



*Gweithredu dros Gartrefi Cynnes  
Action for Warm Homes*

# Pecyn Cyngor ar Ynni i Gartrefi nad ydynt ar y Prif Gyflenwad Nwy

**Cyngor ymarferol ar arbed ynni a  
lleihau costau tanwydd i gartrefi heb  
fod ar y prif gyflewnad nwy**



Datblygwyd gan NEA  
gyda chefnogaeth Calor



# PECYN CYNGOR AR YNNI I GARTREFI NAD YDYNT AR Y PRIF GYFLENWAD NWWY

Mae Gweithredu Ynni Cenedlaethol (NEA) Cymru wedi bod yn gweithio gyda Calor Gas ers 2010, trwy'r rhaglen Cymru FREE (Dyfodol Ynni Gwledig yn Ewrop). Nod ein gwaith yw lleihau tlodi tanwydd mewn cymunedau ar draws Cymru nad oes ganddyn nhw fynediad i'r prif grid nwy.

Crewyd y pecyn hwn yn wreiddiol gan dîm technegol NEA yn 2010. Yn anffodus, mae lefelau tlodi tanwydd yng Nghymru yn parhau'n uchel ac felly mae'r pecyn wedi'i ddiweddarau i sicrhau bod yr wybodaeth yn parhau'n berthnasol, yn adlewyrchu newidiadau mewn polisi a thechnoleg ac yn cyrraedd cynulleidfa newydd o gynghorwyr sydd yn gweithio gyda theuluoedd heb fynediad i'r prif gyflenwad nwy ac sydd yn cael trafferthion gyda'u biliau ynni.

Datblygwyd y pecyn hwn gan Gweithredu Ynni Cenedlaethol ar gyfer Calor.

Gweithredu Ynni Cenedlaethol (NEA) Cymru ydy'r elusen genedlaethol sydd yn gweithredu dros gartrefi cynnes a rhoi terfyn ar dlodi tanwydd yng Nghymru.



*Gweithredu dros Gartrefi Cynnes  
Action for Warm Homes*



---

## CYNNWYS

<b>ADRAN 1:</b>	Tlodi tanwydd	3
<b>ADRAN 2:</b>	Prynu tanwydd	6
<b>ADRAN 3:</b>	Lleihau colli gwres mewn cartrefi	13
<b>ADRAN 4:</b>	Gwresogi, cynhesu dŵr poeth, offer a systemau ar gyfer cartrefi nad ydynt ar y prif gyflenwad nwy	16
<b>ADRAN 5:</b>	Technolegau adnewyddadwy a newydd	20
<b>ADRAN 6:</b>	Help gydag insiwleiddio, effeithlonrwydd ynni a thalu biliau	29

**Mae'r adran yma yn edrych ar achosion tloidi tanwydd ac ar yr atebion. Mae'n edrych yn arbennig ar dlodi tanwydd mewn ardaloedd gwledig ac ar broblemau penodol ardaloedd nad ydyn nhw ar y prif gyflenwad nwy. Mae'n cynnwys amlinelliad o'r defnydd o ynni yn y cartref a'r rhesymau dros yr angen i leihau ei ddefnydd.**

## Diffiniad o dlodi tanwydd

Diffiniad o deulu mewn tloidi tanwydd ydy teulu sydd yn gorfod gwario dros 10% o'u hincwm i gael lefel boddhaol o gynhesrwydd (21°C yn yr ystafell fyw a 18°C yn yr ystafelloedd eraill a ddefnyddir), tra bod teulu'n cael ei ystyried mewn tloidi tanwydd dwys os oes rhaid iddyn nhw wario dros 20% o'u hincwm i gael y lefel yma o gynhesrwydd.

## Graddfa tloidi tanwydd

Amcangyfrifwyd bod yna 291,000 o deuluoedd yng Nghymru - 23% o'r boblogaeth - mewn tloidi tanwydd yn 2016. Roedd 43,000 o'r rhain mewn tloidi tanwydd dwys.

Fe fydd teuluoedd mewn tloidi tanwydd yn cael trafferth i gadw'n gynnes mewn tywydd oer ac yn cael eu gwthio i wneud penderfyniadau amhosibl, fel 'gwresogi neu bwyta' wrth i gyllidebau fod dan straen. Mae nifer o'r rhain yn neilltuol o hyglwyf i salwch yn berthynol i oerni – yn enwedig teuluoedd hŷn, teuluoedd gyda phlant a theuluoedd gydag anabledd neu salwch hir dymor.

Mae gan Lywodraeth Cymru darged i ddileu tloidi tanwydd yng Nghymru erbyn 2018. Ond ni chaiff y targed yma ei gyrraedd a does yr un targed newydd wedi'i gyhoeddi. Rhwng 2012 a 2016 credir bod y nifer o deuluoedd mewn tloidi tanwydd yng Nghymru wedi gostwng o 73,000. Ar y raddfa yma gallai gymryd 16 mlynedd arall i ddileu tloidi tanwydd yng Nghymru.

## Achosion tloidi tanwydd

Mae tloidi tanwydd yn digwydd oherwydd cyfuniad o:

- **Cartrefi ynni aneffeithiol**  
Gall hyn fod oherwydd adeiladwaith y cartref, safonau insiwleiddio gwael a systemau gwresogi aneffeithiol
- **Incwm isel**  
Mae hyn yn cynnwys pobl mewn gwaith ar gyflogau isel a'r rhai ar incwm sefydlog isel fel pensiynau neu fudd-daliadau
- **Costau tanwydd**





# ADRAN 1

## TLODI TANWYDD

### Tlodi tanwydd mewn ardaloedd gwledig

**Mae teuluoedd gwledig ddwywaith mor debygol o fod mewn tlodi tanwydd o'i gymharu â'r rhai mewn ardaloedd trefol.**

Mae'r tri ffactor sydd yn achosi tlodi tanwydd yn cael eu gwaethygu mewn ardaloedd gwledig:

- Mae trigolion gwledig yn fwy tebygol o fod yn byw mewn anheddau hŷn, mwy, wedi'u hadeiladu o bosibl â charreg ac yn aml iawn â lloriau soled a nenfydau uchel. Gall y cartrefi yma fod yn hynod o ynni aneffeithlon ac yn costio mwy i'w gwresogi. Yng Nghymru mae'r ffigurau diweddaraf yn dangos bod gan eiddo mewn ardaloedd gwledig raddfa SAP ar gyfartaledd o 38 (EPC Band F) o'i gymharu â graddfa SAP ar gyfartaledd o 54 (EPC Band E) mewn ardaloedd trefol<sup>1</sup>. Mae natur y stoc adeiladu hefyd yn cyfyngu ar yr amrediad o dechnolegau effeithlonrwydd ynni y gellir eu defnyddio.
- Yn aml mae incwm yn ardaloedd gwledig Cymru yn isel ac yn gallu bod yn ddibynnol ar waith tymhorol. Mewn un darn o ymchwil roedd bron i hanner (47%) o'r teuluoedd gwledig a holwyd ar incwm blynyddol o lai na £20,000 tra bod 17% yn ennill llai na £10,000 y flwyddyn, Roedd 69% yn derbyn rhyw fath o fudd-daliadau<sup>2</sup>.
- Dydy nwy prif gyflenwad ddim ar gael yn aml mewn ardaloedd gwledig ac mae'r amrediad o danwydd sydd ar gael ar gyfer gwresogi yn aml yn ddrutach. Mae 21% o deuluoedd yng Nghymru yn defnyddio tanwydd ar wahân i nwy prif gyflenwad i gynhesu eu cartrefi.

Mae pris tanwydd yn neilltuol o bwysig mewn ardaloedd nad ydynt ar y prif gyflenwad nwy a dyma'r cartrefi y mae'r pecyn hwn yn ymwneud yn neilltuol â nhw. Mae tua 143,000 o gartrefi yng Nghymru (11%) yn defnyddio olew i gynhesu eu cartrefi, 63,000 (5%) yn defnyddio trydan, 37,000 (3%) yn defnyddio tanwydd soled a 25,000 (25%) yn defnyddio LPG<sup>3</sup>. Mae Llywodraeth y DU yn amcangyfrif bod tua 187,000 (14%) o gartrefi Nghymru heb fod wedi'u cysylltu gyda'r prif gyflenwad nwy<sup>4</sup>. Yn seiliedig ar amcangyfrifon cyfredol<sup>5</sup>, fe fyddai tŷ pâr 3 ystafell wely cyffredin yng Nghymru gyda system gwres canolog nwy modern gyda boeler cyddwyso yn costio £898 mewn tanwydd bob blwyddyn ar gyfer gwresogi gofod a dŵr. Fe fyddai gwresogi'r un tŷ gyda boeler cyddwyso olew yn costio £745 ar hyn o bryd, er y dylid nodi bod pris olew yn amrywio ac felly gall gostio mwy na nwy prif gyflenwad. Os yw'n cael ei wresogi gyda pheledi coed y gost flynyddol o wresogi fyddai £1179; byddai defnyddio glo ar dân agored gyda boeler cefn yn costio £1227 y flwyddyn; cost blynyddol gwresogi gyda boeler cyddwyso LPG fyddai £1295. Gyda gwresogyddion stôr trydan fe fyddai'r gost yn cynyddu i £1342 ac fe fyddai biliau yn cyrraedd £2380 y flwyddyn i gartrefi sydd yn cael eu gwresogi gyda rheiddiaduron trydan – mwy na 2.5 gwaith y gost o ddefnyddio nwy prif gyflenwad.



1. Byw yng Nghymru 2008, Llywodraeth Cymru
2. Arolwg Cartrefi Gwledig 2013, Arsyllfa Wledig Cymru
3. Insights paper on households with electric and other non-gas heating, Ofgem, Rhagfyr 2015
4. Sub-national estimates of households not connected to the gas network: 2015 final, Adran Busnes, Strategaeth Busnes a Diwydiannol
5. Sutherland Tables Hydref 2016. Comparative Heating Costs, South West England and Wales, space and water heating

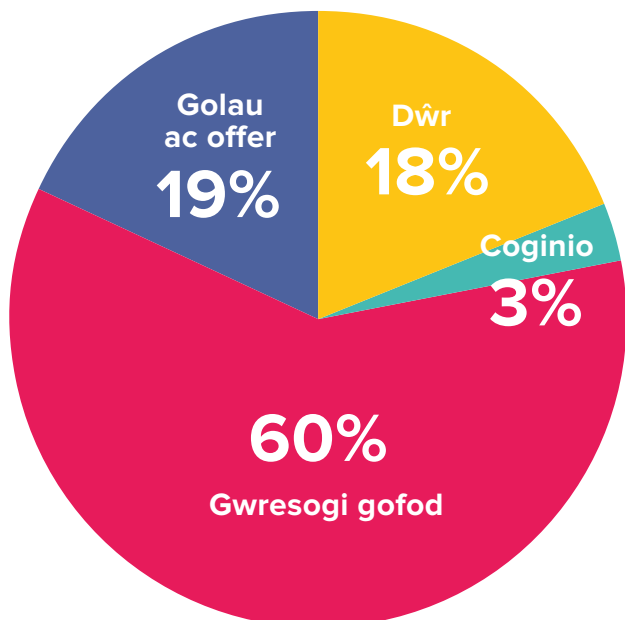
## Yr ateb i dlodi tanwydd

Yr ateb parhaol i dlodi tanwydd fyddai sicrhau bod pob cartref mor ynni effeithlon fel eu bod yn 'dlodi tanwydd ddiogel'.

Yn ymarferol, gyda chartrefi cyfredol, eu meddianwyr, incwm a chostau tanwydd, yr ateb ydy mynd i'r afael ag achosion tloidi tanwydd.

Mae hyn yn golygu:

- Gwella effeithlonrwydd ynni cartrefi trwy leihau colli gwres trwy wella insiwleiddio, gosod systemau gwresogi ynni effeithlon a sicrhau eu bod yn cael eu defnyddio'n effeithiol.
- Sicrhau bod y mwyaf yn cael ei wneud o incwm er enghraifft o gyngor ar grantiau a budd-daliadau.
- Defnyddio'r tanwydd mwyaf fforddiadwy yn ddoeth ac yn effeithlon a lleihau costau trwy ddewis y tariff rhataf.
- Gosod y system wresogi fwyaf ynni effeithlon sydd yn rhoi'r costau isaf cyffredinol.



DECC 2012

## Defnydd ynni yn y cartref

Mae'r siart gylch yn dangos sut y mae ynni'n cael ei ddefnyddio yn y cartref. Defnyddir y rhan fwyaf o ynni i wresogi gofod a dŵr. Felly os ydych angen arbed ynni dyma'r blaenoriaethau a dyma brif ffocws y pecyn.

Mae defnydd ynni domestig yn 36% o'r holl ynni a ddefnyddir yn y DU<sup>6</sup>.

Fe fydd lleihau'r defnydd o ynni yn y cartref yn:

- Arbed arian, lleihau'r pwysau ar gyllidebau teuluoedd.
- Lleihau tloidi tanwydd a lleihau'r risg o deuluoedd yn syrthio i dlodi tanwydd wrth i'w hamgylchiadau newid neu os bydd costau tanwydd yn cynyddu.
- Lleihau allyriadau CO<sub>2</sub> o gartrefi. Mae allyriadau CO<sub>2</sub> yn gydran allweddol o newid hinsawdd ac mae angen brys i'w lleihau lle bynnag mae hynny'n bosibl.

Er bod y ffocws ar deuluoedd mewn tloidi tanwydd, mae'r rhesymau yma yn golygu y byddai **pob** teulu yn elwa o ostwng y defnydd o ynni yn eu cartrefi.

