ADRODDIAD, DOGFENNU

Adroddiad blynyddol: Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru 2023 i 2024

Sut mae'r Gwasanaeth Ynni wedi cefnogi prosiectau effeithlonrwydd ynni, fflyd ac ynni adnewyddadwy rhwng 2023 a 2024.

Cyhoeddwyd gyntaf: 11 Medi 2024

Diweddarwyd ddiwethaf: 11 Medi 2024

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.

Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.

Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Cynnwys

Ein heffaith

Manylion cyfrifo

Effaith gyffredinol Gorffennaf 2018 i Mawrth 2024

Prosiectau

Ein cyflawniadau yn 2023-24

Ffrydiau gwaith

Astudiaeth achos: Egni Cydweithredol Cyfyngedig (Egni Co-op)

Astudiaeth achos: YnNi Teg, Solar G100 Bwlchgwynt

Adeiladu systemau ynni

Astudiaeth achos: Cyngor Torfaen, Rhaglen Ffotofoltäig Ysgolion

Astudiaeth achos: Prifysgol Abertawe, Prosiect Arbed Ynni Cyfnod 1

Grant Gwres Carbon Isel

Astudiaeth achos: Cyngor Ynys Môn, pympiau gwres Swyddfa Cyngor Llangefni

Astudiaeth achos: Cyngor Sir Gaerfyrddin, pympiau gwres ar gyfer ysgolion

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Trafnidiaeth

Astudiaeth achos: Caffael Cydweithredol Awdurdodau Lleol

Astudiaeth achos: Grant ZEV ac EVCI y sector cyhoeddus ac addysg bellach

Adroddiadau Sero Net Sector Cyhoeddus Cymru

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.

Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.

Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Ein heffaith

Mae gan Lywodraeth Cymru dargedau uchelgeisiol i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr ac i gynhyrchu ynni adnewyddadwy a pherchnogaeth leol i helpu i sicrhau Cymru wyrddach, gryfach a thecach.

Ers 2018, rydym ni, Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru, wedi darparu cyllid grant i sefydliadau sector cyhoeddus a grwpiau cymunedol ledled Cymru, yn ogystal â chyngor technegol, masnachol, cyllid a chaffael yn y trawsnewid i sero net.

Mae'r gwaith hwn, sy'n cynnwys prosiectau cynhyrchu ynni adnewyddadwy, gosodiadau paneli ffotofoltäig solar, phooeffeithlonrwydd ynni a diweddariadau i systemau gwres carbon isel, a chyflwyno fflydoedd di-garbon, yn cefnogi uchelgeisiau sero net Llywodraeth Cymru ym mhob cwr o Gymru.

Manylion cyfrifo

Amcangyfrif o gyfanswm yr arbedion ariannol a charbon dros oes weithredu'r prosiect yw'r arbedion oes. Cyfrifwyd arbedion carbon gan ddefnyddio'r ffactorau trosi carbon presennol a ddarparwyd gan Adran Diogelwch Ynni a Sero Net Llywodraeth y DU ac wedi'u lluosi gydag oes economaidd amcangyfrifedig prosiect. Y 'fethodoleg ffactor dyfalbarhad' yw'r enw ar hyn.

Mae 'cwblhau'r agweddau ariannol' yn golygu bod gan brosiectau gyllid wedi'i ymrwymo yn ffurfiol a bod tebygolrwydd uchel y bydd y prosiect yn symud ymlaen i weithrediad/gosodiad. Gallai'r cyllid hwn ddod o amrywiaeth o ffynonellau fel cronfeydd mewnol sefydliad ei hun, Rhaglen Gyllido Cymru, Cronfa Benthyciadau Ynni Leol Llywodraeth Cymru, cyfranddaliadau cymunedol neu ffynonellau eraill. Nid yw cyfran fach o brosiectau yn symud ymlaen i

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

weithrediad, am resymau amrywiol. Ar gyfer unrhyw brosiectau a ariennir gan Lywodraeth Cymru, byddai cyllid prosiectau a derfynir yn cael ei ryddhau ar gyfer prosiectau datgarboneiddio eraill.

