd o ynni yn y cartref i helpu i leihau newid hinsawdd [39]. Mae Llywodraeth Cymru wedi gosod targed 'Sero Net' ar gyfer lleihau allyriadau carbon erbyn 2050 yn unol â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) (2015) [111].

Mae defnydd ynni, i raddau, yn cael ei ddylanwadu gan amser a dreulir gartref. Adroddodd dros chwarter y rhai a gymerodd ran yn yr Arolwg Cynhesrwydd Tai (28%) fod pandemig COVID-19 yn golygu eu bod yn gwresogi eu cartref am fwy o oriau; adroddodd 5% eu bod yn gwresogi eu

cartref am lai o oriau. Gydag uchelgais Llywodraeth Cymru i 30% o weithlu Cymru weithio gartref neu'n agos i'w cartrefi [66], gall tueddiadau newidiol mewn gweithio gartref a gweithio ystwyth yn dilyn y pandemig COVID-19 arwain at gynnydd yn y galw am wresogi cartrefi.

Ers y pandemig, mae disgwyl i'r heriau rhyngberthynol a achosir gan gostau byw cynyddol waethygu'r heriau hanesyddol sy'n gysylltiedig â thlodi tanwydd [30]. Mae costau ynni cynyddol wedi cael effaith ar gartrefi, a ddangosir mewn tystiolaeth mai gwresogi oedd hanfod y cartref yr oedd y gyfran fwyaf o bobl yng Nghymru wedi mynd hebdo yn y tri mis hyd at Ionawr 2023 [24]. Mae canlyniadau'r Arolwg Cynhesrwydd Tai yn datgelu bod 71% o'r rhai a nododd anghysur thermol yn eu prif ardal fyw, wedi nodi cost fel y rheswm nad oeddent yn gallu cadw'n gyfforddus gynnes.

Yn ogystal â'r newidiadau cymdeithasol ehangach hyn, dylai unrhyw ddiweddariadau i'r diffiniad o'r drefn wresogi foddhaol hefyd ystyried newidiadau mewn amodau tai (e.e. effeithlonrwydd ynni) a datblygiadau mewn rheoleiddio thermostat (e.e. technoleg cartrefi clyfar), gan gynnwys tueddiadau yn y defnydd ohonynt a'i defnyddio.

Dylai'r drefn wresogi foddhaol gael ei monitro a'i gwerthuso'n rheolaidd, wedi'i llywio gan ystyriaethau cydraddoldeb sy'n cael eu hadolygu'n barhaus, gan gynnwys asesiad o sut y gallai systemau gwresogi effeithio ar anghydraddoldebau iechyd.

Wrth fonitro a gwerthuso'r drefn wresogi foddhaol yn rheolaidd, dylid nodi cydymffurfriad â'r canllawiau a'r ffactorau sy'n ysgogi cydymffurfriad a'r rhwystrau cysylltiedig. Dylai hefyd gynnwys asesiad o batrymau gwresogi cartrefi ledled Cymru, a'u heffeithiau ar ganlyniadau gan gynnwys iechyd, llesiant, diogelwch a chysur.

Mae cyfyngiadau'r dystiolaeth bresennol yn atal argymhellion penodol ar gyfer grwpiau penodol o'r boblogaeth sy'n agored i niwed. O ganlyniad, argymhellir y dylai monitro a gwerthuso'r drefn wresogi foddhaol geisio nodi unrhyw ganlyniadau anfwriadol a niwed posibl, yn enwedig lle gallent gronni'n anghymesur ymhlith y rhai sydd eisoes dan anfantais. Dylai hyn gynnwys ceisio nodi unrhyw effeithiau ar anghydraddoldebau a allai ehangu bylchau iechyd.

Dylai unrhyw effeithiau anfwriadol lywio adnewyddiad o'r drefn wresogi foddhaol, ar sail y dystiolaeth a'r data diweddaraf. Mae hyn yn arbennig o bwysig o ystyried mai'r un grwpiau poblogaeth sy'n cael eu cynrychioli'n anghymesur mewn cartrefi o ansawdd gwael sydd hefyd yn profi anghydraddoldebau iechyd, gan gynnwys oedolion hŷn, pobl â chyflyrau hirdymor a phobl anabl, grwpiau lleiafrifoedd ethnig a grwpiau incwm isel [112].



Dylai'r drefn wresogi foddhaol ddefnyddio terminoleg a thystiolaeth sy'n ystyrlon ac yn berthnasol i'r cyhoedd.

Mae'n hanfodol bod y cyhoedd yn deall yr argymhellion a nodir yn y drefn wresogi foddhaol a pherthnasedd y drefn i iechyd, llesiant, diogelwch a chysur. O'r herwydd, dylid gwneud gwaith i archwilio dealltwriaeth y boblogaeth o'r argymhellion. Gall gwybodaeth o'r fath helpu i lunio polisi sy'n cefnogi unigolion i wneud penderfyniadau gwybodus am wresogi eu cartrefi.



Mae'r iaith a ddefnyddir yn y drefn wresogi foddhaol yn bwysig. Er enghraifft, gallai cyfeirio at drefn 'ddiogel' (yn hytrach na boddhaol) ac at 'dymereddau' (yn hytrach na gwresogi) roi mwy o eglurder. Ymhellach, gallai ychwanegu termau megis 'gaeaf', 'cynhesrwydd' ac 'argymhellion' atgyfnerthu pwrpas a pherthnasedd y drefn wresogi foddhaol. Gellid defnyddio ymgynghoriad neu ymgysylltu cyhoeddus hefyd i helpu i ddiffinio terminoleg addas.

Dylai'r drefn wresogi foddhaol gyfeirio at ffynonellau gwybodaeth dibynadwy, hygrych, a chynhwysol ar gynhesrwydd fforddiadwy a chadw'n ddiogel gartref.

Bydd p'un a gaiff argymhellion tymheredd eu derbyn neu eu mabwysiadu gan aelodau'r cyhoedd yn dibynnu i raddau helaeth ar fforddiadwyedd a chyllidebau cartrefi. Roedd canfyddiadau o'r Arolwg Cynhesrwydd Tai yn dangos bod y rhai a oedd yn adrodd am incwm isel yn fwy tebygol o adrodd am anghysur thermol na'r rhai a nododd incwm cartrefi o £20,000 neu fwy y flwyddyn. Mae tystiolaeth yn dangos y gallai gartrefi o dan gyfyngiadau ariannol ddogni eu defnydd o ynni neu fabwysiadu ymatebion fel hunanddatgysylltu [70]. At hynny, efallai y bydd pobl eraill yn byw mewn cartrefi anodd eu gwresogi lle gallai cyrraedd 18°C olygu bod angen defnyddio ynni am fwy o amser – a mwy o gost.



Gallai cyfeirio at wybodaeth ddibynadwy, hygrych a chynhwysol helpu'r cyhoedd i deimlo eu bod yn rheoli eu systemau gwresogi yn well. Gallai hyn gynnwys gwybodaeth am arbed ynni yn y cartref, sut i fod yn ddiogel ac yn gyfforddus mewn cartrefi anodd eu gwresogi, ac ar wresogi'r cartref yn ystod cyfnodau pan nad yw'n cael ei feddiannu.

Lle defnyddir cyfeirio, dylai fod ar gael trwy wahanol ffynonellau (gan gynnwys lleoliadau ffisegol, ar-lein, dros y ffôn, a thrwy'r post), mewn sawl iaith gan gynnwys y Gymraeg, ac mewn fformatau sy'n addas ar gyfer pobl ag anabledau neu namau corfforol neu ddysgu gwahanol.

Cafeatau i'r argymhellion

Mae cafeatau pwysig i'w hystyried wrth ddehongli a chymhwyso'r argymhellion:

- Mae'r argymhellion yn seiliedig ar dystiolaeth aml-ffynhonnell, gan gynnwys yr Arolwg Cynhesrwydd Tai; arolwg a gynhaliwyd yn ystod cyfnod o gwmp economaidd o'r pandemig COVID-19 ac ar ddechrau'r cynnydd mewn costau byw. Yn ystod casglu data, byddai mwy o bobl yng Nghymru wedi bod yn wynebu costau ynni cynyddol a phwysau ar gyllidebau cartrefi a allai fod wedi effeithio ar eu harferion gwresogi gartref a adroddwyd.
- Nid yw'r argymhellion yn nodi trothwy tymheredd uchaf neu uwch. Dylai effeithiau iechyd tymor byr i hirdymor tlodi tanwydd, cynaliadwyedd a newid hinsawdd gael eu hystyried wrth ddatblygu unrhyw argymhellion tymheredd uchaf.
- Mae'r argymhellion ar gyfer trefnau gwresogi mewn cartrefi yn ystod y gaeaf. Roedd trefnau i aros yn ddiogel gartref yn ystod tywydd poeth neu dywydd oer (ac eithrio yn ystod y gaeaf) y tu allan i gwmpas yr adroddiad hwn.
- Nid yw'r argymhellion yn cynghori ar dymheredd isaf pan fo'r cartref yn wag am gyfnod hir yn ystod y gaeaf; er enghraifft, yn ystod gwyliau oddi cartref.
- Nid yw'r argymhellion yn adlewyrchu amrywiaeth y mathau o gartrefi, gan gynnwys Sipsiwn, Teithwyr, a chymunedau nomadaidd eraill.
- Mae'r argymhellion yn darparu canllaw ar gyfer gwresogi cartrefi yn unig. Roedd ansawdd aer dan do, lleithder neu bresenoldeb llwydni y tu allan i gwmpas yr adroddiad hwn.
- Caiff yr argymhellion eu llywio gan y dystiolaeth sydd ar gael. Mae diffyg tystiolaeth ar rai grwpiau poblogaeth megis plant neu grwpiau lleiafrifoedd ethnig i lywio a oes angen argymhellion wedi'u teilwra ar gyfer poblogaethau unigol.
- Nid yw'r argymhellion yn cynghori ar dymheredd yn ystod y nos.
- Ni fwriedir i'r argymhellion ddisodli na gwrth-ddweud y tymereddau ystafell a argymhellir o 16 i 20°C a nodir yn ['the safest room temperature for babies'](#) (yn agor mewn ffenestr newydd) gan y Lullaby Trust.

Cryfderau a chyfyngiadau data'r Arolwg Cynhesrwydd Tai

Mae nifer o gyfyngiadau i'r Arolwg Cynhesrwydd Tai (Cymru, gaeaf 2022) y dylid eu hystyried wrth ddehongli canfyddiadau'r astudiaeth. Oherwydd cyfyngiadau o amgylch COVID-19 a'r potensial ar gyfer amrywiadau newydd, penderfynwyd na ellid cynnal arolwg cartrefi wyneb yn wyneb. O ganlyniad i anawsterau wrth recriwtio grwpiau oedran iau dros y ffôn, bu'n rhaid ymestyn y gwaith casglu data i recriwtio ar-lein. Fodd bynnag, mae'r dadansoddiad wedi addasu ar gyfer dryswch methodoleg yr astudiaeth.

Nid oedd yn bosibl cofnodi rhesymau dros wrthod cymryd rhan, a allai fod wedi arwain at ragfarn yn yr astudiaeth.

I gydnabod ei fod yn hysbys bod pobl hŷn yn agored i niwed o ran yr effeithiau cysylltiedig â thai oerach, defnyddiwyd gor-samplu pwrpasol i gynyddu nifer yr oedolion hŷn a ymatebodd i'r arolwg. Nid yw poblogaeth yr astudiaeth yn gynrychioliadol o boblogaeth Cymru, a thangynrychiolwyd unigolion a adroddodd am ethnigrwydd 'ac eithrio gwyn' yn yr arolwg.

Mae cynllun trawstoriadol yr arolwg yn golygu na ellir mesur achosiaeth rhwng tymheredd y cartref a'r canlyniadau a astudiwyd. At hynny, roedd holl fesurau'r arolwg wedi'u hunan-gofnodi ac felly'n destun rhagfarn adalw ac adrodd. Roedd mesur tymheredd yn y cartref yn seiliedig ar fesur tymheredd thermostat yr ystafell ac nid tymheredd yr ystafell a gyflawnwyd. At hynny, nid oedd yn hysbys ble yn y cartref roedd y thermostat ystafell neu'r rheolydd tymheredd digidol wedi'i leoli. Cyfyngodd hyn ar archwilio pa mor briodoldeb yw'r drefn wresogi foddhaol, sy'n pennu cyfnodau pendant ar gyfer tymereddau cynhesach ar gyfer ystafelloedd byw nag ystafelloedd eraill yn y cartref.

Nid oedd yr arolwg yn archwilio amodau amgylcheddol thermol eraill (ee lleithder) yn y cartref [113]. Ni holodd yr arolwg ychwaith am effeithlonrwydd ynni cartref, a allai gyfyngu ar ddealltwriaeth o nifer yr oriau gwresogi sydd eu hangen i gynnal boddhad â'r amgylchedd thermol.

Mae canfyddiadau'r arolwg yn adlewyrchu'r cynnydd cyflym mewn costau ynni cyfanwerthu a ddechreuodd yn ail hanner 2021 [32]. Cynhaliwyd arolwg dilynol o'r rhai a gydsyniodd i gymryd rhan mewn ymchwil yn y dyfodol rhwng Ionawr a Mawrth 2023. Nod yr arolwg dilynol oedd archwilio gwahaniaethau rhwng blynyddoedd yr arolwg, yn ystod cyfnod o gostau ynni a byw cynyddol. Mae gwahaniaethau mewn ymddygiad gwresogi, strategaethau ymdopi, a llesiant ar draws blynyddoedd yr arolwg wedi cael eu harchwilio yn [adroddiad 'Cadw'n gynnes gartref yn ystod y gaeaf yng Nghymru'](#) (yn agor mewn ffenestr newydd [114]).

Meysydd lle mae angen ymchwil pellach

Mae argymhellion ar gyfer ymchwil a thystiolaeth wedi'u gwneud drwy gydol yr adroddiad. Dylai meysydd blaenoriaeth uchel ar gyfer ymchwil pellach geisio:

- Recriwtio pobl sy'n byw mewn cartrefi oer i astudiaethau, i alluogi ymchwiliad i'r berthynas rhwng byw mewn cartrefi oer a chanlyniadau sy'n berthnasol i iechyd a llesiant a phenderfynyddion ehangach iechyd (e.e. addysg).
- Archwilio dichonoldeb cysylltu data ar wresogi cartrefi â ffynonellau data eraill sydd ar gael.
- Pennu a oes effeithiau iechyd a llesiant yn sgil tymereddau cartref uwchlaw 18°C.
- Nodi a oes trothwyon tymheredd is ac uwch penodol lle mae manteision iechyd ac effeithiau iechyd yn digwydd ymhlith gwahanol grwpiau poblogaeth.
- Archwilio lefelau bod yn agored i niwed o ran cartrefi oer ymhlith grwpiau poblogaeth ymylol, gan gynnwys y rhai â mathau o fod yn agored i niwed croestoriadol.
- Datgelu unrhyw effeithiau anghymesur o argymhellion a threfnau gwresogi dan do ar grwpiau poblogaeth nas ymchwiliwyd iddynt yn ddigonol gan gynnwys plant ifanc a grwpiau lleiafrifoedd ethnig.

