

## ADRODDIAD I'R PWYLLGOR CRAFFU GOFAL

<b>Dyddiad:</b>	Medi , 2022
<b>Teitl:</b>	Diweddariad ar y Gwasanaeth Ynni Newydd
<b>Pwrpas:</b>	Diweddarau'r Pwyllgor ar weithrediad y Gwasanaeth Ynni Newydd yn ogystal a'r gwaith Newid Hinsawdd
<b>Swyddog cyswllt:</b>	Carys Fôn Williams, Pennaeth Adran Tai ac Eiddo
<b>Aelod Cabinet:</b>	Cyng. Craig ab Iago

### 1. Cyflwyniad / Cefndir

1.1 Pwrpas yr adroddiad hwn yw cynnig diweddariad ar y Gwasanaeth Ynni Newydd, gan fanylu ar yr hyn sydd wedi digwydd, ar y gweill ac wedi'i gynllunio ar gyfer y misoedd nesaf. Yn ogystal byddwn yn adrodd ar y Cynlluniau Rheoli Carbon a sut mae hwn yn plethu fewn i'r gwaith Newid Hinsawdd a'r argyfwng hinsawdd mae'r Cyngor wedi ymrwymo iddo.

1.2 Yn ei gyfarfod ar 15 Rhagfyr, 2020, cymeradwyodd y Cabinet **Gynllun Gweithredu Tai 2020/21-2026/27** – Cynllun gwerth £77m sydd ag amryw o brosiectau gyda un yn benodol yn ymwneud a chadwraeth Ynni yn y sector ddomestig:

- Sefydlu gwasanaeth Cadwraeth Ynni newydd i berchnogion tai

1.3 Mae'r cyngor ers 2010 wedi bod yn gweithredu ar leihau carbon yn ein adeiladau gweithredol ond dyma'r tro cyntaf i ni edrych ar ddatgarboneiddio mewn tai preifat. Byddwn yn ehangu ar y gwaith lleihau carbon yn ail rhan o'r adroddiad.

1.4 Nod y Cynllun Gweithredu Tai yw "Sicrhau bod gan bobl Gwynedd fynediad at gartref addas o safon, sy'n fforddiadwy ac sy'n gwella eu hansawdd bywyd". Wrth gwrs rhan o hyn yw sicrhau bod y Tai yn cael eu cynhesu mor effeithiol a phosib ar gost sy'n fforddiadwy.

# Rhan 1 – Gwasanaeth Ynni Newydd

## 2. Golwg ar brosiectau a meysydd unigol

Maes/ prosiect:	Datgarboneiddio Tai	Cyfeirnod
--------------------	---------------------	-----------

### 2.1. Cefndir

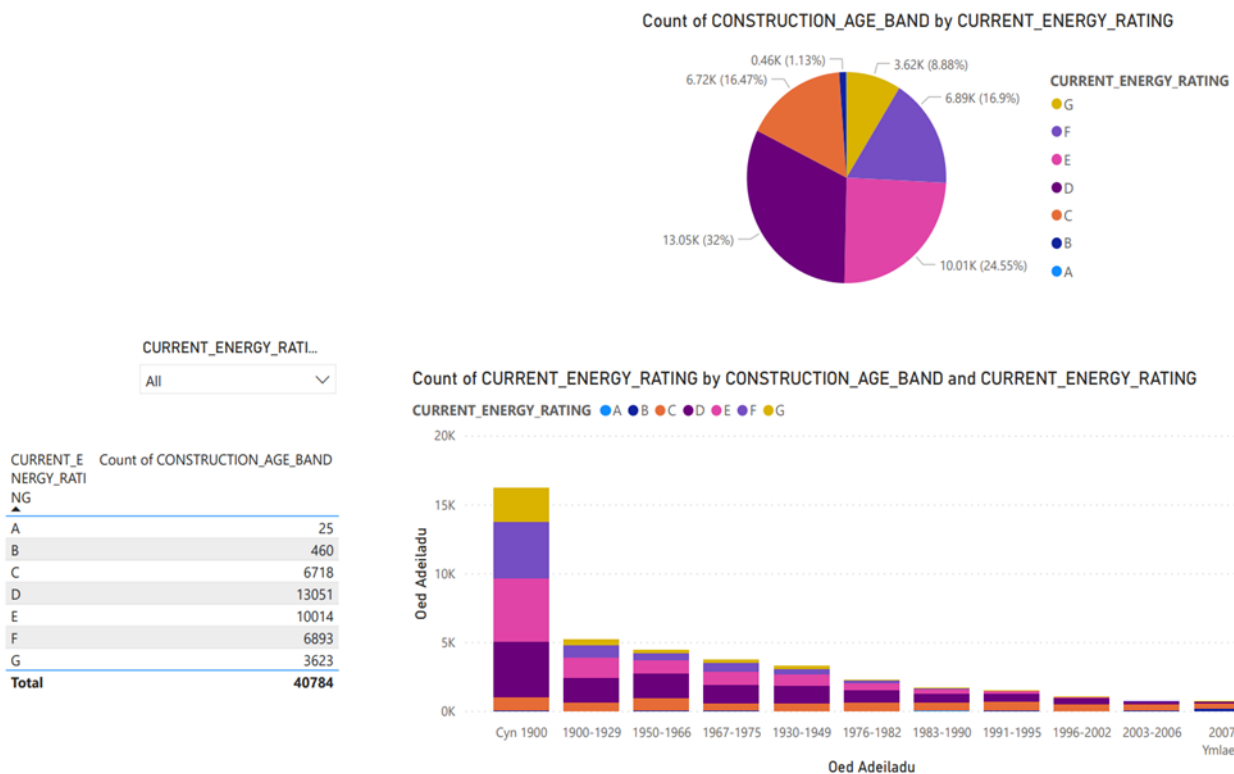
2.1.1. Mae stoc tai Gwynedd ymysg y gwaethaf o ran perfformiad ynni ym Mhrydain.

Fe welwch o'r graff a'r tabl yn ffigwr 1, fod y rhan helaethaf o stoc tai'r sir yn y categori EPC D neu'n is a fod y rhan fwyaf wedi eu hadeiladu cyn 1900. Mae'n drawiadol mai dim ond 25 tŷ sydd yng Ngwynedd sydd gyda EPC A.

EPC (Energy Performance Certificate) [Standard Assessment Procedure - GOV.UK \(www.gov.uk\)](http://www.gov.uk) yw'r fethodoleg sy'n cael ei ddefnyddio yn y DU i fesur effeithlonrwydd tai o safbwynt cadwraeth ynni. Mae'n ofynnol ers 2015 fod pob eiddo RSL (eiddo rhent cymdeithasol) yn cyrraedd safon cyfystyr a EPC D.

Yn y sector rent breifat mae'n ofynnol ers 2020 fod eiddo yn cyrraedd safon o EPC E

Ffigwr 1



2.1.2. Yn hanesyddol mae tri cynllun wedi bod ar gael i ddatgarboneiddio a chyfarch tlodi tanwydd sef cynllun Nyth, Eco ag Arbed.

2.1.3. **Nyth** - [Hafan - Nyth Cymru - nyth.llyw.cymru](#) Mae Rhaglen Cartrefi Clyd Llywodraeth Cymru Nyth yn darparu cymorth i wneud gwelliannau effeithlonrwydd ynni i gartrefi incwm isel ledled Cymru. Gweler atodiad 1 yng nghefn yr adroddiad ar gyfer ffigyrau cyfredol Nyth. Mae'n bwysig nodi yma fod tan hawlio budd daliadau prawf modd yn rwystr i'r cynllun yma. Gall bod yn gymwys am geiniog o ostyngiad treth cyngor olygu fod trigolyn yn gymwys am welliannau sylweddol.

2.1.4. **ECO** [Energy Company Obligation \(ECO\) | Ofgem](#) - Cynllun Llywodraeth San Steffan yw ECO.

Rhennir Eco yn ddau ran eleni – 50% drwy 'HHCRO' (Home Heating Cost Reduction Obligation) a 50% drwy 'ECO LA Flex' . Darperir gwelliannau ECO LA Flex gan gwmnïau preifat sydd wedi eu cymeradwyo gan Cyngor Gwynedd. Unig rôl y cyngor yw gwirio dogfennau a chymeradwyo ceisiadau. Mae cynllun Eco LA Flex 3 wedi darhod, ac mae'r bedwaredd wedd yn cychwyn yn Hydref 2022.

2.1.5. **Arbed** [Get help with energy efficiency \(households\) | GOV.WALES](#) Roedd cynllun Arbed Am Byth gan Lywodraeth Cymru yn gynllun tlodi tanwydd/datgarboneiddio strategol ar sail LSOA/Wardiau.