Effaith gyffredinol Gorffennaf 2018 i Mawrth 2024

Effeithiau o brosiectau a roddwyd ar waith

Rydym wedi llwyddo i gynorthwyo'r gwaith o osod prosiectau ynni adnewyddadwy, effeithlonrwydd ynni adeiladau, gwres carbon isel a fflydoedd di-allyriadau ledled Cymru:

Lefel o fuddsoddiad

- Fe wnaeth y sector cyhoeddus a mentrau cymunedol fuddsoddi £210 miliwn i osod prosiectau ynni adnewyddadwy, effeithlonrwydd ynni adeiladau, gwres carbon isel a fflydoedd di-allyriadau

Cynhyrchu ynni

- Gosodwyd 44.5 MW o gapasiti ynni adnewyddadwy newydd yng Nghymru – digon i ddarparu pŵer i tua 18,000 o gartrefi

Rhagolwg arbedion

- Swm amcangyfrifedig o £367 miliwn mewn incwm ac arbedion lleol dros oes y prosiectau

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Rhagolwg arbedion carbon

- Bydd y prosiectau hyn yn arbed swm amcangyfrifedig o 857,120 tunnell o CO_2e – sy'n cyfateb i atal llosgi bron i 300,000 tunnell o lo.

Prosiectau

Nifer y prosiectau a osodwyd a gynorthwywyd gennym fesul math o dechnoleg, 2018 i 2024

- 12 o ffermydd solar annibynnol
- 4 o brosiectau pŵer gwynt
- 117 o osodiadau effeithlonrwydd ynni adeiladau a solar pennau tai
- 55 o systemau gwres carbon isel
- 3 o brosiectau ynni dŵr
- 34 o osodiadau goleuadau stryd effeithlon o ran ynni
- 200 o brosiectau fflydoedd cerbydau di-allyriadau a gwefru cerbydau trydan

Nifer y prosiectau a osodwyd a gynorthwywyd gennym fesul math o sefydliad, 2018 i 2024

- 297 o brosiectau ar gyfer awdurdodau lleol
- 53 o brosiectau ar gyfer byrddau ac ymddiriedolaethau iechyd GIG Cymru
- 21 o brosiectau ar gyfer prifysgolion
- 11 o brosiectau ar gyfer colegau
- 10 o brosiectau ar gyfer sefydliadau tân ac achub
- 3 o brosiectau ar gyfer parciau cenedlaethol
- 6 o brosiectau ar gyfer Amgueddfa Genedlaethol Cymru

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

- 1 prosiect ar gyfer Cyfoeth Naturiol Cymru
- 3 o brosiectau ar gyfer y Cyngor Chwaraeon
- 35 o brosiectau ar gyfer sefydliadau cymunedol
- 9 o brosiectau ar gyfer cynghorau cymuned

Ein cyflawniadau yn 2023-24

Yr hyn a gynorthwywyd gennym a ble yn 2023-24

Sicrhawyd £41.6 miliwn ar gyfer prosiectau effeithlonrwydd ynni, ynni adnewyddadwy, gwres carbon isel a fflydoedd di-allyriadau, gan gynorthwyo hyd at gwblhau'r agweddau ariannol:

- 4 o brosiectau ar gyfer 4 o fentrau cymunedol
- 7 o brosiectau ar gyfer 5 o brifysgolion
- 9 o brosiectau ar gyfer 9 o golegau
- 42 o brosiectau ar gyfer 19 o awdurdodau lleol
- 2 brosiect ar gyfer 2 sefydliad tân ac achub
- 1 brosiect ar gyfer Amgueddfa Genedlaethol Cymru
- 1 prosiect ar gyfer y Cyngor Chwaraeon
- 3 o brosiectau ar gyfer byrddau ac ymddiriedolaethau iechyd

Yn 2023/24, rydym yn cefnogi sefydliadau cyhoeddus a grwpiau cymunedol i sicrhau £41.6 miliwn o gyllid i gefnogi prosiectau effeithlonrwydd ynni, gwres carbon isel, ynni adnewyddadwy a fflyd carbon isel. Bydd y buddsoddiad hwn yn arbed amcangyfrif o 11,524 tunnell o CO2e yn y flwyddyn gyntaf o arbedion, sy'n cyfateb i allyriadau blynyddol tua 3,200 o gartrefi yn y DU.