- Casglu mewnwelediadau grwpiau poblogaeth agored i niwed ar drefnau gwresogi ac iechyd a llesiant gan ddefnyddio dulliau profiad byw o gasglu data.
- Archwilio unrhyw effeithiau cartrefi oerach ar iechyd a llesiant meddyliol i yn y tymor hwy.
- Ystyried tymereddau yn ystod y nos ac effaith cartrefi oerach ar gwsg.

Dylai pob un o'r argymhellion ymchwil blaenoriaeth uchel uchod gynnwys ystyriaeth o ffactorau cyd-destunol ehangach sy'n berthnasol i iechyd a llesiant, megis tlodi tanwydd, newid hinsawdd a chynaliadwyedd.

Casgliadau

Mae profiad o gartrefi oer yn batrwm cymdeithasol a gall greu a gwaethygu anghydraddoldebau iechyd. Mae'r tebygolrwydd o fyw mewn cartref oer wedi'i ddsbarthu'n anwastad. Mae rhai grwpiau penodol mewn mwy o berygl, gan gynnwys (ond nid yn unig) pobl anabl.

Mae yna lawer o ffactorau a all weithredu ar eu pen eu hunain neu ar y cyd i effeithio ar fod yn agored i niwed o ran cartrefi oer. Mae'r rhain yn cynnwys tueddiadau a digwyddiadau cymdeithasol ehangach (ee cost gynyddol ynni), yr eiddo (ee effeithlonrwydd ynni) neu'r person (ee eu patrymau gwresogi). Nid yw'r ffactorau hyn bob amser yn digwydd ar eu pen eu hunain ond yn aml maent yn cyd-ddigwydd a gallant groestorri i ddylanwadu ar amlygiad a bod yn agored i niwed.

Mae'r argymhellion sy'n seiliedig ar dystiolaeth yn pwysleisio pwysigrwydd mynd i'r afael â bod yn agored i niwed a hyrwyddo cydraddoldeb. Mae hyn wedi cynnwys argymhelliad ar gyfer cyfathrebu hygyrch, cynhwysol ar y drefn wresogi foddhaol a chynghor ar gadw'n gynnes ac yn iach yn y cartref yn y gaeaf. Gwneir argymhelliad ar gyfer monitro a gwerthuso trefnau gwresogi mewn cartrefi ledled Cymru, gan gynnwys monitro effeithiau ar anghydraddoldebau iechyd ac unrhyw effeithiau anfwriadol a allai ehangu anghydraddoldebau. Awgrymir meysydd ar gyfer ymchwil pellach hefyd, gyda ffocws ar dystiolaeth flaenoriaeth uchel ar fod yn agored i niwed yng nghyd-destun cartrefi oer a threfnau gwresogi cartrefi.

Mae cartrefi oer yn bwysig ac mae llawer o bobl yn cael eu heffeithio. Mae cynhesrwydd tai fforddiadwy yn benderfynydd pwysig ar gyfer iechyd a llesiant. Yn ei dro, gall cynhesrwydd tai fforddiadwy effeithio ar benderfynyddion eraill ehangach o ran canlyniadau iechyd a llesiant. Mae rhoi sylw i gynhesrwydd tai yn rhoi sail resymegol gref dros fuddsoddi mewn iechyd a llesiant fel ysgogwr a galluogwr iechyd i bawb, ar draws cenedlaethau'r presennol a'r dyfodol.

Cyfeiriadau

1. World Health Organization. *WHO Housing and health guidelines*. Geneva: WHO. 2018. Ar gael o: [WHO Housing and health guidelines](#) [Cyrchwyd 12fed Mawrth 2024].
2. Janssen H, Gascoyne B, Ford K, Hill R, Roberts M, Azam S. *Cartrefi oer a'u cysylltiad ag iechyd a llesiant: adolygiad llenyddiaeth systematig*. Wrexham: Public Health Wales NHS Trust. 2022. Ar gael o: [Cartrefi oer a'u cysylltiad ag iechyd a llesiant: adolygiad llenyddiaeth systematig – Canolfan Gydwethredol Sefydliad Iechyd y Byd ar Fuddsoddi ar gyfer Iechyd a Llesiant \(phwwhocc.co.uk\)](#) [Cyrchwyd 10fed Gorffennaf 2023].
3. Wilkinson P, Landon M, Armstrong B, Stevenson S, Pattenden S, Mckee M, et al. *Cold comfort: the social and environmental determinants of excess winter deaths in England, 1986-96*. London: Policy Press. 2001.
4. Azam S, Jones T, Wood S, Bebbington E, Woodfine L, Bellis M. *Gwella iechyd a lles y gaeaf a lleihau pwysau'r gaeaf yng Nghymru. Dull aataliol*. Caerdydd: Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru. 2019. Ar gael o: [Gwella iechyd a lles y gaeaf a lleihau pwysau'r gaeaf yng Nghymru - Canolfan Gydwethredol Sefydliad Iechyd y Byd ar Fuddsoddi ar gyfer Iechyd a Llesiant \(phwwhocc.co.uk\)](#) [Cyrchwyd 9fed Tachwedd 2021].
5. Clair A, Baker E. Cold homes and mental health harm: Evidence from the UK Household Longitudinal Study. *Social Science & Medicine*. 2022;314:115461. doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115461
6. Office for National Statistics. *Winter mortality in England and Wales: 2021 to 2022 (provisional) and 2020 to 2021 (final)*. 2023. Ar gael o: [Winter mortality in England and Wales - Office for National Statistics \(ons.gov.uk\)](#) [Cyrchwyd 23ain Mai 2023].
7. Llywodraeth Cymru. Trechu tlodi tanwydd 2021 i 2035. 2021. Ar gael o: [Trechu Tlodi Tanwydd 2021 i 2035 \[HTML\] | GOV.WALES](#) [Cyrchwyd 12fed Mawrth 2024].
8. Llywodraeth Cymru. *Rhaglen Cartrefi Cynnes Llywodraeth Cymru: Cynllun Gwydnwch Tywydd oer i bobl mewn perygl o fyw mewn cartref oer 2021*. Ar gael o: [Cynllun ymdopi â thywydd oer | LLYW.CYMRU](#) [Cyrchwyd 13eg Mawrth 2023].
9. Llywodraeth Cymru, Cyfraith Cymru. *Tai*. 2021. Ar gael o: [Tai | Cyfraith Cymru \(gov.wales\)](#) [Cyrchwyd 13eg Mawrth 2023].
10. World Health Organization, Regional Office for Europe. *The Effects of the Indoor Housing Climate on the Health of the Elderly: Report on a WHO Working Group: Graz, Austria, 20-24 Medi 1982*. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe. 1984.
11. Ormandy D, Ezratty V. Health and thermal comfort: From WHO guidance to housing strategies. *Energy Policy*. 2012;49:116–21. doi.org/10.1016/j.enpol.2011.09.003
12. Collins KJ. Low indoor temperatures and morbidity in the elderly. *Age Ageing*. 1986;15(4):212–20. doi.org/10.1093/ageing/15.4.212
13. Osman LM, Ayres JG, Garden C, Reglitz K, Lyon J, Douglas JG. Home warmth and health status of COPD patients. *European Journal of Public Health*. 2008;18(4):399–405. doi.org/10.1093/eurpub/ckn015
14. Wookey R, Bone A, Carmichael C, Crossley A. *Minimum home temperature thresholds for health in winter – A systematic literature review*. London: Public Health England. 2014. Ar gael o: [Minimum temperature threshold for homes in winter \(publishing.service.gov.uk\)](#) [Cyrchwyd 15fed Mawrth 2024].
15. UK Health Security Agency. *The Cold Weather Plan for England: Protecting health and reducing harm from cold weather*. UK Health Security Agency. 2022. Ar gael o: [\[ARCHIVED CONTENT\] UK Government Web Archive - The National Archives](#) [Cyrchwyd 15fed Mehefin 2023].

16. World Health Organization, Regional Office for Europe. *Health impact of low indoor temperatures: report on a WHO (World Health Organization) meeting held at Copenhagen on Tachwedd 11-14, 1985. Environmental Health Series.* Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe. 1987.
17. NHS. *Winter vaccinations and winter health.* 2022. Ar gael o: [Winter vaccinations and winter health - NHS \(www.nhs.uk\)](https://www.nhs.uk) [Cyrchwyd 3ydd Mai 2023].
18. Huebner GM, McMichael M, Shipworth D, Shipworth M, Durand-Daubin M, Summerfield A. Heating patterns in English homes: Comparing results from a national survey against common model assumptions. *Building and Environment.* 2013;70:298–305. doi.org/10.1016/j.buildenv.2013.08.028
19. Department for Business Energy & Industrial Strategy. *Energy Follow Up Survey: Heating patterns and occupancy.* London: Department for Business Energy & Industrial Strategy. 2021. Ar gael o: [Energy Follow Up Survey: Heating patterns and occupancy \(publishing.service.gov.uk\)](https://publishing.service.gov.uk) [Cyrchwyd 13eg Mawrth 2023].
20. World Health Organization, Regional Office for Europe. *Housing, Energy and Thermal Comfort: a review of 10 countries within the WHO European Region.* Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe. 2007. Ar gael o: [Housing, energy and thermal comfort : a review of 10 countries within the WHO European Region](#) [15fed Mawrth 2024].
21. Health and Social Care Public Health Agency for Northern Ireland. *Keeping warm at home during cold weather.* 2024. Ar gael o: [Keeping warm at home during cold weather : HSC Public Health Agency \(hscni.net\)](https://hscni.net) [Cyrchwyd 14eg Hydref 2024].
22. The 2017 Scottish Fuel Poverty Definition Review Panel. *A new definition of fuel poverty in Scotland: A review of recent evidence.* Edinburgh: The Scottish Government. 2017. Ar gael o: [A new definition of fuel poverty in Scotland: review of recent evidence - gov.scot \(www.gov.scot\)](https://www.gov.scot) [Cyrchwyd 14eg Mawrth 2023].
23. Bevan Foundation. *A snapshot of poverty in winter 2024.* Merthyr Tydfil: The Bevan Foundation. 2024. Ar gael o: [A snapshot of poverty in winter 2024 - Bevan Foundation](#) [Cyrchwyd 18fed Medi 2024].
24. Bevan Foundation. *A snapshot of poverty in Winter 2023.* Merthyr Tydfil: The Bevan Foundation. 2023. Ar gael o: [A snapshot of poverty in winter 2023 - Bevan Foundation](#) [Cyrchwyd 14eg Mawrth 2023].
25. Bridgeman T, Thumim J, Asher M, Hodges N, Searby G, Morris P. *Understanding the Characteristics of Low Income Households Most at Risk from Living in Cold Homes: Final Report to the Welsh Government: Main Report.* Cardiff: Centre for Sustainable Energy. 2016. Ar gael o: [Understanding the characteristics of low income households most at risk from living in cold homes | GOV.WALES](#) [Cyrchwyd 14eg Mawrth 2023].
26. Lee A, Sinha I, Boyce T, Allen J, Goldblatt P. *Fuel poverty, cold homes and health inequalities.* London: Institute of Health Equity. 2022. Ar gael o: [Fuel Poverty, Cold Homes and Health Inequalities in the UK - IHE \(instituteofhealthequity.org\)](https://instituteofhealthequity.org) [Cyrchwyd 19eg Ebrill 2023].
27. Nicol S, Garrett H, Woodfine L, Watkins G, Woodham A. *The full cost of poor housing in Wales.* Cardiff: Public Health Wales NHS Trust. 2019. Ar gael o: [Cost Lawn Tai Gwael yng Nghymru - Canolfan Gydwethredol Sefydliad Iechyd y Byd ar Fuddsoddi ar gyfer Iechyd a Llesiant \(phwwhocc.co.uk\)](https://phwwhocc.co.uk) [Cyrchwyd 23ain Chwefror 2023].
28. Llywodraeth Cymru. *Amcangyfrifon tlodi tanwydd wedi'u modelu ar gyfer Cymru: ym mis Hydref 2021.* 2022. Ar gael o: [Amcangyfrifon tlodi tanwydd wedi'u modelu ar gyfer Cymru: ym mis Hydref 2021 | GOV.WALES](#) [Cyrchwyd 24ain Medi 2024].

29. Pierse N, White M, Riggs L. *Healthy Homes Initiative: initial analysis of health outcomes*. Wellington, New Zealand: Motu Economic and Public Policy Research Trust. 2019. Ar gael o: [Healthy-Homes-Initiative-Outcomes-Evaluation-Executive-Summary.pdf \(motu.nz\)](#) [Cyrchwyd 14eg Mawrth 2023].
30. Roberts M, Petchey L, Challenger A, Azam S, Masters R, Peden J. *Yr argyfwng costau byw yng Nghymru: Drwy lens iechyd cyhoeddus*. Caerdydd: Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru. 2022. Ar gael o: [Yr argyfwng costau byw yng Nghymru: Drwy lens iechyd cyhoeddus - Canolfan Gydweithredol Sefydliad Iechyd y Byd ar Fuddsoddi ar gyfer Iechyd a Llesiant \(phwwhocc.co.uk\)](#) [Cyrchwyd 19eg Ebrill 2023].
31. Office for National Statistics. *Consumer price inflation, UK: February 2023*. 2023. Ar gael o: [Consumer price inflation, UK - Office for National Statistics](#) [Cyrchwyd 11eg Ebrill 2023].
32. Bolton P, Stewart I. *Domestic Energy Prices*. House of Commons Library. 2024. Ar gael o: [Domestic energy prices - House of Commons Library \(parliament.uk\)](#) [Cyrchwyd 24ain Medi 2024].
33. McDonald S, Beesley S. *Consumers in Wales 2023: A cost of living crisis briefing*. London and Cardiff: Which? 2023. Ar gael o: [Consumers in Wales 2023 - Which? Policy and insight](#) [Cyrchwyd 7fed Mehefin 2024].
34. Office for National Statistics. *Household Costs Indices, UK: fourth preliminary estimates, 2005 to 2021*. 2022. Ar gael o: [Household Costs Indices, UK - Office for National Statistics \(ons.gov.uk\)](#) [Cyrchwyd 21ain Awst 2024].
35. National Energy Action. *The hardest hit: Impact of the energy crisis. UK Fuel Poverty Monitor 2021-2022*. Newcastle: National Energy Action. 2023. Ar gael o: [UK Fuel Poverty Monitor | National Energy Action \(nea.org.uk\)](#) [Cyrchwyd 3ydd Mawrth 2023].
36. Hinson S, Bolton P, Barber S, Stewart I. *Energy bills and the price cap*. House of Commons Library. 2022. Ar gael o: [Energy bills and the price cap - House of Commons Library \(parliament.uk\)](#) [Cyrchwyd 14eg Hydref 2024].
37. Pagendam I. *Sut mae pwysau costau byw yn effeithio ar gymunedau gwledig?* Ymchwil y Senedd, Senedd Cymru. 2022. Ar gael o: [Sut mae pwysau costau byw yn effeithio ar gymunedau gwledig? \(senedd.cymru\)](#) [Cyrchwyd 16eg Mehefin 2023].
38. Department for Business Energy and Industrial Strategy. 2021 *UK greenhouse gas emissions, provisional figures*. London: Department for Business, Energy and Industrial Strategy. 2022. Ar gael o: [2021 UK greenhouse gas emissions, provisional figures \(publishing.service.gov.uk\)](#) [Cyrchwyd 23ain Mawrth 2023].
39. Wood S, Hughes K, Hill R, Judd N, Bellis M. *Newid Hinsawdd ac Iechyd yng Nghymru: Barn y Cyhoedd Wrecsam*: Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru. 2022. Ar gael o: [Newid Hinsawdd ac Iechyd yng Nghymru: Barn y Cyhoedd - Canolfan Gydweithredol Sefydliad Iechyd y Byd ar Fuddsoddi ar gyfer Iechyd a Llesiant \(phwwhocc.co.uk\)](#) [Cyrchwyd 21ain Chwefror 2023].
40. Cissé G, Mcleman R, Adams H, Aldunce P, Bowen K, Campbell-Lendrum D, et al. Health, Wellbeing and the Changing Structure of Communities. In: Pörtner HO, Roberts DC, Tignor M, Poloczanska ES, Mintenbeck K, Alegria A, et al. (eds) *Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change 2022. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press. 2022. p. 1041–170.
41. Slingo J. Latest scientific evidence for observed and projected climate change. In: Betts RA, Haward AB and Pearson KV (eds.) *The third UK Climate Change Risk Assessment Technical Report (CCRA3)*. London: Climate Change Committee. 2021. Ar gael o: [Chapter 1: Latest Scientific Evidence for Observed and Projected Climate Change - UK Climate Risk](#) [Cyrchwyd 20fed Chwefror 2023].