Nid yw Arbed bellach yn bodoli. Disgwylir cyhoeddiad gan LLC yn yr Hydref am beth ddaw i'w ddilyn. Roedd Arbed yn canolbwyntio ar wella effeithlonrwydd ynni preswylwyr sy'n byw mewn tlodi tanwydd difrifol, yn aml mewn rhai o ardaloedd mwyaf difreintiedig Cymru. Nod Arbed oedd i leihau ôl troed carbon stoc tai presennol Cymru ac wrth wneud hynny, helpu i ddarparu gwynnch i aelwydydd yn erbyn costau ynni cynyddol. Dyma rhai ardaloedd lle bu i Arbed gyfarch yr angen yn Ngwynedd:

Arbed 1 – Deiniolen, Gwynedd – Arbed 2 Carmel a Fron, Gwynedd. Arbed 3 Tanygrisiau, Gwynedd. Roedd cynllun Arbed 3 wedi cychwyn ar ymgysylltu a thrigolion yn Nhalysarn ac Aberdaron yng Ngwynedd, eiddo gydag EPC E, F, neu G. Ond yn fyr rybudd roedd Llywodraeth Cymru wedi penderfynu dod a'r cynllun Arbed 3 i ben.

## 2.2. Beth sydd wedi digwydd / ar y gweill

2.2.1. Ers cychwyn y gwasanaeth Ynni newydd ym Mai 2021 yr ydym wedi penodi dau Swyddog Tlodi Tanwydd i ymgymryd a'r gwaith o gyfeirio at y cynlluniau sydd ar gael. Mae hyn oll law yn llaw a gwaith adrannau eraill or cyngor sy'n cyfarch heriau yr argyfwng costau byw.

2.2.2. mae'r canlynol wedi cael ei gyflawni yng Ngwynedd.

- 349 gyfeiriadau ECO 3 21/22
- 257 o gyfeiriadau i Nyth yn Ngwynedd 21/22 (gweler atodiad 1)
- 47 o dai yn Tanygrisiau wedi cael mesurau o dan Arbed 3 cyn i'r cynllun orffen yn Tachwedd 2021

Gwariant cyfartalog fesul eiddo drwy gynllun Nyth yw £5,000 – does dim data cyfredol ar gyfer cynllun ECO

2.2.3.ECO 3 - fel y gwelir uchod roedd 349 o gyfeiriadau. Does dim modd cadarnhau yn union faint o'r cyfeiriadau y gweithredwyd arnynt.

2.2.4. ECO 4 – Mae cyllid o 4 Biliwn ar gyfer ECO 4 ar draws y DU rhwng 2022 a 2026.

Isod, rhestrir rhywfaint o'r cynnydd 'dydd i ddydd' nad ydynt yn ran o gynllun penodol.

2.2.5. Ychwanegu data 'approved applications' ECO i'n llif gwaith. Cais wedi ei wneud i'r cwmnïau sydd ar y fframwaith ECO i rannu data EPR (Energy Performance Report) sydd i bob pwrpas yn EPC heb ei gofnodi ar system y Llywodraeth.

#### 2.2.6. **Astudiaeth Dichonoldeb Tanygrisiau**

Prosiect i ymchwilio cyfleoedd i gyfuno uwchraddio ffabrig adeiladau a defnyddio trydan a gynhyrchir yn lleol i fwydo rhwydwaith gwres a datrysiadau gwres ASHP unigol. Hefyd edrych ar y posibiladau o gyflenwi diwydiant lleol.

Mae'n bartneriaeth sy'n cael ei arwain gan Wynedd yn cynnwys Adra, Grŵp Cynefin, Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru, Y Dref Werdd ac Ynni Twrog. Manteision dulliau partneriaeth amlsector lleol fel hyn yw'r wybodaeth lleol i wireddu cynlluniau a thargedau ynni cenedlaethol, rhanbarthol a lleol.

Yn ystod Hydref 2021 ddaru'r bartneriaeth gomisiynu ymgynghorwr - Sustainable Energy (SE) i gynnal astudiaeth dichonoldeb ar y ffordd orau i ddatgarboneiddio'r pentref gyda'r bwriad o ddefnyddio hyn fel peilot ar gyfer ardaloedd tebyg. Canlyniad yr astudiaeth oedd mai pypmïau gwres unigol oedd yr opsiwn ffafriol ond fe adnabuwyd bod rhwystrau mawr o safbwynt cael trydan rhatach oddi wrth ffynonellau lleol.

Felly yr ydym wedi gofyn wrth Uchelgais Gogledd Cymru edrych ym mhellach i fewn i'r elfen tlodi tanwydd yn y gwaith System Ynni Lleol Clyfar. Mae esiamplau cynnar o rwydweithiau gwres lleol ac ynni lleol ledled y DU. Dal i gropan mae'r sector, ond mae gobaith y bydd twf.

#### 2.2.7. Astudiaeth Dichonoldeb Uchelgais Gogledd Cymru (UGC)

Mae UGC wedi llwyddo i sicrhau £380,000 o Gronfa Adnewyddu Gymunedol Llywodraeth y DU i gynnal Astudiaethau Dichonoldeb o System Ynni Lleol Clyfar ar gyfer nifer o Awdurdodau Lleol gan gynnwys Cyngor Gwynedd.

Mae EA Technology wedi'u penodi gan UGC i nodi'r cyfleoedd a dangos yr achos dros greu System Ynni Lleol Clyfar yng Ngwynedd a'r ardal. Nod Systemau Ynni Lleol Clyfar yw cyfateb cyflenwad a galw am ynni o fewn ardal ddiffiniedig er budd ystod o randdeiliaid.

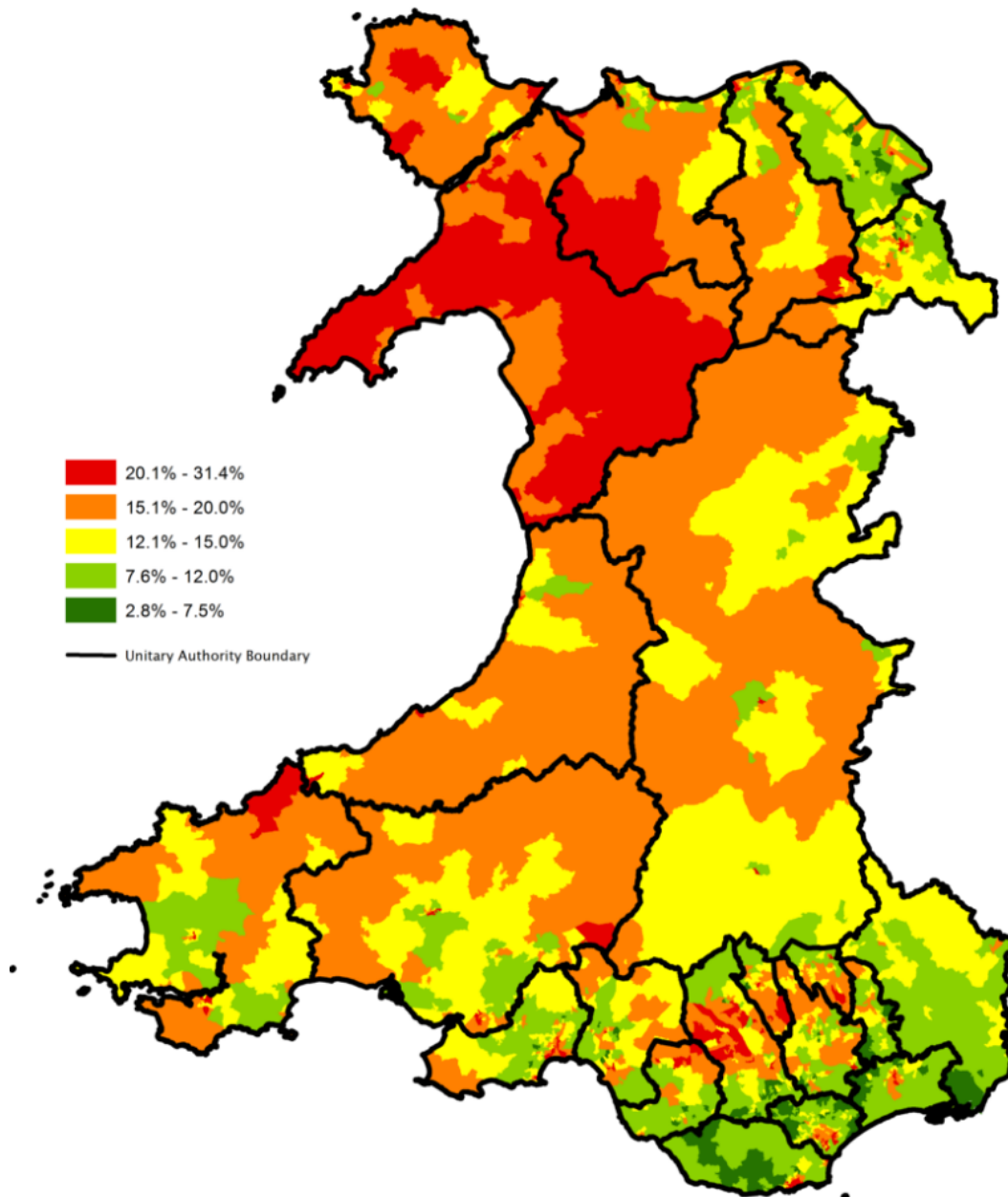
Un o'r prosiectau sydd wedi ei adnabod yw Cynllun Gwres Tanygrisiau a'r gobaith yw adeiladu ar waith SE gyda'r nod o ddarganfod ffordd o gael trydan lleol yn rhatach i bobl lleol.

