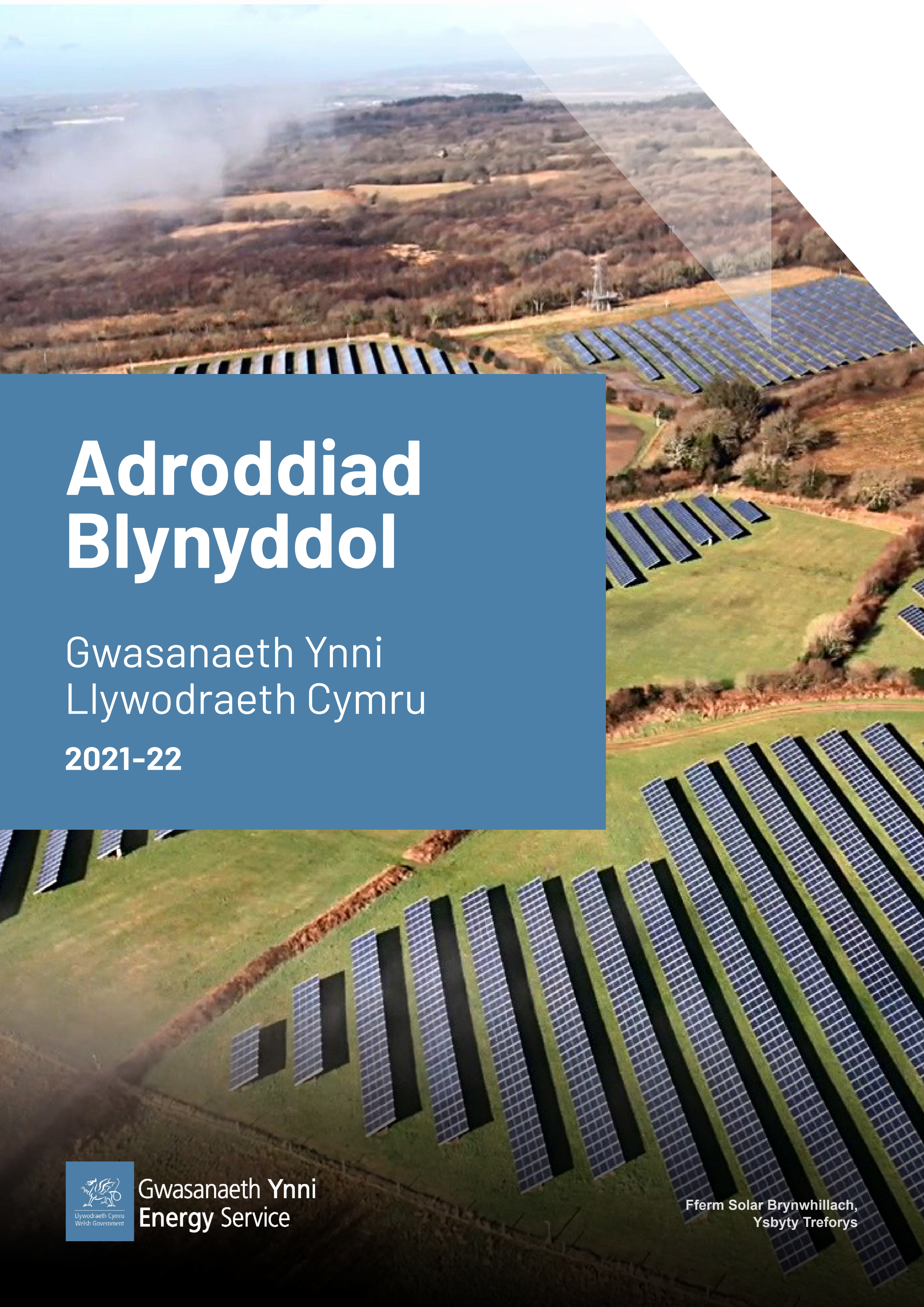
Adroddiad Blynyddol

Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru

2021-22



Fferm Solar Brynwhillach, Ysbyty Treforys

Llywodraeth Cymru Welsh Government

Gwasanaeth Ynni Energy Service

Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru: Ein heffaith

Mae gan Lywodraeth Cymru dargedau uchelgeisiol ar gyfer lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr a chreu ynni adnewyddadwy sy'n eiddo i bobl leol er mwyn helpu i sicrhau Cymru gryfach, decach a gwyrddach.

Mae Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru yn cefnogi'r sector cyhoeddus a mentrau cymunedol i weithio tuag at gyflawni'r uchelgeisiau hyn a Chymru Sero Net erbyn 2050.

Gwnaethom helpu i gyflymu prosiectau lleihau carbon drwy roi cyngor technegol, masnachol a chaffael i sefydliadau'r sector cyhoeddus a mentrau cymunedol ledled Cymru, a gwnaethom hyn er gwaethaf effeithiau parhaus pandemig COVID-19.