Gellir lleihau'r defnydd o ynni yn y cartref **heb ostwng gwres, cyfforddusrwydd na chyfleustra os caiff ei gyflawni trwy'r defnydd effeithlon o ynni.**

6. UK Energy Statistics, 2015 & Q4 2015, Adran Ynni a Newid Hinsawdd, Mawrth 2016

**Mae'r adran yma yn edrych ar gost tanwydd cartrefi, y dewisiadau ar gyfer taliad cost effeithiol am danwydd a diogelwch defnyddwyr.**

## DEALL COSTAU TANWYDD

Caiff y defnydd o ynni ei fesur mewn oriau kilowatt.

Yr allwedd i'r defnydd effeithiol a rhad o ynni ydy:

- Lleihau'r nifer o oriau kilowatt a ddefnyddir
- Lleihau cost fesul awr kilowatt

Mesur o ynni ydy awr (kWh yn fyr) a dyma'r safon a ddefnyddir ar draws pob math o danwydd i gymharu cost tanwydd. Mae cost fesul kWh o wres a ddarperir yn fwy defnyddiol i deulu gan ei fod yn cymryd i ystyriaeth pa mor effeithiol ydy'r offer o ran darparu gwres i'r cartref.

Er enghraifft, gyda tân glo agored dim ond 28% o'r ynni yn y glo sydd yn cael ei droi yn wres defnyddiol, tra bod 92% o'r ynni yn y nwy mewn gwresogydd biwtan yn cael ei droi yn wres defnyddiol.

Gellir prynu ynni mewn sawl ffurf; trydan fesul uned, nwy fesul metr ciwbig, glo fesul tunnel, LPG ac olew fesul litr a choed yn ôl maint y cerbyd a ddefnyddir i'w gludo. Felly sut mae nodi gwir gost ynni? Gwnawn hyn trwy drosi ynni i'r kWh a ddefnyddir fel yr uned safonol o ynni ym mhob ffurf o danwydd.

Dim ond trwy ddefnyddio tablau o'r enw Tablau Cost Gwres Sutherland y gellir cymharu kWh a chostau gwres defnyddiol gwahanol danwydd domestig ac maen nhw'n cael eu diweddarau ddwywaith y flwyddyn ym mhob rhanbarth o'r DU. Defnyddir cost fesul kWh yn y tablau i gymharu costau gwresogi.

## Trydan

Bydd cost trydan yn gwahaniaethu rhwng cyflenwyr a rhanbarth ac mae amrediad eang ac amrywiol o dariffiau. Mae'r gost fesul kWh am y tariff bob amser wedi'i argraffu ar y bil trydan ond gall fod yn anodd i'w ddarganfod.

Mae pob darparwydd trydan yn cynnig tariffiau safonol ac isel. Y tariff safonol yw'r drutaf, mae'r tariff isel (fel rheol dros nos) llawer yn rhatach.

Gyda rhai cyflenwyr gellir defnyddio'r tariff isel ar bob offer ar ôl amser penodedig (h.y. hanner nos i 7.00 am gyda thariff Economy 7 arferol) a dylid ei ddefnyddio lle bynnag mae'n bosibl.

Os oes gan deulu dariff Economy 7, bydd yn amlwg o'r mesurydd neu'r bil trydan. Mae rhai systemau gwresogi trydan, er enghraifft rheiddiaduron storio dros nos, wedi'u dylunio i wneud y mwyaf o'r tariff dros nos ac efallai bod amseryddion ar rai offer fel peiriannau golchi y gellir eu defnyddio i gynnau'r peiriant pan fo'r tariff dros nos mewn grym.

Yn ogystal â hyn, bydd gan pob cwmni amrediad o dariffiau eraill, rhai ohonynt ar gael yn unig i gwsmeriaid sydd yn talu trwy ddulliau penodol (gweler isod). Mae'r amrediad cyfredol o dariffiau ar gyfer pob un o'r prif gwmnïau yn anodd i'w darganfod gan mai dim ond i'w cwsmeriaid y mae'r rhan fwyaf o'r cwmnïau yn rhoi'r wybodaeth hon. Fel rheol mae'r cwsmeriaid sydd ar dariff amrywiol safonol eu cyflenwr yn talu'r graddfeydd uchaf am eu hynni, felly gellid gwneud arbedion trwy newid tariffiau, hyd yn oed os ydy'r cwsmer yn aros gyda'r un cyflenwr. Ond trwy ystyried newid cyflenwr fe fydd gan y cwsmer y cyfle mwyaf i gael y tariffiau rhataf ar y farchnad.

Y dull symlaf o gymharu costau ydy defnyddio gwefan cymharu wedi'i hachredu gyda Chod Hyder Ofgem neu trwy ddefnyddio Offeryn Cymharu Ynni Cyngor ar Bopeth, sydd yn cymharu'r farchnad gyfan:

<https://energycompare.citizensadvice.org.uk/>

Mae'r tariffiau rhataf sydd ar gael i gwsmeriaid ar-lein neu ddebyd uniongyrchol yn annhebygol o fod ar gael i'r cwsmeriaid tlotaf sydd yn fwy tebygol o brynu eu trydan fel a phryd y gallant trwy ddefnyddio cerdyn neu allwedd (gweler isod).

Mae **deall biliau trydan** yn gallu bod yn gymhleth. Bellach bydd biliau'n datgan y gost fesul kWh o'r tariff a ddefnyddiwyd ac mae nifer yn cynnwys gwybodaeth gymharol o ddefnydd blaenorol. Mae codiadau sefydlog a biliau amcangyfrif yn cymhlethu pethau ymhellach. Mae'n well rhoi cyngor ar dariffiau ar ôl cyfeirio at ffynonellau ar-lein, ond gall y bil roi syniad a yw'r preswlydd yn defnyddio eu trydan yn ddoeth.

Mae pob cyflenwr yn defnyddio fformat gwahanol ar gyfer eu biliau tanwydd ac mae ganddynt yr un wybodaeth sylfaenol. Er bod ymdrechion wedi bod i wneud biliau'n haws eu deall, yn y mwyafrif o achosion ni fydd nifer o gwsmeriaid yn ei chael yn hawdd i ddeall eu biliau tanwydd. Mae'n haws edrych ar filiau ar y cyd gyda'r preswlydd a nodi'r elfennau yn y bil, yr eitemau pwysig i'w gwirio yw:

- Ai hwn yw'r enw a'r cyfeiriad cywir?
- Ydy'r darlleniadau'n amcangyfrifon neu yn rhai gwirioneddol (ydy'r mesurydd wedi'i ddarllen)?
- Ydy'r bil yn uwch neu'n is na'r disgwyl?
- Ydy'r bil i fod i gael ei dalu neu a yw er gwybodaeth yn unig?
- Ydy'r client mewn sefyllfa i dalu'r bil?

## Nwy Prif Gyflenwad

Dydy cwsmeriaid nwy prif gyflenwad ddim yn grŵp cleient ar gyfer y pecyn yma, ond fel cynghorwyr mae'n debygol y byddwch yn dod ar eu traws ac mae rhywfaint o wybodaeth sylfaenol yn angenrheidiol:

- Mae'r defnydd o nwy yn draddodiadol wedi'i fesur mewn troedfeddi ciwbig ond mae hyn bellach wedi'i drosi i fetrau ciwbig ar filiau nwy.
- Does dim gwahaniaeth rhwng costau dros nos ac yn ystod y dydd.
- Mae yna amrediad cymhleth o dariffiau gan yr amrywiol gwmnïau.
- Mae cwmnïau yn debygol o gynnig bargeinion 'tanwydd deuol' arbennig i gwsmeriaid sydd yn prynu nwy a thrydan ganddyn nhw.
- Mae biliau nwy ar gyfartaledd wedi cynyddu o 153% ers 2007<sup>1</sup>.
- Mae Wales & West Utilities a'r Grid Cenedlaethol yn darparu cyllid i rai teuluoedd i gysylltu gyda'r rhwydwaith prif gyflenwad, yn dibynnu ar amgylchiadau'r teulu. Gall y grant dalu am gost llawn neu gost rhannol y costau o gysylltu'r eiddo gyda'r cyflenwad nwy. Dylai teuluoedd gysylltu gyda'u rhwydwaith dosbarthu nwy am ragor o wybodaeth.



1. Biliau nwy domestig ar gyfartaledd yng ngwledydd y DU, Adran Strategaeth Busnes, Ynni a Diwydiannol, 22 Rhagfyr 2016.



## Nwy petrolewm hylifedig (LPG)

Telir am LPG fesul litr pan gaiff ei gyflenwi mewn swmp ac fesul Kilogram pan yn prynu poteli. Caiff LPG mewn storfa swmp ei gyflenwi gan berchennog y tanc y mae gan y preswlydd gontract â nhw. Yn dilyn y cyfnod contract cychwynnol ni ddylai cwsmeriaid sydd yn dymuno newid cyflenwr LPG swmp orfod talu am drosglwyddo neu symud y tanc. Gellir prynu sylindrau 47kg ar gyfer gwresogi cartref cyfan a choginio yn uniongyrchol gan amrediad o siopau annibynnol, neu ei gyflenwi, sydd yn gallu bod yn ddrutach ond mae'n osgoi costau cludo a thrafod personol.

Mae rhai cyflenwyr yn defnyddio systemau telemetri ac felly mae'r cyflenwyr yn gallu newid sylindrau gwag yn awtomatig pan fyddan nhw'n cyflenwi yn yr ardal leol.

Mae gan deuluoedd oddi ar y grid ddewis fel rheol o 4 neu 5 cyflenwr LPG. Mae gwefan UKLPG yn eich galluogi i nodi cod post i weld yr holl gyflenwyr sydd yn gweithredu yn yr ardal honno.

Mae bron pob cyflenwr LPG yn aelodau o'r gymdeithas fasnach UKLPG. Dylai fod gan holl aelodau UKLPG eu gweithdrefn gwynion eu hunain y gellir ei defnyddio os oes gan unrhyw gesmwer broblemau gyda'u cyflenwr LPG. Ar hyn o bryd mae UKLPG yn datblygu gweithdrefnau obwdsmon gyda ADR Utilities ar gyfer anghydfodau na ellir eu datrys trwy weithdrefn gwynion y cwmni.

Mae pob aelod UKLPG wedi cytuno i ddilyn protocol eu diwydiant ar gyfer cwsmeriaid bregus, sydd yn cynnwys amddiffyniad yn y trefniadau cyflenwad dan gontract a blaenoriaeth cyflenwi pan fo galwadau yn fwy na'r cyflenwadau neu gallu adnoddau.



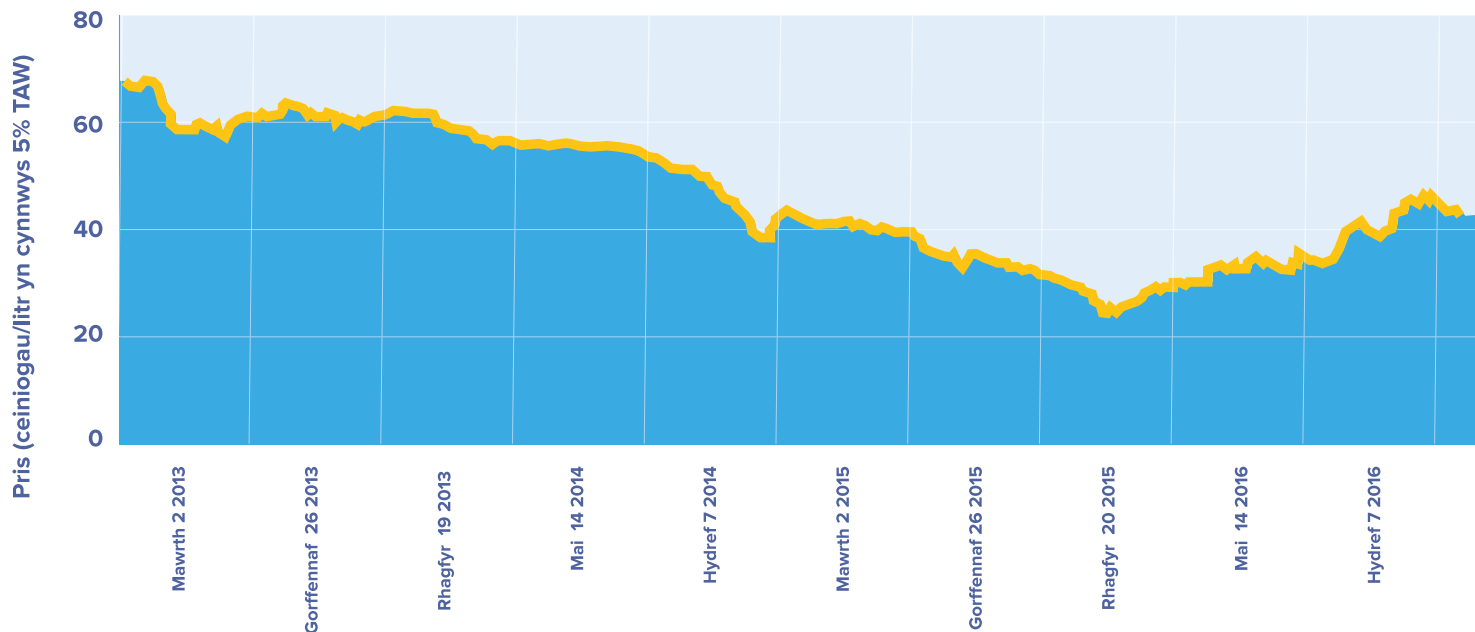
## Olew

Mae olew yn cael ei gyflenwi i danc sydd yn eiddo i'r perchennog ar yr eiddo gan dancwr. Fel rheol mae'r gost fesul litr. Dros y 4 blynedd ddiwethaf yng Nghymru, mae olew wedi amrywio o uchafbwynt o 67c y litr i isafbwynt o 24c y litr. Fel rheol mae yna isafswm cyflenwad o 500 litr a gall fod yn rhatach fesul kWh i brynu swm mwy. Mae'n ddrutach prynu olew ar rai adegau or flwyddyn, fel mis Rhagfyr, felly gellir gwneud arbedion trwy archebu swm mawr yn yr haf. Mae'n fwy tebygol y bydd yna oedi hefyd mewn cyflenwi ar adegau prysur o'r flwyddyn a chostau ychwanegol am gyflenwadau brys.