Nid yw'r gwaith yma wedi adrodd yn ôl eto ond y gobaith yw bydd hynny'n digwydd yn ystod yr Hydref eleni.

Maes/prosiect:	Ymgynghori gyda'r cyhoedd ar dlodi tanwydd	Cyfeirnod	
<p><b>2.3 Cefndir</b></p> <p>Mae Gwynedd yn un o'r ardaloedd gyda'r lefel tlodi tanwydd mwyaf yng Nghymru fel sydd wedi ei ddangos yn y map islaw. Fe nodwch fod y map sydd wedi ei gymryd o wefan Llywodraeth Cymru yn ddata hen ac felly mae'r sefyllfa yn amlwg wedi gwaethygu ers hynny. Ac mae'r cynnydd ym miliau pawb gaeaf yma yn peri pryder mawr ac yn atgyfnerthu pwrpas ein gwaith.</p>			

Ffigwr 2

### Estimated percentage of Full Income Fuel Poverty Households in 2004 by 2001 Census Lower Super Output Area



Source: Gordon, D. and Fahmy, E. for Welsh Government, A small area fuel poverty indicator for Wales, September 2008

© Crown copyright and database right 2014.  
All rights reserved. Ordnance Survey Licence number 100047295.

#### 2.4. Beth sydd wedi digwydd / ar y gweill

2.4.1. Sefydlu cyfrif [Discretionary Assistance Fund \(DAF\) | GOV.WALES](#) (prif dalebau argyfwng tanwydd LLC – yn bodoli eisoes)

2.4.2. Sefydlu cyfrif Fuel Bank Foundation [Home | Fuel Bank Foundation](#) (arian £4m newydd LLC ar gyfer cwsmeriaid sydd hefo mesuryddion rhagdalau)

2.4.3. Sefydlu cyfrif [MyTurn2us - Turn2us](#) (Gwirio budd-daliadau yn sydyn er mwyn sicrhau cymhwyster ECO/Nyth)

- 2.4.4. Sefydlu cyfrif Charis Grant [Grant Administration Services](#) | [Fund Administration Services](#) | [Charis \(charisgrants.com\)](#) (opsiwn 'last resort' ar gyfer talebau ynni i drigolion sy'n defnyddio mesuryddion rhagdalau (Mae 12,225 yn Ngwynedd ar ffigyrau 2017 )
- 2.4.5. Sefydlu cyfrif Power BI. Gellir defnyddio Power BI i ddadansoddi, a chroesgyfeirio ystod eang o ddata, megis data EPC's, LSOA, hawlwr gostyngiad treth cyngor Ayyb. Arf pwerus i amlygu'r ffactorau sy'n cyfrannu at TT
- 2.4.6. Trefnu cyfarfod yn Galeri i'r rhan ddeilliad sy'n gweithredu ym maes TT. Yn bresennol roedd CAB, Wardeiniaid Ynni (RSL's) Wardeiniaid Ynni Sero Net, Groundworks, BCUHB
- 2.4.7. Ymweliad a Banc Bwyd Bermo. Rhannwyd y wybodaeth ddiweddaraf am y talebau arfaethedig ynghyd a chynnig cymorth digidol i roi'r cyfan ar waith erbyn yr Hydref.
- 2.4.8. Ymchwilio meddalwedd - ceisio darganfod os oes system ar gael byddai'n diwallu anghenion ar draws y sector, ac yn ei gwneud hi'n bosib cydweithio a phartneriaid allanol, wrth gydymffurfio a rheolau GDPR
- 2.4.9. Sefydlu cysylltiadau cychwynnol gyda hybiau yng Ngwynedd. Euthum ar ymweliad Dref Werdd er mwyn sefydlu a chadarnhau'r broses o gyd-weithio.
- 2.4.10. Cyfarfod gyda Bill Hamilton (UK stakeholder relations MAGNOX) Amlygu sefyllfa TT y sir gan ei atgoffa o'r 'strapline' 'Being a Good Neighbour' sydd ynghlwm a'r gronfa socio-economaid datgomisiynu. Mae'r NDA/Magnox ynghanol ailstrwythuro/ail-frandio. Byddem yn paratoi adroddiadau ar ardaloedd 'area specific' drwy ddefnyddio Power BI ar ardal.
- 2.4.11. Cyfarfodydd rheolaidd gyda Dylan McIennan o NYTH (rheolwr datblygu partneriaethau) - ail sefydlu'r 'Partner Portal' - ffurflen We gyfeirio 'fast track' - sefydlu fod cyfeiriadau o CG wedi eu gwirio o ran cymhwysedd cyn cyrraedd canolfan alwadau NYTH yn y gobaith o gyflymu'r broses.
- 2.4.12. Sicrhau Sêr ar Grŵp traws pleidiol Tlodi Tanwydd Llywodraeth Cymru trwy NEA - gan amlaf mae gweinidog yn bresennol, felly cyfle da i adrodd yn ôl i LLC ar y sefyllfa yng Ngwynedd.
- 2.4.13. Gweithio ar ffurflen Pro Forma 3rd 'party consent' er mwyn trafod ar ran cwsmeriaid bregus hefo cyflenwyr ynni.
- 2.4.14. Cyflwyniad i gyfarfod misol CAB hefo Tal Michael. Cyflwyno ein gweledigaeth. Trafodaethau pellach hefo CAB yn ganolog am fynediad prawf i system
- 2.4.15. Mapio galluoedd sy'n cyfarch sefyllfa Tlodi Tanwydd ar draws y sir - Trydedd Sector / Statudol. Excel wedi ei boblogi (gweler atodlen) bydd angen diweddarau ail edrych ar hyn yn gyson er mwyn cefnogi hyfforddiant neu wybodaeth bellach i'r partneriaid.
- 2.4.16. Gwahoddiad i fynychu Grŵp llywio Wardeiniaid Ynni (drwy wahoddiad Ieuan Davies Grŵp Cynefin)
- 2.4.17. Parhau gyda'r gwaith ar brosiect Tanygrisiau, yn bennaf ceisio cadw'r ffocws ar fuddion uniongyrchol i'r trigolion. Am geisio help Fflur Lawton (Smart Energy GB) i weld os oes rôl strategol iddyn nhw helpu i gynyddu'r nifer o fesuryddion SMETS2 yn yr ardal, ac i leddfu ofnau trigolion o'r dechnoleg.

- 2.4.18. Rhannu rhai canfyddiadau/ystadegau hefo ymchwilydd Liz Saville Roberts wedi iddi anfon cais atom – Power BI yn ddefnyddiol i greu adroddiadau ‘hyper-lleol’ o sefyllfa TT mewn cymunedau penodol.
- 2.4.19. Rhannu ystadegau Power BI hefo CAB – CAB a diddordeb yn y data ar gyfer eu gwaith ymgyrchu/lobio.
- 2.4.20. Mae 12,225 o fesuryddion rhagdalau yng sydd Ngwynedd, sy’n nifer uchel. Mae gwaith i’w wneud i ddarbwylllo trigolion o fuddion ‘Mesuryddion Clyfar’ – Bydd cydweithio hefo Fflur Lawton yn ran pwysig o’r gwaith yma.
- 2.4.21. Paratoi i osod data cod post aelwydydd Gostyngiad Treth Cyngor ar Power BI er mwyn croes wirio CTR ag EPC’s isel.
- 2.4.22. Cyfarfod wedi ei drefnu hefo Fflur Lawton – Smart Energy GB
- 2.4.23. Cyfarfod wedi ei drefnu gyda’r gweithwyr cefnogaeth tenantiaeth.

## 2.5. Beth yw'r camau nesaf

2.5.1. Mae cyfnod prysur wedi bod o sefydlu a gosod gweithdrefnau yn eu lle. Mae cymaint yn y fantol gan fod sawl cynllun yn ddibynnol ar gyfeiriad y Llywodraeth yn San Steffan. Pe bai y syniad o rewi biliau ynni yn cael ei weithredu, byddai’n caniatáu dipyn o ryddhad i ni fel tîm, ond mae’r dasg deublyg o ddatgarboneiddio yn y tymor hir, ynghyd a datrysiadau cynaliadwy i dlodi tanwydd yn y tymor byr dasg enfawr.