> **"Ers 2018, mae rhaglen Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru wedi bod yn cael effaith ledled Cymru.**
>
> **Mae hyn yn cynnwys gweithio gyda'r sector cyhoeddus a mentrau cymunedol i leihau'r defnydd o ynni, i greu ynni adnewyddadwy sy'n eiddo i bobl leol, ac i leihau allyriadau carbon.**
>
> **Mae angen i ni gael dull Cymru ar y Cyd o fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd, un lle mae pawb ohonom yn cydweithio ac yn chwarae ein rhan.**
>
> **Felly, mae'n wych gweld yr amrywiaeth eang o gefnogaeth a gafwyd dros y flwyddyn ddiwethaf, gan ein helpu i gyflawni ein huchelgais o Gymru Sero Net erbyn 2050."**
>
> ***Julie James AS, y Gweinidog Newid Hinsawdd***

Effaith gyffredinol* Gorffennaf 2018 – Mawrth 2022

Effeithiau

Rydym wedi cefnogi'r sector cyhoeddus a mentrau cymunedol yng Nghymru i sicrhau buddsoddiad o £155 miliwn i ddatblygu prosiectau effeithlonrwydd ynni, ynni adnewyddadwy cherbydau di-allyriadau:

- Arbed **716,000716,000 o dunelli o CO_2** rhag cael eu hallyrru – mae hynny'n gyfwerth â chymryd 300,000 o geir oddi ar y ffordd am flwyddyn
- Cynhyrchu **£322 miliwn** o incwm lleol ac arbedion
- Ac ymrwymo i **45MW o gapasiti ynni adnewyddadwy newydd** yng Nghymru – mae hynny'n ddigon o drydan i bweru 13,300 o gartrefi cyffredin yng Nghymru, mwy na hanner y cartrefi ym Merthyr Tudful

Prosiectau

Rydym wedi cefnogi **242** o brosiectau er mwyn cwblhau'r agweddau ariannol ym mhob un o'r **22** o awdurdodau lleol yng Nghymru.

Caiff yr agweddau ariannol eu cwblhau pan fydd pob prosiect a chytundeb ariannol wedi'i gadarnhau a phan fydd pob amod ar y cytundebau hyn wedi'i fodloni.

64 ynni'r haul

4 ynni'r gwynt

68 effeithlonrwydd ynni

13 gwres carbon isel

3 ynni dŵr

33 goleuadau stryd effeithlon

56 datgarboneiddio fflyd

1 storio

Ein cyflawniadau yn 2021-22

"Gallu cefnogi'r newid gwirioneddol sy'n digwydd ledled Cymru nawr"

"I mi, y peth gorau am weithio gyda'r Gwasanaeth Ynni yw ein bod yn gallu cefnogi a gweld y newid gwirioneddol sy'n digwydd ledled Cymru nawr – tyrbinau gwynt sy'n eiddo i gymunedau, paneli solar ar ysgolion, effeithlonrwydd ynni mewn ysbytai, cerbydau gwastraff trydan – ynghyd â bod yn rhan o'r cynllun tymor hwy ar gyfer dyfodol sero net ar raddfa ranbarthol a chenedlaethol."

Poppy Potter, Pennaeth y Gwasanaeth Ynni

Ysgol Gyfun Pontarddulais

Ein heffaith y flwyddyn hon

Yn 2021-22, gwnaethom gefnogi'r gwaith o osod gwerth £59.6 miliwn o brosiectau effeithlonrwydd ynni, ynni adnewyddadwy a fflyd, gan gynnwys **17MW o drydan adnewyddadwy**.

Defnyddiwyd contractwyr a gosodwyr lleol i gwblhau'r gwaith lle y bo modd, gan helpu i dyfu'r economi lleol yng Nghymru wrth iddo adfer ar ôl pandemig COVID-19.

Darllenwch straeon y bobl y tu ôl i'r prosiectau: *tapiwch isod i wylio fideo ein hadroddiad blynyddol.*

Pwy ydym ni wedi'u cefnogi yn 2021-22**

Llywodraeth Cymru Welsh Government	**22** o awdurdodau lleol	**10** bwrdd iechyd ac ymddiriedolaeth
6 phrifysgol	**3** pharc cenedlaethol	**3** gwasanaeth tân ac achub
4 coleg	**22** o fentrau cymunedol	**5** arall

Gwnaethom hefyd helpu i sicrhau **£16 miliwn** mewn benthyciadau a grantiau di-log gan Raglen Gyllido Cymru ar gyfer:

- Goleuadau stryd LED
- Effeithlonrwydd ynni ar gyfer adeiladau
- Ynni adnewyddadwy

Darparu £123 miliwn

mewn arbedion ac incwm ar gyfer sefydliadau'r sector cyhoeddus a mentrau cymunedol dros oes y prosiectau hyn.

Bydd y prosiectau rydym wedi'u cefnogi yn arbed

253,000 o dunelli o CO_2

gan ddarparu'r un faint o CO_2 ag y bydd **400 cilometr sgwâr o goed** ayn ei amsugno mewn blwyddyn. Mae **hynny deirgwaith** maint Caerdydd.

Ffrydiau gwaith

Cynllunio ynni rhanbarthol

Dull Cymru Gyfan ar gyfer ein pedwar rhanbarth

Rydym yn cydweithio â phartneriaid ar draws y sectorau cyhoeddus, preifat a chymunedol i lunio strategaethau ynni y gellir gweithredu arnynt sy'n annog twf cynaliadwy, yn lleihau tlodi tanwydd ac yn cefnogi uchelgeisiau Sero Net Llywodraeth Cymru ledled Cymru.

Gan weithio yn y pedwar rhanbarth, mae'r strategaethau hyn yn seiliedig ar egwyddorion craidd a blaenoriaethau penodol sy'n rhoi perchenogaeth i bob ardal o'u gweledigaethau priodol ar gyfer 2035.

Mae'r strategaethau hyn yn mynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd ac adferiad economaidd ar ôl pandemig COVID-19, gyda'r nod o ddarparu manteision cymdeithasol, economegol a llesiant i'r rhanbarthau.

Egwyddorion a gweledigaethau craidd

Dysgu mwy am egwyddorion craidd pob rhanbarth a chrynodeb o'u gweledigaeth:

Strategaeth Ynni Canolbarth Cymru

"Sicrhau system ynni ddi-garbon net sy'n cynnig manteision cymdeithasol ac economaidd, yn dileu tlodi tanwydd..."