42. Netherwood A. *UK Climate Change Risk Assessment (CCRA3): Summary for Wales*. 2021. Ar gael o: [Summary for Wales \(CCRA3-IA\) - UK Climate Risk](#) [Cyrchwyd 20fed Chwefror 2023].
43. Gasparrini A, Guo Y, Sera F, Vicedo-Cabrera AM, Huber V, Tong S, et al. Projections of temperature-related excess mortality under climate change scenarios. *The Lancet Planetary Health*. 2017;1(9):e360–7. [doi.org/10.1016/S2542-5196\(17\)30156-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(17)30156-0)
44. Hanlon HM, Bernie D, Carigi G, Lowe JA. Future changes to high impact weather in the UK. *Climatic Change*. 2021;166(50):1-23. doi.org/10.1007/s10584-021-03100-5
45. Arnell NW, Kay AL, Freeman A, Rudd AC, Lowe JA. Changing climate risk in the UK: A multi-sectoral analysis using policy-relevant indicators. *Climate Risk Management*. 2021;31:100265. doi.org/10.1016/j.crm.2020.100265
46. Edmonds N, Green L. *Effeithiau iechyd a llesiant newid yn yr hinsawdd*. Caerdydd: Public Health Wales NHS Trust. 2021. Ar gael o: [Adnodd newydd yn tynnu sylw at effeithiau newid yn yr hinsawdd – Iechyd Cyhoeddus Cymru \(nhs.wales\)](#) [Cyrchwyd 29ain Mawrth 2023].
47. World Health Organization. *Heat and Health*. 2018. Ar gael o: [Heat and health \(who.int\)](#) [Cyrchwyd 28ain Mawrth 2023].
48. Huebner GM, McMichael M, Shipworth D, Shipworth M, Durand-Daubin M, Summerfield AJ. The shape of warmth: temperature profiles in living rooms. *Building Research & Information*. 2014;43(2):185–96. doi.org/10.1080/09613218.2014.922339
49. Committee on Climate Change. *UK housing: Fit for the future?* London: Committee on Climate Change. 2019. Ar gael o: [UK housing: Fit for the future? - Climate Change Committee \(theccc.org.uk\)](#) [Cyrchwyd 20fed Chwefror 2023].
50. Llywodraeth Cymru. *Arolwg Cyflwr Tai Cymru 2017-18: adroddiad penawdau (diweddarwyd)*. 2020. Ar gael o: [Arolwg Cyflwr Tai Cymru 2017-18: adroddiad penawdau \(diweddarau\) \(llyw.cymru\)](#) [Cyrchwyd 28ain Mawrth 2023].
51. Burholt V, Windle G. Keeping warm? Self-reported housing and home energy efficiency factors impacting on older people heating homes in North Wales. *Energy Policy*. 2006;34(10):1198–208. doi.org/10.1016/j.enpol.2004.09.009
52. Green E, Lannon S, Patterson J, Variale F, Iorwerth H. Decarbonising the Welsh housing stock: from practice to policy. *Buildings and Cities*. 2020;1(1):277–92. doi.org/10.5334/bc.19
53. Office for National Statistics. *Energy efficiency of housing in England and Wales: 2023*. 2023. Ar gael o: [Energy efficiency of housing in England and Wales - Office for National Statistics \(ons.gov.uk\)](#) [Cyrchwyd 19eg Medi 2024].
54. Poortinga W, Jiang S, Grey C, Tweed C. Impacts of energy-efficiency investments on internal conditions in low-income households. *Building Research & Information*. 2017;46(6):653–67. doi.org/10.1080/09613218.2017.1314641
55. Office for National Statistics. *UK private rented sector: 2018*. 2019 Ar gael o: [UK private rented sector - Office for National Statistics \(ons.gov.uk\)](#) [Cyrchwyd 13eg Mawrth 2023].
56. Forster N, Hodgson P, Bailey C. Energy advice for Traveller Communities in the context of ethnic and spatial premiums: 'paying the price' for other people's choices. *Journal of Poverty and Social Justice*. 2019;27(1):61–78. doi.org/10.1332/175982718X15451316707778
57. Sovacool BK, Furszyfer Del Rio DD. "We're not dead yet!": Extreme energy and transport poverty, perpetual peripheralization, and spatial justice among Gypsies and Travellers in Northern Ireland. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2022;160:112262. doi.org/10.1016/j.rser.2022.112262
58. Marmot Review Team. *The Health Impacts of Cold Homes and Fuel Poverty*. London: Friends of the Earth, Marmot Review Team. 2011. Ar gael o: [The Health Impacts of Cold Homes and Fuel Poverty - IHE \(instituteofhealthequity.org\)](#) [Cyrchwyd 20fed Ebrill 2023].

59. Ormandy D, Ezratty V. Thermal Discomfort and Health: Protecting the Susceptible from Excess Cold and Excess Heat in Housing. *Advances in Building Energy Research*. 2015;10(1):84–98. doi.org/10.1080/17512549.2015.1014845
60. Carver D, Bolton P, Hutton G. *Energy costs in Wales*. House of Commons Library. 2022. Ar gael o: [Energy costs in Wales - House of Commons Library \(parliament.uk\)](https://www.parliament.uk/research-and-briefings/crbs/crbs2022-01-13) [Cyrchwyd 13eg Mawrth 2023].
61. Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru. *Tlodi yng Nghymru*. Caerdydd: Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru. 2022. Ar gael o: [Poverty-in-Wales-Policy-Briefing-CYM.pdf](https://www.cymru.gov.uk/policy-briefings/policy-briefing-cymru) [Cyrchwyd 10fed Mawrth 2023].
62. Rhwydwaith Iechyd Cyhoeddus Cymru. *Communities4Change (C4C) Cymru*. 2023. Ar gael o: [Communities4Change \(C4C\) Wales - Rhwydwaith Iechyd Cyhoeddus Cymru](https://www.cymru.gov.uk/communities4change) [Cyrchwyd 18fed Ebrill 2023].
63. National Energy Action. *New ONS figures reveal cold homes death toll*. 2020. Ar gael o: [New ONS figures reveal cold homes death toll - National Energy Action \(NEA\)](https://www.nea.org.uk/news/new-ONS-figures-reveal-cold-homes-death-toll) [Cyrchwyd 23ain Mawrth 2023].
64. Office for National Statistics. *Homeworking in the UK – regional patterns: 2019 to 2022*. 2022. Ar gael o: [Homeworking in the UK – regional patterns - Office for National Statistics \(ons.gov.uk\)](https://www.ons.gov.uk/economy/workingandunemployment/homeworking) [Cyrchwyd 18fed Medi 2024].
65. Office for National Statistics. *Energy prices and their effect on households*. 2022. Ar gael o: [Energy prices and their effect on households - Office for National Statistics \(ons.gov.uk\)](https://www.ons.gov.uk/economy/energyandclimate/energyprices) [Cyrchwyd 16eg Mawrth 2023].
66. Llywodraeth Cymru. *Gweithio o bell*. 2022. Ar gael o: [Gweithio o Bell | LLYW.CYMRU](https://www.llywodraeth.cymru/gweithio-o-bell) [Cyrchwyd 6ed Mehefin 2022].
67. van Hoof J, Mazej M, Hensen JLM. Thermal comfort: research and practice. *Frontiers in Bioscience*. 2010;15(2):765–88. doi.org/10.2741/3645
68. Gibbons D, Singler R. *Cold Comfort: A Review of Coping Strategies Employed by Households in Fuel Poverty*. Inclusion Research Consultancy & Energywatch. 2008. Ar gael o: [PDF Cold comfort: a review of coping strategies employed by households in fuel poverty \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/3115498) [Cyrchwyd 15fed Mawrth 2023].
69. Anderson W, White V, Finney A. Coping with low incomes and cold homes. *Energy Policy*. 2012;49:40–52. doi.org/10.1016/j.enpol.2012.01.002
70. Office of Gas and Electricity Markets. *Self-disconnection and self-rationing: decision*. 2020. Ar gael o: [Self-disconnection and self-rationing: decision | Ofgem](https://www.ofgem.gov.uk/consult/condocs/selfdisconnection/selfdisconnectiondecision) [Cyrchwyd 13eg Mawrth 2023].
71. Burlinson A, Davillas A, Law C. Pay (for it) as you go: Prepaid energy meters and the heat-or-eat dilemma. *Social Science & Medicine*. 2022;315:115498. doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115498
72. Hill R, Hughes K, Cresswell K, Ford K, Bellis MA. *Costau byw cynyddol ac iechyd a llesiant yng Nghymru: arolwg cenedlaethol*. Wrecsam: Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru. 2023. Ar gael o: [Costau byw cynyddol ac iechyd a llesiant yng Nghymru: arolwg cenedlaethol - Canolfan Gydwethredol Sefydliad Iechyd y Byd ar Fuddsoddi ar gyfer Iechyd a Llesiant \(phwwhocc.co.uk\)](https://www.phwwhocc.co.uk/costau-byw-cynyddol-ac-iechyd-a-llesiant-yng-nghymru) [Cyrchwyd 13th Mawrth 2023].
73. Jevons R, Carmichael C, Crossley A, Bone A. Minimum indoor temperature threshold recommendations for English homes in winter – A systematic review. *Public Health*. 2016;136:4–12. doi.org/10.1016/j.puhe.2016.02.007
74. Liddell C, Guiney C. Living in a cold and damp home: Frameworks for understanding impacts on mental well-being. *Public Health*. 2015;129(3):191–9. doi.org/10.1016/j.puhe.2014.11.007

75. Braubach M, Jacobs DE, Ormandy D. *Environmental burden of disease associated with inadequate housing: A method guide to the quantification of health effects of selected housing risks in the WHO European Region*. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe. 2011. Available at: [Environmental burden of disease associated with inadequate housing: a method guide to the quantification of health effects of selected housing risks in the WHO European Region](#) [Cyrchwyd 13eg Mawrth 2023].
76. Thomson H, Thomas S, Sellstrom E, Petticrew M. Housing improvements for health and associated socioeconomic outcomes: A Systematic Review. *Campbell Systematic Reviews*. 2013;9:1–348. doi.org/10.4073/csr.2013.2
77. Wang Q, Li C, Guo Y, Barnett AG, Tong S, Phung D, et al. Environmental ambient temperature and blood pressure in adults: A systematic review and meta-analysis. *Science of the Total Environment*. 2017;575:276–86. doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.10.019
78. Cotter N, Monahan E, McAvoy H, Goodman P. Coping with the cold – Exploring relationships between cold housing, health and social wellbeing in a sample of older people in Ireland. *Quality in Ageing and Older Adults*. 2012;13(1):38–47. doi.org/10.1108/14717791211213607
79. Hills J. *Getting the measure of fuel poverty: Final Report of the Fuel Poverty Review*. CASE report 72. London: Centre for Analysis of Social Exclusion. 2012. Ar gael o: [Final report of the Fuel Poverty Review - GOV.UK \(www.gov.uk\)](#) [Cyrchwyd 12fed Mawrth 2024].
80. Hong CH, Kuo TBJ, Huang BC, Lin YC, Kuo KL, Chern CM, et al. Cold exposure can induce an exaggerated early-morning blood pressure surge in young prehypertensives. *PLoS One*. 2016;11(2):e0150136. doi.org/10.1371/journal.pone.0150136
81. Lindemann U, Oksa J, Skelton DA, Beyer N, Klenk J, Zscheile J, et al. Effect of cold indoor environment on physical performance of older women living in the community. *Age and Ageing*. 2014;43(4):571–5. doi.org/10.1093/ageing/afu057
82. Saeki K, Obayashi K, Kurumatani N. Short-term effects of instruction in home heating on indoor temperature and blood pressure in elderly people: A randomized controlled trial. *Journal of Hypertension*. 2015;33(11):2338–43. doi.org/10.1097/hjh.0000000000000729
83. Saeki K, Obayashi K, Iwamoto J, Tone N, Okamoto N, Tomioka K, et al. Stronger association of indoor temperature than outdoor temperature with blood pressure in colder months. *Journal of Hypertension*. 2014;32(8):1582–9. doi.org/10.1097/hjh.0000000000000232
84. Zhao H, Jivraj S, Moody A. 'My blood pressure is low today, do you have the heating on?' The association between indoor temperature and blood pressure. *Journal of Hypertension*. 2019;37(3):504–12. doi.org/10.1097/hjh.0000000000001924
85. Umishio W, Ikaga T, Kario K, Fujino Y, Hoshi T, Ando S, et al. Intervention study of the effect of insulation retrofitting on home blood pressure in winter: a nationwide Smart Wellness Housing survey. *Journal of Hypertension*. 2020;38(12):2510–8. doi.org/10.1097/hjh.0000000000002535
86. Umishio W, Ikaga T, Kario K, Fujino Y, Hoshi T, Ando S, et al. Cross-Sectional Analysis of the Relationship between Home Blood Pressure and Indoor Temperature in Winter: A Nationwide Smart Wellness Housing Survey in Japan. *Hypertension*. 2019;74(4):756–66. doi.org/10.1161/hypertensionaha.119.12914
87. Shiue I. Cold homes are associated with poor biomarkers and less blood pressure check-up: English Longitudinal Study of Ageing, 2012–2013. *Environmental Science and Pollution Research*. 2016;23:7055–9. doi.org/10.1007/s11356-016-6235-y
88. Saeki K, Obayashi K, Tone N, Kurumatani N. Daytime cold exposure and salt intake based on nocturnal urinary sodium excretion: A cross-sectional analysis of the HEIJO-KYO study. *Physiology & Behavior*. 2015;152 (Part A):300–6. doi.org/10.1016/j.physbeh.2015.10.015