Roedd yr adborth o’r gynhadledd gyntaf ar dlodi tanwydd yn y Galeri yn galonogol :-

**Sandra Kargin, Warden Ynni Grŵp Cynefin:** “Roedd y gynhadledd yn gyffrous. Roedd hefyd yn rhyddhad nad ydym ni fel Wardeiniaid yn ‘mynd ar ein pennau ein hunain’ yn y gaeaf hwn o dlodi tanwydd difrifol. Bydd cael cefnogaeth gan bobl eraill sy'n gweithio yn y maes hwn yn ein helpu'n fawr i gynorthwyo'r rhai mewn angen.”

Ein bwriad yw datblygu cyfres o ddigwyddiadau tebyg, ac i roi cylchdaith rheolaidd o ymweliadau a’r hybiau cymunedol ar waith er mwyn rhaedru ymarferion da, a chylchredeg gwybodaeth am beth bynnag fydd ar gael – mae hyn yn newid yn ddyddiol ar hyn o bryd.

Mi fydd cydweithio gyda’r hybiau cymunedol sydd wedi eu sefydlu yn ystod Covid yn greiddiol i’r gwaith, ynghyd a grymuso cymunedau i adnabod cyfleon. Cyn y gwladoli mawr ym 1947 drwy’r ‘Electricity Act’ roedd mwy o gwmnïau cynhyrchu ynni yng Ngogledd Cymru ‘per capita’ na unman arall yn y DU – efallai mai dyna fydd y cyfeiriad yn y pendraw, troi ein dwr i’n melinau ein hunain.

## Rhan 2 – Cynllun Rheoli Carbon

Maes/ prosiect:	Cynllun Rheoli Carbon	Cyfeirnod	
2.6. Cefndir			



2.6.1. Ffurfiodd Cyngor Gwynedd bartneriaeth gyda'r Ymddiriedolaeth Garbon yn 2009, ac o ganlyniad mae dau gynllun Rheoli Carbon wedi eu cymeradwyo.

2.6.2. Roedd y Cynlluniau Rheoli Carbon (CRHC) yn gynlluniau strategol cynhwysfawr oedd yn amlinellu:

- Perfformiad carbon Cyngor Gwynedd yn y flwyddyn waelodlin o 2005/6
- Adnabod cyfleoedd gwella a lleihau carbon
- Darparu argymhellion i wella a lleihau carbon
- Gosod targedau lleihau carbon

2.6.3. Yn 2005/6 roedd yr allyriadau carbon o adeiladau, goleuadau stryd, gwastraff, trafndiaeth fflyd a busnes yn 31,155tCO<sub>2</sub>.

2.6.4. Ymrwymodd y cyngor i leihau allyriadau carbon o 40% erbyn 2021 o'i gymharu gyda data'r flwyddyn gwaelodlin.

2.6.5. Roedd y cynllun yn cynnwys nifer o brosiectau gan gynnwys inswleiddio, uwchraddio bwyleri a goleuadau mewn adeiladau, uwchraddio rheolyddion gwresogi, newid goleuadau stryd i lampau LED, defnyddio cerbydau mwy effeithlon lleihau ein gwastraff i dirlenwi.

## 2.7. Beth sydd wedi digwydd /ar y gweill

2.7.1. Mae'r tabl isod yn dangos bod y Cyngor wedi rhagori ar ei darged yn gynharach na'r disgwyl.

Tabl 1

	Goleuadau Stryd	Fflyd	Teithio Busnes	Gwastraff	Adeiladau a PV	Cyfanswm Allyriadau
Allyriadau CO <sub>2</sub> 2005/06	3,899,302	5,324,520	2,095,068	929,760	18,905,843	31,154,493
Allyriadau CO <sub>2</sub> 2019	926,462	4,116,803	1,963,406	403,290	9,231,780	16,641,741
<b>% newid o'r waelodlin - 2019</b>	-76.2	-22.7	-6.3	-56.6	-51.2	-46.6
Allyriadau CO <sub>2</sub> 2020*	766,388	3,424,877	879,266	413,373	7,581,552	13,003,324
<b>% newid o'r waelodlin - 2020</b>	-80.3	-35.7	-58.0	-55.5	-59.9	-58.3

2.7.2. Wedi i'r Cyngor ddatgan Argyfwng Hinsawdd a gosod targed o Sero-Net erbyn 2030, penodwyd Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru (WGES) i asesu'r cyfleoedd allweddol i leihau carbon ar draws ei ystâd.

2.7.3. Cynhaliwyd adolygiad pen desg o'r arferion rheoli ynni presennol ynghyd â dadansoddiad meintiol o effeithlonrwydd yr adeiladau hynny a ddefnyddir gan Gyngor Gwynedd. Nodwyd cyfleoedd arbed ynni penodol.. Mae atodiad 2 yn rhestru'r prosiectau sydd wedi eu hadnabod.

2.7.4. Mae'r rhestr isod yn ehangu ar bob mesur:

- Gwell M&T - mae Monitro a Thargedu yn mesur y tanwydd ffosil fesul hanner awr a'r data trydan sy'n defnyddio Meddalwedd Rheoli Ynni. Mae hyn yn galluogi i'r tîm ynni adnabod gwastraff yn sydyn ac yn effeithlon.

Mae'r arbedion a ddyfynnwyd yn gysylltiedig â gwell defnydd o'r feddalwedd, staff yn bod yn rhagweithiol, dilyn polisiau yn ychwanegol at fabwysiadu'r "rhyngwrwyd o bethau" ble fo offer yn cael ei reoli drwy'r rhwydwaith.

- Gwelliannau i Ffabrig Adeilad - mae hyn yn cynnwys insiwleiddio, atal drafft ac ati, mae llawer o hyn wedi ei wneud eisoes a dyma pam fod y costau yn sylweddol.
- Ehangu PV ymhellach - mae PV neu Baneli Ffotofoltaig yn cynhyrchu trydan ac ar gyfer yr astudiaeth hon rydym wedi archwilio adeiladau gyda'r rhain yn ogystal â phyrth ceir a ffermydd solar.
- Pympiâu Gwres - mae pwmp gwres yn cynhesu adeilad drwy drosglwyddo ynni thermol o ofod oerach (aer neu ddaear) i ofod cynhesach (adeilad) gan ddefnyddio'r cylch oergell. Maent yn rhedeg ar drydan ac felly ar hyn o bryd maent yn ddrutach i'w rhedeg na dulliau gwresogi sy'n defnyddio ffosiliau tanwydd confensiynol ac yn gollwng mwy o garbon. Felly, mae'n rhaid rhoi ystyriaeth ofalus i gyflwyno'r dechnoleg fel yr awgrymwyd.
- Ffannau EC - mae ffannau cymudo electronig yn rhedeg ar gerrynt DC yn hytrach na AC ac yn cael eu rheoli'n ddigidol sy'n golygu gweithrediad mwy effeithlon a thawelach.
- Rheoliadau Ystafell - mae technoleg ddiwifr yn caniatáu rheoli rheiddiaduron unigol heb gost ddrud gwifro. Bydd hyn yn galluogi i ystafelloedd gael eu gwresogi ar wahanol dymheredd a hefyd i ddiffodd y gwres pan fo'r ystafell yn wag.
- Goleuadau arbenigol - mae goleuadau LED wedi gwella fel eu bod yn awr yn addas i'w defnyddio mewn safleoedd fel neuaddau pyllau nofio a meysydd chwarae yn yr awyr agored. Mae gofyn dylunio'n ofalus yn enwedig o ran diogelwch mewn neuaddau pyllau nofio ble fo'n rhaid i achubwyr bywyd weld y pwll yn glir.

2.7.5. Bydd y cynlluniau uchod yn rhan o gyfres o brosiectau bydd yn cael eu cyflwyno i'r Panel Newid Hinsawdd ar gyfer derbyn sêl bendith.