- Arweinyddiaeth o ran datgarboneiddio
- Darparu manteision cymdeithasol ac economaidd ychwanegol i'r gymuned
- Galluogi Canolbarth Cymru i chwarae rhan bwysig mewn datgarboneiddio ehangach Cymru a'r DU
- Datblygu arloesedd

Strategaeth Ynni Prifddinas-Ranbarth Caerdydd

"... cynnal ein gwarchodaeth dros ein hamgylchedd trwy bwyslais pendant ar dwf glân."

- Gweithredu fel galluogydd i economi ranbarthol gynaliadwy
- Cyfrannu manteision ehangach at y rhanbarth
- Datgarboneiddio'r system ynni i gyrraedd targedau cenedlaethol o leiaf

Strategaeth Ynni Gogledd Cymru

"Sicrhau'r manteision economaidd, cymdeithasol, ecolegol a lles lleol mwyaf posibl o drosglwyddo i economi sero net..."

- Dod yn arweinydd mewn cynhyrchu ynni carbon isel
- Cydweithio
- System amlraddfa golwg gyfan
- Croesawu economi ddi-garbon net
- Diogelu ac arloesi yn y dyfodol

Strategaeth Ynni De-orllewin Cymru

"Harneisio potensial ynni carbon isel y rhanbarth i sicrhau economi carbon sero net sy'n ffynnu ac yn deg..."

- Harneisio asedau naturiol y rhanbarth (ar y tir ac ar y môr) i sicrhau bod cymaint o ynni â phosibl yn cael ei gynhyrchu
- Rhannu manteision y newid i garbon isel yn deg
- Creu strwythur effeithiol i sicrhau bod y weledigaeth yn cael ei throi yn weithred effeithiol

Trosolwg o effeithiau

Effeithiau economaidd amcangyfrifedig cyflawni gweledigaethau ynni cyfunol***

	Cynhyrchu trydan	Ynni domestig	Gwres domestig
Swyddi gros – swyddi uniongyrchol sy'n gysylltiedig â phrosiect neu ymyriad penodol			7,625
Swyddi net – effaith net y cynnydd mewn swyddi ochr yn ochr â'r swyddi a gollir wrth drawsnewid o un dechnoleg i un arall	133,000	64,100	
Gwerth Ychwanegol Gros (GYC) – y swm mae busnesau, diwydiannau neu sectorau unigol yn ei gyfrannu at yr economi	£16bn	£3.87bn	£1.03bn

Blaenoriaethau a rennir

- Gwella effeithlonrwydd ynni
- Datgarboneiddio trafnidiaeth
- Cydlynu rhanbarthol
- Manteisio ar adnoddau naturiol
- Tyfu busnesau a swyddi
- Cefnogi uchelgeisiau sero net Llywodraeth Cymru a Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015.

Buddsoddiad

Gwariant o £30.1 biliwn sy'n ofynnol i gyflawni'r weledigaeth ynni ar gyfer y pedwar rhanbarth.

Cydweithio

Cynhaliwyd 16 o weithdai thematig yn y pedwar rhanbarth i archwilio, diffinio a llunio cynlluniau gweithredu strategol, wedi'u hategu gan brofiad y Gwasanaeth Ynni ac arbenigwyr rhanbarthol.

"Mae Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru wedi rhoi cymorth ardderchog i ranbarth Gogledd Cymru i gyflwyno darnau allweddol o waith sy'n ymwneud â datgarboneiddio'r system ynni. Mae wedi hwyluso'r broses o gyflwyno a mabwysiadu Strategaeth Ynni Ranbarthol y Gogledd ac wedi cydlynu'r broses barhaus o ddatblygu'r Cynllun Gweithredu yn effeithiol. Mae hefyd wedi rhoi mewnbwn arbenigol gwerthfawr i Raglen Ynni Carbon Isel Bargen Twf y Gogledd, gan helpu i ddatblygu prosiectau a fydd yn gwella statws Gogledd Cymru fel lleoliad arweiniol ar gyfer ynni carbon isel, yn ogystal â chreu swyddi a gwneud arbedion carbon. Mae'r Gwasanaeth Ynni hefyd wedi sefydlu a rheoli Grŵp Cynghori Datgarboneiddio Sector Cyhoeddus Gogledd Cymru, sydd wedi ychwanegu gwerth sylweddol drwy alluogi cyrff sector cyhoeddus o bob cwr o'r gogledd i gydweithio a rhannu arferion gorau."

Henry Aron, Rheolwr Rhaglen, Uchelgais Gogledd Cymru

Effeithlonrwydd ynni

Gwneud mwy i ddefnyddio llai o ynni

Buom yn gweithio gyda chyrff cyhoeddus ledled Cymru i helpu i gyflawni uchelgeisiau Llywodraeth Cymru i sicrhau sector cyhoeddu sero net erbyn 2030. Roedd y prosiectau effeithlonrwydd ynni y gwnaethom eu cefnogi yn ystod 2021-22 yn amrywio o osodiadau lampau stryd LED i ddatrysiadau gwres carbon isel, gan helpu Cymru i wneud mwy gan ddefnyddio llai.