89. Umishio W, Ikaga T, Kario K, Fujino Y, Suzuki M, Ando S, et al. Electrocardiogram abnormalities in residents in cold homes: a cross-sectional analysis of the nationwide Smart Wellness Housing survey in Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2021;26(104). doi.org/10.1186/s12199-021-01024-1
90. Saeki K, Obayashi K, Kurumatani N. Platelet count and indoor cold exposure among elderly people: A cross-sectional analysis of the HEIJO-KYO study. *Journal of Epidemiology*. 2017;27(12):562–7. doi.org/10.1016/j.je.2016.12.018
91. Mu Z, Chen PL, Geng FH, Ren L, Gu WC, Ma JY, et al. Synergistic effects of temperature and humidity on the symptoms of COPD patients. *International Journal of Biometeorology*. 2017;61:1919–25. doi.org/10.1007/s00484-017-1379-0
92. Quinn A, Shaman J. Health symptoms in relation to temperature, humidity, and self-reported perceptions of climate in New York City residential environments. *International Journal of Biometeorology*. 2017;61:1209–20. doi.org/10.1007/s00484-016-1299-4
93. Ishimaru T, Mine Y, Odgerel CO, Miyake F, Kubo T, Ikaga T, et al. Prospective cohort study of bedroom heating and risk of common cold in children. *Pediatrics International*. 2021;64(1):e14755. doi.org/10.1111/ped.14755
94. Saeki K, Obayashi K, Kurumatani N. Indoor cold exposure and nocturia: A cross-sectional analysis of the HEIJO-KYO study. *BJU International*. 2016;117(5):829–35. doi.org/10.1111/bju.13325
95. Saeki K, Obayashi K, Tone N, Kurumatani N. A warmer indoor environment in the evening and shorter sleep onset latency in winter: The HEIJO-KYO study. *Physiology & Behavior*. 2015;149:29–34. doi.org/10.1016/j.physbeh.2015.05.022
96. Hayashi Y, Schmidt SM, Fänge AM, Hoshi T, Ikaga T. Lower physical performance in colder seasons and colder houses: Evidence from a field study on older people living in the community. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017;14(6):651. doi.org/10.3390/ijerph14060651
97. Hughes C, Natarajan S. 'The Older I Get, the Colder I Get'—Older People's Perspectives on Coping in Cold Homes. *Journal of Housing for the Elderly*. 2019;33(4):337–57. doi.org/10.1080/02763893.2019.1567642
98. Sutton-Klein J, Moody A, Hamilton I, Mindell JS. Associations between indoor temperature, self-rated health and socioeconomic position in a cross-sectional study of adults in England. *BMJ Open*. 2021;11(2):e038500. doi.org/10.1136/bmjopen-2020-038500
99. Hansen A, Williamson T, Pisaniello D, Bennetts H, van Hoof J, Martins LA, et al. The Thermal Environment of Housing and Its Implications for the Health of Older People in South Australia: A Mixed-Methods Study. *Atmosphere*. 2022;13(1):96. doi.org/10.3390/atmos13010096
100. Bhatnagar P, Wickramasinghe K, Wilkins E, Townsend N. Trends in the epidemiology of cardiovascular disease in the UK. *Heart*. 2016;102(24):1945–52. doi.org/10.1136/heartjnl-2016-309573
101. Fuchs FD, Whelton PK. High Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Hypertension*. 2020;75(2):285–92. doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240
102. World Health Organization. *Cardiovascular diseases (CVDs)*. 2021. Ar gael o: [Cardiovascular diseases \(CVDs\) \(who.int\)](https://www.who.int) [Cyrchwyd 3ydd Ionawr 2023].
103. Okamoto-Mizuno K, Mizuno K. Effects of thermal environment on sleep and circadian rhythm. *Journal of Physiological Anthropology*. 2012;31(1):14. doi.org/10.1186/1880-6805-31-14
104. Collins KJ, Dore C, Exton-Smith AN, Fox RH, MacDonald IC, Woodward PM. Accidental hypothermia and impaired temperature homeostasis in the elderly. *British Medical Journal*. 1977;1:353–6. doi.org/10.1136/bmj.1.6057.353

105. Mood EW. *Healthy Housing Reference Manual: Chapter 3 - Housing Regulations*. Washington: publisher unknown. 1986.
106. Llywodraeth Cymru, Ystadegau Cymru. *Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru (MALIC) Canllaw i ddadansoddi data dangosyddion, 2019 ymlaen*. 2021. Ar gael o: [Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru \(MALIC\): Canllaw ar ddadansoddi data dangosyddion, 2019 ymlaen \(LLYW.CYMRU\)](#) [Cyrchwyd 19eg Medi 2024].
107. MET Office. *Climate summaries: Monthly, seasonal and annual summaries 2022*. 2022. Ar gael o: [Climate summaries - Met Office](#) [Cyrchwyd 13eg Mawrth 2023].
108. EuroQol Research Foundation. *EQ-5D-5L User Guide*. Rotterdam: EuroQol. 2019. Ar gael o: [User guides | EuroQol](#) [Cyrchwyd 19eg Mehefin 2023].
109. Short Warwick Edinburgh Mental Wellbeing Scale (SWEMWBS) © NHS Health Scotland, University of Warwick and University of Edinburgh, 2008, all rights reserved. Ar gael o: [Short Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale \(SWEMWBS\) \(corc.uk.net\)](#) [Cyrchwyd 12fed Mawrth 2024].
110. Department of Trade and Industry. *The UK Fuel Poverty Strategy*. London: Department of Trade and Industry. 2001. Ar gael o: [Fuel poverty strategy 2001.pdf \(bristol.ac.uk\)](#) [Cyrchwyd 23ain Mehefin 2023].
111. Llywodraeth Cymru. *Gweithio gyda'n gilydd i gyrraedd sero net: cynllun Cymru gyfan*. 2021. Ar gael o: [Gweithio gyda'n gilydd i gyrraedd sero net: cynllun Cymru gyfan | GOV.WALES](#) [Cyrchwyd 13th Mawrth 2023].
112. Thorstensen-Woll C, Buck D, Naylor C. *Homes, health and COVID-19: How poor-quality homes have contributed to the pandemic*. London: Centre for Ageing Better. 2020 Ar gael o: [Homes, health and COVID-19 | Centre for Ageing Better](#) [Cyrchwyd 5ed Mai 2023].
113. ASHRAE. *Standard 55 – Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy*. 2023. Ar gael o: [Standard 55 – Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy \(ashrae.org\)](#) [Cyrchwyd 7fed Tachwedd 2024].
114. Ford K, Carella N, Hill R, Janssen H, Heywood L, Griffiths D, et al. *Cadw'n gynnes gartref yn ystod y gaeaf yng Nghymru: Gwahaniaethau mewn ymddygiad gwresogi, strategaethau ymdopi a llesiant o 2022 i 2023*. Caerdydd: Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru. 2024. Ar gael o: [Cadw'n gynnes gartref yn ystod y gaeaf yng Nghymru: Gwahaniaethau mewn ymddygiad gwresogi, strategaethau ymdopi a llesiant o 2022 i 2023 - Canolfan Gydweithredol Sefydliad Iechyd y Byd ar Fuddsoddi ar gyfer Iechyd a Llesiant \(phwwhocc.co.uk\)](#) [Cyrchwyd 19eg Ebrill 2024].
115. Office for National Statistics. *Health and unpaid care question development for Census 2021*. 2021. Ar gael o: [Health and unpaid care question development for Census 2021 - Office for National Statistics \(ons.gov.uk\)](#) [Cyrchwyd 20fed Mehefin 2023].
116. National Energy Action. *Technical Innovation Fund [TIF] Intervention Questionnaire*. (Unpublished).

Atodiad 1: Methodoleg yr astudiaeth

1.1. Gweithdy ymgynghori arbenigol a chyfranogiad arbenigwyr pwnc

Cynhaliwyd gweithdy ymgynghori ag arbenigwyr ar-lein ym mis Chwefror 2023. Hwyluswyd y gweithdy gan Iechyd Cyhoeddus Cymru a'i gynnal ar Microsoft Teams. Mynychodd grŵp amrywiol o wyth academydd a gweithiwr proffesiynol, ag arbenigedd mewn tai a'i gysylltiadau ag iechyd a llesiant.

Rhoddodd y rhai a oedd yn bresennol adborth ar strwythur yr adroddiad drafft, y canfyddiadau sy'n dod i'r amlwg o'r Arolwg Cynhesrwydd Tai (Cymru, gaeaf 2022), a'r argymhellion sy'n dod i'r amlwg. Rhannodd y rhai a oedd yn bresennol dystiolaeth ychwanegol hefyd i lywio'r adroddiad. Cafodd adborth a phwyntiau gweithredu eu trawsgrifio a'u crynhoi yn ystod y gweithdy i gynorthwyo'r trafodaethau, gyda sylwadau'n cael eu darparu drwy'r swyddogaeth sgwrsio ar-lein.

Yn dilyn y gweithdy, rhoddwyd crynodeb ysgrifenedig o'r gweithdy i'r rhai a oedd yn bresennol i wirio cywirdeb y dehongliad a darparu adborth ychwanegol. Gwahoddwyd arbenigwyr pwnc hefyd i rannu astudiaethau achos i lywio'r adroddiad (gweler yr ymgynghoriad arbenigwyr a'r blychau tystiolaeth drwy gydol yr adroddiad).

Darparodd Grŵp Cynghori Arbenigol Cynhesrwydd Tai gyngor ar agweddau technegol y prosiect, a mynychodd rhai ohonynt y gweithdy ymgynghori arbenigol ac adolygwyd yr adroddiad ysgrifenedig gan gymheiriaid.

1.2. Yr Arolwg Cynhesrwydd Tai (Cymru, 2022)

Samplu a recriwtio

Roedd yr Arolwg Cynhesrwydd Tai (Cymru) yn astudiaeth draws-toriadol a gynhaliwyd rhwng Ionawr a Mawrth 2022. Cynlluniwyd yr arolwg i ddeall sut roedd pobl yng Nghymru yn gwresogi eu cartrefi yn y gaeaf gan gynnwys lefelau cysur thermol.

Roedd gan yr arolwg faint sampl targed o tua 1,500 o oedolion yn cynrychioli poblogaeth Cymru. Cynhwyswyd sampl hwb ychwanegol o 500 o oedolion 65 oed a throsodd oherwydd bod y boblogaeth hon yn agored i niwed i iechyd sy'n gysylltiedig â chartrefi oer (gweler pennod 3). Meini prawf o ran cynnwys yn yr astudiaeth oedd oedolion dros 18 oed, yn byw yng Nghymru ac yn gallu cydsynio i gymryd rhan. Dim ond un unigolyn fesul cartref oedd yn gymwys i gymryd rhan.

Ymgwymerwyd â chasglu data a samplu gan gwmni ymchwil i'r farchnad proffesiynol a gomisiynwyd (MRC; MEL Research). Defnyddiwyd dull samplu cwota gyda detholiad sampl wedi'i haenu yn ôl ardal bwrdd iechyd, lleoliad trefol-gwledig a chwintel amddifadedd (yn yr Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is [LSOA] gan ddefnyddio Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru [WIMD] 2019; [106]). Roedd cwotâu o fewn ardaloedd a samplwyd yn seiliedig ar oedran a rhyw, heb gynnwys y sampl hwb.

Yn unol ag arolygon cenedlaethol eraill [39] cysylltwyd â chyfranogwyr posibl dros y ffôn (gan ddefnyddio Random Digit Dialling ar gyfer llinell sefydlog a sampl data defnyddwyr/ffordd o fyw i gynnwys rhifau ffôn symudol). Oherwydd tangynrychiolaeth cyfranogwyr yn y grwpiau oedran iau, ehangwyd y sampl wrth gasglu data i gynnwys sampl ar-lein. Recriwtiwyd cyfranogwyr ar-lein o ddarparwyr paneli (Dynata a Respondi) yn cynnwys unigolion sydd wedi cofrestru i gymryd rhan mewn astudiaethau ymchwil.

Gweithdrefn

Wrth gysylltu, rhoddwyd trosolwg o'r astudiaeth i'r holl gyfranogwyr. Roedd hyn yn cynnwys ei nodau a'i hamcanion, natur wirfoddol a manylion cyswllt ar gyfer yr MRC, y tîm ymchwil a chyswllt annibynnol ar gyfer cwynion. Eglurwyd i'r holl gyfranogwyr eu bod yn gallu tynnu'n ôl unrhyw bryd.

Roedd yr holl ddeunyddiau astudio ar gael yn Gymraeg neu Saesneg. Roedd galwadau'n cael eu gwneud bob diwrnod o'r wythnos o fewn oriau rhesymol, gyda hyd at bum ymgais i wneud galwadau.

Gofynnwyd i unigolion a fyddent yn fodlon i ni gysylltu â nhw ar gyfer ymchwil dilynol. Dyrannwyd i'r rhai a gydsyniodd god dynodwr personol unigryw a chofnodwyd eu data cyswllt personol (enw, e-bost, ffôn). Cadwyd data cyswllt personol ar wahân i ddata'r arolwg. Fodd bynnag, roedd ymatebion i'r arolwg yn gysylltiedig â'r cod dynodwr personol. Ar ôl cwblhau'r astudiaeth, rhoddwyd gwybodaeth i'r holl gyfranogwyr am wasanaethau cymorth cenedlaethol priodol, waeth beth fo'u hymatebion.

Cwblhawyd holiaduron dros y ffôn, gan ddefnyddio technoleg Cyfweiliadau Ffôn â Chymorth Cyfrifiadur (CATI), neu ar-lein. Cafodd yr arolwg ei dreialu gan M.E.L Research i ganiatáu ar gyfer unrhyw eglurhad a diwygiadau os oedd angen.

Cafwyd cymeradwyaeth foesebol gan Bwyllgor Moeseg Academaidd Gofal Iechyd a Gwyddorau Meddygol Prifysgol Bangor (cyfeirnod: 2021-17050).

Holiadur

Lle y bo'n bosibl, defnyddiodd yr holiadur offerynnau wedi'u dilysu a chwestiynau o arolygon blaenorol a gynhaliwyd gan Iechyd Cyhoeddus Cymru. Roedd yr holiadur yn cwmpasu: nodweddion tai, gwresogi cartrefi a chysur thermol, iechyd a llesiant, a nodweddion unigol a chartrefi. Roedd pob cwestiwn yn hunan-gofnodedig. Mae Tabl A1 yn amlinellu cwestiynau'r arolwg a ddefnyddiwyd i'w dadansoddi yn yr adroddiad hwn ac ymatebion cymhwyso neu gategoreiddio newidiol ar gyfer pob canlyniad lle bo'n briodol.