2.7.6. Yn ogystal, mae'r Tîm wedi adnabod prosiectau ychwanegol, megis:

- Ehangu ar ein systemau BEMS (Building Energy Management System), sef systemau rheoli gwres ac ati o bell gyda'r rhyngwrwyd. Y tueddiad yw ein bod yn gweld cydberthynas rhwng safleoedd sy'n gwastraffu ynni a safleoedd sy'n ddibynnol ar reolaeth leol o wresogi, e.e.gwres ymlaen yn ystod gwyliau

- Defnyddio technoleg “rhyngwyd o bethau” i fonitro safleoedd sy’n defnyddio LPG neu olew ar gyfer gwresogi. Yn hanesyddol, nid yw'r rhain wedi bod yn cael eu monitro mor drylwyr gan nad oedd hi'n gost effeithiol i gael y data ‘hanner-awrol’ oherwydd costau refeniw aruthrol ynghlwm. Trwy weithio gyda'r Adran TG mae nawr yn bosib i ni gasglu a defnyddio'r data yma heb gostau refeniw (ond bydd costau cyfalaf ynghlwm â'r gwaith gosod yn y man cychwyn.
- Uchafu gwerth carbon y rhaglen pwyntiau gwefru cyhoeddus i'r cyngor. Trwy arwain ar y rhaglen uchod yn y gorffennol, mae'r Tîm wedi sicrhau bod y pwyntiau yn cael eu gosod yn y modd mwyaf buddiol i'r Cyngor a'r cyhoedd o safbwynt carbon. Yn benodol, ble yn bosib, mae'r gosodiadau wedi eu dylunio i gysylltu i adeiladau sy'n bodoli'n barod. Yn ogystal â lleihau costau refeniw, bydd hyn yn ein galluogi i uchafu maint arfaethedig y systemau solar ar eu toeau a defnyddio'r trydan ychwanegol a gynhrychir i wefru'r ceir yn hytrach na'i “golli” i'r grid. Sgîl effaith hyn yw ehangu terfyn system garbon y Cyngor. Yn ogystal, mae'n cryfhau'r achos busnes ariannol oherwydd bydd modd gwerthu'r trydan a gynhrychir yn ddigost ymlaen am elw sylweddol. Ond dylid nodi bod cyflawni'r prosiectau yma yn gadael bwlch sylweddol ar ein siwrne o gyrraedd sero. Fel dangosir yn atodiad 3 hyd yn oed os yw bob prosiect WGES yn cael ei wireddu (fyddai'n arbed bron i 3,000 tonnelli) mae'n golygu bwlch ar yr ochr adeiladau o dros 6,000 tonnelli. Mae hyn wrth gwrs yn dangos pa mor anodd yw lleihau carbon yn y maes adeiladau gan ein bod eisoes wedi lleihau ein hallyriadau o bron i 60%.

2.7.7. Rydym hefyd wedi rhestru'r asedau tir a fedrai roi lle i ffermydd solar yn dilyn adolygiad asedau tir (atodiad 4). Mae effaith carbon o 10,201tCO<sub>2</sub>e mewn gwirionedd yn golygu y byddai asedau'r Cyngor yn rhagori ar y bwlch i darged net-sero a bod yn garbon positif o 3,934tCO<sub>2</sub>e pe byddai pob fferm yn cael eu datblygu. I roi hyn mewn cyd-destun, roedd yr allyriadau carbon o ganlyniad i fflyd y Cyngor a'r gweithrediadau teithio busnes yn 2019 yn 6,080tCO<sub>2</sub>e (ffactor carbon 2019).

2.7.7..1. Mae'n bosib datblygu ffermydd solar, a gallai'r hyn a gynhrychir ganddynt unioni ein hallyriadau, ond mae cost gysylltiedig sylweddol.

2.7.7..2. Ar hyn o bryd mae'r costau yma ar lefel uchel gan fod cael costau cywir yn golygu bod angen cais ffurfiol gyda chost hyn fel arfer oddeutu £4,000 ar gyfer bob safle.

2.7.7..3. Ymhellach, oherwydd rheolau cyfredol ar adrodd am garbon, hyd yn oed pe byddai'r ffermydd hyn yn cael eu datblygu ni fedrwn ddyrannu'r arbedion carbon yma os yw'r trydan yn cael ei allfudo i'r grid. Yn y sefyllfa yma byddai'n cael ei gynnwys yn y gymysgfa ynni cyffredinol gaiff ei hadlewyrchu yn y ffactorau carbon cenedlaethol.

2.7.7..4. Er mwyn i Gyngor Gwynedd fanteisio o'r carbon byddai angen i'r hyn a gynhrychir yn y safleoedd gael ei ddefnyddio ar y safle neu drwy drefniant gwifrau preifat. Efallai y gallai Safle Gwastraff Cilgwyn gynnig yr opsiwn yma ond mae yn annhebygol yn y lleoliadau eraill.

2.7.7..5. Felly am y tro nid yw'n edrych fel bod modd lleihau ein hallyriadau yn y ffordd yma.

2.7.8. Yn sgil y cynnydd sylweddol yn y costau ynni sy'n cael eu teimlo ar draws y sir, mae hi nawr yn bwysicach nag erioed i gyflawni prosiectau lleihau carbon, ac i sicrhau bod ein hadeiladau yn cael eu rheoli mor effeithiol â phosib.

2.7.9. Gwaith M&T dydd i ddydd - yn dilyn y gwaith sylweddol sydd wedi ei gyflawni i leihau ein hallyriadau mae angen sicrhau bod y lleihad yma'n barhaol. Mae yna dueddiad dros amser i lithro'n ôl, boed hynny drwy offer yn torri neu fel sy'n digwydd rhan amlaf, offer yn cael eu gadael ymlaen. Dyna pam mae gwaith Monitro a Thargedu (M&T) yn holl bwysig.

2.7.10. Yn ddiweddar rydym wedi uwchraddio ein meddalwedd M&T, sef SystemsLink. Drwy uwchraddio SystemsLink rydym wedi gallu cyfuno'r feddalwedd gyda'n mesuryddion clyfar sydd yn cofnodi defnydd pob hanner awr. Yn benodol rydym wedi ychwanegu SmartSpaces ar ein meddalwedd Systemslink, sydd yn ein hysbysu os oes unrhyw wastraff ar ein safleoedd yn syth. Yn y gorffennol, roedd gwastraff yn gallu parhau am amser hirfaith, gydag ysgolion yn troi gwres ymlaen ar gyfer eisteddfod ysgol, cyngerdd neu ar ddydd Sadwrn ac yn anghofio amdano yn glasur. Arwyddocâd hyn yw ers uwchraddio ein meddalwedd gyda SmartSpaces, rydym wedi gweld gostyngiad sylweddol mewn gwastraff nwy ar ein safleoedd, ac yn sicr wedi gallu gweithredu llawer cynt 'na'r gorffennol.

2.7.11. Mae'n bwysig fod rheolwyr safle ein hadeiladau a staff y cyngor yn cydweithio gyda ni ac ar yr un donfedd er mwyn lleihau ein hallyriadau a gwneud cynnydd ar ein targed o Net Sero erbyn 2030. Ni ellir y tîm ynni gyflawni'r dasg o gyrraedd ein targedau heb gydweithrediad gan rheolwyr safle a staff y cyngor. Mae'r elfen o newid ymddygiad yn hollbwysig yma a bod yn fwy gwyliadwrus gyda defnydd ynni. Trwy fod yn rhagweithiol a sicrhau fod y pethau bychain, megis troi goleuadau i ffwrdd pan nad oes angen, troi offer i ffwrdd a mwy, gall hyn gael effaith enfawr nid yn unig ar ôl troed carbon y Cyngor, ond ôl troed carbon unigolion tu allan i'r gwaith yn ogystal wrth i dueddiadau o'r gwaith gario drosodd i fywydau staff tu allan i'r gweithle.

2.7.12. Mae gwaith wedi ei gyflawni hefyd i ddadansoddi ac addasu amserlenni gwresogi, dwr poeth a.y.y.b. ar ein safleoedd er mwyn sicrhau ein bod yn nadu unrhyw wastraff a defnyddio dim ond yr hyn sydd ei angen. Yn yr un modd rydym wedi dadansoddi ac addasu gosod bwyntiau tymheredd safleoedd i dymereddau priodol. Drwy gyfuniad o hyn, rydym wedi gweld arbedion sylweddol ar dreuliant nwy. Amlygir yn y pwysigrwydd o ehangu ar ein systemau BEMS.

Da ni'n adrodd ar y gwaith yma yn fisol i'r Bwrdd Herio Perfformiad sy'n sicrhau bod y gwaith yn cael y sylw priodol.

## **2.8. Beth yw'r camau nesaf**

2.8.1. Byddwn yn parhau i edrych gyda ein gwaith o roi y prosiectau sydd wedi eu rhestru mewn lle

2.8.2. Yr ydym wastad yn edrych am brosiectau newydd fel mae technolegau newydd yn dod. Yn ystod gwaith y ddau Gynllun Rheoli Carbon fe ddaeth amryw o brosiectau i fewn oedd ddim yn y cynllun gwreiddiol a'r gobraith yw bydd hynny'n digwydd eto. Yn wir, yn yr amser ers i'r Ymddiriedolaeth Garbon neud yr

adroddiad pen desg ac ysgrifennu'r adroddiad yma mae achos busnes goleuadau LED mewn adeiladau wedi newid. O ganlyniad da ni'n adeiladu achos busnes o gwmpas y cyfle yma.