Effeithiau cwblhau'r trefniadau ariannol ar gyfer prosiectau effeithlonrwydd ynni yn 2021-22

Nifer y prosiectau

43 o brosiectau effeithlonrwydd ynni mewn 25 o sefydliadau

Buddsoddiad

Cyfanswm o £28 miliwn wedi'i fuddsoddi

Cyfanswm arbedion carbon

Arbed 183,000 o dunelli o CO_2 dros eu hoes – sy'n cyfateb i losgi gwerth 2,100 o loriau o lo

Re:fit Cymru

Darparu arbedion cost ac ynni gwarantedig ar gyfer adeiladau ac asedau cyhoeddus

Astudiaeth achos: Cyngor Sir Ynys Môn

Fel rhan o'i Strategaeth Effeithlonrwydd Ynni ar gyfer 2017-2022, defnyddiodd Cyngor Sir Ynys Môn Re:fit Cymru i roi mesurau arbed ynni ar waith mewn 31 o adeiladau, yn cynnwys ysgolion, canolfannau hamdden ac adeiladau'r cyngor. Helpodd y Gwasanaeth Ynni y Cyngor i benderfynu pa dechnolegau oedd eu hangen arnynt, gan roi cyngor ar opsiynau cyllido a chaffael, yn ogystal ag agweddau mwy technegol.

Astudiaeth achos: Mae Canolfan Hamdden Amlwch bellach yn cael ei gwresogi gan ddefnyddio pympiau gwres ffynhonnell aer. Gosodwyd arae ffotofoltäig solar 50kWp hefyd ar do'r Ganolfan gan gynhyrchu trydan glân ar gyfer yr adeilad. Yn ogystal â'r adeilad, caiff y pwll nofio ei wresogi gan y pympiau gwres hefyd, gan helpu pobl leol i fwynhau ymarfer corff mewn ffordd wyrddach.

Mesurau

- 752kWp ynni ffotofoltäig solar
- 4,800 o oleuadau LED
- 1,050 metr o ddeunydd inswleiddio pibellau
- 700kW o bympiau gwers ffynhonnell aer

Effeithiau

- 31 o safleoedd wedi'u huwchraddio
- Arbed 892 o dunelli o CO_2 bob blwyddyn
- 3,411MWh o arbedion ynni bob blwyddyn
- Gostwng biliau £261,000 bob blwyddyn
- 2 swydd leol newydd wedi'i chreu

Arae solar ar ysgol, Ynys Môn

"Mae Rhaglen Re:Fit Cymru a Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru wedi bod yn allweddol wrth gyflymu ein hamcanion carbon sero net ac rydym nawr yn datblygu gwaith Cam 2 mewn partneriaeth â'n darparwr gwasanaeth dewisol, Asset Plus."

Rhys Griffith, Prif Syrfëwr, Cyngor Sir Ynys Môn

Astudiaeth achos: Prifysgol Aberystwyth

Mae Prifysgol Aberystwyth hefyd wedi cael budd o raglen Re:fit Cymru gyda phrosesau uwchraddio effeithlonrwydd ynni ar Gampws Penglais yn ei helpu i wneud cynnydd tuag at ei huchelgeisiau sero net ar gyfer 2030.

Rhoddodd y Gwasanaeth Ynni gymorth technegol a masnachol i gynghori'r Brifysgol ar y mesurau sydd fwyaf addas i'w hanghenion.

Gyda goleuadau LED bellach yn goleuo meysydd chwaraeon a labordai ynghyd ag amrywiaeth o fesurau arbed ynni eraill, mae'r Brifysgol bellach yn dechrau gweld canlyniadau ei strategaeth datgarboneiddio.

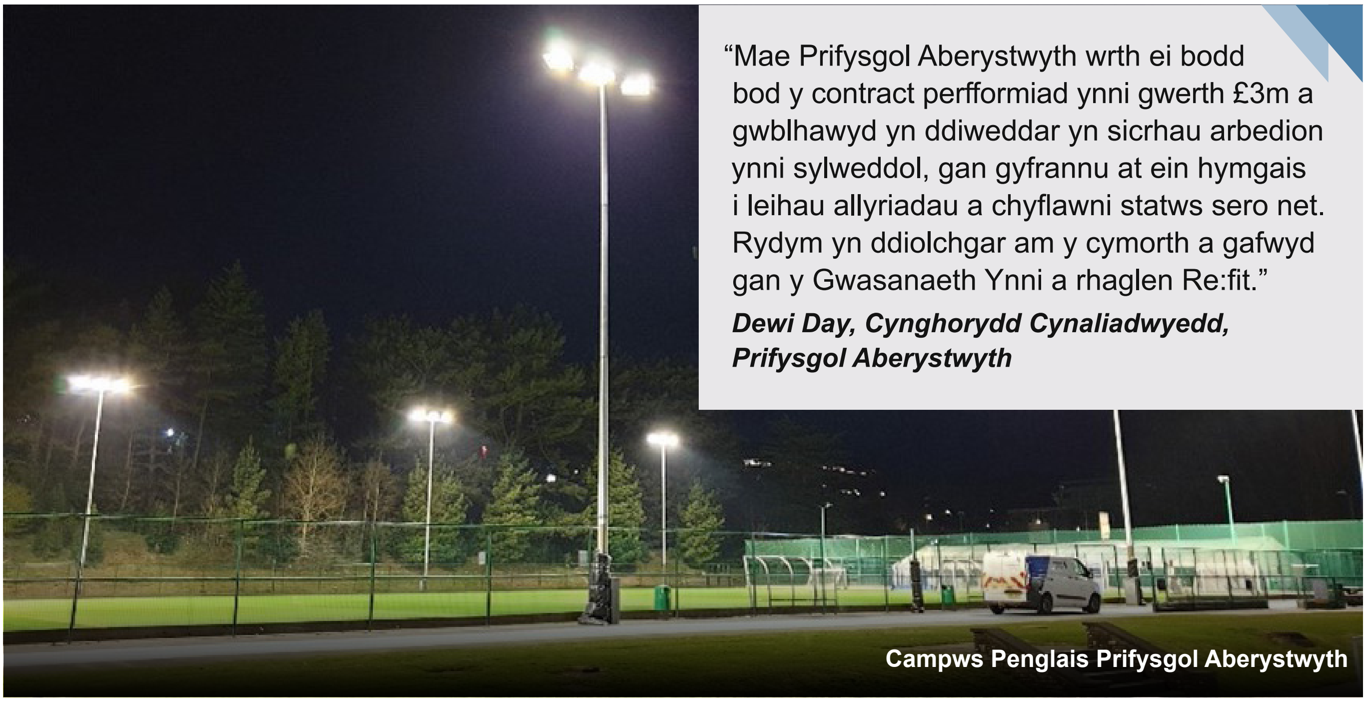
Dechreuwyd ar y gwaith o osod arae solar newydd ar dir sy'n eiddo i'r brifysgol ar Fferm Penglais. Bydd y buddsoddiad o £2.9m yn diwallu hyd at 25 y cant o anghenion trydan blynyddol Campws Penglais ac yn lleihau allyriadau carbon y Brifysgol ychydig dros 500 o dunelli bob blwyddyn, a hyd at 12,000 o dunelli dros ei oes weithredol a ragwelir o 25 mlynedd.