Caiff dros 80% o olew gwresogi domestig ar dir mawr y DU ei ddosbarthu gan gyflenwyr sydd yn aelodau o gymdeithas fasnach, Ffederasiwn Cyflenwyr Petrolwim (FPS). Mae disgwyl i aelodau'r FPS sydd yn dosbarthu olew gwresogi domestig ddilyn Cod Ymarfer. Mae Siart Cwsmeriaid FPS yn nodi'r gwasanaeth y gall cwsmeriaid ei ddisgwyl gan eu haelodau. Mae hyn yn cynnwys gwybodaeth am beth i'w wneud os oes gan gwsmer gwyn, yn cynnwys mynd â'r gwyn at yr Ombwdsmon os nad yw'r gwyn wedi'i datrys yn foddhaol.



## Prisiau Olew Gwresogi ar Gyfartaledd yng Nghymru (4 blynedd)



Siart trwy garedigrwydd Boilerjuice.com 27/2/17

### Tanwydd solet

Gweler restr isod o rai o'r mathau mwyaf poblogaidd o danwydd solet, er nad yw'n rhestr gyflawn.

**Glo**, yn cynnwys anthracite a chynnyrch eraill yn deillio o lo; gellir eu prynu o amrediad o siopau neu gellir ei gyflenwi. Mae glo yn cael ei brisio yn ôl maint y sach a'r math ac ansawdd y glo. Tanwydd di-fwg ydy'r drutaf ac mae symiau llai yn costio llawer mwy. Gall rhai ardaloedd trefol fod yn destun y rheoliadau rheoli mwg. Mae'r cynnydd yng nghost nwy prif gyflenwad wedi esgor ar gynnydd mewn offer gwresogi tanwydd solet.

**Coed gwastraff**, fel rheol am ddim ac yn cael ei gasglu gan y preswlydd er y gall fod dewis i dalu i rhywun ei gasglu/cyflenwi a thaliad posibl i dirfeddianwyr. Mae ar gael hefyd o wastraff fel coed tân neu o iardiau coed.

**Sglodion coed**, yn cael eu cyflenwi a thalu amdany'n nhw mewn symiau mawr a'u dosbarthu ar dryciau i ystafell gyda storfa hopran ar gyfer tanwydd neu gyfleuster storio y tu allan.

**Peledi**, y dull mwyaf economaidd o brynu tanwydd, yn cael eu swmp brynu gan gynhyrchydd neu fewn fewnforiwr a fydd yn cyflenwi bagiau wedi'u selio, fel rheol tua 10-15kg, wedi'u cyflenwi ar baledi i'r safle tir caled yn agos at y cartref. Yna rhaid i'r preswlydd symud a storio'r bagiau mewn storfa dal dŵr, fel sied neu garej. Gellir eu cyflenwi hefyd yn uniongyrchol i hopran y preswlydd.

### Cyllidebu a thalu am danwydd

Nod cost tanwydd fesul kWh yn unig sydd angen ei ystyried wrth asesu a ydy'r tanwydd mwyaf priodol yn cael ei ddefnyddio gan breswlydd, ond hefyd y dewisiadau sydd ar gael i gyllidebu ar gyfer tanwydd a'r amrediad o ddulliau talu.

Mae hyn yn neilltuol o bwysig ar gyfer teuluoedd ar incwm isel lle mae osgoi mynd i ddyled yn broblem. Mae nifer o bobl yn hoffi cyllidebu mewn dulliau penodol a rhaid parchu eu dewis.

Mae hyn yn golygu bod rhaid cael cyfaddawd efallai rhwng y tanwydd rhataf a'r mwyaf cost effeithiol ar gyfer amgylchiadau unigol.

## DULLIAU O DALU AM DANWYDD

### Trydan (a nwy prif gyflenwad)

Mae trydan a nwy prif gyflenwad yn cael eu mesur, ac mae mantais i hynny gan nad oes rhaid i'r preswlydd sydd yn gwsmer rheolaidd dalu o flaen llaw am danwydd a dim ond am yr hyn a ddefnyddiant y mae'n rhaid iddynt dalu. Gallant ddefnyddio cymaint neu cyn lleied ag y maent ei angen neu a allant ei fforddio. Er hynny mae temtasiwn ymysg preswylwyr hŷn i ddiffodd y gwres (hunan ddatgysylltu) i osgoi biliau tanwydd uchel ar ddiwedd chwarter. I annog taliadau rheolaidd mae gan gyflenwyr amrediad o ddulliau i dalu am danwydd.



### Mae dewisiadau talu yn cynnwys:

- Cynllun Cyllideb/Debyd Uniongyrchol/ Archeb Sefydlog gyda thaliad misol set, yn aml gyda disgownt.
- Credyd chwarterol/credyd deufisol, taliad wrth dderbyn biliau, gydag amrediad o ddulliau i dalu.
- Talu wrth ddefnyddio/cynlluniau talu hyblyg
- Mesuryddion talu o flaen llaw, yn aml, ond nid bob amser ar dariff uwch. Fel rheol ychwanegir atyn nhw gyda cherdyn, taleb neu allwedd ond mae mesuryddion clyfar yn galluogi'r preswlydd i brynu credyd amrediad o ffyrdd yn cynnwys dros y ffôn neu ar-lein.
- Tanwydd Uniongyrchol – dull o dalu dyledion tanwydd yn uniongyrchol o rai budd-daliadau.

Bydd angen i'r cwsmer gael cyfrif banc ar gyfer rhai o'r dulliau talu uchod.

### Olew

Mae'r rhan fwyaf o gwmnïau olew yn cynnig cynllun talu fel bod modd lledaenu cost prynu olew fel taliadau rheolaidd, ond mae amrywiaeth pris olew yn gallu gweithio yn erbyn y preswlydd gyda chyflenwyr yn cysylltu costau tanwydd gyda phrisiau byd. Gall prynu gydag arian parod neu ddod ynghyd fel sawl cartref greu arbedion mewn costau prynu olew. Mae clybiau olew yn dod yn fwy cyffredin ac weithiau yn gysylltiedig gydag undebau credyd i helpu teuluoedd i gael y cyfraddau gorau ar eu holew ac i gyllidebu ar gyfer swmp brynu.

Mae ACRE, Cyngor ar Bopeth ac FPS wedi creu canllaw arfer gorau ar gyfer grwpiau prynu olew, ac mae modd ei weld ar-lein

[www.citizensadvice.org.uk/Global/Migrated\\_Documents/corporate/pdf-cam-oc-buyingguide-2011.pdf](http://www.citizensadvice.org.uk/Global/Migrated_Documents/corporate/pdf-cam-oc-buyingguide-2011.pdf)

## LPG

Gellir prynu LPG naill ai fesul sylinder neu mewn swmp, sydd yn fantais i'r rhai ar gyllidebau cyfyngedig lle mae modd prynu tawnydd mewn symiau bach fel bo angen, a gellir ei brynu o amrywiol ffynonellau. Ond mae swmp brynu yn rhatach ac fe fydd y rhan fwyaf o gyflenwyr swmp yn caniatáu i gwsmeriaid rheolaidd greu cynlluniau talu neu ddewisiadau debyd uniongyrchol can er mwyn lledaneu'r gost, er bod modd talu o flaen llaw hefyd am gyflenwadau. Yn wahanol i nwy naturiol neu drydan dydy LPG ddim yn defnyddio mesuryddion rhagdalau ac nid yw'n cynnig gwahanol brisiau sydd yn amrywio yn ôl dulliau talu neu yn ôl maint cyflenwadau.

### Tanwydd solet (e.e. glo neu goed)

Mae tanwydd solet yn gallu gweithio'n dda i rai ar gyllidebau cyfyngedig gan bod modd prynu'r tanwydd mewn symiau bach yn ôl yr angen gan gyflenwyr lleol fel gorsafoedd petrol. Ond yn aml mae'n danwydd drud i'w ddefnyddio ar gyfer gwresogi sydd yn gallu golygu bod teuluoedd yn cyfyngu ar eu defnydd o danwydd a hynny'n arwain at hunan ddatgysylltu. Mae swmp brynu tanwydd solet yn debygol o fod yn llawer rhatach ond mae angen i'r preswlydd dalu o flaen llaw neu greu cytundeb ariannol gyda chyflenwr tanwydd solet. Fe fyddai angen i'r preswlydd hefyd allu storio'r cyflenad swmp.



## DYLED TANWYDD

Mae dyled tanwydd yn bwnc cymhleth gan ei fod yn aml yn rhan o nifer o ddyledion teulu, ond o ran dyled trydan neu nwy prif gyflenwad, gall y prif gwmnïau cyfleustodau ddiffodd cyflenwad os nad yw cwsmer yn talu eu bil o fewn yr amserlen angenrheidiol. Mae sawl rheswm posibl dros ddyled tanwydd – rhai oherwydd y cyflenwr, rhai oherwydd y preswlydd. Maen nhw'n cynnwys biliau anghywir, diffyg darlenniadau mesurydd cywir, diffyg dealltwriaeth o sut i ddefnyddio gwres, diffyg sgiliau cyllidebu, incwm isel a newid mewn amgylchiadau (salwch, profedigaeth, diswyddo).

Dylai preswlydd na all dalu biliau gysylltu gyda'u cyflenwr tanwydd i wneud trefniadau talu eraill. Ni ddylid osgoi gwneud hyn oherwydd gall y cwmnïau tanwydd wneud cais i'r llysoedd i gael meddiant a gallant osod mesurydd allwedd neu ddiffodd y cyflenwad.

Gallai'r perygl o ganolbwyntio ar leihau dyled tanwydd greu'r canlyniad annisgwyl o waethygu dyledion eraill. Mae'n well cyfeirio cleientiaid at gynghorydd dyledion neu gynghorydd cyngor ar arian neu at Gyngor ar Bopeth.

Cofiwch mai gwella effeithlonrwydd ynni carref yw'r dull gorau o leihau maint y tanwydd y mae cartref yn ei ddefnyddio.

Mae NEA Cymru wedi cynhyrchu Canllaw Gweithredu Tlodi Tanwydd Cymru wedi'i anelu at gynghorwyr sydd yn gweithio gyda phobl mewn perygl o fynd i ddyled tanwydd ac mae'n cynnwys gwybodaeth fanwl ar sut i helpu. Gellir ei lawrlwytho yma:

[www.nea.org.uk/nea-cymru/publications/](http://www.nea.org.uk/nea-cymru/publications/)

Cofiwch mai gwella effeithlonrwydd ynni cartref yw'r dull gorau o leihau maint y tanwydd y mae cartref yn ei ddefnyddio.



## MESURYDDION CLYFAR

Mesuryddion clyfar ydy'r genhedlaeth newydd o fesuryddion trydan a nwy. Fe fydd pob cartref yng Nghymru, Lloegr a'r Alban yn cael cynnig mesurydd clyfar gan eu cyflenwr ynni am ddim cost ychwanegol rhwng nawr a 2020. Fe fydd cyflenwyr yn cysylltu gyda'u cwsmeriaid i drefnu apwyntiad pan fyddan nhw'n barod i'w gosod yn yr eiddo hwnnw.

Fe fydd mesuryddion clyfar yn galluogi teuluoedd i weld yn union faint o ynni maen nhw'n ei ddefnyddio mewn amser real a faint mae'n gostio mewn ceiniogau a phunnoedd. Maen nhw'n cymryd darlenniadau rheolaidd ac yn rhannu'r rhain yn uniongyrchol gyda'r cyflenwr ynni trwy rwydwaith di-wifr diogel, gan roi terfyn ar filiau wedi'u hamcangyfrif a darlenniadau mesuryddion. Am ragor o wybodaeth ynghylch mesuryddion clyfar ewch i [smartenergyGB.org/cy](http://smartenergyGB.org/cy)



## GWASANAETHAU I GWSMERIAID BREGUS

Mae gan gyflenwyr trydan a nwy, gweithredwyr rhwydweithiau dosbarthu trydan a rhwydweithiau dosbarthu nwy **gofrestri gwasanaeth blaenoriaeth** i gwsmeriaid a ystyrir yn fregus am unrhyw reswm yn cynnwys, ond heb fod yn gyfyngedig i, oedran pensiwn neu ag anabledd neu salwch cronig. Mae gwasanaethau yn cynnwys biliau mewn fformatau arbennig (Braille, llafar, print bras), rheolyddion ac addasyddion arbennig a dim datgysylltu yn ystod y gaeaf. Am ragor o fanylion cysylltwch gyda'r cwmnïau sydd yn cyflenwi'r teulu. Ni fydd y cwmni yn cynnig y gwasanaeth yma'n awtomatig felly bydd angen i gleient ofyn am gael eu rhoi ar y gofrestr.