2.8.3. Byddwn yn parhau i fonitro ein hadeiladau yn fanwl er mwyn cael gwared o unrhyw ddefnydd di angen.

2.8.4. Fel y gyfeirir ato uchod, tu hwnt i ddibynnu ar dechnoleg, mae gan newid ymddygiad rôl oll-bwysig i'w chwarae os yw'r Cyngor am wireddu ei nod o ddatgarboneiddio erbyn 2030. Yn anffodus, ar draws y Cyngor gwelir enghreifftiau o ymarferion cadwraeth ynni drwg sydd yn tanseilio ein hymdrechion. Er enghraifft:

- Goleuadau allanol yn cael eu gadael ymlaen drwy'r nos, bob nos, fel mesur "security" (hyd yn oed os oes synwryddion PIR wedi eu gosod arnynt). Nid oes tystiolaeth erioed wedi'i gyflwyno i gefnogi'r honiad fod hyn yn fesur "security" effeithiol, a dylid pob penderfyniad gael ei wneud ar sail wyddonol yn hytrach na barn personol
- Gwresogyddion trydan personol yn cael eu defnyddio yn y gweithle. Ar un achlysur i godi'r tymheredd i 27 gradd!
- Drysau allanol ysgolion cynradd yn cael eu gadael yn llydan agored yn ystod amser egwyl yng nghanol gaeaf
- Dylid rhoi ystyriaeth difrifol i'r mater o gryfhau ein polisïau, a gwerthfawrogwn sgwrs bellach i'r perwyl hyn.

Byddwn yn croesawu cyfle i ddychwelyd at y Pwyllgor Craffu yn y dyfodol i roi diweddariad pellach ar y gweithgarwch y Cynllun Gweithredu Tai.

---

**Nest Local Authority Report: April to June 2022**

**Cyngor Gwynedd**

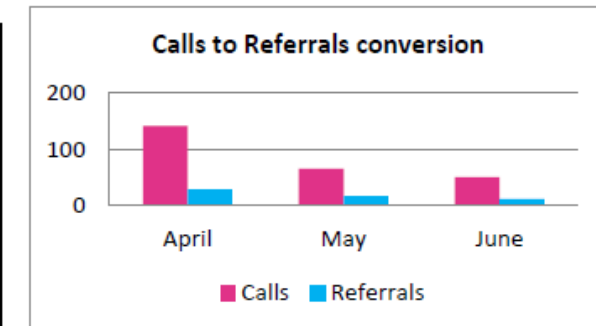


Top Line MI					
	April	May	June	Qtr Total	YTD
Calls	142	65	50	257	257
Referrals	28	16	11	55	55



Call to Referral Rate			
April	May	June	Average
20%	25%	22%	22%

Installation Data								
	Loft Insulation	CWI	EWI	Draught Proofing	Boiler Replacement / Central Heating System	Solar Water Heating	Air Source Heat Pump	Other
Quarter Total	1	0	0	0	48	0	0	6
Total Approximate Carbon Saving (kgCO2)*	720	0	0	0	35,616	0	0	
Total Approximate Fuel Bill Saving (Annual)*	£175	£0	£0	£0	£7,584	£0	£0	



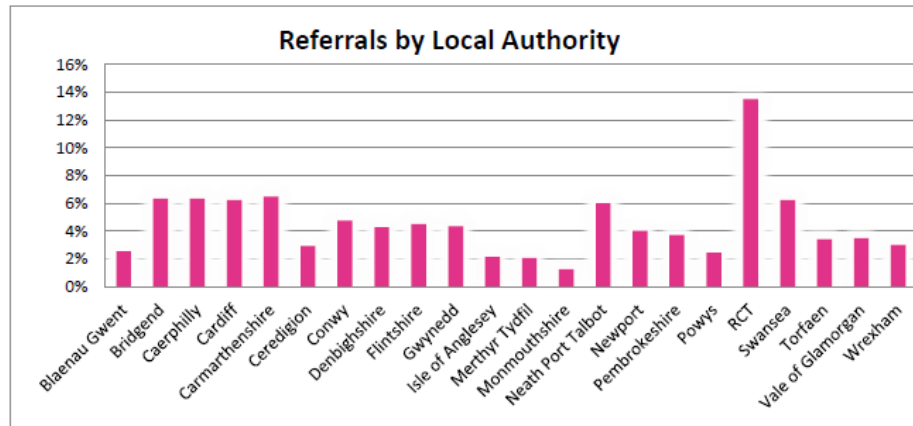
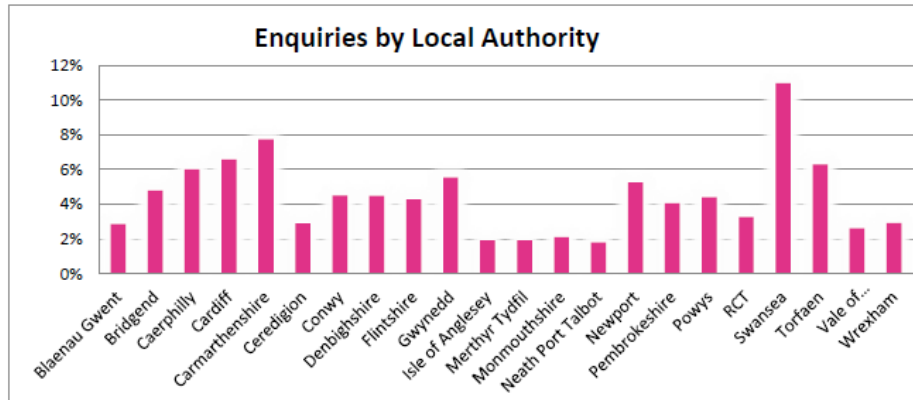
\*indicative figures based on Energy Saving Trust average figures. These are approximate figures only and the averages quoted may well differ from actual savings in individual properties. Assumptions include average household boiler efficiency of 78% and 2011 fuel prices, this does not include any allowances for future price increases. In savings figures EST allow for a comfort factor and heat replacement effect, wherever appropriate. Please contact your Nest Partnership Development Manager for more up to date reports and further detail on

Please note that the data shown in this document is based on data provided from the Nest Customer Relationship Management system and installation status data uploads. This may vary when compared to the Nest annual report, particularly due to the time of reporting and customer journey timescale. The data may contain some anomalies therefore cannot be classed as exact or entirely accurate data. Nest will not be held responsible for any inaccuracies in the data and advises that, for any public releases or marketing purposes the Nest annual report data is utilised. Please contact your Nest Partnership Development Manager for any

## Nest Local Authority Report: April to June 2022

### Total Enquiries and Referrals by Local Authority

Enquiries and Referrals		
Local Authority	Enquiries	Referrals
Blaenau Gwent	3%	3%
Bridgend	5%	6%
Caerphilly	6%	6%
Cardiff	7%	6%
Carmarthenshire	8%	6%
Ceredigion	3%	3%
Conwy	5%	5%
Denbighshire	4%	4%
Flintshire	4%	5%
Gwynedd	6%	4%
Isle of Anglesey	2%	2%
Merthyr Tydfil	2%	2%
Monmouthshire	2%	1%
Neath Port Talbot	2%	6%
Newport	5%	4%
Pembrokeshire	4%	4%
Powys	4%	2%
RCT	3%	14%
Swansea	11%	6%
Torfaen	6%	3%
Vale of Glamorgan	3%	3%
Wrexham	3%	3%



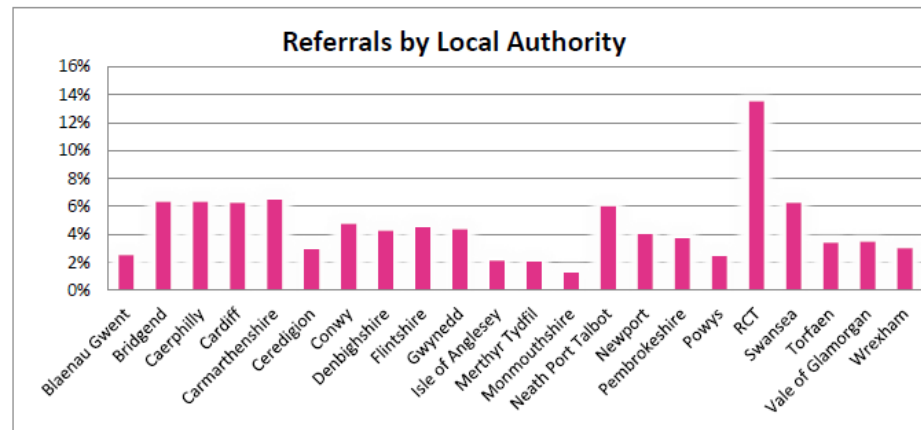
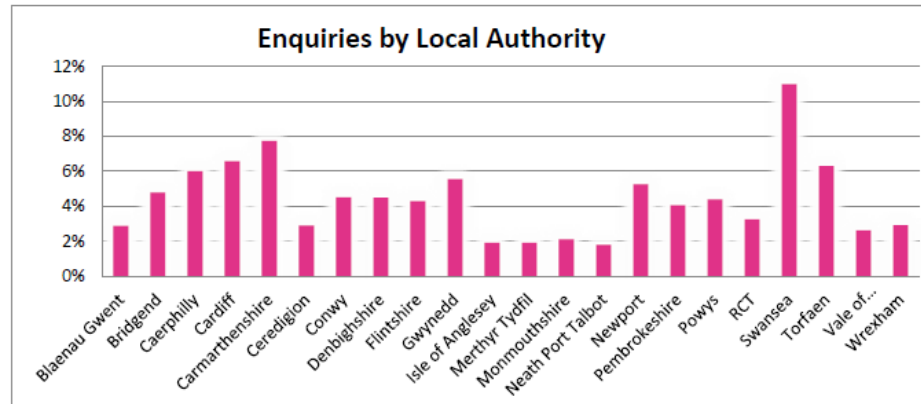
Please note data is an approximate percentage of enquiries and installs within the local authority area. The data may contain some anomalies therefore cannot be classed as exact or entirely accurate data. EST will not be held responsible for any inaccuracies in the data and advises that more accurate data is available in the annual report. Data shown here may differ from data in the annual report.