Tabl A1: Cwestiynau'r arolwg, a chategoreiddio newidiol neu ymateb cymhwyso

Demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref		
Canlyniad	Cwestiynau a ofynnwyd <i>(dewisiadau ymateb)</i>	Categoreiddio neu ymateb cymhwyso
Grŵp oed (blynyddoedd)	Beth yw eich oed? <i>(18 i 19; 20 i 24; 25 i 29; 30 i 34; 35 i 39; 40 i 44; 45 i 49; 50 i 54; 55 i 59; 60 i 64; 65 i 69; 70 i 74; 65 i 69; 70 i 74; i 79; 80 i 84; 85 a throsodd)</i>	18 i 39; 40 i 49; 50 i 59; 60 i 69; 70 a throsodd
Rhyw	Ydych chi'n uniaethu fel...? <i>(Gwryw; Benyw; Trawsrywiol; Arall; Gwell gennyf beidio â dweud)</i>	Gwrywaidd; Benywaidd
Ethnigrwydd	Beth yw eich grŵp ethnig? Dewiswch un opsiwn sy'n disgrifio orau eich grŵp ethnig neu gefndir. <i>(Gwyn: Gwyn: Cymreig/Seisnig/Albanaidd/Gogledd Iwerddon/Prydeinig; Gwyn: Dwyrain Ewrop; Gwyn: Gwyddelig; Gwyn: Sipsi neu Deithiwr Gwyddelig; Gwyn Arall. Asiaidd neu Asiaidd Prydeinig: Bangladeshi; Tsieineaidd; Indiaidd; Pacistanaidd; Asiaidd Arall neu Asiaidd Prydeinig. Du/Affricanaidd/Caribiaidd/Du Prydeinig: Affricanaidd; Caribiaidd; cefndir Du/Affricanaidd/Caribiaidd/Du Prydeinig Arall; Cymysg Arall. Arall: Arab. Arall [nodwch]; Dewis peidio â dweud.</i>	Gwyn; Ac eithrio gwyn
Anabledd preswylwyr y cartref	A yw eich gweithgareddau o ddydd i ddydd yn gyfyngedig oherwydd problem iechyd neu anabledd sydd wedi para neu y disgwylir iddo bara am o leiaf 12 mis? Dewiswch un [115] <i>(Ydyn, wedi'u cyfyngu llawer; Ydyn, wedi'u cyfyngu ychydig; Na)</i> A oes unrhyw un ag anabledd neu gyflwr iechyd hirdymor yn byw yn eich cartref...? <i>(Oes; Nac oes)</i>	Ydyn, wedi'u cyfyngu llawer; Ydyn, wedi'u cyfyngu ychydig a/ neu Ydyn yn y drefn honno i'r ddau gwestiwn

Canlyniadau'r astudiaeth

Canlyniad	Cwestiwn a ofynnwyd <i>(dewisiadau ymateb)</i>	Categoriadau neu ymateb cymhwys
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd	<p>A ydych erioed wedi cael gwybod gan feddyg neu nyrs bod gennych unrhyw un o'r cyflyrau canlynol? Dewiswch bob un sy'n berthnasol</p> <p>Clefyd y galon neu broblemau cylchrediad ee angina neu drawiad ar y galon, pwysedd gwaed uchel, strôc</p> <p>Clefyd yr ysgyfaint ee bronchitis cronig, emffysema, COPD, asthma</p> <p>Problemau iechyd meddwl ee iselder, gorbryder</p> <p>Problemau cof ee dementia (clefyd Alzheimer, clefyd Parkinson)</p> <p>Problemau cymalau ee arthritis</p> <p>Diabetes (Math 1 neu Fath 2)</p>	Un neu fwy o'r cyflyrau a restrir
Deiliadaeth cartref	<p>Faint o bobl sy'n byw yn eich cartref ar hyn o bryd, sy'n:</p> <p>Oedolion?</p> <p>Plant?</p>	<p>Cartref sengl: ni adroddwyd am unrhyw oedolion na phlant eraill</p> <p>Plentyn/plant yn bresennol: adroddwyd o leiaf un plentyn yn y cartref</p> <p>Deiliadaeth arall: adroddwyd am oedolion eraill ond nid plant</p>
Perchentyaeth	<p>Ydych chi a'ch cartref yn berchen ar y llety hwn neu'n ei rentu...?</p> <p><i>(Rydw i/rydym ni'n berchen arno [yn gyfan gwbl; gyda morgais; rhanberchenogaeth]; rydw i/rydym ni'n ei rentu gan landlord/asiant preifat; rydw i/rydym ni'n ei rentu gan awdurdod lleol; rydw i/rydym ni'n ei rentu gan gymdeithas tai/cydweithrediaeth/ymddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig; Arall; Dydw i ddim yn gwybod)</i></p>	<p>Perchen (llwyr/gyda morgais/ rhanberchnogaeth)</p> <p>Rhentwr preifat</p> <p>Arall (yn cynnwys y rhai sy'n rhentu gan awdurdod lleol/cymdeithas dai/ cwmni cydweithredol/ymddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig; dydw i ddim yn gwybod; ar goll/ gwrthod)</p>

Canlyniadau'r astudiaeth

Canlyniad	Cwestiwn a ofynnwyd (dewisiadau ymateb)	Categoreiddio neu ymateb cymhwys
Incwm isel	Yn fras beth fydddech chi'n ei ddweud yw cyfanswm incwm blynyddol eich cartref (gan gynnwys yr holl fudd-daliadau) cyn treth a didyniadau...? (£0 i £4,999 y flwyddyn [0 i £96 yr wythnos]; £5,000 i £7,499 y flwyddyn [£97 i £144 yr wythnos]; £7,500 i £9,999 y flwyddyn [£145 i £192 yr wythnos]; £10,000 i £14,999 y flwyddyn [£193 i £288 yr wythnos]; £15,000 i £19,999 y flwyddyn [£289 i £385 yr wythnos]; £20,000 i £29,999 y flwyddyn [£386 i £577 yr wythnos]; £30,000 i £39,999 y flwyddyn [£578 i £769 yr wythnos]; £40,000 i £49,999 y flwyddyn [£770 i £961 yr wythnos]; £50,000 i £59,999 y flwyddyn [£962 i £1,153 yr wythnos]; £60,000 i £69,999 y flwyddyn [£1,154 i £1,346 yr wythnos]; £70,000 i £79,999 y flwyddyn [£1,347 i £1,538 yr wythnos]; £80,000 i £89,999 y flwyddyn [£1,539 i £1,730 yr wythnos]; £90,000 i £99,999 y flwyddyn [£1,731 i £1,923 yr wythnos]; £100,000 neu fwy y flwyddyn [£1,924 neu fwy yr wythnos])	Incwm isel: llai nag £20,000 y flwyddyn Ddim ar incwm isel: Adroddwyd £20,000 y flwyddyn neu fwy Dim data incwm
Prif ffynhonnell gwresogi	Pa un o'r canlynol ydych chi a'ch cartref yn ei ddefnyddio i wresogi eich cartref? Dewiswch y brif ffynhonnell (Gwres canolog trydan (ee gwresogydd storio); Nwy prif gyflenwad (gwres canolog); Olew (gwres canolog); Tanau neu stofiau glo/coed/tanwydd di-fwg; LPG (nwy petrolewm hylifol); Tân trydan; Tân nwy; Gwresogydd cludadwy (nwy, trydan neu olew); Paneli solar; Pympiâu gwres aer/daear; Nid oes gen i ffynhonnell wresogi; Arall (nodwch); Dydw i ddim yn gwybod)	
Blwyddyn adeiladu'r cartref	Yn fras, pryd gafodd eich cartref ei adeiladu? (Cyn 1919; 1919-1944; 1945-1964; 1965-1979; 1980-1999; 2000 neu ddiweddarach; dydw i ddim yn gwybod)	
Cyflogaeth	Pa un o'r canlynol sy'n disgrifio eich statws cyflogaeth orau? (Cyflogedig amser llawn [35 awr neu fwy yr wythnos]; Cyflogedig rhan-amser [hyd at 34 awr yr wythnos]; Hunangyflogedig; Myfyriwr; Di-waith; Salwch hirdymor neu anabl; Wedi ymddeol; Gofalwr, gan gynnwys y rhai nad ydynt yn gweithio am resymau domestig [ee rhiant yn y cartref] Arall [nodwch os gwelwch yn dda]; Dewis peidio â dweud	

Canlyniadau'r astudiaeth		
Canlyniad	Cwestiwn a ofynnwyd (dewisiadau ymateb)	Categori neu ymateb cymhwys
Gosodiadau tymheredd thermostat ystafell	Oes gennych chi thermostat ystafell neu reolwr tymheredd digidol sy'n gweithio? (Oes; Nac oes; dydw i ddim yn gwybod) Yn y gaeaf, i ba dymheredd y mae thermostat eich ystafell neu reolydd tymheredd digidol wedi'i osod fel arfer i gynhesu'ch cartref? (Tymheredd mewn °C neu °F)	Troswyd y tymheredd yn Fahrenheit i Celsius. Cafodd unigolion yn adrodd tymheredd o lai na 5°C neu uwch na 35 °eu codio fel rhai coll
Cyfanswm oriau gwresogi	Ar ddiwrnod arferol o'r wythnos (Llun-Gwener) yn y gaeaf, ar ba adegau o'r dydd y bydd gennych chi a'ch cartref y gwres ymlaen? Dewiswch bob amser sy'n berthnasol... (12am i 11pm; Mae'r gwres ymlaen drwy'r amser; dydw i ddim yn gwybod) Ar benwythnos arferol (Sadwrn-Sul) yn y gaeaf, ar ba adegau o'r dydd y bydd gennych chi a'ch cartref y gwres ymlaen? Dewiswch bob amser sy'n berthnasol... (12am i 11pm; Mae'r gwres ymlaen drwy'r amser; dydw i ddim yn gwybod)	Crynhoi cyfanswm yr oriau
Gwresogi'r cartref cyfan	A ydych chi a'ch cartref yn gwresogi'ch cartref cyfan yn y gaeaf? (Ydyn; Nac ydyn)	Ydyn
Cynhesu ystafelloedd dethol	Pa ystafelloedd ydych chi'n eu gwresogi yn y gaeaf? Dewiswch bob un sy'n berthnasol: (Ystafell fyw; Cegin; Ystafell fwyta; Pob ystafell wely; Ystafelloedd gwely dethol; Ystafell(oedd) ymolchi; cyntedd/ landin; Arall)	
Tymheredd isaf ar gyfer cysur a diogelwch	Pa dymheredd isaf ydych chi'n meddwl y dylid gwresogi cartrefi iddo yn y gaeaf, er mwyn cadw'r grwpiau canlynol yn gyfforddus ac yn ddiogel? Pobl iach yn gyffredinol Pobl mwy agored i niwed, er enghraifft, rhai pobl hŷn neu bobl â chyflyrau iechyd hirdymor (°C neu °F; Dydw i ddim yn gwybod)	Troswyd y tymheredd yn Fahrenheit i Celsius. Cafodd unigolion yn adrodd tymheredd o lai na 5°C neu uwch na 35 °eu codio fel rhai coll

Demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

Canlyniad	Cwestiynau a ofynnwyd (dewisiadau ymateb)	Categorioidio neu ymateb cymhwys
Cysur thermol yn y brif ardal fyw (addaswyd o arolwg National Energy Action [NEA]) [116])	Yn y gaeaf, a allwch chi gadw'n gyfforddus gynnes yn eich prif ardal fyw (yr ystafell lle rydych chi'n treulio'r mwyaf o amser)...? <i>(Gallaf; Na allaf; dydw i ddim yn gwybod)</i> Lle na oedd yr ymateb, pam na allwch gadw'n gyfforddus gynnes? <i>(Mae'n costio gormod i gadw'ch gwres ymlaen; nid yw'n bosibl gwresogi'r ystafell i safon gyfforddus; does gen i ddim ffynhonnell gwresogi; Arall [nodwch os gwelwch yn dda])</i>	Na
Ymatebion ymddygiadol cychwynnol pan yn teimlo'n oer gartref	Pan fyddwch chi'n teimlo'n oer yn eich cartref, pa un o'r canlynol ydych chi'n ei wneud gyntaf fel arfer? Dewiswch un: <i>(Troi'r gwres ymlaen; Troi tymheredd y gwres i fyny; Gwisgo dillad ychwanegol ee siwmpwr ychwanegol; Gwisgo dillad awyr agored ee cot, menig, het; Defnyddio potel dŵr poeth; Defnyddio blanced; anaml neu byth byddaf yn teimlo'n oer gartref; Arall [rhowch fanylion]; dydw i ddim yn gwybod)</i>	
Iechyd hunan-gofnodedig (wedi'i addasu o'r EQ-VAS (114))	Os mai 100 yw'r cyflwr iechyd gorau y gallech ei ddychmygu a 0 yw'r cyflwr iechyd gwaethaf y gallech ei ddychmygu, pa mor dda neu ddrwg yn eich iechyd eich hun heddiw? <i>(0 i 100)</i>	Sgoriau wedi'u categorio'n isel (llai na neu'n hafal i'r 25ain canradd, 0 i 60), cymedrol (mwy na'r 25ain canradd i lai na'r 75ain canradd, 61 i 89) ac uchel (mwy na neu'n hafal i'r 75ain canradd, 90 i 100)

Demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

Canlyniad	Cwestiynau a ofynnwyd <i>(dewisiadau ymateb)</i>	Categorioid neu ymateb cymhwys
Llesiant meddyliol isel ((SWEMWBS))	<p>Mae'r canlynol yn ddatganiadau am deimladau a meddyliau. Dywedwch wrthyf pa un sy'n disgrifio orau eich profiad o bob un dros y pythefnos diwethaf.</p> <p>Rydw i wedi bod yn teimlo'n obeithiol am y dyfodol</p> <p>Rydw i wedi bod yn teimlo'n ddefnyddiol</p> <p>Rydw i wedi bod yn teimlo wedi ymlacio</p> <p>Rydw i wedi bod yn delio â phroblemau yn dda.</p> <p>Rydw i wedi bod yn meddwl yn glir</p> <p>Rydw i wedi bod yn teimlo'n agos at bobl eraill</p> <p>Rydw i wedi gallu gwneud fy meddwl fy hun i fyny am bethau</p> <p><i>(Byth; Anaml; Weithiau; Aml; Trwy'r amser)</i></p>	<p>Eitemau wedi'u sgorio a sgorau wedi'u trosi o amrwd i fetrig yn unol â'r canllawiau [109]. Y pwynt terfyn llesiant meddyliol isel oedd mwy nag 1 gwyriad safonol yn is na'r cymedrig (Cymedr 23.3381, SD 4.6812; Sgorau pwynt terfyn yn llai na 18.6)</p>
Straen neu orbryder am gostau gwresogi'r cartref	<p>Yn ystod y 3 mis diwethaf, pa mor aml ydych chi wedi teimlo dan straen neu orbryder ynghylch cost gwresogi eich cartref?</p> <p><i>(Ddim o gwbl; Ddim yn aml; Yn eithaf aml; Yn aml iawn)</i></p> <p>Yna gofynnwyd i'r rhai a nododd unrhyw lefel o straen...</p> <p>Gan feddwl am yr amser mwyaf diweddar yr oeddech yn teimlo dan straen neu'n orbryderus ynghylch cost gwresogi eich cartref, sut fydddech chi'n disgrifio lefel y teimladau hyn?</p> <p><i>(Ychydig o straen neu orbryder; Dan straen neu orbryder mawr; Rhywle yn y canol)</i></p>	<p>Ddim yn aml; Yn eithaf aml; Yn aml iawn</p>
Torri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref	<p>Yn ystod y 3 mis diwethaf, ydych chi erioed wedi torri maint eich prydau neu wedi hepgor prydau oherwydd y gost o wresogi eich cartref? [Dewiswch un]</p> <p><i>(Byth; Dim ond yn achlysurol; Yn eithaf aml; Yn aml iawn)</i></p>	<p>Dim ond yn achlysurol; Yn eithaf aml; Yn aml iawn</p>

Demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

Canlyniad	Cwestiynau a ofynnwyd (dewisiadau ymateb)	Categori neu ymateb cymhwys
Amharodrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes	Ydych chi erioed wedi teimlo'n amharod i wahodd ffrindiau neu deulu i'ch cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes? (Ydw; Nac ydw)	Ydw
Cwmpadau gartref yn ystod y 12 mis diwethaf	Ydych chi wedi cwmpo gartref yn ystod y 12 mis diwethaf? (Ydw; Nac ydw)	Ydw
Dylanwad pandemig Covid-19 ar wresogi cartref	A yw pandemig Covid-19 wedi newid nifer yr oriau rydych chi a'ch cartref fel arfer yn gwresogi eich cartref yn y gaeaf? Dewiswch un (Ydy, rwy'n cynhesu fy nghartref am fwy o oriau; Ydy, rwy'n cynhesu fy nghartref am lai o oriau; Na, rwy'n cynhesu fy nghartref am tua'r un nifer o oriau)	
Newid hinsawdd	Ydych chi'n poeni am effaith eich defnydd o wres yn y cartref ar newid hinsawdd? (Ydy; nac ydw; ddim yn gwybod) Yna gofynnwyd i'r rhai a ymatebodd ie neu ddim yn gwybod... Ydy pryderon newid hinsawdd yn dylanwadu ar sut rydych chi a'ch cartref yn cadw'ch cartref yn gynnes? (Ydy, rydw i wedi gwneud newidiadau; Na, nid yw'r ffordd rydw i'n gwresogi fy nghartref wedi newid; Na, ond rydw i'n dechrau meddwl y dylwn i wneud newidiadau; Ddim yn gwybod)	

Dadansoddi data

Cwblhaodd cyfanswm o 2,290 o gyfranogwyr yr arolwg (1,577 dros y ffôn, 713 ar-lein). Wrth gasglu data, galwyd 49,968 o rifau ffôn o leiaf unwaith (cyfradd drosi o 3.2%). Nid oedd modd cyfrifo cyfradd gydymffurfio ar gyfer y sampl ar-lein ar gyfer y dull arolwg hwn.