Mesurau
Uwchraddio effeithlonrwydd ynni i:

- Gwresogi
- Awyru
- Aerdymheru
- Rheolaethau adeiladu
- Goleuadau

Effeithiau

- 14,000 o systemau paneli solar domestig yn ei arbed bob blwyddyn.
- £3.2 miliwn wedi'i fuddsoddi, gan gynnwys £1.8 miliwn drwy Raglen Gyllido Cymru a £1.1 miliwn drwy Grant Datgarboneiddio Cyngor Cyllido Addysg Uwch Cymru
- £4.2 miliwn o arbedion ar draws oes y prosiect
- Mwyafrif y gwaith wedi'i isgontractio i gontractwyr lleol



"Mae Prifysgol Aberystwyth wrth ei bodd bod y contract perfformiad ynni gwerth £3m a gwblhawyd yn ddiweddar yn sicrhau arbedion ynni sylweddol, gan gyfrannu at ein hymgais i leihau allyriadau a chyflawni statws sero net. Rydym yn ddiolchgar am y cymorth a gafwyd gan y Gwasanaeth Ynni a rhaglen Re:fit."

Dewi Day, Cynghorydd Cynaliadwyedd, Prifysgol Aberystwyth

Campws Penglais Prifysgol Aberystwyth

Ynni adnewyddadwy

Newid naturiol

Mae ein cefnogaeth i brosiectau ynni adnewyddadwy yng Nghymru yn cwmpasu'r cam cysyniad i gam cwblhau'r agweddau ariannol, gan roi cymorth bob cam o'r ffordd i harneisio adnoddau naturiol Cymru a throi syniadau mentrau cymunedol a'r sector cyhoeddus yn realiti.

Effeithiau cwblhau'r trefniadau ariannol ar gyfer prosiectau ynni adnewyddadwy yn 2021-22

Nifer y prosiectau

5 prosiect ynni adnewyddadwy mewn 6 sefydliad

Buddsoddiad

Cyfanswm o £7.2 miliwn wedi'i fuddsoddi

Cyfanswm yr ynni a gynhyrchwyd a'r arbedion carbon

5.4 MV o brosiectau ynni adnewyddadwy newydd, gan arbed 28,000 o dunelli o CO2 dros eu hoes

Mae hynny'n cyfateb i hedfan o Gaerdydd i Sydney 8,000 o weithiau

Gosodwyd 6.2 MW arall o gapasiti ynni'r haul ar adeiladau cyhoeddus fel rhan o ffrwd waith effeithlonrwydd ynni

Astudiaeth achos: Ripple Energy

Ripple Energy yw tyrbin gwynt cyntaf y DU sy'n eiddo i'r defnyddwyr, gyda mwy na 900 o bobl yn rhannu perchnogaeth ohono ac yn cael budd o ynni rhatach. Mae tyrbin 2.5MW Graig Fatha, sydd wedi'i leoli yn Rhondda Cynon Taf, hefyd yn helpu cronfa budd cymunedol Ripple i gefnogi pobl sy'n wynebu tlodi tanwydd yn yr ardal gyfagos.

Effeithiau

- Cronfa budd cymunedol o £165,000 yn y flwyddyn gyntaf
- 42,000 o dunelli o arbedion CO_2 dros oes y prosiect
- 6,700MWh o ynni yn cael ei gynhyrchu bob blwyddyn
- Grant £1.1 miliwn wedi'i fuddsoddi gan Lywodraeth Cymru

Tyrbin gwynt Graig Fatha, Pontyclun

"Graig Fatha yw fferm wynt gyntaf y DU sy'n eiddo i'r defnyddwyr. Mae hyn yn golygu bod y bobl sy'n berchen arni yn cael trydan gwyrdd cost isel a gynhyrchir ganddi ac o ganlyniad maent yn cael arbedion oddi ar eu bil trydan dros ei hoes o 25 mlynedd. Roedd y prosiect yn cyd-fynd yn dda iawn â nod Llywodraeth Cymru o gefnogi ynni adnewyddadwy sy'n eiddo i bobl leol yng Nghymru a chyflawni buddiannau cymunedol."

Sarah Merrick, Prif Swyddog Gweithredol, Ripple Energy

Astudiaeth achos: Bro Dyfi Community Renewables

Cymdeithas budd cymunedol yw Bro Dyfi Community Renewables (BDCR) sy'n cynhyrchu ac yn cyflenwi ynni adnewyddadwy i'r ardal leol drwy fanteisio ar adnoddau lleol.