## Nest Local Authority Report: YTD 2022/2023

### Total Enquiries and Referrals by Local Authority

Enquiries and Referrals		
Local Authority	Enquiries	Referrals
Blaenau Gwent	3%	3%
Bridgend	5%	6%
Caerphilly	6%	6%
Cardiff	7%	6%
Carmarthenshire	8%	6%
Ceredigion	3%	3%
Conwy	5%	5%
Denbighshire	4%	4%
Flintshire	4%	5%
Gwynedd	6%	4%
Isle of Anglesey	2%	2%
Merthyr Tydfil	2%	2%
Monmouthshire	2%	1%
Neath Port Talbot	2%	6%
Newport	5%	4%
Pembrokeshire	4%	4%
Powys	4%	2%
RCT	3%	14%
Swansea	11%	6%
Torfaen	6%	3%
Vale of Glamorgan	3%	3%
Wrexham	3%	3%



Please note data is an approximate percentage of enquiries and installs within the local authority area. The data may contain some anomalies therefore cannot be classed as exact or entirely accurate data. EST will not be held responsible for any inaccuracies in the data and advises that more accurate data is available in the annual report. Data shown here may differ from data in the annual report.





## Nest Local Authority Report: April to June 2022

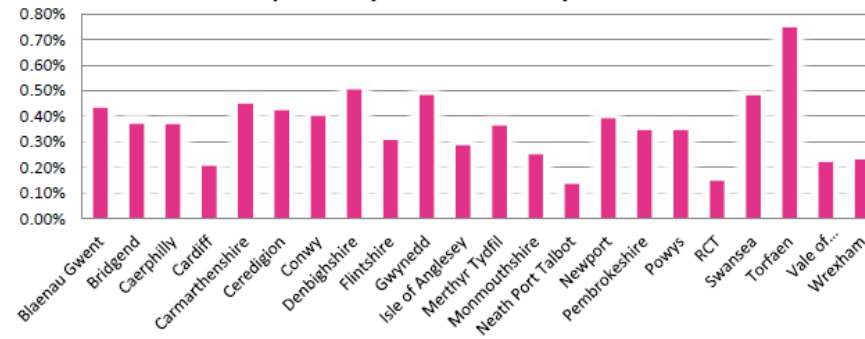
### Total Enquiries and Referrals Per Capita by Local Authority



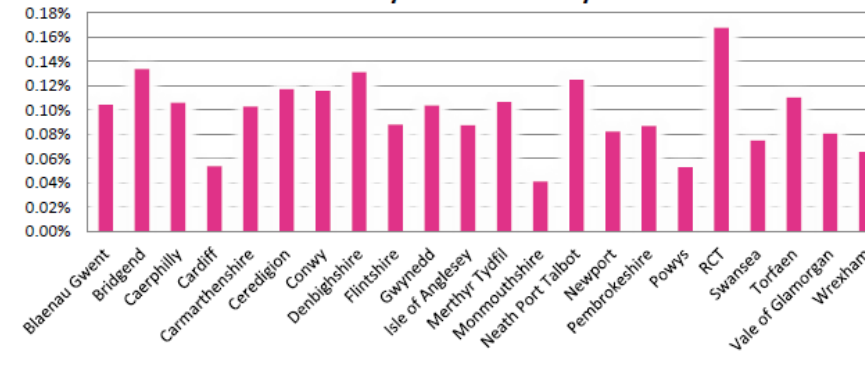
#### % Enquiries and Referrals (Per Capita)

Local Authority	Enquiries	Referrals
Blaenau Gwent	0.43%	0.10%
Bridgend	0.37%	0.13%
Caerphilly	0.37%	0.11%
Cardiff	0.21%	0.05%
Carmarthenshire	0.45%	0.10%
Ceredigion	0.42%	0.12%
Conwy	0.40%	0.12%
Denbighshire	0.50%	0.13%
Flintshire	0.31%	0.09%
Gwynedd	0.48%	0.10%
Isle of Anglesey	0.29%	0.09%
Merthyr Tydfil	0.36%	0.11%
Monmouthshire	0.25%	0.04%
Neath Port Talbot	0.14%	0.12%
Newport	0.39%	0.08%
Pembrokeshire	0.35%	0.09%
Powys	0.35%	0.05%
RCT	0.15%	0.17%
Swansea	0.48%	0.07%
Torfaen	0.75%	0.11%
Vale of Glamorgan	0.22%	0.08%
Wrexham	0.23%	0.07%

#### Enquiries by Local Authority



#### Referrals by Local Authority



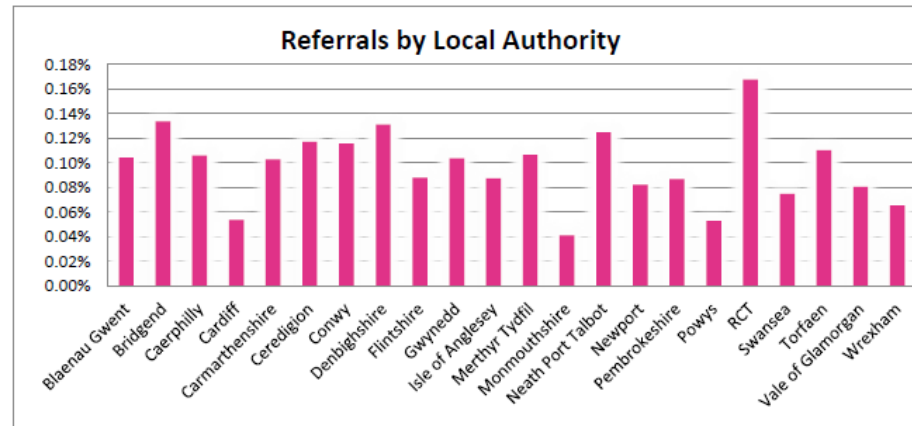
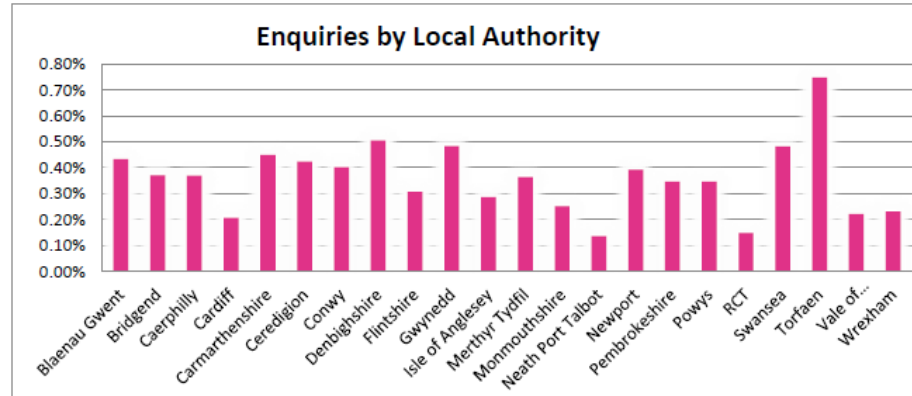
Please note data is a approximate percentage of enquiries and installs within the local authority area. The data may contain some anomalies therefore cannot be classed as exact or entirely accurate data. EST will not be held responsible for any inaccuracies in the data and advises that more accurate data is available in the annual report. Data shown here may differ from data in the annual report.