Roedd dau ar bymtheg o ymatebion ar-lein yn cael eu hystyried yn rhy gyflym (yr 1% cyflymaf; llai na 3.5 munud o hyd) a chafodd ymatebion oedd heb ddemograffeg allweddol (wedi'u haddasu ar eu cyfer mewn modelau, gweler isod; n=91) eu heithrio. Y sampl derfynol i'w dadansoddi oedd 2,182. Fodd bynnag, mae maint y sampl ar draws y canlyniadau a archwiliwyd yn yr adroddiad yn amrywio oherwydd data coll.

Troswyd cod post preswylfa yn Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is (ACEHI; ardaloedd daearyddol gyda thua 1,600 o drigolion) i'w gategoreiddio i gwintellau MALIC [106]. Mae'r MALIC yn fesur safonol ar gyfer cymharu amddifadedd rhwng ardaloedd bach.

Cynhaliwyd dadansoddiad data gan ddefnyddio Ystadegau SPSS IBM (Fersiwn 29). Cynhaliwyd ystadegau disgrifiadol i gyfrifo nodweddion sampl (Tabl A2 yr Atodiad) a nifer yr achosion o ganlyniadau astudio (gweler Tabl A1). Defnyddiwyd profion chi-sgwâr i archwilio'r berthynas rhwng demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref a chanlyniadau astudio. Yna defnyddiwyd modelau atchweliad logistaidd deuaidd ac amlnomaidd (dull Enter) i archwilio'r cysylltiadau rhwng pob canlyniad astudiaeth a demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref gan addasu ar gyfer: rhywedd cyfranogwr, oedran, cyflwr iechyd hunan-gofnodedig, ac anabledd cartref, incwm isel, perchnogaeth, deiliadaeth, tymheredd, cwintel amddifadedd preswyl a dull yr astudiaeth (ar-lein neu dros y ffôn). Cyflwynir y canlyniadau yn Nhablau A3 i A20. Mae'r holl ddata heb ei bwysoli.

Atodiad 2. Tablau data

Tabl A2: Sampl lawn o gyfranogwyr a demograffeg gymdeithasol y cartref (N=2,182)

		n	Canran
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	370	17.0
	40 i 49	228	10.4
	50 i 59	360	16.5
	60 i 69	530	24.3
	70 a throsodd	694	31.8
Rhyw	Gwrywaidd	868	39.8
	Benywaidd	1314	60.2
Cwintel amddifadedd	1af (mwyaf)	318	14.6
	2il	428	19.6
	3ydd	417	19.1
	4ydd	501	23.0
	5ed (lleiaf)	518	23.7
Dull arolwg	Ffôn	1544	70.8
	Ar-lein	638	29.2
Anabledd yn y cartref	Nac oes	1026	47.0
	Oes	1156	53.0
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd	Nac oes	785	36.0
	Oes	1397	64.0
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	573	26.3
	Plentyn(plant) yn bresennol	441	20.2
	Strwythur arall	1168	53.5
Perchentyaeth	Yn berchen	1667	76.4
	Rhentwr preifat	217	9.9
	Arall	298	13.7
Incwm isel	Ddim ar incwm isel	1105	50.6
	Incwm isel	511	23.4
	Dim data incwm	566	25.9
Cyflogaeth	Cyflogedig amser llawn/rhan-amser/ hunangyflogedig	886	40.6
	Myfyriwr	22	1.0
	Di-waith	72	3.3
	Sâl tymor hir neu'n anabl	123	5.6
	Wedi ymddeol	988	45.3
	Gofalwr	69	3.2
	Arall	13	0.6
	Ar goll	9	0.4

		n	Canran
Trefol neu wledig	Trefol	1367	62.6
	Gwledig	815	37.4
Ethnigrwydd	Gwyn	2133	97.8
	Ac eithrio gwyn	49	2.2
Prif ffynhonnell gwresogi	Gwres canolog trydan	149	6.8
	Gwres canolog prif gyflenwad nwy	1552	71.1
	Gwres canolog olew	238	10.9
	Eraill gan gynnwys dim ffynhonnell wres	222	10.2
	Ar goll	21	1.0
Blwyddyn adeiladu'r cartref	Cyn 1919	452	20.7
	1919 i 1944	252	11.5
	1945 i 1964	335	15.4
	1965 i 1979	364	16.7
	1980 i 1999	332	15.2
	2000 neu'n hwyrach	223	10.2
	Ddim yn gwybod neu ar goll	223	10.3

Sylwer: Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant; Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cymdeithas dai/cwmni cydweithredol/ymddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb; Mae gofalwr yn cynnwys y rhai nad ydynt yn gweithio am resymau domestig (ee rhiant yn y cartref).

Tabl A3: Data thermostat ystafell yn ôl demograffeg gymdeithasol cyfranogwr a chartref

		Data thermostat ystafell					
		n	Cartref oerach	Cartref cynhesach	Dim data	χ^2	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	370	8.9	47.3	43.8		
	40 i 49	228	8.8	54.8	36.4		
	50 i 59	360	5.6	62.5	31.9		
	60 i 69	530	7.2	67.4	25.5		
	70 a throsodd	694	7.2	65.7	27.1	52.364	<0.001
Rhyw	Gwrywaidd	868	7.4	62.3	30.3		
	Benywaidd	1314	7.4	60.7	32.0	0.701	0.704
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	318	7.2	59.1	33.6		
	2	428	8.0	55.8	36.0		
	3	417	6.2	58.3	35.5		
	4	501	6.4	64.1	29.5		
	5 (Lleiaf)	518	8.7	67.0	24.3	23.744	0.003
Anabledd yn y cartref	Nac oes	1026	6.9	60.3	32.7		
	Oes	1156	7.8	62.2	30.0	2.156	0.340
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd	Nac oes	785	6.6	59.0	34.4		
	Oes	1397	7.8	62.6	29.6	5.788	0.055
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	573	8.2	58.1	33.7		
	Plentyn(plant) yn bresennol	441	9.8	57.1	33.1		
	Strwythur arall	1168	6.1	64.5	29.5	13.441	0.009
Perchentyaeth	Yn berchen	1667	7.0	64.5	28.5		
	Rhentwr preifat	217	10.1	35.5	54.4		
	Arall	298	7.4	62.4	30.2	70.169	<0.001
Incwm	Ddim ar incwm isel	1105	7.4	62.5	30.0		
	Incwm isel	511	8.6	56.9	34.4		
	Dim data incwm	566	6.2	62.9	30.9	6.432	0.169
Dull arolwg	Ffôn	1544	7.6	66.8	25.5		
	Ar-lein	638	6.7	48.0	45.3	83.160	<0.001

Sylwer: Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cymdeithas dai/cwmni cydweithredol/y mddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A4: Cymhareb ods wedi'i haddasu (AOR) o fyw mewn cartref oerach (gyda thermostat ystafell wedi'i osod i lai na 18°C) neu heb unrhyw ddata tymheredd thermostat yn erbyn byw mewn cartref cynhesach (gyda thermostat ystafell wedi'i osod i 18°C neu uwch) yn ôl gan demograffeg gymdeithasol cyfranogwr a chartref

	Categori cyf	Cartref oerach				Dim data tymheredd				
		AOR	LCI	UCI	P	AOR	LCI	UCI	P	
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	0.336	Cyf				Cyf			
	40 i 49		0.877	0.472	1.629	0.679	0.939	0.647	1.362	0.740
	50 i 59		0.548	0.285	1.054	0.071	0.758	0.531	1.082	0.127
	60 i 69		0.660	0.347	1.255	0.206	0.629	0.434	0.914	0.015
	70 a throsodd		0.634	0.324	1.242	0.184	0.736	0.496	1.091	0.127
Rhywedd	Benywaidd	0.925	0.980	0.696	1.380	0.909	1.036	0.849	1.264	0.728
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	0.040	0.793	0.456	1.378	0.410	1.241	0.889	1.732	0.205
	2		0.974	0.600	1.581	0.914	1.566	1.159	2.117	0.004
	3		0.774	0.462	1.296	0.330	1.580	1.171	2.130	0.003
	4		0.721	0.445	1.168	0.184	1.255	0.938	1.679	0.126
	5 (Lleiaf)		Cyf				Cyf			
Anabledd yn y cartref		0.763	1.099	0.757	1.596	0.620	0.953	0.767	1.184	0.662
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd		0.121	1.101	0.746	1.625	0.630	0.810	0.649	1.010	0.061
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	0.003	1.402	0.918	2.141	0.118	1.346	1.054	1.720	0.017
	Plentyn(plant) yn bresennol		1.406	0.855	2.310	0.179	0.740	0.550	0.995	0.046
	Strwythur arall		Cyf				Cyf			
Perchentyaeth	Yn berchen	<0.001	Cyf				Cyf			
	Rhentwr preifat		2.094	1.189	3.688	0.011	2.214	1.577	3.109	<0.001
	Arall		0.885	0.523	1.499	0.650	0.791	0.583	1.075	0.134
Incwm isel	Ddim ar incwm isel	0.102	Cyf				Cyf			
	Incwm isel		1.215	0.781	1.892	0.387	1.244	0.954	1.623	0.107
	Dim data incwm		0.891	0.568	1.399	0.616	1.344	1.045	1.729	0.021
Dull arolwg	Ar-lein	<0.001	0.854	0.535	1.363	0.509	2.216	1.699	2.889	<0.001

Sylwer: AOR: Cymhareb ods wedi'i haddasu; LCI: Cyfwng hyder isaf; UCI: Cyfwng hyder uchaf; Cyf: Categori cyfeirio; Y categorïau cyfeirio ar gyfer rhywedd, anabledd yn y cartref, cyflwr iechyd hunan-gofnodedig a dull arolwg oedd gwrywaidd, dim anabledd, dim cyflwr iechyd, a ffôn yn y drefn honno. Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cymdeithas dai/cwmni cydweithredol/ymdiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb

Tabl A5: Cyfran y rhai a ddywedodd eu bod yn gwresogi'r cartref cyfan yn ôl demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

		Gwresogi'r cartref cyfan			
		n	Ydw	χ^2	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	363	81.3		
	40 i 49	225	85.3		
	50 i 59	359	75.5		
	60 i 69	530	70.9		
	70 a throsodd	693	71.3	30.236	<0.001
Rhywedd	Gwrywaidd	864	74.0		
	Benywaidd	1306	75.7	0.868	0.351
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	316	76.9		
	2	422	78.9		
	3	415	75.2		
	4	500	70.4		
	5 (Lleiaf)	517	75.0	9.704	0.046
Anabledd yn y cartref	Nac oes	1018	74.2		
	Oes	1152	75.8	0.753	0.385
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd	Nac oes	778	75.8		
	Oes	1392	74.6	0.427	0.513
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	570	67.5		
	Plentyn(plant) yn bresennol	438	85.4		
	Strwythur arall	1162	74.8	42.163	<0.001
Perchentyaeth	Yn berchen	1658	75.0		
	Rhentwr preifat	214	74.3		
	Arall	298	75.8	0.168	0.919
Incwm isel	Nac oes	1099	76.5		
	Oes	509	70.7		
	Dim data incwm	562	76.0	6.609	0.037
Data thermostat	Cartref oerach	161	72.0		
	Cartref cynhesach	1335	79.2		
	Dim data wedi'i adrodd	674	67.5	33.364	<0.001
Dull arolwg	Ffôn	1542	73.9		
	Ar-lein	628	77.7	3.397	0.065

Sylwer: Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/ rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cymdeithas dai/cwmni cydweithredol/ymdiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A6: Cymhareb ods wedi'i haddasu (AOR) o wresogi'r cartref cyfan yn erbyn gwresogi ystafelloedd dethol yn y cartref yn ôl demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

		Gwresogi'r cartref cyfan			
		AOR	LCI	UCI	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	Cyf			0.011
	40 i 49	1.205	0.753	1.928	0.436
	50 i 59	0.702	0.470	1.048	0.084
	60 i 69	0.559	0.371	0.842	0.005
	70 a throsodd	0.576	0.373	0.889	0.013
Rhywedd	Benywaidd	1.050	0.855	1.291	0.640
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	1.071	0.758	1.514	0.698
	2	1.251	0.908	1.722	0.170
	3	1.051	0.772	1.430	0.753
	4	0.773	0.581	1.028	0.076
	5 (Lleiaf)	Cyf			0.039
Anabledd yn y cartref		1.185	0.948	1.482	0.136
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd		0.990	0.785	1.248	0.931
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	0.764	0.598	0.975	0.031
	Plentyn(plant) yn bresennol	1.575	1.118	2.221	0.009
	Strwythur arall	Cyf			0.001
Perchentyaeth	Yn berchen	Cyf			0.681
	Rhentwr preifat	0.870	0.599	1.264	0.465
	Arall	0.899	0.651	1.242	0.519
Incwm isel	Ddim ar incwm isel	Cyf			0.084
	Incwm isel	0.910	0.694	1.194	0.497
	Dim data incwm	1.251	0.961	1.629	0.095
Data thermostat	Cartref oerach	0.632	0.432	0.924	0.018
	Dim data wedi'i adrodd	0.504	0.403	0.629	<0.001
	Cartref cynhesach	Cyf			<0.001
Dull arolwg	Ar-lein	0.937	0.697	1.260	0.666

Sylwer: AOR: Cymhareb ods wedi'i haddasu; LCI: Cyfwng hyder isaf; UCI: Cyfwng hyder uchaf; Cyf: Categori cyfeirio; Y categorïau cyfeirio ar gyfer rhywedd, anabledd yn y cartref, cyflwr iechyd hunan-gofnodedig a dull arolwg oedd gwrywaidd, dim anabledd, dim cyflwr iechyd, a ffôn yn y drefn honno. Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cymdeithas dai/ cwmni cydweithredol /ymddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A7: Cyfran y rhai a adroddodd anghysur thermol (ddim yn gallu cadw'n gyfforddus gynnes) yn ôl demograffeg gymdeithasol cyfranogwr a chartref