Mae BDCR wedi bod yn gweithredu dau dyrbin gwynt yn llwyddiannus ers dros ddegawd, ac mae wrthi'n ehangu ei gapasiti cynhyrchu drwy osod arae solar 300kW a leolir ym Machynlleth i ategu'r tyrbinau drwy ddarparu ffynhonnell ynni amgen pan fydd prinder gwynt. Mae'r prosiect yn gwneud y defnydd gorau o'r cysylltiad grid presennol ac yn helpu i lywio'r modd y gellir integreiddio generaduron gwynt a haul ar safleoedd sydd wedi'u cyfyngu i'r grid.

Mae'r Gwasanaeth Ynni wedi rhoi arweiniad technegol a chyllid grant i BDCR, ac mae wedi cefnogi ceisiadau am Benthyciad o'r Gronfa Ynni Leol a Grant Ynni Lleol i Fanc Datblygu Cymru a Llywodraeth Cymru yn y drefn honno.

Budd i'r Gymuned

Mae prosiectau ynni adnewyddadwy lleol fel rhai BDCR yn gwneud gwahaniaeth gwirioneddol i'r gymuned.

Mae elw a gynhyrchwyd gan dyrbinau gwynt sy'n bodoli eisoes wedi cefnogi:

- **Cronfa Ynni Gymunedol Dyfi**, wsy'n cynnig grantiau i grwpiau lleol ar gyfer mesurau effeithlonrwydd ynni ac addysg hinsawdd er mwyn helpu i leihau allyriadau CO_2 yn Nyffryn Dyfi.
- **CAMAD**, grŵp gwirfoddoli lleol a ddefnyddiodd y gronfa i helpu â chostau dosbarthu presgripsiynau a siopa i bobl sy'n agored i niwed.
- **Heart Mind Body Support**, sy'n mynd i'r afael ag achosion o ynysu cymdeithasol ac unigrwydd, yn bennaf drwy weithgareddau llesiant ar-lein.
- **Ysgol Bro Hyddgen**, drwy brynu saith gliniadur Chromebook ar gyfer disgyblion nad oedd ganddynt gyfrifiadur gartref.
- **Food Justice for All**, menter yn darparu bwyd am ddim i'r rhai sydd ei angen fwyaf bob wythnos o'r Fraich Goch yng Nghorris.

Effeithiau

- Amcangyfrif o 280MWh o ynni adnewyddadwy ychwanegol yn cael ei gynhyrchu bob blwyddyn
- Arbed bron 845 o dunelli o CO_2 dros oes y prosiect
- Swyddi lleol dros dro a rhan amser wedi'u creu yn ystod y camau dylunio, adeiladu a gweithredol
- £250,000 o gyllid grant a benthyciadau gan y Gwasanaeth Ynni, Llywodraeth Cymru a Banc Datblygu Cymru
- Bydd gwarged ariannol o fudd i brosiectau cymunedol eraill
- Cynlluniau ar gyfer ynni adnewyddadwy drwy direct wire i helpu i bweru'r Ganolfan Dechnoleg Amgen

"Rydym yn ddiolchgar am gymorth y Gwasanaeth Ynni yn ein helpu i archwilio'r broses o ehangu ein capasiti cynhyrchu ynni. Fel sefydliad cymunedol, rydym yn gweld o lygad y ffynnon y buddiannau y gall prosiectau fel hyn eu cyflwyno i bobl leol. Bydd y capasiti ychwanegol yn ein helpu i gynhyrchu mwy o ynni ac i roi mwy o'n helw tuag at gefnogi grwpiau cymunedol sy'n helpu'r sawl sydd ei angen fwyaf."

Pwyllgor Bro Dyfi Community Renewables

Tyrbin gwynt Bro Dyfi, Machynlleth

Astudiaeth achos: Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe

Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe yw cartref y fferm solar gyntaf yn y DU sy'n eiddo i ysbyty. Mae gan y gosodiad 4MW 10,000 o baneli y disgwylir iddynt gynhyrchu digon o ynni i gwmpasu un rhan o bump o ddefnydd ynni Ysbyty Treforys bob blwyddyn.