Yn ddiweddar mae FPS, UKLPG a Certas Energy wedi treialu Menter Blaenoriaeth Tywydd Oer i fapio cwsmeriaid olew ac LPG bregus a sicrhau eu bod yn derbyn unrhyw gymorth ychwanegol y gallant fod ei angen, fel cael blaenoriaeth ar gyflenwadau yn ystod cyfnod o brinder. Mae'r gwahanol gymdeithasau masnach yn gobeithio cyflwyno'r cynllun yma i ragor o gwsmeriaid yn 2017. Mae'n debygol y bydd yn cael ei dargedu i ddechrau at gwsmeriaid hŷn a'r rhai ag anabledd dwys.





# LLEIHOU COLLI GWRES MEWN CARTREFI

Mae'r adran yma yn esbonio sut y gallwch leihau colli gwres, ac felly'r defnydd o ynni, mewn cartrefi trwy insiwleiddio. Mae hyn yn dibynnu ar adeiladwaith y cartref, ac mae'r adran yma yn cynnwys insiwleiddio priodol ar gyfer cartrefi anodd i'w trin, yn aml mewn ardaloedd gwledig.

## COLLI GWRES MEWN CARTREFI

Mae amrywiol ffyrdd y mae gwres yn cael ei golli o gartrefi. Mewn tŷ nodweddiadol fe fydd y canran mwyaf o golli gwres yn digwydd trwy'r waliau ar 35% ac yna'r to ar 25%, yna trwy ddrafftiau a lloriau ar 15% a cholli gwres trwy ffenestri ydy'r lleiaf ar 10%. Gall insiwleiddio cartref leihau'r golled yma yn ddramatig ac fe wneir yr arbedion mwyaf trwy ddechrau gydag insiwleiddio'r waliau a'r to, er y gall hyn fod yn ddrud i'w wneud mewn eiddo gyda waliau solet, neu loffydd sydd yn anodd i'w hinsiwleiddio.

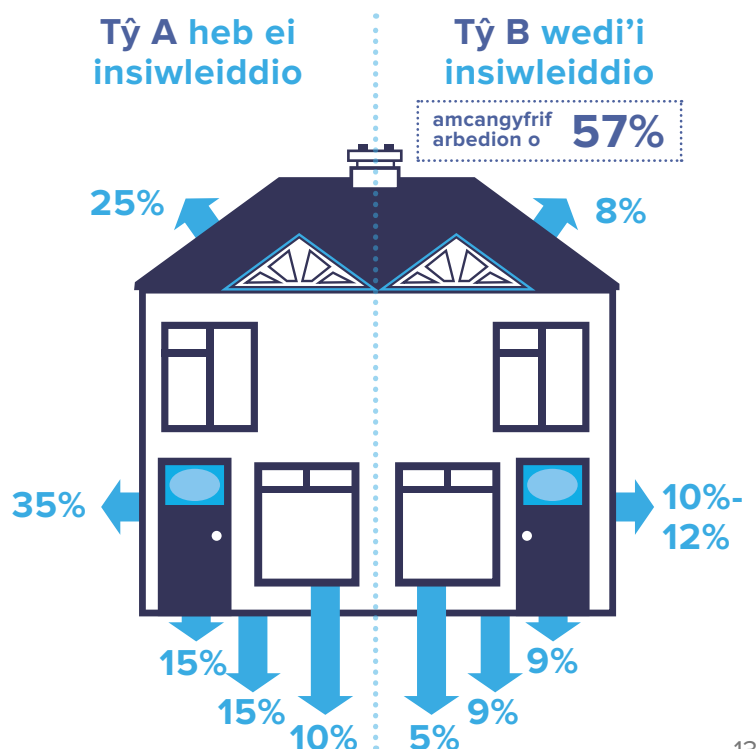
## MATHAU O GARTREFI

Mae gan **gartrefi traddodiadol** waliau o fric, bloc neu garreg ac maen nhw'n syrthio i ddau gategori; waliau dwbl neu waliau solet yn dibynnu os oes ganddyn nhw wagle rhwng 'croen' mewnol ac allanol bric, bloc neu garreg. Gall y croen mewnol fod o goed neu ffrâm ddr. Noder bod gwagle mewn adeiladau carreg hŷn wedi'u llenwi â rwbel yn ystod eu hadeiladu a dylid eu hystyried felly fel waliau solet.

Cafodd **cartrefi anhraddodiadol** weu hadeiladu yn bennaf ar ôl y rhyfel ac maen nhw'n syrthio i bedwar prif fath o adeiladwaith: concriid wedi'i gyn gasio, concriid ar safle, ffrâm goed a ffrâm ddr. Mewn sawl enghraifft defnyddiwyd cymysgedd o ddeunyddiau. Fe'u galwyd yn gyffredinol yn 'pre-fabs' (tai parod). Fe'u codwyd yn bennaf mewn ardaloedd trefol yn lle'r tai a ddinistriwyd yn ystod yr Ail Ryfel Byd, ond maen nhw i'w

gweld mewn clystyrau bychain mewn ardaloedd gwledig ac maen nhw yn gymysg ac yn amrywiol eu hadeiladwaith. Mae gan NEA arbenigwyr ar adeiladu anhraddodiadol y gellir cysylltu â nhw am gyngor pellach.

**Cartrefi anodd i'w trin a chartrefi drud i'w trin.** Ar y cyfan mae canran uwch o'r stoc tai cyn 1930au i'w gweld mewn ardaloedd gwledig yn hytrach nag mewn ardaloedd trefol. Mae canran uwch o gartrefi newydd (mwy newydd) yn tueddu i fod mewn ardaloedd trefol. Mae gan dai a adeiladwyd ar ôl yr 1930au waliau dwbl a'r rhain ydy'r hawsaf a'r rhataf i'w hinsiwleiddio. Mae tai cyn 1930au yn tueddu i fod â waliau solet ac felly'n ddrutach i'w hinsiwleiddio ac o ganlyniad yn cael eu hystyried yn dai anodd i'w trin a drud i'w trin. Fe fydd rhai cartrefi, yn enwedig tai mawr ar eu pennau'u hunain yn ddrud i'w trin waeth beth fo'u hadeiladwaith oherwydd eu hystafelloedd mawr ac yn aml nenfydau uchel. Mewn rhai achosion, fel adeiladau rhestredig, fe fydd dewisiadau wedi'u cyfyngu gan eu statws gwarchoddedig. Mae carafanau preswyl a elwir yn Gartrefi Parc yn fath arall o gartref lle mae dewisiadau yn gyfyngedig yn bennaf oherwydd diffyg gofod.



### INSIWLEIDDIO

Diben insiwleiddio ydy lleihau colli gwres er mwyn cael lefelau cyfforddusrwydd addas yn y cartref heb orfod cynyddu'r gwres o'r offer/systemau gwresogi sydd eisoes yno. I weithio'n iawn mae'n hanfodol bod insiwleiddio'n cael ei osod i safon priodol. Ar ôl insiwleiddio rhaid cadw colli gwres digonol i ddarparu awyru digonol. Nodir yr amrediad o ddewisiadau isod:

Rhaid gosod **insiwleiddio waliau** i safon cymeradwy a rhaid i contractwr cofrestredig osod y system gan roi gwarant gan y cwmni neu gan y Gymdeithas Gwarant Insiwleiddio Waliau Dwbl (CIGA) a'r contractwr yn rhoi cyngor ar y system fwyaf priodol i'r cartref.

Lle mae'n bosibl dylai'r system insiwleiddio gwrdd â'r gofynion a nodir yn y Rheoliadau Adeiladu.

Mae **insiwleiddio waliau dwbl** yn lleihau colli gwres o hyd at 60%. Mae'n broses gyflym sydd yn cymryd 3 i 4 awr yn unig i'w osod. Mae'n rhad i'w osod ac mae'n cynnwys rhoi gwllân mwynau, gleiniau, gronynnau neu ewyn yn y gofod. Mae'n golygu drilio tyllau bychain i'r gwaith bric o'r tu allan a chwistrellu'r insiwleiddio i lenwi'r gofod. Cynhelir ymchwiliad i ddechrau i gadarnhau bod y gofod yn gallu dioddef yr insiwleiddio y bwriedir ei chwistrellu. Er bod insiwleiddio waliau dwbl yn gallu costio rhwng £330 a £740, yn dibynnu ar faint yr eiddo, mae'r arbedion ar filiau ynni yn golygu bod iddo gyfnod talu'n ôl o 4 blynedd yn unig. Mae yna gynlluniau grantiau hefyd fel bod modd insiwleiddio waliau dwbl am ddim mewn rhai amgylchiadau.

Lle nad oes waliau dwbl, neu lle nad yw'n addas i'w lenwi, **insiwleiddio allanol neu fewnol** ydy'r unig ddewisiadau.



**Insiwleiddio waliau allanol** ydy'r lleiaf ymwithiol i du mewn y cartref ond mae angen gorchudd atal tywydd all gynnwys effaith bric neu garreg hefyd. Efallai na fydd hyn yn bosibl nac yn ddymunol ar rai cartrefi am resymau aesthetig ac fe fydd angen caniatad cynllunio i gartrefi mewn ardaloedd cadwraeth, parciau cenedlaethol, ardaloedd o harddwch naturiol eithriadol neu safloedd Treftadaeth y Byd. Fe fydd teuluoedd y tu allan i'r ardaloedd gwarchoddedig yma yn gallu ychwanegu insiwleiddio waliau allanol i'w cartrefi heb ganiatad cynllunio cyn belled nad yw'n fwy na 16cm o drwch.



**Insiwleiddio waliau mewnol** ydy'r dull mwyaf ymwithiol o insiwleiddio, yn lleihau maint ystafelloedd ac yn effeithio ar amodau byw yn ystod y gosod, ond efallai mai dyma'r unig ddewis. Mae'n ei gwneud yn bosibl i gynhesu'r ystafelloedd ynghynt o'i gymharu â dulliau eraill.

## Mae dulliau eraill o leihau colli gwres o'r cartref yn cynnwys:

### Siaced sylindwr dŵr poeth

Mae insiwleiddio'r tanc dŵr poeth a'r pibelli o gwmpas y tanc gyda siaced sylindr ac insiwleiddio o ansawdd da yn fesur blaenoriaeth. Mae tanciau yn colli llawer o wres fel arall a dydy'r math yma o insiwleiddio ddim yn ddrud.

### Mesurau atal drafftiau

Mae gosod mesurau atal drafftiau ar ffenestri a drysau yn lleihau awyru diangen ac mae'n un o'r dulliau hawsaf a rhataf i leihau colli gwres.

### Insiwleiddio llofft/to

Lle mae gan dŷ gyda **tho ar oleddf**, idylid gosod insiwleiddio rhwng a thros trawstiau'r nenfwd yng ngofod y llofft i ddyfnder o 10" (250mm) o leiaf. Unwaith y bydd wedi'i osod fe fydd yr aer yn y llofft yn oerach ac felly fe fydd angen gorchuddio tanciau a phibelli hefyd. Dylid insiwleiddio'r twll i'r llofft hefyd. Ar **do fflat** gellir gosod insiwleiddio uwchben neu o dan wyneb y to. Os oes rhaid newid to ffelt fflat mae'n hynod o gost effeithiol i'w insiwleiddio ar yr un pryd trwy osod insiwleiddio slabiau ar y to ac yna ail osod ffelt newydd.

### Insiwleiddio llawr

Gellir gosod insiwleiddio o dan lawr pren crog neu ar ben llawr solet. Mae'r gost a lefel yr amharu yn gwneud hyn yn werth chweil os yn adnewyddu eiddo.

### Ffenestri dwbl

Mae unedau ffenestri dwbl wedi'u selio yn gallu lleihau colli gwres trwy'r ffenestri o hyd at 60%. Mae'n ddrud iawn ac mae ganddo gyfnod talu'n ôl hir iawn er ei fod yn edrych yn dda ac heb fawr o waith cynnal a chadw iddo.

Mae sawl ffurf ar **ffenestri dwbl eilaidd**. Croen tenau ydy'r dull rhataf o insiwleiddio ffenestri, ond dim ond am rhyw flwyddyn y bydd yn para. Gellir gosod haenau plastig caled/hanner caled gyda Velcro yn gynnar yn yr hydref a'u tynnu yn hwyr yn y gwanwyn. Gellir adeiladu fframiau pren mewnlol ar du mewn y ffenestri. Mae'r dewis yma cyn ddruted â ffenestri dwbl wedi'u selio ond gall fod yn ddewis i gartrefi sydd wedi'u rhestru ac yn methu gosod ffenestri dwbl wedi'u selio.

Mae cau'r llenni gyda'r nos, yn enwedig llenni trwchus gyda leinin thermol hefyd yn helpu i leihau colli gwres trwy ffenestri.





# GWRESOGI, GWRESOGI DŴR POETH, OFFER A SYSTEMAU AR GYFER CARTREFI NAD YDYNT AR Y PRIF GYFLENWAD NWWY

Mae'r adran yma yn disgrifio'n gryno yr amrediad o systemau gwresogi a dŵr poeth sydd efallai ar gael mewn ardaloedd gwledig nad ydyn nhw ar y prif gyflenwad nwy ar gyfer pob un o'r prif danwydd – trydan, olew, tanwydd solet ac LPG. Mae'n dechrau gyda gwresogi gofod, yna dŵr poeth sydd yn darparu'r ddau. Mae goleuo ac offer yn cael eu crybwyll yn fyr.

## GWRESOGI GOFOD

### Trydan

Gall gwresgoi trydan ddefnyddio trydan cyfradd safonol neu isel (gweler adran 2) ac mae rhai offer wedi'u dylunio'n arbennig i wneud y defnydd mwyaf o drydan cyfradd isel rhatach.