		Anghysur thermol yn y brif ardal fyw			
		n	Ydw	χ^2	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	369	17.9		
	40 i 49	228	19.3		
	50 i 59	360	13.9		
	60 i 69	529	9.3		
	70 a throsodd	690	4.2	71.520	<0.001
Rhywedd	Gwrywaidd	867	8.3		
	Benywaidd	1309	12.7	10.257	0.001
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	316	15.8		
	2	427	15.2		
	3	417	8.6		
	4	500	9.0		
	5 (Lleiaf)	526	8.1	24.137	<0.001
Anabledd yn y cartref	Nac oes	1022	8.0		
	Oes	1154	13.5	16.799	<0.001
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd	Nac oes	784	8.5		
	Oes	1392	12.3	7.196	0.007
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	569	12.7		
	Plentyn(plant) yn bresennol	440	18.2		
	Strwythur arall	1167	7.4	40.678	<0.001
Perchentyaeth	Yn berchen	1662	7.7		
	Rhentwr preifat	217	24.4		
	Arall	297	19.2	79.157	<0.001
Incwm isel	Nac oes	1105	9.1		
	Oes	509	19.8		
	Dim data incwm	562	6.4	56.951	<0.001
Data thermostat	Cartref oerach	161	14.9		
	Cartref cynhesach	1334	9.0		
	Dim data wedi'i adrodd	681	13.8	13.510	0.001
Dull arolwg	Ffôn	1538	7.3		
	Ar-lein	638	19.6	69.413	<0.001

Sylwer: Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cymdeithas dai/ cwmni cydweithredol /ymddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A8: Cymhareb ods wedi'i haddasu (AOR) o anghysur thermol yn y brif ardal fyw (ddim yn gallu cadw'n gyfforddus gynnes) yn erbyn cysur thermol yn ôl demograffeg gymdeithasol cyfranogwr a chartref

		Anghysur thermol yn y brif ardal fyw			
		AOR	LCI	UCI	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	Cyf			<0.001
	40 i 49	1.264	0.800	1.999	0.316
	50 i 59	1.042	0.652	1.664	0.863
	60 i 69	0.781	0.465	1.312	0.350
	70 a throsodd	0.305	0.164	0.566	<0.001
Rhywedd	Benywaidd	1.547	1.133	2.114	0.006
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	1.163	0.725	1.867	0.530
	2	1.316	0.847	2.047	0.222
	3	0.801	0.490	1.309	0.376
	4	0.946	0.596	1.501	0.812
	5 (Lleiaf)	Cyf			0.246
Anabledd yn y cartref		1.586	1.129	2.227	0.008
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd		1.240	0.871	1.766	0.233
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	1.825	1.251	2.663	0.002
	Plentyn(plant) yn bresennol	1.564	1.063	2.300	0.023
	Strwythur arall	Cyf			0.003
Perchentyaeth	Yn berchen	Cyf			0.020
	Rhentwr preifat	1.779	1.170	2.706	0.007
	Arall	1.390	0.940	2.054	0.099
Incwm isel	Ddim ar incwm isel	Cyf			<0.001
	Incwm isel	1.972	1.382	2.815	<0.001
	Dim data incwm	0.941	0.608	1.458	0.786
Data thermostat	Cartref oerach	1.440	0.868	2.389	0.158
	Dim data wedi'i adrodd	1.239	0.903	1.701	0.185
	Cartref cynhesach	Cyf			0.224
Dull arolwg	Ar-lein	1.531	1.065	2.199	0.021

Sylwer: AOR: Cymhareb ods wedi'i haddasu; LCI: Cyfwng hyder isaf; UCI: Cyfwng hyder uchaf; Cyf: Categori cyfeirio; Y categorïau cyfeirio ar gyfer rhywedd, anabledd yn y cartref, cyflwr iechyd hunan-gofnodedig a dull arolwg oedd gwrywaidd, dim anabledd, dim cyflwr iechyd, a ffôn yn y drefn honno. Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cymdeithas dai/ cwmni cydweithredol /ymddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A9: Iechyd hunan-gofnodedig yn ôl demograffeg gymdeithasol cyfranogwr a chartref

		Iechyd hunan-gofnodedig				χ^2	P
		n	Isel	Cyfartaledd	Uchel		
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	350	26.3	42.0	31.7		
	40 i 49	223	31.8	42.6	25.6		
	50 i 59	355	27.3	43.4	29.3		
	60 i 69	526	24.7	37.8	37.5		
	70 a throsodd	679	26.7	45.4	28.0	18.746	0.016
Rhywedd	Gwrywaidd	853	26.1	44.9	29.0		
	Benywaidd	1280	27.2	40.6	32.2	4.148	0.126
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	308	32.5	42.5	25.0		
	2	415	33.5	39.3	27.2		
	3	410	24.6	43.7	31.7		
	4	493	25.4	42.6	32.0		
	5 (Lleiaf)	507	20.9	43.4	35.7	28.911	<0.001
LTHC neu anabledd yn y cartref	Nac oes	1008	8.4	43.9	47.6		
	Oes	1125	43.2	40.9	15.9	414.244	<0.001
Adroddwyd am gyflwr iechyd	Nac oes	763	9.6	41.0	49.4		
	Oes	1370	36.4	43.1	20.6	263.608	<0.001
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	560	30.5	40.2	29.3		
	Plentyn(plant) yn bresennol	424	26.7	43.9	29.5		
	Strwythur arall	1149	25.0	42.8	32.2	6.640	0.156
Perchentyaeth	Yn berchen	1636	22.4	43.8	33.8		
	Rhentwr preifat	211	34.6	42.2	23.2		
	Arall	286	46.2	33.9	19.9	82.067	<0.001
Incwm isel	Nac oes	1090	19.4	44.4	36.2		
	Oes	500	39.2	38.4	22.4		
	Dim data incwm	543	30.2	41.8	28.0	79.818	<0.001
Data thermostat	Cartref oerach	157	31.8	39.5	28.7		
	Cartref cynhesach	1325	25.4	42.1	32.5		
	Dim data wedi'i adrodd	651	28.3	43.5	28.3	6.205	0.184
Dull arolwg	Ffôn	1524	24.3	43.0	32.7		
	Ar-lein	609	33.0	40.6	26.4	18.498	<0.001

Sylwer: Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cymdeithas dai/ cwmni cydweithredol /ymddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A10: Cymhareb ods wedi'i haddasu (AOR) o iechyd hunan-gofnodedig isel a chyfartalog yn erbyn iechyd hunan-gofnodedig uchel yn ôl demograffeg gymdeithasol cyfranogwr a chartref

		Iechyd hunan-gofnodedig isel					Iechyd hunan-gofnodedig cyfartalog			
		Cat cyf	AOR	LCI	UCI	P	AOR	LCI	UCI	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	0.027	Cyf				Cyf			
	40 i 49		1.610	0.934	2.778	0.087	1.296	0.838	2.004	0.243
	50 i 59		0.863	0.515	1.446	0.576	1.014	0.673	1.527	0.947
	60 i 69		0.650	0.383	1.101	0.109	0.674	0.445	1.023	0.064
	70 a throsodd		0.792	0.454	1.382	0.412	1.001	0.645	1.554	0.996
Rhywedd	Benywaidd	0.053	0.792	0.602	1.042	0.095	0.766	0.615	0.954	0.017
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)		1.203	0.762	1.898	0.428	1.177	0.814	1.703	0.386
	2		1.438	0.958	2.159	0.080	1.024	0.737	1.422	0.888
	3		0.974	0.645	1.470	0.900	1.016	0.740	1.394	0.924
	4		1.214	0.821	1.795	0.331	1.077	0.798	1.454	0.626
	5 (Lleiaf)	0.525	Cyf				Cyf			
Anabledd yn y cartref		<0.001	10.3	7.522	14.184	<0.001	2.345	1.851	2.971	<0.001
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd		<0.001	4.8	3.429	6.623	<0.001	2.118	1.690	2.655	<0.001
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl		1.116	0.798	1.562	0.521	0.949	0.718	1.253	0.710
	Plentyn(plant) yn bresennol		1.216	0.802	1.843	0.358	1.185	0.852	1.649	0.314
	Strwythur arall	0.644	Cyf				Cyf			
Perchentyaeth	Yn berchen	0.234	Cyf				Cyf			
	Rhentwr preifat		1.117	0.681	1.834	0.661	1.076	0.707	1.637	0.732
	Arall		1.295	0.852	1.969	0.226	0.878	0.597	1.290	0.507
Incwm isel	Ddim ar incwm isel	<0.001	Cyf				Cyf			
	Incwm isel		1.807	1.257	2.597	0.001	1.198	0.877	1.635	0.256
	Dim data incwm		2.164	1.530	3.062	<0.001	1.305	0.989	1.722	0.060
Data thermostat	Cartref oerach		1.347	0.806	2.249	0.256	1.080	0.705	1.655	0.724
	Dim data wedi'i adrodd		1.287	0.952	1.741	0.101	1.208	0.948	1.540	0.126
	Cartref cynhesach	0.380	Cyf				Cyf			
Dull arolwg	Ar-lein	<0.001	2.125	1.457	3.101	<0.001	1.261	0.930	1.709	0.135

Sylwer: AOR: Cymhareb ods wedi'i haddasu; LCI: Cyfwng hyder isaf; UCI: Cyfwng hyder uchaf; Cyf: Categori cyfeirio; Y categorïau cyfeirio ar gyfer rhywedd, anabledd yn y cartref, cyflwr iechyd hunan-gofnodedig a dull arolwg oedd gwrywaidd, dim anabledd, dim cyflwr iechyd, a ffôn yn y drefn honno. Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cwmni cydweithredol/ymdiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A11: Cyfran y rhai a adroddodd lesiant meddwl isel yn ôl demograffeg gymdeithasol yn ôl cyfranogwr a chartref

		Llesiant meddyliol isel			
		n	Ydw	χ^2	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	352	31.5		
	40 i 49	220	30.5		
	50 i 59	350	15.7		
	60 i 69	509	11.0		
	70 a throsodd	641	6.4	151.425	<0.001
Rhywedd	Gwrywaidd	825	13.5		
	Benywaidd	1247	17.6	6.256	0.012
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	304	24.0		
	2	409	20.3		
	3	395	11.9		
	4	476	16.2		
	5 (Lleiaf)	488	10.2	37.240	<0.001
Anabledd yn y cartref	Nac oes	982	9.6		
	Oes	1090	21.7	56.290	<0.001
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd	Nac oes	759	9.5		
	Oes	1313	19.6	37.104	<0.001
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	526	16.7		
	Plentyn(plant) yn bresennol	425	23.5		
	Strwythur arall	1121	12.7	27.494	<0.001
Perchentyaeth	Yn berchen	1585	11.4		
	Rhentwr preifat	208	27.4		
	Arall	279	33.0	105.067	<0.001
Incwm isel	Nac oes	1072	13.2		
	Oes	483	25.9		
	Dim data incwm	517	12.4	46.753	<0.001
Data thermostat	Cartref oerach	155	20.6		
	Cartref cynhesach	1281	13.7		
	Dim data wedi'i adrodd	636	19.3	13.020	0.001
Dull arolwg	Ffôn	1459	9.3		
	Ar-lein	613	31.6	16.068	<0.001

Sylwer: Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cwmni cydweithredol/yymddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A12: Cymhareb ods wedi'i haddasu (AOR) o lesiant meddwl isel yn erbyn dim llesiant meddyliol isel fesul demograffeg gymdeithasol cyfranogwr a chartref

		Llesiant meddyliol isel			
		AOR	LCI	UCI	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	Cyf			<0.001
	40 i 49	0.991	0.652	1.506	0.966
	50 i 59	0.316	0.203	0.493	<0.001
	60 i 69	0.253	0.158	0.406	<0.001
	70 a throsodd	0.129	0.074	0.223	<0.001
Rhywedd	Benywaidd	1.210	0.914	1.602	0.183
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	1.398	0.897	2.178	0.139
	2	1.417	0.929	2.162	0.106
	3	0.835	0.523	1.333	0.450
	4	1.567	1.033	2.377	0.035
	5 (Lleiaf)	Cyf			0.024
Anabledd yn y cartref		2.527	1.833	3.484	<0.001
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd		2.121	1.511	2.978	<0.001
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	1.627	1.146	2.310	0.007
	Plentyn/plant yn bresennol	0.877	0.611	1.258	0.476
	Strwythur arall	Cyf			0.009
Perchentyaeth	Yn berchen	Cyf			0.049
	Rhentwr preifat	0.824	0.545	1.245	0.357
	Arall	1.409	0.987	2.011	0.059
Incwm isel	Ddim ar incwm isel	Cyf			0.001
	Incwm isel	1.929	1.372	2.711	<0.001
	Dim data incwm	1.563	1.067	2.289	0.022
Data thermostat	Cartref oerach	1.356	0.839	2.192	0.213
	Dim data wedi'i adrodd	1.035	0.768	1.394	0.821
	Cartref cynhesach	Cyf			0.460
Dull arolwg	Ar-lein	2.733	1.951	3.829	<0.001

Sylwer: AOR: Cymhareb ods wedi'i haddasu; LCI: Cyfwng hyder isaf; UCI: Cyfwng hyder uchaf; Cyf: Categori cyfeirio; Y categorïau cyfeirio ar gyfer rhywedd, anabledd yn y cartref, cyflwr iechyd hunan-gofnodedig a dull arolwg oedd gwrywaidd, dim anabledd, dim cyflwr iechyd, a ffôn yn y drefn honno. Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cwmni cydweithredol/ymdiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A13: Cyfran y rhai a nododd straen neu orbryder ynghylch cost gwresogi'r cartref yn ôl demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

		Straen neu orbryder am gostau gwresogi'r cartref			
		n	Ydw	χ^2	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	359	85.0		
	40 i 49	227	81.1		
	50 i 59	355	74.6		
	60 i 69	525	64.2		
	70 a throsodd	685	52.0	154.475	<0.001
Rhywedd	Gwrywaidd	852	61.9		
	Benywaidd	1299	70.8	18.800	<0.001
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	310	73.5		
	2	419	72.6		
	3	413	68.3		
	4	496	62.7		
	5 (Lleiaf)	513	62.8	20.479	<0.001
Anabledd yn y cartref	Nac oes	1015	60.5		
	Oes	1136	73.3	40.107	<0.001
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd	Nac oes	774	62.1		
	Oes	1377	70.2	14.431	<0.001
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	565	62.1		
	Plentyn(plant) yn bresennol	439	82.9		
	Strwythur arall	1147	63.8	61.810	<0.001
Perchentyaeth	Yn berchen	1648	63.2		
	Rhentwr preifat	211	83.4		
	Arall	292	78.4	53.702	<0.001
Incwm isel	Nac oes	1096	66.0		
	Oes	502	74.9		
	Dim data incwm	553	62.9	18.852	<0.001
Data thermostat	Cartref oerach	159	69.8		
	Cartref cynhesach	1327	66.0		
	Dim data wedi'i adrodd	665	69.2	2.512	0.285
Dull arolwg	Ffôn	1527	59.3		
	Ar-lein	624	86.9	153.180	<0.001

Sylwer: Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cwmni cydweithredol/yddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A14: Cymhareb ods wedi'i haddasu (AOR) o straen neu orbryder am gost gwresogi'r cartref yn erbyn dim straen neu orbryder ynghylch cost gwresogi'r cartref gan ddemograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