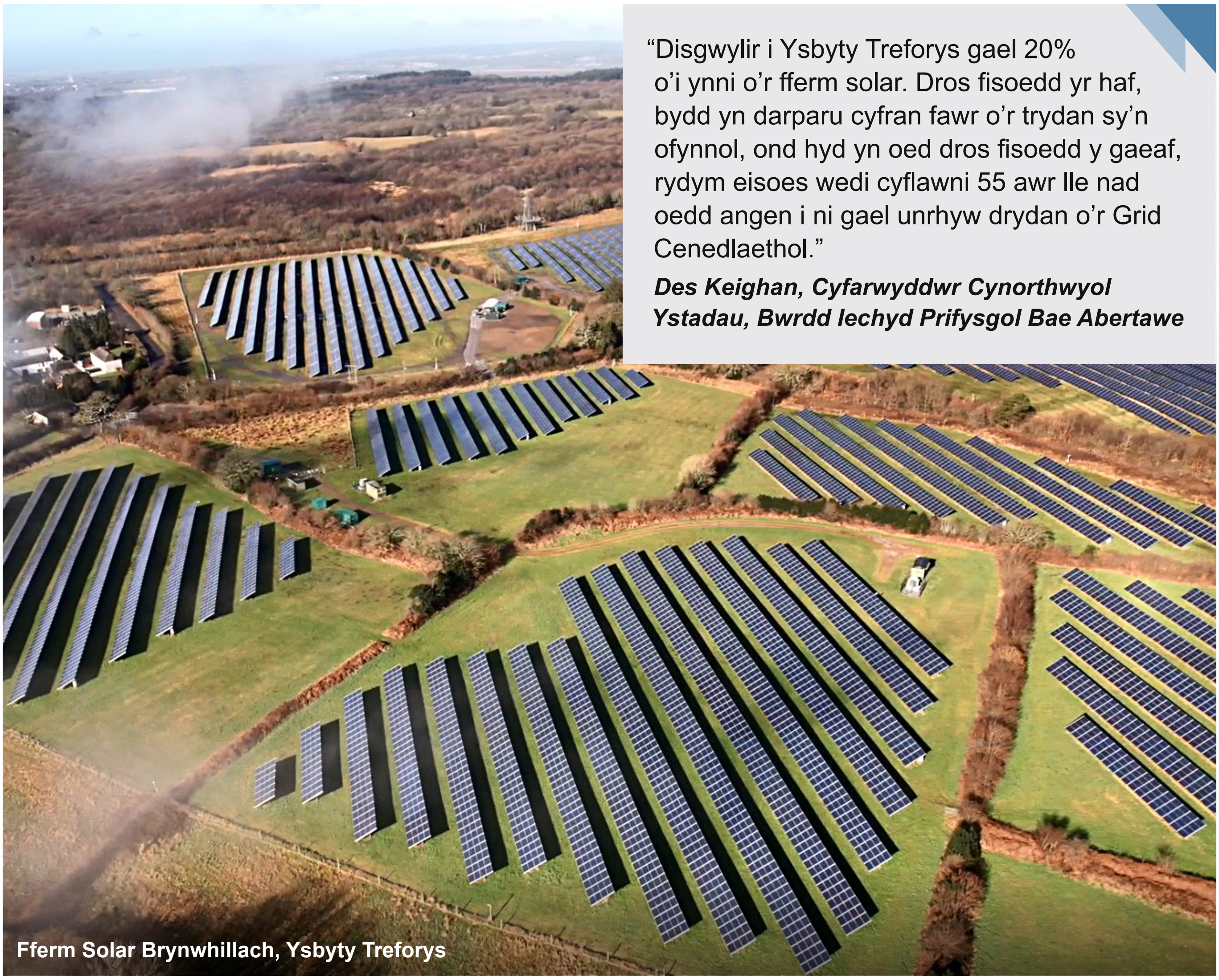
Ers iddi gael ei sefydlu ym mis Hydref 2021, mae'r fferm solar wedi perfformio'n well na'r disgwyl, gan arwain at allforio gwarged trydan i'r grid trydan, gan greu incwm ychwanegol i'r ysbyty.

Effeithiau

- Fferm solar 4MW gyda 10,000 o baneli solar
- Arbed 1,000 o dunelli o CO_2 bob blwyddyn
- £500,000 o arbedion blynyddol
- 30,000kWh o warged wedi'i gynhyrchu yn ystod y pedwar mis cyntaf a gafodd ei werthu'n ôl i'r grid trydan

"Disgwylir i Ysbyty Treforys gael 20% o'i ynni o'r fferm solar. Dros fisoedd yr haf, bydd yn darparu cyfran fawr o'r trydan sy'n ofynnol, ond hyd yn oed dros fisoedd y gaeaf, rydym eisoes wedi cyflawni 55 awr lle nad oedd angen i ni gael unrhyw drydan o'r Grid Cenedlaethol."

Des Keighan, Cyfarwyddwr Cynorthwyol Ystadau, Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe



Fferm Solar Brynwhillach, Ysbyty Treforys

Fflyd cerbydau

Gyrru tuag at ddatgarboneiddio

Mae ein gwaith yn cyflymu'r broses o drosglwyddo i fflyd cerbydau di-allyriadau yn helpu'r sefydliadau rydym yn gweithio gyda nhw i fapio eu llwybr i ddatgarboneiddio. O gyllid ar gyfer cerbydau trydan i gyngor ar seilwaith gwefru priodol, rydym yn helpu i roi Cymru ar ben y ffordd ar gyfer teithio di-garbon.

Effeithiau cwlblhau'r trefniadau ariannol ar gyfer prosiectau fflyd yn 2021-22

Nifer y prosiectau

30 o brosiectau fflyd, adroddiadau teithio staff a mannau gwefru mewn 15 o sefydliadau

Buddsoddiad

Cyfanswm o £14.6 miliwn wedi'i fuddsoddi mewn cerbydau trydan a mannau gwefru

£1.5 miliwn o grant Llywodraeth Cymru ar gyfer cerbydau di-allyriadau a mannau gwefru

Cyfanswm arbedion carbon

Arbed 7,300 o dunelli o CO_2

Mae hynny yr un fath â chymryd 3,100 o geir oddi ar y ffordd am flwyddyn

Astudiaeth achos: Cyngor Dinas Casnewydd

Rydym yn cefnogi proses Cyngor Dinas Casnewydd o drosglwyddo i fflyd sero net drwy roi cymorth technegol ac ariannol i gerbydau trydan a mannau gwefru. Yn ogystal â helpu'r ymgyrch i sicrhau sector cyhoeddus carbon niwtral, mae'n gwneud gwahaniaeth gwirioneddol i yrwyr.

Mae cerbydau trydan yn llawer mwy effeithlon na cherbydau petrol neu ddiesel. Fel arfer gwelir gostyngiad o 70-75% yn y defnydd o ynni sylfaenol wrth drosglwyddo i gerbydau di-allyriadau a gostyngiad cyfartalog o 80% mewn allyriadau carbon.