Y prif ddewisiadau ydy:

- Gwresogyddion elfen sydd yn darparu gwres yn ôl y galw o un neu ragor o elfennau heb unrhyw reoliadau eraill, y 'tân trydan' traddodiadol.
- Gwresogydd ffan.
- Gwresogydd darfudol, yn sefyll ei hun neu wedi'i osod ar wal.
- Gwresogydd stôr trydan i wefru dros nos a rhyddhau gwres yn ystod y dydd. Gall rhai gwresogyddion stôr fod yn wresogyddion cyfun gyda rheoliadau ar wahân i wresogydd sydd yn gweithio ar drydan cyfradd brig.
- Rheiddiadur panel wedi'i lenwi ag olew.

Prif ddull rheoli yn ychwanegol at cynnau/diffodd ydy trwy thermostat, yn cael ei weithio naill ai â llaw neu yn awtomatig wrth gyrraedd y tymheredd dymunol.

### Olew

Ar gyfer systemau gwres canolog yn unig (gweler isod).

### Tanwydd solet

- Ychydig o reolaeth a geir gyda than agored gyda hyd at 72% o wres yn cael ei gollu, yn bennaf drwy'r simndde. Gellir denfyddio amrediad o danwydd solet.
- Mae gan wresogyddion ystafell tanwydd solet fwy o reolaeth ac maen nhw'n darparu rhwng 60% a 70% o effeithlonrwydd.
- I leihau'r risg o wenwyn carbod monocsid, dylech wagio'r can lludw yn ddyddiol, glanhau'r ffilw ar gefn y boeler bob wythnos a glanhau'r platiau gwddf ar ben y gwresogydd bob mis. Dylech gael glanhau eich simndde bob blwyddyn os ydych yn llosgi tanwydd di-fwg neu o leiaf dwywaith y flwyddyn os ydych yn llosgi coed neu lo bitwmanaid.

### LPG ar gyfer gwresogyddion symudol

Mae gwresogyddion/tannau nwy symudol yn darparu gwres uchel ac yn darparu 95% o effeithlonrwydd. Maen nhw'n darparu gwres ar unwaith pan a lle mae angen hynny. Maen nhw'n gallu darparu canolbwynt i ystafell.





## DŴR POETH

### Trydan

- Mae gwresogyddion dŵr di-oed pwynt sengl trydan yn darparu dŵr poeth mewn un lle, er enghraifft ar gawod di-oed trydan neu wresogydd dŵr dros y sinc.
- Twymwr tanddwr trydan mewn sylinder dŵr poeth. Fel rheol defnyddir twymwr tanddwr sengl mewn sylinder 110 litr ac fe fydd yn cynhesu'r tanc cyfan. Defnyddir twymwr dwbl mewn tanc 210 litr ac mae'n arbed arian a thrydan trwy gynhesu'r sylindr gan ddefnyddio trydan dros nos cyfradd isel yn hytrach na'r tanc cyfan a defnyddir yr elfen ar y brig i roi hwb yn ystod y dydd gan ddefnyddio trydan cyfradd safonol.

### Olew

Gweler gwres canolog isod.

### Tanwydd solet

Gwresogydd ystafell tanwydd solet gyda boeler cefn - defnyddir y gwres o'r tân i gynhesu'r dŵr yn y boeler y tu ôl i'r tân ac yn dibynnu ar yr allbwn, mae'n gallu cynhesu sylinder o ddwr poeth.

### LPG

- Mae gwresogyddion dŵr poeth domestig di-oed pwynt sengl yn daparu dŵr poeth mewn un lle.
- Fe fydd gwresogyddion dŵr poeth domestig di-oed aml bwynt yn darparu dŵr poeth o unrhyw bwynt tynnu'i ffwrdd cysylltiedig yn y cartref.

## SYSTEMAU GWRES CANOLOG

Mae systemau gwres canolog yn cyfuno gwresogi gofod a chynhesu dŵr, fel rheol trwy'r holl gartref.

### Trydan

Cyfeirir yn aml at systemau gwresogi stôr trydan, gyda gwresogydd stôr ym mhob ystafell a thanc dŵr poeth twymwr tanddwr deuol (gweler uchod) fel gwres canolog, er eu bod mewn gwirionedd yn unedau ar wahân.

### Systemau gwres canolog gwlyb - nwy, LPG, olew neu danwydd solet

Mae systemau gwres canolog gwlyb yn defnyddio boeler ganolog a phwmp i anfon dŵr i rwydwaith o reiddiaduron. Er mai systemau gwres canolog nwy prif gyflenwad ydy mwyafrif yn systemau gwres canolog yn y DU, gellir eu gyrru gan nwy, LPG, biomas neu danwydd solet. O bersbectif effeithlonrwydd ynni, y cydrannau allweddol ydy'r boeler a'r rheolyddion.



# GWRESOGI, GWRESOGI DŴR POETH, OFFER A SYSTEMAU AR GYFER CARTREFI NAD YDYNT AR Y PRIF GYFLENWAD NWWY

## Boeleri gwres canolog

- Boeler cyddwyso (olew neu LPG) – y mwyaf effeithlon ar gyfartaledd o 85%.
- Boeler gonfensiynol (olew neu LPG) – y mwyaf cyffredin ond bellach ddim yn cael eu gosod mewn cartrefi ers newid yn y rheoliadau adeiladu yn 2005.
- Boeleri cefn LPG.
- Boeler cyfun yn cyfuno boeler safonol i gynhesu ystafelloedd ac yn cynhesu dŵr poeth yn ddi-oed (ar bwysedd y prif gyflenwad) ac felly does dim angen tanciau storio dŵr oer na phoeth. Gall fod yn foeler cyddwyso neu yn foeler draddodiadol.
- Boeler tanwydd solet gyda boeler cefn gwresogi tanwydd solet, rheiddiaduron a sylindwr dŵr poeth.
- Mae boeleri meicro gwres a phŵer cyfun wedi'u gyrru gan nwy (mCHP) yn galluogi'r gwres a ddarperir trwy gynhyrchu trydan i gael ei ddefnyddio yn y cartref, yn hytrach na chael ei golli fel sydd yn digwydd yn bennaf mewn gorsafoedd pŵer canolog. Mae gan foeleri CHP meicro y capasiti felly i leihau costau ynni cyffredinol yn sylweddol
- Mae'n bwysig bod boeleri yn cael gwasanaeth bob blwyddyn i'w cadw i redeg yn effeithiol. Dylai peiriannwyr fod yn gofrestrdig gyda'r corff perthnasol – OFTEC ar gyfer boeleri olew, Gas Safe ar gyfer LPG neu nwy prif gyflenwad neu HETAS ar gyfer gwresogi tanwydd solet.

## Rheolyddion gwres canolog

- Mae falfiau rheiddiaruon thermostatig (TRVs) yn rheoli'r tymheredd mewn ystafelloedd unigol.
- Mae thermostatau ystafell yn rheoli gwres y cartref cyfan a dylid eu gosod ar dymheredd sydd yn rhoi lefel ddigonol o gyfforddusrwydd i'r eiddo. Mae hyn yn neilltuoel o bwysig gan fod rheoli faint o wresi'w roi ym mhob ystafell, ar cartref cyfan, yn effeithiol yn effeithio'n sylweddol ar y defnydd cyffredinol o ynni ond ar gost gosod cymharol isel.
- Defnyddir thermostatau sylindwr dŵr poeth i reoli tymheredd y dŵr ar lefel ddiogel o 60°C.
- Mae rhaglenwyr rheoli gwres canolog yn galluogi cynhyrchu gwres a dŵr poeth ar adegau gwahanol, yn enwedig yn ystod tywydd mwy tyner.



## GOLEUO, OFFER A CHOGINIO

Mae goleuo, offer a choginio yn defnyddio 22% o'r ynni a ddefnyddir yn y cartref, felly fe fydd cynghori teuluoedd i'w defnyddio'n effeithiol yn cyfrannu at ostyngiad yn y defnydd o ynni. Mae nifer o offer a ddefnyddir yn y cartref nodweddiadol yn parhau i gynyddu, er enghraifft wrth i nifer y cyfrifiaduron a'r setiau teledu fesul cartref gynyddu.

Ffeithiau pwysig nad ydy'r teulu efallai yn gwybod amdanyn nhw:

- Gall offer trydannol sydd yn cael eu gadael ar fodd segur gostio tua £30 y flwyddyn.
- Gallai defnyddio powlen i ymolchi yn hytrach na gadael i'r tap redeg arbed £30 y flwyddyn mewn biliau ynni.
- Mae golau ynni isel yn defnyddio llawer llai o ynni na bylbiau golau confensiynol. Mae Lampau Flworesaid Compact (CFLs) yn ddewis cost effeithiol ar gyfer y rhan fwyaf o ofynion goleuo cyffredinol a gall arbed tua £35 y flwyddyn fesul byl. Mae LEDs yn fwy effeithiol na CFL ac yn arbed mwy o arian yn yr hir dymor- tua £35 y flwyddyn trwy newid yr holl oleuadau halogen yn eich cartref – ond gallant fod yn ddrutach i'w prynu.
- Rhaid dangos labeli graddfeydd ynni UE ar holl rewgelloedd/oergelloedd a pheiriannau golchi, peiriannau golchi llestri, ffwrn, offer awyru, lampau a bylbiau golau. Mae'r label UE yn graddio cynnyrch o A+++ (y mwyaf effeithiol) i D (y lleiaf effeithiol). Mae'n werth newid offer graddfa isel am rai gyda graddfa uwch gan fod hynny'n arbed ynni ac arian yn yr hir dymor.

- Yn aml mae cyflenwyr offer yn cynnig disgownt ar y peiriannau gyda graddfeydd is i glirio stoc, felly gwiriwch y prisiau a'r graddfeydd ynni gyda'i gilydd- efallai bod y peiriant drutaf yn rhatach i'w rhedeg dros gyfnod oes y peiriant.



# TECHNOLEGAU ADNEWYDDADWY A NEWYDD

**Mae'r adran yma yn edrych ar dechnolegau adnewyddadwy a newydd eraill a'r potensial sydd ganddyn nhw i ostwng costau tanwydd mewn cartrefi oddi ar y grid a'u gwneud yn fforddiadwy.**

## TECHNOLEGAU ADNEWYDDADWY, EFFEITHLONRWYDD YNNI A THLODI TANWYDD

Mae'n bwysig peidio gweld y technolegau yma ar wahân i'r ymdrechion cyffredinol i wella effeithlonrwydd ynni a lleihau'r defnydd o ynni domestig. Maen nhw'n ategu ei gilydd, ac mae'r technolegau ar eu mwyaf effeithlon wrth eu cyfuno gyda lefelau uchel o insiwleiddio. Mae'n bwysig felly sicrhau bod cartrefi wedi'u hinsiwleiddio'n dda, bod y systemau gwresogi a dŵr poeth a'r offer y bydd y technoleg yn eu rhedeg yn effeithiol a bod modd eu rheoli, a bod y preswlydd yn barod i ddefnyddio ynni yn effeithlon.



Mae cyflwyno Tariff Bwydo'i Mewn (FIT) a'r grantiau cymhelliad gwres adnewyddadwy (RHI) yn y blynyddoedd diweddar wedi annog galw am dechnolegau adnewyddadwy ac wedi arwain at ostwng costau. Nawr, nid y rhai sydd yn amgylcheddol ymwybodol sydd yn gosod y technolegau yma yn unig ond hefyd landlordiaid cymdeithasol a pherchnogion tai sydd eisiau gostwng biliau ynni. Yn ychwanegol at fforddiadwyedd, rhaid i'r dechnoleg fod yn hawdd i'w gweithredu, y tanwydd yn hawdd i'w drafod, gyda dulliau talu cyfleus ar gael, a chynghor a chefnogaeth ar gael yn hawdd ac yn lleol i ddatrys unrhyw broblemau yn gyflym.

## TRYDAN ADNEWYDDADWY

Mae'n bosibl gosod technoleg cynhyrchu trydan adnewyddadwy 3.68kW ar gyflenwad domestig gwedd sengl heb gytundeb o flaen llaw gyda'r Gwerithredwr Rhwydwaith Ardal (DNO). Mae hyn yn cynyddu i 11.04kW plyar gyfer cyflenwad tri gwedd. Fe fydd gosodiadau mwy angen cytundeb cysylltiad grid ac efallai bydd angen talu i gyllido atgyfnerthu'r grid.

### Solar Ffotofoltaig

Solar PV ydy'r technoleg adnewyddadwy mwyaf cyffredin a ddefnyddir mewn eiddo domestig. Mae'r paneli solar yn cynhyrchu trydan cerrynt uniongyrchol ac mae gwrthdroydd fel rheol yn trosi'r trydan i gerrynt eiledol y gellir ei ddefnyddio yn y cartref. Fe fydd y cynhyrchiant blynyddol o'r system PV yn dibynnu ar faint y paneli solar PV, ongl ei gyfeiriadedd a gogwydd a lefel y cysgod. Mae ffactorau eraill sydd yn dylanwadu yn cynnwys lleoliad daearyddol ac ansawdd y paneli a'r gwrthdroydd. Fel rheol mae gosodiadau ar do llechi yn ddrutach nag ar do teils. Mae paneli 2kW angen to o tua 15 metr sgwâr.



Gall y preswlydd ddefnyddio trydan a gynhyrchir gan y system am ddim. Hefyd mae'r grant Tariff Bwydo'i Mewn (FIT) yn talu perchennog y system PV am bod kWh o drydan a gynhyrchir a swm llai am drydan sy'n cael ei allforio i'r grid. I hawlio'r Tariff Bwydo'i Mewn rhaid i'r system gael ei gosod gan osodwr achrededig Cynllun Ardystio Meicrogynhyrchu (MCS).