## Nest Local Authority Report: YTD 2022/2023

### Total Enquiries and Referrals Per Capita by Local Authority

% Enquiries and Referrals (Per Capita)		
Local Authority	Enquiries	Referrals
Blaenau Gwent	0.43%	0.10%
Bridgend	0.37%	0.13%
Caerphilly	0.37%	0.11%
Cardiff	0.21%	0.05%
Carmarthenshire	0.45%	0.10%
Ceredigion	0.42%	0.12%
Conwy	0.40%	0.12%
Denbighshire	0.50%	0.13%
Flintshire	0.31%	0.09%
Gwynedd	0.48%	0.10%
Isle of Anglesey	0.29%	0.09%
Merthyr Tydfil	0.36%	0.11%
Monmouthshire	0.25%	0.04%
Neath Port Talbot	0.14%	0.12%
Newport	0.39%	0.08%
Pembrokeshire	0.35%	0.09%
Powys	0.35%	0.05%
RCT	0.15%	0.17%
Swansea	0.48%	0.07%
Torfaen	0.75%	0.11%
Vale of Glamorgan	0.22%	0.08%
Wrexham	0.23%	0.07%



Please note data is a approximate percentage of enquiries and installs within the local authority area. The data may contain some anomalies therefore cannot be classed as exact or entirely accurate data. EST will not be held responsible for any inaccuracies in the data and advises that more accurate data is available in the annual report. Data shown here may differ from data in the annual report.

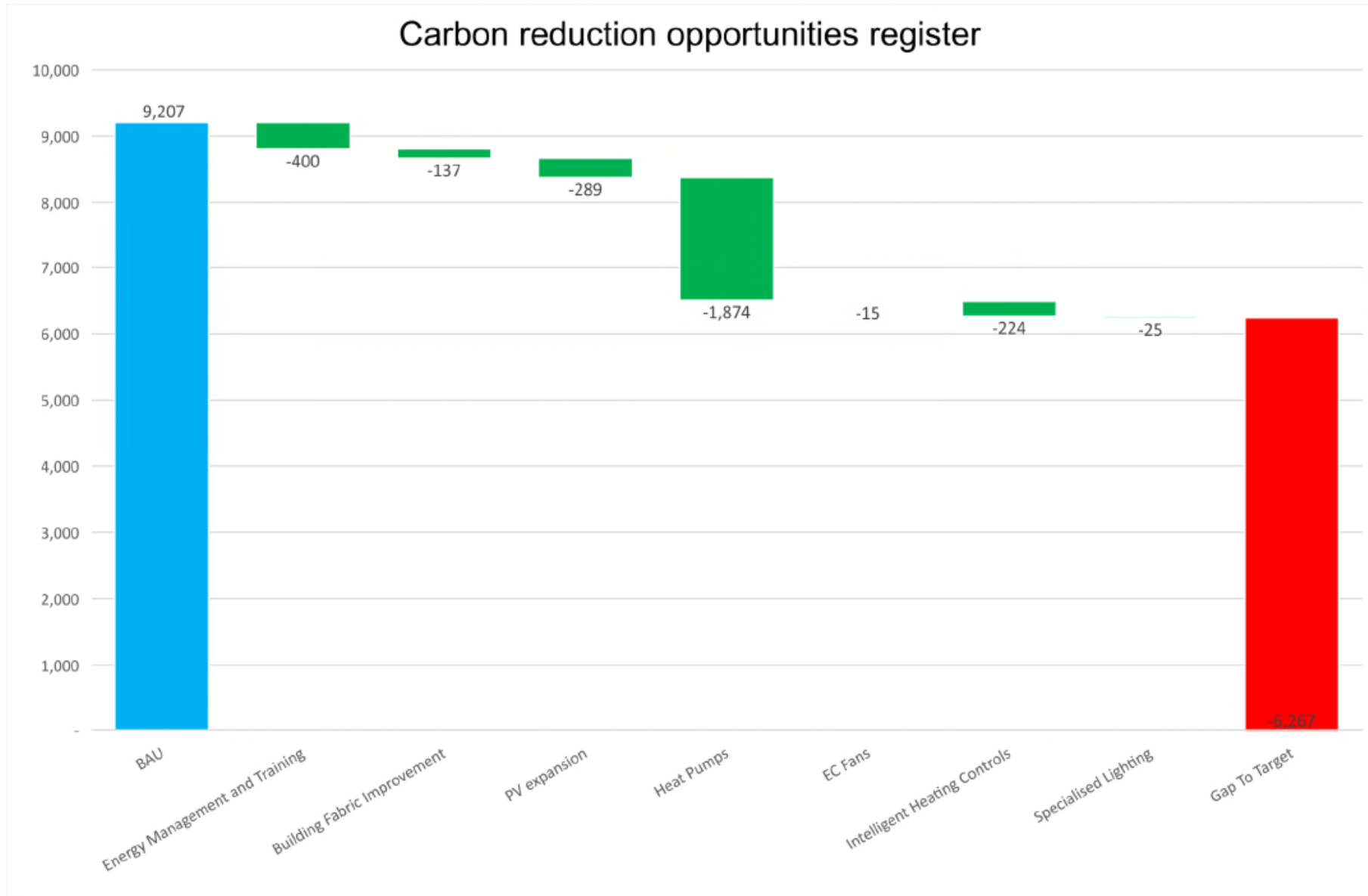
Household estimates based on 2011 census



Atodiad 2 - Rhestr Cyfleon

Cyf.	Safle	Cyfle	Amcangyfrif Arbedion Ynni Blynnyddol		Costau eraill	Cyfanswm Arbedion (£)	Cost Buddsoddi (£)	Talu'n ôl Syml	Effaith Carbon	
			KWh	£	O&M			(Blynnyddoedd)	Blwydd yn 1 tCO2e	Cyfanswm oes tCO2e
R1	Dros yr Ystâd	Gwell Rheolaeth Ynni a Hyfforddiant	2,207,744	£165,393	£10,000	£155,000	£??,000	0.1	400	4,000
R2	Dros yr Ystâd	Gwell dadansoddiad aMM&T								
R3	Dros yr Ystâd	ehangu aMM&T								
R4	Dros yr Ystâd	Gwella ffabrig yr adeilad	733,710	£27,148	£0	£27,000	£638,000	23.5	137	4,120
R5	Dros yr Ystâd	Ehangu PV ymhellach	1,758,990	£320,136	£50,000	£270,000	£1,862,000	6.9	289	7,234
R6	Dros yr Ystâd	Pympiau Gwres*	9,996,390	-£113,284	£10,000	-£123,000	£2,777,000	-	1,874	18,740
R7	Dros yr Ystâd - ble fo'n gymwys	Ffannau EC	92,736	£16,878	£0	£17,000	£93,000	5.5	15	153
R8	Cartrefi Gofal	Ystafell bwrpasol mewn cartref gofal a rheoliadau tymheredd	1,232,492	£45,603	£0	£45,000	£68,000	1.5	224	2,240
R9	Canolfannau Hamdden	Uwchraddio goleuadau arbenigol	89,136	£13,722	£0	£13,722	£107,336	7.8	25.4	254

Atodiad 3 – Lleihad Carbon wrth wireddu'r prosiectau



Atodiad 4 - Ffermydd solar unigol ar raddfa fawr

Safle	Blaeno riaeth	Capasiti MW	Cynhyrchu Blynyddol (kWh)	Effaith Carbon - Blwyddyn 1 (tCO2e)	Cost Gyswllt Grid	Cyfanswm (yn cynnwys uwchraddio pan fo angen*)
Dol Tŷ Isaf	A	1.75 MW	1,487,500	377	£2,400k	£2,400k
Hen Chwarel Domen Fawr Talysarn	A	2.2 MW	1,870,000	473	£2,585k	£5,585k
Tir yn Brynllangedwydd	A	9.75 MW	8,287,500	2,098	£1,382k	£4,382k
Tir Frondderw	A	2.2 MW	1,870,000	473	£2,400k	£2,400k
Nantporth	B	5.5 MW	4,675,000	1,184	£1,235k	£4,235k
Tir ym Mhant Dreiniog, Bethesda	B	4 MW	3,400,000	861	£574k	£3,574k
Lôn Cob Bach Pwllheli	B	2.5 MW	2,125,000	538	£1,559k	£4,559k
Safle Glyn Rhonwy	C	7.5 MW	6,375,000	1,614	£1,641k	£4,641k
Tir yn Nhyddyn Llwyndyn	C	1 MW	850,000	215	£236k	£3,236k
Safle Gwastraff Cilgwyn – Senario 1	C	11 MW	9,350,000	2,367	£1,944k	£4,944k
Safle Gwastraff Cilgwyn – Senario 2	C	1 MW	850,000	215	<i>Heb uwchraddio'r Grid</i>	
Cyfanswm (yn cynnwys Cilgwyn - Senario 1)"				10,201	£18.956M	
Cyfanswm (yn cynnwys Cilgwyn - Senario 2)				8,049		