Mae gyrwyr yn gwerthfawrogi'r dechnoleg newydd, yn canmol y ffaith eu bod yn dawel ac yn lân, ac yn cydnabod y rôl maent yn ei chwarae yn mynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd.

Effeithiau

- 4 o wefrwyr chwim 50kW a 12 o wefrwyr cyflym mewn 9 safle
- £840,000 o gyllid ar gyfer cerbydau gwastraff trydan a faniau trydan ynghyd â £315,000 ar gyfer mannau gwefru

Depo Cyngor Dinas Casnewydd

"Mae'r Gwasanaeth Ynni wedi bod yn allweddol yn galluogi Cyngor Dinas Casnewydd i gyflymu ein proses o drosglwyddo i fflyd cyfan gwbl drydan wrth i ni weithio tuag at ein targed o fod yn garbon niwtral erbyn 2030. Maent wedi rhoi cymorth technegol, grantiau ar gyfer amrywiaeth o seilwaith gwefru a chyllid llenwi bwlch ar gyfer ceir a faniau newydd. Mae'r pecyn gorffenedig o gymorth wedi bod yn amhrisiadwy i'n broses o ddatgarboneiddio ein fflyd."

Ross Cudlipp, Rheolwr Lleihau Carbon, Cyngor Dinas Casnewydd

Astudiaeth achos: Cyngor Sir Dinbych

Rydym wedi datblygu adroddiadau fflyd ar gyfer Cyngor Sir Ddinbych, sydd erbyn hyn yn rhoi'r argymhellion ar waith ar y ffordd i sicrhau fflyd sero net erbyn 2030 drwy osod mannau gwefru, uwchraddio cysylltiadau grid a chyflwyno cerbydau trydan.

Mae Fflecsi, sef system trafnidiaeth gyhoeddus arloesol sy'n ymateb i alw a gyflwynwyd gan Gyngor Trafnidiaeth Cymru, sy'n cysylltu Rhuthun a'r pentrefi a'r ardaloedd cyfagos, yn arwain y ffordd. Rhoddodd y Gwasanaeth Ynni gymorth grant er mwyn i'r sir allu prynu'r model hwn o fws trydan am y tro cyntaf, gan helpu i gyflwyno gwasanaeth bws hyblyg i lawer o bobl yn Rhuthun am y tro cyntaf.

Effeithiau

- 32 o fannau gwefru chwim mewn 15 o safleoedd
- Cefnogi Fflecsi, cynllun trafnidiaeth gyhoeddus arloesol sy'n ymateb i alw
- Grant o £104,000 ar gyfer bws di-allyriadau Cityline gyda phaneli solar ar y to – y model cyntaf o'i fath sy'n gweithredu yn y sir

"Bu Cyngor Sir Ddinbych yn gweithio'n agos gyda thîm fflyd y Gwasanaeth Ynni i sicrhau cyllid ar gyfer seilwaith gwefru cerbydau trydan newydd mewn safleoedd allweddol ledled y sir. Gwnaethom hefyd sicrhau cyllid drwy'r gwasanaeth ar gyfer y bws trydan cyntaf o'i fath, gan weithredu gwasanaeth arloesol sy'n ymateb i alw, gan gludo trigolion mewn ffordd gynaliadwy di-allyriadau"

Martin Griffiths, Swyddog Symudedd y Fflyd, Cyngor Bwrdeistref Sirol Sir Ddinbych

Bws Fflecsi Cyngor Sir Ddinbych

Fferm Solar Brynwhillach,
Ysbyty Treforys

Dysgwch fwy am y ffordd y gall Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru helpu eich menter gymunedol neu'ch sefydliad sector cyhoeddus:

Gwefan: Cliciwch yma

E-bost: ymholiadau@gwasanaethynni.cymru

@_gwasanaethynni

gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru

Llywodraeth Cymru Welsh Government
Gwasanaeth **Ynni**
Energy Service

Manylion cyfrifo

Ni chafodd cyfran fach (~3.4%) o'r prosiectau a sicrhaodd fuddsoddiad yn ystod y cyfnod hwn eu datblygu. O blith y gwerth £155M o brosiectau a gefnogwyd gennym, nid yw gwerth ~£5.34M o brosiectau yn weithredol mwyach ar ôl sicrhau cyllid, am resymau amrywiol. Ar gyfer prosiectau a oedd wedi sicrhau cyllid gan Raglen Gyllido Cymru, mae'r cyllid hwn a ryddhawyd wedi'i ddefnyddio i ariannu prosiectau datgarboneiddio eraill.

Mae arbedion carbon wedi'u cyfrifo gan ddefnyddio'r ffactorau trosi carbon presennol a ddarparwyd gan yr Adarn Busnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol (BEIS) ac wedi'u lluosi gan oes economaidd amcangyfrifedig prosiect. Gelwir hyn yn 'fethodoleg ffactor dyfalbarhad'. Darparwyd rhai o'r ffigurau ar gyfer astudiaethau achos Cyngor Sir Ynys Môn, Prifysgol Aberystwyth a Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe gan y sefydliadau.

* Mae'r arbedion oes yn amcangyfrif o gyfanswm yr arbedion ynni ariannol dros oes weithredol y prosiect.

** Prosiectau a ddatblygwyd yn 2021-22, gan gynnwys gweithrediadau cam cynnar hyd at y cam gosod.

*** Nid yw'n bosibl nodi yn union lle y caiff y mathau amrywiol o swyddi eu lleoli, yn ddaearyddol. Mae rhai swyddi – fel gweithgynhyrchu paneli solar – yn debygol o gael eu lleoli y tu allan i'r rhanbarth – ac mae eraill – fel swyddi gosod a chynnal a chadw yn fwy tebygol o fod wedi'u lleoli'n lleol.