Dylai paneli PV ar do'n wynebu'r de ar oledf o 30-40 gradd gynhyrchu mwy o drydan yn flynyddol. Ond gall paneli wedi'u rhannu rhwng toeau yn wynebu'r gorllewin a'r dwyrain fod yn werth chweil hefyd. Fe fyddai hyn yn cynhyrchu mwy o drydan yn y bore ac yn hwyr y prynhawn pan mae nifer o deuluoedd adref i'w ddefnyddio.

Yn ychwanegol at PV yn unig, mae'n werth ystyried dyfais trochi solar sydd fel rheol yn costio ychydig gannoedd o bunnoedd ac yn gwneud y mwyaf o'r trydan a ddefnyddir ar y safle. Mae'r ddyfais yma yn dargyfeirio trydan a fyddai fel arall yn cael ei allforio i'r grid i redeg twymwr tanddwr y tanc dŵr poeth. Mae hyn yn arbennig o fanteisiol i'r paneli solar PV mwy neu i deuluoedd sydd allan yn ystod y dydd. Gall stôr batri hefyd ddefnyddio trydan dros ben a gynhyrchir gan solar, nid yn unig ar gyfer cynhesu

dŵr fel gyda'r ddyfais trochi solar uchod. Wrth i'r dechnoleg ddatblygu, mae disgwyl i brisiau batris syrthio a'r capasiti i godi. Fe fydd batris yn galluogi preswylwyr i storio'r trydan a gynhyrchir gan y systemau PV yn ystod y dydd i'w ddefnyddio gyda'r nos. Gall rhai systemau batri ddarparu trydan wrth gefn yn ystod toriad mewn pŵer.

Wrth i dariffiau amser defnyddio ddod yn fwy cyffredin, fe fydd system solar PV a stôr batri yn galluogi preswylwyr hefyd i gyfyngu ar eu defnydd o drydan amser brig.

### Pŵer Gwynt

Gall fod tyrbinau gwynt bach yn addas i ffermydd neu gartrefi gwledig gyda digon o dir. Mae angen gosod y tyrbin mewn ardal gyda chyflymdra gwynt uchel ar gyfartaledd ac oddi wrth rwystrau fel coed ac adeiladau sydd yn gallu cyfyngu ar gyflymdra gwynt lleol neu greu terfysg. Gall maint tyrbin addas amrywio o 3 i 11 kW ac fe fyddai angen cyflenwad tri gwydd ar gyfer y tyrbin mwyaf.

Mae enghreifftiau o fodelau poblogaidd yn cynnwys y tyrbinau Kingspan KS3 a KS6 yn ogystal â'r Gaia 133 – 11kW.



# TECHNOLEGAU ADNEWYDDADWY A NEWYDD

Fel rheol bydd y trydan a gynhrychir yn uwch mewn tyrbinau gyda rotor hirach ac uchder hwb mwy.

Mae'r cynhrychiant blynyddol yn dibynnu'n helaeth ar gyflymdra'r gwynt ac felly fe fydd tyrbinau wedi'u gosod mewn lle gwael yn cynhyrchu llawer llai ac yn fuddsoddiad gwael i'r preswlydd.

Gall y trydan a gynhrychir gan dyrbin gwynt 10kW fod o leiaf dwbl yr hyn a gynhrychir o system solar PV 10kW. Mae yna hefyd gydweddiad gwell rhwng cynhrychiant a galw'r teulu oherwydd bod tyrbinau gwynt yn cynhyrchu yn y nos ac yn fwy yn ystod y gaeaf. Mae tyrbinau gwynt yn llawer iawn drutach na system solar PV o'r un gyfradd, ond mae yna grantiau ar hyn o bryd trwy'r Tariff Bwydo'i Mewn. Mae hyn yn darparu taliadau am bob kWh o drydan a gynhrychir gan dyrbin gwynt, os ydy'r trydan yn cael ei ddefnyddio ar y safle neu yn cael ei allforio i'r grid.

Fe fydd angen caniatad cynllunio fel rheol ar gyfer tyrbinau wynt. Ond gall fod yn ddatblygiad a ganiateir i osod tyrbinau unigol oddi mewn i ffiniau annedd. Dim ond tyrbinau llai y mae hyn yn ei gynnwys fel y Kingspan KS3 yn defnyddio'r uchder tŵr is o 6.5m.



## Pŵer dŵr

Gall cartrefi gydag afon yn gyfagos ystyried pŵer dŵr. Ystyriaethau pwysig ydy'r 'pen' (gwahaniaeth uchder ar draws y gosodiad dŵr), llif y dŵr, cysylltiad grid a pherchnogaeth tir ar draws y safle. Mae gosodiadau hyd at 5kW yn cael eu dosbarthu fel Pico Hydro a'r rhai o 5kW i 100kW yn Micro hydro. Mae allbwn o waith pŵer dŵr yn fwy cyson nag o solar neu wynt ond mae'r costau fesul kW yn uwch. Fe fydd angen caniatad cynllunio a thrwyddedau gan Asiantaeth yr Amgylchedd. O ganlyniad, mae datblygu gosodiad pŵer dŵr yn gallu bod yn broses hir.

## GWRESOGI ADNEWYDDADWY

### Pympiau gwres

Mae pypmiau gwres yn gweithio ar sail tebyg i rewgelloedd ac unedau aerdymheru. Maen nhw'n defnyddio trydan prif gyflenwad ac yn addas mewn cartrefi sydd yn gallu cynhyrchu costau gwresogi fesul kWh tebyg i ddefnyddio nwy prif gyflenwad. Maen nhw'n dal gwres o du allan i eiddo, naill ai o'r aer, y ddaear neu'r dŵr gerllaw ac yn ei gronni i'w ddefnyddio tu mewn. Mae'r broses yn gweithio trwy anweddiad a cyddwysiad hylif oerol mewn system ddolen gaeedig a'r broses yn cael ei gyrru gan gywasgydd yn cael ei yrru gan drydan prif gyflenwad. Ar gyfer pob uned o drydan y mae gywasgydd pwmp gwres yn ei ddefnyddio, mae rhwng 2 a 4 uned o wres yn cael eu rhyddhau.

Mae cyfeirnod perfformiad (CoP) yn fesur o effeithlonrwydd y system a'r raddfa rhwng allbwn gwres a mewnbwn trydan. Fe fydd y pwmp gwres yn gweithio'n fwy effeithiol os ydy'r gwahaniaeth tymheredd rhwng y ffynhonnell gwres a'r allyryddion yn is. Fe fydd pypmiau gwres

---

felly fel rheol yn defnyddio gwres o dan y llawr neu reiddiaduron mawr sydd yn gweithio ar dymheredd is na system boeler nodweddiadol. Tra bod boeleri nwy yn aml yn cael eu rhedeg mewn hyrddiau byr, yn gwresogi adeilad yn weddol gyflym, fe fydd pwmp gwres yn gweithio'n fwy parhaol ac fe fydd yn cymryd hirach i gyrraedd tymheredd neilltuol. Mae angen i'r tŷ fod wedi'i insiwleiddio'n dda ac heb ddrafftiau neu fel arall gall pwmp gwres fod yn ddrud i'w redeg.

Fe fydd angen cadarnhau gyda'r Gweithredwr Rhwydwaith Ardal (DNO) bod y cyflenwad grid i'w cartref yn ddigon cryf cyn gosod pwmp gwres. I eiddo domestig, mae'r allbwn o bwmp gwres fel rheol hyd at 16Kw.

Mae'r Cymhelliad Gwres Adnewyddadwy (RHI) wedi annog gosod technolegau fel pypmiau gwres. Mae'r graddfeydd yn amrywio rhwng technolegau pypmiau gwres.

### **Pypmiau gwres ffynhonnell aer i ddŵr (ASHP)**

Ydy'r math mwyaf cyffredin o bympiau gwres sy'n cael eu gosod yn y DU ac maen nhw'n trosglwyddo gwres o'r aer i system gwres canolog gwlyb. Mae'r brif uned, y tu allan i'r cartref, yn edrych yn debyg i uned aerdymheru. Yn y cartref fe fydd y system wresogi yn edrych yn debyg i system gwres canolog safonol gyda gwres dan y llawr, rheiddiaduron neu unedau ffan yn gweithredu fel allyryddion gwres. Mewn ardaloedd nad ydynt ar y rhwydwaith nwy gallant fod yn ddewis cost effeithiol i eiddo llai wedi'u hinsiwleiddio'n dda. Mae'r pwmp gwres yn fwy effeithiol yn yr haf pan fo'r tymheredd y tu allan yn gynhesach. Pypmiau gwres ffynhonnell aer ydy'r dechnoleg pypmiau gwres rhataf ond maen nhw'n dal yn sylweddol ddrutach na system solar PV.

Mae yna hefyd bympiau gwres ffynhonnell aer i aer lle mae'r gwres yn cael ei drosglwyddo gan yr aer. Ar adeg ysgrifennu, dydy'r dechnoleg yma ddim wedi'i gefnogi gan y Cymhelliad Gwres Adnewyddadwy. Mae NEA wedi gwerthuso perfformiad pypmiau gwres ffynhonnell aer i aer 6kW Worcester Bosch mewn Cartrefi Parc. Mae'r rhan fwyaf o'r systemau'n cynnwys un uned allanol a rhwng un a phedair uned fewnol wedi'u gosod yn uchel ar y wal. Mae modd rheoli'r rhain yn unigol ac maen nhw'n cymryd lle rheiddiaduron. Fe fydd y system hefyd yn cael gwared ar wlybaniaeth o'r cartref.

### **Mae Pypmiau gwres ffynhonnell daear (GSHPs)**

yn tynnu gwres o'r ddaear o dwll turio neu ddolenni o bibelli wedi'u gosod yn y ddaear. Mae'n ddrutach ac yn creu mwy o aflonyddwch na phypmiau gwres ffynhonnell aer. Mae angen gardd neu gae digon mawr a mynediad da ger y tŷ ar gyfer y pibelli. Mae tymheredd y ddaear yn gostwng llai yn y gaeaf na thymheredd yr aer. Mae hyn yn gwneud GSHP yn fwy effeithlon na'r rhan fwyaf o ASHP yn y gaeaf ac maen nhw'n rhatach i'w rhedeg. Yn ogystal â gostwng costau fe fydd gosodiad sy'n rhannu twll turio yn gymwys ar gyfer RHI heb fod yn ddomestig ac fe adelir dros gyfnod hirach na'r RHI domestig.

### **Pypmiau gwres ffynhonnell dŵr (WSHPs)**

yn tynnu gwres o gorff o ddŵr fel afon neu lyn. Gosodir pibellau o dan wyneb y dŵr ac mae gwres yn cael ei amsugno gan hylif yn pasio trwy'r pibellau. Mae effeithlonrwydd WSHP yn uchel oherwydd y trosglwyddo gwres da gyda'r dŵr a'r amrywiad cyfyngedig yn nymheredd dŵr yn ystod y flwyddyn. Er bod costau gosod WSHP yn is na GSHP anaml y bydd cartrefi yn agos at afon neu lyn ac felly ychydig ydy'r rhai sydd wedi gallu gosod y dechnoleg.



# TECHNOLEGAU ADNEWYDDADWY A NEWYDD

Mae technolegau mwy newydd all ddod yn bwysicach yn cynnwys pypiau gwres **Minus 7**, hybrid a CO<sub>2</sub>. Mae'r system Minus 7 yn honni cyfuno'r gorau o dechnolegau solar thermol, PV, storio ynni a phypiau gwres mewn cynnyrch sengl. Mae retroffitiadau yn cynnwys disodli rhan o do'r adeilad gyda phlanciau teils alwminiwm sydd yn gweithio fel casglwr gwres ar gyfer y system. Mae yn hefyd brosesydd ynni solar a dwy stôr thermol. Mae'r system ar hyn o bryd yn gymwys am y Tariff Bwydo'i Mewn a cymhelliad gwres adnewyddadwy.

Fel y trafodwyd eisoes, mae ASHPs yn llai effeithiol yn y gaeaf. Ateb posibl i'r broblem yma ydy gosod pwmp **gwres hybrid** fel y model o Daikin (ac eraill) sydd yn cyfuno ASHP gyda boeler gonfensiynol a defnyddio tanwydd fel nwy prif gyflenwad, LPG neu olew. Mae'r system yn awtomatig yn dewis (trwy ddefnyddio sawl amrywiad fel tymheredd y tu allan a chostau tanwydd) i redeg y pwmp gwres, boeler gonfensiynol neu gyfuniad o'r ddau i wneud y mwyaf o effeithlonrwydd. Mae'n bosibl hawlio taliadau RHI a gwres a gynhyrchir gan y pwmp gwres. Mae NEA wedi profi'r Pwmp Gwres Hybrid Daikin Altherma thefel rhan o'r rhaglen Cyllid Arloesi Technegol.



Mae cemegolion oerol a ddefnyddiwyd yn y gorffennol wedi effeithio ar yr haen osôn tra bod gan y rhai a ddefnyddir ar hyn o bryd botensial cynhesu byd eang sylweddol. Mae pypiau gwres sydd yn defnyddio CO<sub>2</sub> fel oerol yn fwy amgylcheddol sensitif. Mae yna fanteision ychwanegol ei bod yn bosibl i systemau gynhyrchu tymheredd dŵr uchel tra'n parhau i weithio ar effeithlonrwydd uchel. Ar hyn o bryd mae **pypiau gwres CO<sub>2</sub>** yn cael eu defnyddio'n fwy cyffredin i gynhesu dŵr ond efallai y daw systemau yn cynnwys gwresogi gofod yn fwy cyffredin.