Fe wnaethom gefnogi prosiectau ynni adnewyddadwy strategol ar raddfa fawr i gwrdd â gatiau cyfnodau allweddol y llynedd. Fe wnaethom sicrhau tir a grid, a chaniatâd cynllunio ar gyfer 5 prosiect adnewyddadwy ar raddfa o 36.2 MW.

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Dros y blynyddoedd nesaf, bydd y prosiectau hyn yn rhoi hwb i gapasiti ynni adnewyddadwy ledled Cymru yn ogystal â chyfraniad perchnogaeth leol i fuddsoddiad o ~£29 miliwn yng Nghymru.

> “ Mae cydweithredu yn allweddol os ydym yn mynd i gyflawni ein huchelgeisiau sero net. Mae’r Gwasanaeth Ynni wedi bod yn ganolfan ar gyfer cydweithredu yn y sector cyhoeddus ac mewn mentrau cymunedol dros y 6 blynedd diwethaf – rydym wedi creu momentwm cynyddol ar gyfer datgarboneiddio ledled Cymru. Mae’r effaith hyd yma yn aruthrol, ond rydym yn gwybod bod llawer mwy i’w wneud o hyd. ”

David Powlesland, Pennaeth y Gwasanaeth Ynni

Ffrydiau gwaith

Cynllunio ynni rhanbarthol

Gan ganolbwyntio ar bedwar rhanbarth economaidd allweddol yng Nghymru, rydym yn cydweithredu â phartneriaid ar draws y sectorau cyhoeddus, preifat a chymunedol i ddarparu gweithgareddau rhanbarthol sy’n annog twf cynaliadwy, yn lleihau tlodi tanwydd ac yn cefnogi uchelgeisiau Llywodraeth Cymru i greu ecosystem ynni sero net gydlynol. Ers sefydlu’r ffrwd waith yn 2019, rydym wedi ymgysylltu â dros 300 o sefydliadau lleol, rhanbarthol a chenedlaethol i alluogi rhannu gwybodaeth a meithrin cysylltiadau ar draws y sectorau cyhoeddus a phreifat.

Yn 2023 i 2024, fe wnaethom:

- Ddarparu cyfleoedd i randdeiliaid ddod at ei gilydd a rhannu gwersi a ddysgwyd a chydweithredu.

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

- Cefnogi'r rhaglen Cynllunio Ynni Ardal Leol ym mhob rhanbarth a chyfrannu at weithdai fel rhan o'r rhaglen hon.
- Cynghori ar lywodraethu ar gyfer y pedwar Cyd-bwyllgor Corfforedig yng Nghymru, gan godi proffil cynllunio a darparu ynni yn y sefydliadau hyn.
- Darparu cymorth i Swyddogion Rhanbarthol a benodwyd o'r newydd ym mhob rhanbarth i helpu i sefydlu swyddogaethau rhanbarthol ym maes cynllunio a darparu ynni.
- Sefydlu'r gyfres 'Cyfarfod Rhanbarthol Cymru Gyfan' a darparu gweithdai gyda swyddogion rhanbarthol a Llywodraeth Cymru i drafod gofynion ar gyfer darpariaeth ranbarthol effeithiol o raglenni ynni.