		Straen neu orbryder am gostau gwresogi'r cartref			
		AOR	LCI	UCI	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	Cyf			<0.001
	40 i 49	0.813	0.509	1.297	0.385
	50 i 59	0.733	0.476	1.129	0.159
	60 i 69	0.533	0.348	0.816	0.004
	70 a throsodd	0.320	0.205	0.499	<0.001
Rhywedd	Benywaidd	1.442	1.180	1.763	<0.001
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	0.998	0.708	1.405	0.989
	2	1.183	0.871	1.606	0.282
	3	1.103	0.820	1.484	0.517
	4	0.911	0.692	1.200	0.509
	5 (Lleiaf)	Cyf			0.508
Anabledd yn y cartref		1.917	1.543	2.383	<0.001
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd		1.405	1.126	1.753	0.003
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	0.998	0.783	1.273	0.989
	Plentyn(plant) yn bresennol	1.506	1.069	2.123	0.019
	Strwythur arall	Cyf			0.059
Perchentyaeth	Yn berchen	Cyf			0.610
	Rhentwr preifat	1.238	0.803	1.907	0.333
	Arall	1.067	0.761	1.497	0.706
Incwm isel	Ddim ar incwm isel	Cyf			0.002
	Incwm isel	1.601	1.205	2.128	0.001
	Dim data incwm	1.381	1.078	1.769	0.011
Data thermostat	Cartref oerach	1.049	0.711	1.550	0.808
	Dim data wedi'i adrodd	0.863	0.690	1.081	0.200
	Cartref cynhesach	Cyf			0.392
Dull arolwg	Ar-lein	2.873	2.099	3.931	<0.001

Sylwer: AOR: Cymhareb ods wedi'i haddasu; LCI: Cyfwng hyder isaf; UCI: Cyfwng hyder uchaf; Cyf: Categori cyfeirio; Y categorïau cyfeirio ar gyfer rhywedd, anabledd yn y cartref, cyflwr iechyd hunan-gofnodedig a dull arolwg oedd gwrywaidd, dim anabledd, dim cyflwr iechyd, a ffôn yn y drefn honno. Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cwmni cydweithredol/ymsddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A15: Cyfran y rhai a nododd dorri neu hepgor prydau oherwydd cost gwresogi'r cartref yn ôl demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

		Torri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref			
		n	Ydw	χ^2	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	361	38.0		
	40 i 49	226	28.8		
	50 i 59	356	22.2		
	60 i 69	528	12.3		
	70 a throsodd	691	6.9	186.217	<0.001
Rhywedd	Gwrywaidd	859	16.9		
	Benywaidd	1303	19.1	1.727	0.189
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	315	27.6		
	2	421	21.9		
	3	413	17.9		
	4	496	16.7		
	5 (Lleiaf)	517	11.2	40.167	<0.001
Anabledd yn y cartref	Nac oes	1020	10.7		
	Oes	1142	25.0	73.619	<0.0001
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd	Nac oes	777	12.2		
	Oes	1385	21.6	29.274	<0.001
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	561	18.5		
	Plentyn(plant) yn bresennol	440	30.9		
	Strwythur arall	1161	13.3	66.708	<0.001
Perchentyaeth	Yn berchen	1656	11.7		
	Rhentwr preifat	211	44.1		
	Arall	295	36.3	206.174	<0.001
Incwm isel	Nac oes	1099	15.4		
	Oes	504	30.4		
	Dim data incwm	559	12.9	66.473	<0.001
Data thermostat	Cartref oerach	161	22.4		
	Cartref cynhesach	1330	16.3		
	Dim data wedi'i adrodd	671	21.0	8.601	0.014
Dull arolwg	Ffôn	1534	10.6		
	Ar-lein	628	36.9	208.103	<0.001

Sylwer: Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cwmni cydweithredol/ymdiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A16: Cymhareb ods wedi'i haddasu (AOR) o dorri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref yn erbyn peidio â thorri neu hepgor prydau oherwydd cost gwresogi'r cartref gan ddemograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

		Torri neu hepgor prydau bwyd oherwydd cost gwresogi'r cartref			
		AOR	LCI	UCI	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	Cyf			<0.001
	40 i 49	0.727	0.482	1.097	0.129
	50 i 59	0.550	0.365	0.829	0.004
	60 i 69	0.319	0.203	0.502	<0.001
	70 a throsodd	0.167	0.099	0.280	<0.001
Rhywedd	Benywaidd	1.046	0.805	1.359	0.737
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	1.346	0.882	2.054	0.169
	2	1.295	0.862	1.947	0.213
	3	1.313	0.864	1.996	0.203
	4	1.419	0.949	2.122	0.089
	5 (Lleiaf)	Cyf			0.513
Anabledd yn y cartref			2.886	2.127	3.916
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd			1.622	1.183	2.226
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	1.814	1.297	2.538	0.001
	Plentyn(plant) yn bresennol	1.468	1.046	2.060	0.026
	Strwythur arall	Cyf			0.001
Perchentyaeth	Yn berchen	Cyf			<0.001
	Rhentwr preifat	2.095	1.445	3.039	<0.001
	Arall	1.701	1.220	2.372	0.002
Incwm isel	Ddim ar incwm isel	Cyf			<0.001
	Incwm isel	1.911	1.384	2.637	<0.001
	Dim data incwm	1.399	0.976	2.006	0.068
Data thermostat	Cartref oerach	1.130	0.707	1.807	0.610
	Dim data wedi'i adrodd	0.880	0.663	1.167	0.374
	Cartref cynhesach	Cyf			0.520
Dull arolwg	Ar-lein	2.639	1.923	3.620	<0.001

Sylwer: AOR: Cymhareb ods wedi'i haddasu; LCI: Cyfwng hyder isaf; UCI: Cyfwng hyder uchaf; Cyf: Categori cyfeirio; Y categorïau cyfeirio ar gyfer rhywedd, anabledd yn y cartref, cyflwr iechyd hunan-gofnodedig a dull arolwg oedd gwrywaidd, dim anabledd, dim cyflwr iechyd, a ffôn yn y drefn honno. Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cwmni cydweithredol/y mddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A17: Cyfran y rhai a adroddodd eu bod yn amharod i wahodd gwesteion i'r cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes yn ôl demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

		Amharodrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref			
		n	Ydw	χ^2	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	363	19.3		
	40 i 49	223	17.9		
	50 i 59	356	11.8		
	60 i 69	526	8.2		
	70 a throsodd	691	3.3	86.996	<0.001
Rhywedd	Gwrywaidd	858	9.7		
	Benywaidd	1301	10.4	0.281	0.596
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	316	17.1		
	2	424	12.0		
	3	411	12.2		
	4	492	7.7		
	5 (Lleiaf)	516	4.8	39.428	<0.001
Anabledd yn y cartref	Nac oes	1017	5.9		
	Oes	1142	13.8	37.319	<0.001
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd	Nac oes	781	6.3		
	Oes	1378	12.3	19.704	<0.001
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	567	13.1		
	Plentyn(plant) yn bresennol	432	14.4		
	Strwythur arall	1160	7.2	24.213	<0.001
Perchentyaeth	Yn berchen	1653	6.5		
	Rhentwr preifat	214	25.7		
	Arall	292	19.2	107.840	<0.001
Incwm isel	Nac oes	1095	7.8		
	Oes	502	18.9		
	Dim data incwm	562	6.8	56.552	<0.001
Data thermostat	Cartref oerach	160	16.9		
	Cartref cynhesach	1330	7.2		
	Dim data wedi'i adrodd	669	14.2	32.649	<0.001
Dull arolwg	Ffôn	1533	6.0		
	Ar-lein	626	20.1	97.714	<0.001

Sylwer: Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cwmni cydweithredol/ymdiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A18: Cymhareb ods wedi'i haddasu (AOR) o amharodrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes yn erbyn dim amharodrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref oherwydd anawsterau i'w gadw'n gynnes gan ddemograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

		Amharodrwydd i wahodd gwesteion i'r cartref			
		AOR	LCI	UCI	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	Cyf			<0.001
	40 i 49	1.123	0.691	1.823	0.640
	50 i 59	0.632	0.386	1.035	0.068
	60 i 69	0.472	0.276	0.806	0.006
	70 a throsodd	0.158	0.082	0.304	<0.001
Rhywedd	Benywaidd	0.969	0.703	1.337	0.849
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	2.114	1.230	3.632	0.007
	2	1.712	1.002	2.927	0.049
	3	2.174	1.272	3.714	0.004
	4	1.492	0.858	2.594	0.156
	5 (Lleiaf)	Cyf			0.036
Anabledd yn y cartref		2.151	1.479	3.126	<0.001
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd		1.689	1.134	2.515	0.010
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	2.212	1.496	3.270	<0.001
	Plentyn(plant) yn bresennol	1.041	0.687	1.579	0.848
	Strwythur arall	Cyf			<0.001
Perchentyaeth	Yn berchen	Cyf			0.035
	Rhentwr preifat	1.739	1.133	2.668	0.011
	Arall	1.350	0.895	2.036	0.153
Incwm isel	Ddim ar incwm isel	Cyf			0.003
	Incwm isel	1.922	1.316	2.809	0.001
	Dim data incwm	1.300	0.823	2.054	0.261
Data thermostat	Cartref oerach	2.218	1.325	3.713	0.002
	Dim data wedi'i adrodd	1.533	1.095	2.146	0.013
	Cartref cynhesach	Cyf			0.002
Dull arolwg	Ar-lein	1.862	1.266	2.740	0.002

Sylwer: AOR: Cymhareb ods wedi'i haddasu; LCI: Cyfwng hyder isaf; UCI: Cyfwng hyder uchaf; Cyf: Categori cyfeirio; Y categorïau cyfeirio ar gyfer rhywedd, anabledd yn y cartref, cyflwr iechyd hunan-gofnodedig a dull arolwg oedd gwrywaidd, dim anabledd, dim cyflwr iechyd, a ffôn yn y drefn honno. Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cwmni cydweithredol/ymdiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A19: Cyfran y rhai a ddywedodd eu bod wedi cwmpo gartref yn ystod y 12 mis diwethaf yn ôl demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

		Cwmp gartref yn ystod y 12 mis diwethaf			
		n	Ydw	χ^2	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	370	10.8		
	40 i 49	227	12.3		
	50 i 59	360	10.6		
	60 i 69	530	14.3		
	70 a throsodd	693	20.1	26.289	<0.001
Rhywedd	Gwrywaidd	867	14.2		
	Benywaidd	1313	15.1	0.332	0.565
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	318	17.9		
	2	428	16.6		
	3	417	15.3		
	4	501	14.8		
	5 (Lleiaf)	516	10.7	10.700	0.030
Anabledd yn y cartref	Nac oes	1025	5.8		
	Oes	1155	22.7	123.932	<0.001
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd	Nac oes	784	6.6		
	Oes	1396	19.3	63.847	<0.001
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	573	20.2		
	Plentyn(plant) yn bresennol	440	12.5		
	Strwythur arall	1167	12.9	18.891	<0.001
Perchentyaeth	Yn berchen	1665	13.5		
	Rhentwr preifat	217	14.7		
	Arall	298	21.8	14.064	0.001
Incwm isel	Nac oes	1104	10.9		
	Oes	511	20.5		
	Dim data incwm	565	17.0	29.178	<0.001
Data thermostat	Cartref oerach	161	19.3		
	Cartref cynhesach	1336	14.4		
	Dim data wedi'i adrodd	683	14.2	2.862	0.239
Dull arolwg	Ffôn	1543	15.5		
	Ar-lein	637	12.9	2.458	0.117

Sylwer: Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cwmni cydweithredol/ymdiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.

Tabl A20: Cymhareb ods wedi'i haddasu (AOR) o gwmp yn y cartref yn ystod y 12 mis diwethaf yn erbyn dim cwmp yn y cartref yn y 12 mis diwethaf yn ôl demograffeg gymdeithasol y cyfranogwr a'r cartref

		Cwmp gartref yn ystod y 12 mis diwethaf			
		AOR	LCI	UCI	P
Grŵp oed (blynyddoedd)	18 i 39	Cyf			0.023
	40 i 49	1.074	0.622	1.853	0.797
	50 i 59	0.914	0.537	1.553	0.739
	60 i 69	1.418	0.835	2.411	0.196
	70 a throsodd	1.889	1.087	3.282	0.024
Rhywedd	Benywaidd	1.034	0.798	1.340	0.799
Cwintel amddifadedd	1 (mwyaf)	1.515	0.986	2.326	0.058
	2	1.419	0.951	2.117	0.087
	3	1.383	0.923	2.073	0.116
	4	1.421	0.962	2.098	0.077
	5 (Lleiaf)	Cyf			0.309
Anabledd yn y cartref		3.618	2.619	4.998	<0.001
Cyflwr iechyd a hunan-gofnodwyd		1.780	1.265	2.506	0.001
Deiliadaeth cartref	Cartref sengl	1.455	1.077	1.966	0.014
	Plentyn(plant) yn bresennol	1.381	0.915	2.085	0.125
	Strwythur arall	Cyf			0.030
Perchentyaeth	Yn berchen	Cyf			0.523
	Rhentwr preifat	0.991	0.625	1.570	0.968
	Arall	1.216	0.854	1.731	0.278
Incwm isel	Ddim ar incwm isel	Cyf			0.601
	Incwm isel	1.152	0.831	1.597	0.395
	Dim data incwm	1.159	0.835	1.610	0.378
Data thermostat	Cartref oerach	1.349	0.862	2.111	0.190
	Dim data wedi'i adrodd	1.023	0.770	1.360	0.875
	Cartref cynhesach	Cyf			0.419
Dull arolwg	Ar-lein	1.198	0.821	1.748	0.348

Sylwer: AOR: Cymhareb ods wedi'i haddasu; LCI: Cyfwng hyder isaf; UCI: Cyfwng hyder uchaf; Cyf: Categori cyfeirio; Y categorïau cyfeirio ar gyfer rhywedd, anabledd yn y cartref, cyflwr iechyd hunan-gofnodedig a dull arolwg oedd gwrywaidd, dim anabledd, dim cyflwr iechyd, a ffôn yn y drefn honno. Strwythur deiliadaeth cartrefi arall yw'r rheini gydag oedolion eraill ond dim preswylwyr sy'n blant. Mae perchentyaeth yn cynnwys y rhai sy'n berchen yn llwyr/gyda morgais/rhanberchnogaeth ac mae perchentyaeth arall yn cynnwys y rhai sy'n rhentu oddi wrth awdurdod lleol/cwmni cydweithredol/y mddiriedolaeth/landlord cymdeithasol cofrestredig a'r rhai nad oeddent yn gwybod/gwrthod ateb.



PRIFYSGOL
BANGOR
UNIVERSITY



GIG
CYMRU
NHS
WALES

Iechyd Cyhoeddus
Cymru
Public Health
Wales

Gweithio gyda'n gilydd
i greu Cymru iachach

Working together
for a healthier Wales

Polisi ac Iechyd Rhyngwladol
Canolfan Gydweithredol Sefydliad
Iechyd y Byd (WHO) ar Fuddsoddi ar
gyfer Iechyd a Llesiant
Iechyd Cyhoeddus Cymru
2 Capital Quarter, Stryd Tyndall
Caerdydd
CF10 4BZ

 @IechydCyhoeddus

icccgsib.co.uk