## Gwresogi dŵr solar (solar thermol)

Mae gan system solar thermol gasglydd ar y to sydd fel rheol rhwng 2 a 4 metr sgwâr o faint. Fe fydd y system yn cynhyrchu mwy o ddŵr poeth dros y flwyddyn os ydy'r to yn wynebu'r de ar ongl o tua 30 gradd. Caiff yr hylif yn y casglydd solar ei gynhesu gan yr haul. Wrth i'r tymheredd godi caiff yr hylif ei bwmpio trwy'r panel a'i ddefnyddio i gynhesu dŵr mewn sylindwr dŵr poeth confensiynol. Gall system solar thermol ddarparu llawer o'r gofynion cynhesu dŵr yn yr haf. Ond mae angen ffurf arall o gynhesu dŵr am tua 6 mis y flwyddyn pan fo enillion solar yn gyfyngedig.

Gall y casglydd fod ar ffurf platiau fflar neu gyfres o diwbiau gwydr gwagio. Mae systemau gyda chasglwyr platiau fflat fel rheol yn rhatach ac yn gryfach a phrin ydy'r gwahaniaeth rhwng edrychiad unedau modern a ffenestri Velux ac felly dydyn nhw ddim yn weledol ymwithiol. Gall casglwyr tiwb gynhyrchu dŵr poethach, colli llai o wres a pherfformio'n well yn y gaeaf. Mae'r economeg dros solar thermol yn well mewn ardaloedd heb brif gyflewnad nwy lle mai'r dewis arall fyddai cynhesu dŵr gyda thrydan, olew neu LPG. Gall retroffitiadau o systemau solar thermol gostio tua £4000, y mwyafrif o hynny oherwydd costau gosod.



---

Ar adeg ysgrifennu mae preswylwyr sydd yn gosod system solar thermol yn gymwys i dderbyn taliadau blynyddol am gyfnod sefydlog o'r Cymhelliad Gwres Adnewyddadwy (RHI).

### Biomass (coed)

Coed ydy'r tanwydd gwresogi hynaf ond yn y blynyddoedd diweddar gwelwyd adfywiad yn ei ddefnydd i wresogi cartrefi, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig. Mae technolegau poblogaidd yn cynnwys stôf llosgi coed i wresogi ystafell a gwres canolog yn defnyddio boeleri biomass sydd yn gallu darparu dewis amgen deniadol i foeleri nwy ac LPG neu wresogi trydan mewn ardaloedd oddi ar y grid nwy.

Mae tannau agored yn creu drafftiau ac yn colli gwres o ystafelloedd. Lle mae yna dân, a'r rhan fwyaf o'r gwres yn cael ei golli i fyny'r simndde, dim ond tua 37% ydy'r effeithlonrwydd (yn defnyddio premium briquettes). Dewis arall fyddai **stôf llosgi coed**. Gall cost stôf amrywio o £500 i £1000, ond gall y gosod hefyd gostio dros £1,500. Wrth osod caiff y simndde ei leinio a chau'r lle tân ac fe fydd hyn yn lleihau drafftiau. Gall effeithlonrwydd gweithredu stoffiau llosgi coed fod tua 70%. Y rheswm dros hynny ydy bod coed yn llosgi'n well oherwydd rheolaeth y llif aer a thymheredd gweithredu uwch. Mae yna losgi mwy effeithiol o hydrocarbonau yn cael eu rhyddhau gan y coed a'r lludw sydd ar ôl. Os oes gennych eich cyflenwad am ddim eich hun o goed, fe fydd yn lleihau'r costau rhedeg yn sylweddol. Mae'n well cadw'r coed am gyfnod o fisoedd, iddo gael sychu. Gall logiau o goed wedi'i sychu gynhyrchu ddwywaith cymaint o wres na boncyff 'gwyrrd'. Mae anfanteision llosgwyr coed yn cynnwys yr angen i storio nifer fawr o goed a natur goleuo a chario'r tanwydd â llaw. Rhaid glanhau'r simndde'n rheolaidd hefyd. Dydy stoffiau llosgi coed sydd yn llosgi logiau ddim yn gymwys

am RHI ond mae stoffiau sy'n llosgi peledi coed ac yn darparu gwres i ofod yn defnyddio system gwresogi gwlyb fel rheiddiaduron yn gymwys. Rhaid i unrhyw offer llosgi coed gael ei osod gan osodwr HETAS cymeysiedig – ni fydd yswiriant adeiladau yn derbyn gosodiadau DIY.

### Boeleri biomass

Gall boeleri biomass sydd yn darparu gwresogi gofod trwy system gwres canolog gwlyb hawlio RHI. Bu'r dechnoleg yn hynod o boblogaidd yn Ewrop am sawl degawd ac mae felly yn dechnoleg aeddfed. Mae cynnydd ym mhrisiau tanwydd ffosil, pryder ynghylch newid hinsawdd a chyflwyniad RHI wedi arwain at dwf sylweddol yn y farchnad am foeleri biomass yn y DU. Y tanwydd biomass mwyaf cyffredin ydy peledi, sglodion a logiau.



# TECHNOLEGAU ADNEWYDDADWY A NEWYDD

**Boeleri peledi coed** ydy'r rhai a ddefnyddir yn fwyaf cyffredin mewn eiddo domestig. Mae prisiau'r boeleri yma yn cychwyn o tua £12,000. Mae peledi biomas yn cael eu cynhyrchu o lif coed wedi ei gywasgu. O'i gymharu â thanwydd biomas eraill mae dwysedd ynni uchel i'r peledi, gwlybanaeth a chynnwys lludw isel. Fe fydd prynu peledi gyda'r safon ENplus yn gwarantu ansawdd y peledi. Os ydy gofod yn gyfyngedig, gellir darparu hopren gyda'r boeler y gellir ei ail lenwi gyda bagiau 10kg o beledi. Mae'n ddrutach prynu peledi mewn bagiau 10kg ac mae'n waith llafurus i ail lenwi'r boeler. Os oes modd adeiladu stôr peledi drws nesaf i'r boeler gall lori ddod â chyflenwadau mwy. Gall stôrfa nodweddiadol ddal sawl tunnel o beledi a chyflenwi'r boeler am ychydig fisoedd. Fe fydd swmp brynu yn gostwng cost y peledi. Gallai adeiladau mwy ystyried defnyddio **sglodion coed** fel tanwydd i'r boeler biomas. Mae cost sglodion coed yn llai na pheledi a gellid efallai gael cyflenwad yn fwy lleol. Os oes gennych eich cyflenwad coed eich hun mae'n bosibl creu sglodion eich hun. Mae cynnwys gwlybanaeth sglodion coed yn uwch na pheledi a'r cynnwys ynni yn is. Mae angen system gyflenwi mwy cymhleth ar gyfer boeler sglodion coed sydd yn cynyddu'r pris o'i gymharu â boeler peledi.



Mae **boeleri logiau biomas** hefyd ar gael. Gall hyn fod yn ddewis addas i gartrefi sydd â chyflenwad o goed y gallan nhw eu torri'n logiau a'u sychu. Er mai ychydig o sylw y mae boeler peledi biomas ei angen fe fydd boeler logiau biomas angen ei hail lenwi o leiaf unwaith y dydd gyda logiau trwm. Fel rheol mae'r allbwn a nodir ar gyfer system boeler biomas yn is na'r hyn a nodir ar gyfer system boeler nwy. Mae boeleri biomas yn tueddu i weithio'n fwy parhaus ac efallai bod ganddyn nhw danc casglu mawr i storio dŵr poeth. Gall hyn gyflenwi'r dŵr ychwanegol sydd ei angen yn ystod cyfnodau brig o ran galw. Mae'r gofod angenrheidiol i'r boeler, storio tanwydd a thanc casglu yn golygu bod boeleri biomas yn fwy addas i anheddau mwy neu eu gosod mewn adeilad y tu allan.

## TECHNOLEGAU ERAILL

### Adfer gwres nwy ffliw goddefol

Gall boeler nwy prif gyflenwad neu LPG golli cryn dipyn o wres trwy'r ffliw. Datblygodd diwydiannau Zenex arbedydd nwy sydd yn uned fechan wedi'i gosod uwchben boeler nwy. Mae dŵr sydd yn bwydo i'r boeler yn pasio twy gyfnewydd gwres yn yr Arbedydd Nwy. Mae hyn yn cyn gynhesu'r dŵr sydd yn mynd i'r boeler ac yn arbed ynni. Mae hefyd yn lleihau'r amser y mae'n rhaid i'r preswlydd redeg tap cyn cael dŵr poeth ohono. Mae'r arbedion yn dibynnu ar y math o foeler a osodwyd. Mae'r system yn neilltuol o effeithiol gyda boeleri cyfun a boeleri hŷn heb fod yn foeler cyddwyso. Mae Baxi yn cynnig unedau Arbedydd Nwy a chynnyrch tebyg o'r enw RecoFLUE a gynhyrchir gan Vaillant.

### Gwres a Phŵer Cyfun Meicro(mCHP)

Mae boeler Gwres a Phŵer Gyfun Meicro yn gallu cynhyrchu trydan a chynhyrchu dŵr poeth. Gan fod trydan yn ddrutach na nwy fe fydd hyn yn arbed arian i'r preswlydd. Hefyd mae cyfnodau brig yn y galw am drydan yn tueddu i gyd-daro

gyda'r amseroedd y mae'r rhan fwyaf o deuluoedd yn rhedeg eu systemau gwres canolog. Felly fe fyddai'r defnydd o foeleri mCHP yn lleihau'r galw ar y grid trydan. Ond mae hyn eto i ddod yn dechnoleg marchnad mas i eiddo domestig.

Cafodd y boeler Baxi Ecogen mCHP boiler ei lansio yn 2010 ac mae yna fodelau nwy prif gyflenwad ac LPG. Mae'n defnyddio peiriant Stirling i gynhyrchu trydan a boeler effeithlonrwydd uchel i gyflenwi gwres gan gynhyrchu hyd at 25kW o wres ac 12kW o drydan. Mae cost Ecogen yn sylweddol fwy na boeler gonfensiynol, ond mae hi wedi bod yn bosibl hawlio'r Tariff Bwydo'i Mewn am drydan a gynhyrchir gan y boeler.

Yn fwy diweddar fe lansiodd Flow foeler mCHP arall ar y farchnad. Ar adeg ysgrifennu roedd y cwmni yn cynnig model cyllid arloesol. Roedd preswylwyr yn newid eu cyflenwr ynni i Flow Energy ac yn gallu talu am y boeler o flaen llaw neu trwy fargen ariannol. Er bod Flow yn derbyn y Tariff Bwydo'i Mewn, roedd y preswylwyr yn derbyn taliad misol am gyfnod o 5 mlynedd. Gallai hyn dalu'r benthygiad neu roi gostyngiad ar eu bil ynni. Ar ôl y 5 mlynedd, roedden nhw'n gallu parhau i ddefnyddio'r trydan a gynhyrchwyd gan y boeler am ddim.

Mae ÖkoFEN wedi datblygu dwy foeler biomas mCHP sydd yn defnyddio peiriannau Stirling i gynhyrchu trydan. Mae gan y Smart\_e boeler allbwn thermol o 9kW ac allbwn trydanol o 600W, tra bod gan yr e-Max allbwn gwres o 55kW a rhwng 3.5 a 4.5kW o allbwn trydanol. Ar adeg ysgrifennu doedd y boeleri ddim yn gymwys ar gyfer FIT na RHI ac roedd prisiau yn cychwyn o tua £40,000.

## Batris gwres

Mae Sunamp wedi datblygu batris gwres sydd yn defnyddio deunydd newid gwedd i storio gwres a chynhyrchu dŵr poeth pan fo angen. Gall yr uned

Sunamp PV storio ynni dros ben o system solar PV fel gwres men dull tebyg i ddyfais trochi solar. Gall cartrefi gyda gwresogi trydan newid sylindr dŵr poeth a thwymwr tanddwr am fatri gwres. Mae hwn yn llai na sylindr dŵr poeth ac mae'n colli llai o wres.

## CYMHARU'R TECNOLEGAU

Mae'r tabl sydd i ddilyn yn darparu dull o gymharu'r dewisiadau yma yn erbyn nifer o feini prawf perthnasol ac mae'n rhoi gwybodaeth ychwanegol am effeithlonrwydd pob dewis.

Wrth argymhell unrhyw ddewis, ystyriwch:

- Efallai bod cyfuniad o ddewisiadau yn berthnasol mewn rhai achosion.
- Holwch am gyngor arbenigol fel bo angen, er enghraifft gan yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni neu osodwr achrededig MCS.
- Fe fydd insiwleiddio, neu fesurau effeithlonrwydd ynni eraill, a chyngor ar ynni yn ategu'r dechnoleg ac efallai y bydd ei angen i gael mynediad i grantiau perthnasol.
- Rhaid i unrhyw system ddiwallu anghenion y preswlydd, yn cynnwys unrhyw anghenion arbennig, yn enwedig os ydyn nhw'n fregus neu mewn tloidi tanwydd.

Mae'n bwysig cynnwys unrhyw daliadau Tariff Bwydo'i Mewn (FIT) Tariff Allforio (ET) neu Gymhelliad Gwres Adnewyddadwy (RHI) mewn unrhyw benderfyniad i osod neu ddisodli system gwresogi neu gynhyrchu. Mae'n hanfodol hefyd eich bod yn ystyried y rheolau o amgylch cymhwysedd.

Ar adeg ysgrifennu mae manylion am y cynlluniau yma a'u tariffiau diweddaraf ar gael ar wefan Ofgem yn [www.ofgem.gov.uk/environmental-programmes/](http://www.ofgem.gov.uk/environmental-programmes/)

# TECHNOLEGAU ADNEWYDDADWY A NEWYDD

## Technolegau newydd ac adnewyddadwy i gartrefi gwledig

	Ar gael nawr	Addas i anheddau sengl	Gwresogj gofod	Dŵr poeth	Gellir ei retroffio	Rheoladwy	Diwallu holl anghenion gwresogj'r teulu	Potensial i gynhyrchu trydan dros ben	Dim angen caniatad cynllunio	Dim angen storfa tanwydd	Dim angen llwytho tanwydd
Solar ffotovoltaig (PV)	le	le	Efallai	Efallai	le	Na	Na	le	Efallai	le	le
Tyrbin Gwynt	le	le	Efallai	Efallai	le	Na	Efallai	le	Na	le	le
Tyrbin Hydrodrydan	le	le	Efallai	Efallai	le	Na	Efallai	le	Na	le	le
Pwmp Gwres Ffynhonnell Aer (gwlyb) (ASHP)	le	le	le	le	le	le	le	Na	Efallai	le	le
Pwmp Gwres Ffynhonnell Aer i Aer	le	le	le	Na	le	le	le	Na	Efallai	le	le
Pwmp Gwres Ffynhonnell Daear (GSHP)	le	Efallai	le	le	le	le	le	Na	Efallai	le	le
Pwmp Gwres Ffynhonnell Dŵr (WSHP)	le	Efallai	le	le	le	le	le	Na	Efallai	le	le
Solar thermol	le	le	Na	le	le	Na	Na	Na	Efallai	le	le
Stôf Llosgi Coed	le	le	le	Na	le	Na	Efallai	Na	le	Na	Na
Boeler Biomas	le	Efallai	le	le	le	le	le	Na	le	Na	Na
Adfer Gwres Nwy Ffliw Goddefol	le	le	le	le	le	Na	le	Na	le	le	le
Meicro CHP	le	le	le	le	le	Na	le	le	le	Efallai	Efallai
Batri Gwres	le	le	Efallai	le	le	Na	Efallai	Na	le	Na	Na



# HELP GYDAG INSIWLEIDDIO, EFFEITHLONRWYDD YNNI A THALU BILIAU

Mae'r adran yma yn edrych ar yr amrediad o help sydd ar gael ar ffurf grantiau a chyngor ar fesurau insiwleiddio a systemau gwresogi ynni effeithlon, a hefyd ffynonellau eraill o help i deuluoedd nad ydynt ar y prif gyflenwad nwy mewn perthynas â'u biliau ynni. Fe fydd rhai grantiau yn talu 100% o'r costau i deuluoedd ar incwm isel a bregus, tra bod eraill yn targedu'r rhai sydd yn gallu fforddio gwneud cyfraniad tuag at y gost.

## GRANTIAU AR GYFER INSIWLEIDDIO A SYSTEMAU GWRESOGI YNNI EFFEITHLON

### Nyth

Nyth ydy'r prif gynllun i ddelio gyda thlodi tanwydd yng Nghymru, wedi'i gyllido gan Lywodraeth Cymru. Mae Nyth yn disgwyl helpu hyd at 15,000 o deuluoedd bob blwyddyn gyda chyngor a chefnogaeth ar ynni bob blwyddyn gyda'r nod o osod pecynnau ynni effeithlon i dros 4,000 o deuluoedd cymwys. Noder y bydd rhai newidiadau yn digwydd i'r cynllun o fis Medi 2017 yn bennaf ychwanegu teuluoedd ar incwm isel gyda chyflwr iechyd cymwysiedig at y meini prawf cymhwyso.

### Cymhwysedd

I gymhwyso am becyn effeithlonrwydd ynni o dan Nyth rhaid i deuluoedd diwallu'r **holl** feini prawf canlynol:

- mae'r preswlydd neu rhywun yn byw gyda nhw yn derbyn budd-dal prawf modd
- mae'r eiddo yn berchen preifat neu wedi'i rentu'n breifat
- mae'r eiddo yn hynod o ynni aneffeithiol gyda graddfa Tystysgrif Perfformiad Ynni o E, F neu G

### Mesurau sydd ar gael

Cynhelir asesiad tŷ cyfan i benderfynu ar y cyfuniad gorau o welliannau i'r cartref. Er enghraifft gallai hyn gynnwys,

- insiwleiddio llofft neu waliau dwbl
- insiwleiddio waliau solet
- boeler newydd
- gwres canolog
- technolegau adnewyddadwy

Dylai teuluoedd nad ydyn nhw'n cymhwyso ar gyfer pecyn cyfan o fesurau trwy ddiwallu'r cymhwysedd uchod allu derbyn help trwy Nyth ar ffurf:

- cyngor ar reoli arian a gwneud y mwyaf o incwm
- cyfeiriad at help am welliannau i'r cartref ar ddim cost neu ar gost isel trwy gynlluniau eraill, lle mae'n bosibl

Mae rhagor o wybodaeth ar gael yn [www.nestwales.org.uk/cy/hafan](http://www.nestwales.org.uk/cy/hafan) neu **0808 808 2244**.

Ategiot at Nyth gyda'r cynllun arda Arbed.



## Arbed

Cynllun effeithlonrwydd ynni a thlodi tanwydd ardal Cartrefi Cynnes Llywodraeth Cymru ydy Arbed. Ni all teuluoedd unigol wneud cais i gael eu cynnwys mewn cynllun Arbed. Os ydy eiddo yn ardal y cleient yn gynwysiedig mewn cynllun Arbed fe fydd eu hawdurdod lleol yn cysylltu'n uniongyrchol gyda nhw.

## Benthyciadau gwelliannau i'r Cartref

Mae cynllun Benthyciadau Gwelliannau i'r Cartref Llywodraeth Cymru yn darparu benthyciadau tymor byr i hir i berchnogion eiddo is-safonol sydd yn pasio meini prawf fforddiadwyedd ac sydd wedi'u cyfyngu gan ffynonellau eraill o incwm Mae'r cynllun yn cael ei redeg gan awdurdodau lleol yng Nghymru. Isafswm benthyciad ydy £1,000 hyd at uchafswm o £25,000 fesul uned o lety. Mae rhagor o wybodaeth ar gael ar wefan eich awdurdod lleol.

## Rhwymedigaeth Cwmnïau Ynni/ Help i Gynhesu

Ers Ionawr 2013, mae'r Rhwymedigaeth Cwmnïau Ynni (ECO) wedi gosod rhwymedigaethau ar gyflenwyr ynni domestig mwy i ddarparu cefnogaeth i gyllido mesurau effeithlonrwydd ynni i deuluoedd cymwys. Mae ECO'n dod i ben ym Mawrth 2017, i'w ddisodli gan gyfnod pontio o 18 mis ar gyfer cynllun newydd 'Help i Gynhesu' tan 2022. Cysylltwch gyda Nyth, Cymru Effeithlon neu'r Gwasanaeth Cyngor ar Arebd Ynni i wirio cymhwysedd.

## Cynlluniau lleol

Mae gan nifer o awdurdodau lleol amrediad o gynlluniau grantiau a disgownt wedi'u dylunio i gwrdd â'u blaenoriaethau. Mae awdurdodau lleol a darparwyr tai cymdeithasol yn rhwymedig i gwrdd â Safon Ansawdd Tai Cymru ar gyfer eu stoc tai eu hunain, sydd yn cynnwys gwella cyfforddusrwydd thermol y cartrefi. Gall awdurdodau lleol hefyd gyllido gwelliannau i eiddo sector preifat. Gallant gyfuno cyllid ECO gan gwmnïau ynni gyda'u cyllid

eu hunain i gynnig amrediad o welliannau i grantiau neu i ymestyn y cymhwysedd am gymorth. Er ei bod yn gynyddol brin, gall rhai awdurdodau lleol gynnig grantiau neu fenthyciadau llog isel hefyd am dechnolegau adnewyddadwy. Fe fydd yr wybodaeth ar gael ar wefan yr awdurdod lleol.

Fe fydd rhai **elusennau** hefyd yn cynorthwyo teuluoedd cymwys gyda chost mesurau effeithlonrwydd ynni.



## HELP GYDA BILIAU

Mae help ar gael hefyd i dalu biliau tanwydd. Mae'r Llywodraeth yn gwneud **taliadau tanwydd y gaeaf** o rhwng £100 a £300 i bobl hŷn. Telir **taliadau tywydd oer** i rai hawllyr budd-daliadau os ydy'r cyfartaledd tymheredd yn is na 0°C am gyfnod o 7 diwrnod. Mae rhai cwmnïau ynni yn rhedeg **cronfeydd ymddiriedolaeth** sydd yn gallu helpu cwsmeriaid sydd yn cael trafferth i dalu eu biliau ac mae yna elusennau eraill sydd yn gallu helpu.

## CYNLLUN YMESTYN PRI GYFLENWAD NWW

Mae Rhwydweithiau Dosbarthu Nwy yn darparu cyllid i rai teuluoed i'w cysylltu gyda'r rhwydwaith prif gyflenwad nwy, naill ai fel taliad llawn neu rhannol tuag at gost cysylltiad newydd. Mae'r cynnig yn berthnasol i dai sydd eisoes yn bodoli, i deuluoedd sydd yn byw yno ar hyn o bryd sydd naill ai'n derbyn budd-daliadau cymwys, fyddai angen gwario 10% neu ragor o'u hincwm i wresogi eu cartref i lefalau ddiffinedig o gyffordduswydd neu sydd yn byw mewn ardal dynodedig am gefnogaeth gan gyflenwr ynni. Y peth cyntaf i'w wneud ydy gwneud cais i'ch rhwydwaith dosbarthu nwy am ddyfynbris. I'r rhan fwyaf o deuluoedd yng Nghymru, Wales and West Utilities fydd hwn er bod Grid Cenedlaethol yn ymestyn i rai rhannau o ororau Cymru. Ewch i wefan **Wales and West Utilities** neu **National Grid** i wneud cais am ddyfynbris.

## CYNGOR

Yn ychwanegol at y cyngor a ddarperir gan y cynllun Nyth mae yna ddwy brif ffynhonnell arall o gyngor mewn perthynas ag effeithlonrwydd ynni.

### Cymru Effeithlon

Mae Cymru Effeithlon yn wasanaeth Llywodraeth Cymru yn darparu pwynt cyswllt sengl i bobl am gefnogaeth ar ddefnyddio adnoddau (ynni, deunyddiau a dŵr) yn fwy effeithlon.

Cyswllt: <http://resourceefficient.gov.wales> neu **0300 123 2020**

## Gwasanaeth Cyngor ar Arbed Ynni

Mae'r Gwasanaeth Cyngor ar Arbed Ynni yn wasanaeth cynghori ffôn a gyllidir gan y Llywodraeth ac mae'n cynnig cyngor di-duedd i deuluoedd. Gall y gwasanaeth gyfeirio galwyr at amrediad eang o gefnogaeth i leihau defnydd ynni a biliau ynni. Cyswllt: **0300 123 1234**

## TALIADAU AM GYNHYRCHU YNNI

### Tariffiau Bwydo'i Mewn

Os ydych yn cynhyrchu eich trydan eich hun, er enghraifft gyda phaneli solar neu dyrbin gwynt, gallwch wneud cais i gael taliadau gan eich cyflenwr ynni, o'r enw Tariff Bwydo'i Mewn. Yn ogystal â'r tariff cynhyrchu gallwch hefyd werthu unrhyw unedau ychwanegol nad ydych yn eu defnyddio yn ôl i'ch cyflenwr ynni. Gelwir hyn yn 'dariff allforio'. Fe fydd y swm a gewch o'r tariff cynhyrchu yn amrywio yn dibynnu ar pryd y gwnaethoch wneud cais i'r cynllun. Mae rhagor o wybodaeth ar gael ar

[www.gov.uk/feed-in-tariffs/overview](http://www.gov.uk/feed-in-tariffs/overview)

### Cymhelliad Gwres Adnewyddadwy Domestig

Gall perchnogion cartrefi, landlordiaid preifat a landlordiaid cymdeithasol gyda boeleri biomas, gwresogi dŵr solar neu rai pypiau gwres hawlio arian tuag at gostau gwresogi adnewyddadwy yn eu heiddo am saith mlynedd. Mae'r swm a delir yn seiliedig ar y swm o wres adnewyddadwy a gynhyrchir gan y system wresogi. Mae rhagor o wybodaeth ar gael yn

[www.gov.uk/domestic-renewable-heat-incentive](http://www.gov.uk/domestic-renewable-heat-incentive)







*Gweithredu dros Gartrefi Cynnes*  
*Action for Warm Homes*

## **GWEITHREDU YNNI CENEDLAETHOL CYMRU**

Ystafell 4E, 4ydd Llawr, 1 Heol y Gadeirlan, Caerdydd, CF11 9HA

Ffôn: **029 2064 4520** | E-bost: [info@nea.org.uk](mailto:info@nea.org.uk) | Gwefan: [www.nea.org.uk](http://www.nea.org.uk)

Mae NEA yn elusen annibynnol, Rhif: 290511, Cwmni cyfyngedig gan warant.  
Cofrestredig yng Nghymru a Lloegr Rhif: 1853927.

Cyhoeddwyd Mawrth 2017. © NEA 2017