Cymunedau ymarfer

Trwy ddarparu canllawiau technegol, rhannu astudiaethau achos, a galluogi dysgu rhwng cymheiriaid, mae'r Gwasanaeth Ynni yn annog sefydliadau sector cyhoeddus a mentrau cymunedol i ddarparu eu prosiectau datgarboneiddio eu hunain. Yn 2023 i 2024, fe wnaethom rannu canllawiau ar bynciau a oedd yn cynnwys:

- Sut i ddatgarboneiddio canolfannau hamdden ac ysgolion
- Sut i optimeiddio perfformiad paneli solar pennau tai presennol
- Sut i ysgogi hydrogen ar gyfer cerbydau fflyd y sector cyhoeddus
- Beth yw Cytundebau Pŵer Prynu
- Amrywiaeth o nodiadau cyfarwyddyd i weithredwyr fflydoedd

Trwy rannu gwybodaeth ac arferion gorau, rydym yn cynorthwyo'r sector cyhoeddus a grwpiau cymunedol i ddatblygu gallu a hyder o fewn eu sefydliadau eu hunain, gan roi'r arfau iddynt ddarparu prosiectau datgarboneiddio yn llwyddiannus yn y dyfodol heb ein cymorth ni.

Yn ystod Wythnos Hinsawdd Cymru, fe wnaethom rannu canllawiau ar sut i ymgysylltu â rhanddeiliaid i fwrw ymlaen â phrosiectau datgarboneiddio mewn

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

ffordd deg ac effeithiol. Fe wnaethom hefyd gyd-gynnal cyfres o ddigwyddiadau sero net gyda Salix a Llywodraeth Cymru, gan gynnig cyngor ar wres carbon isel ar gyfer y sector cyhoeddus ac arwain sesiwn ryngweithiol ar ymgysylltu â rhanddeiliaid.

Cyfres o ddigwyddiadau ‘Taith i Gymru sero net’, a gynhelir ar y cyd â Salix a Llywodraeth Cymru. Cydnabyddiaeth am y llun: Kamila Jarczak.

Ynni adnewyddadwy

Mae ein cymorth i brosiectau ynni adnewyddadwy ledled Cymru yn ymestyn o’r cysyniad cychwynnol i gwblhau’r agweddau ariannol a’r prosiect ei hun, gan helpu i harneisio adnoddau naturiol Cymru er budd cymunedau lleol.

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Buddsoddi mewn prosiectau ynni adnewyddadwy cymunedol

- Nifer y prosiectau a gwblhaodd yr agweddau ariannol yn 2023 i 2024: 2 brosiect ynni adnewyddadwy annibynnol ar gyfer 2 sefydliad, yn ogystal â 3 o brosiectau solar ffotofoltäig cymunedol
- Buddsoddiad: Buddsoddwyd cyfanswm o £1.2 miliwn mewn ynni adnewyddadwy annibynnol
- Cyfanswm yr ynni a gynhyrchwyd a’r arbedion carbon: 0.9 MW o brosiectau ynni adnewyddadwy annibynnol newydd, ag arbedion oes o 1,250 tunnell o CO_2e.

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.

Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.

Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Astudiaeth achos: Egni Cydweithredol Cyfyngedig (Egni Co-op)

Paneli solar ffotofoltäig, Egni Cydweithredol Cyfyngedig.

Crynodeb

Hyd yma, mae grŵp cymunedol Egni Co-op wedi gosod dros 4.8 MW o baneli solar ffotofoltäig ar bennau bron i 100 o dai ar draws De Cymru, gyda chymorth gan y Gwasanaeth Ynni. Yn 2023 i 2024, fe wnaethom gynorthwyo Egni i wella'r

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

gwaith o fodelu ei amcanestyniadau refeniw ar draws ei bortffolio ynni adnewyddadwy llawn, gan helpu i gadarnhau dichonoldeb ei fodel busnes 'ynni fel gwasanaeth'. Yn 2023 i 2024, gosododd Egni tua 240 kWp o gapasiti ar draws De Cymru. Y prosiect £2.3 miliwn sy'n mynd rhagddo, a dderbyniodd gyllid o £990,000 o Grant Ynni Lleol Llywodraeth Cymru, o fudd pellach i'r gymuned trwy ail-fuddsoddi arian dros ben mewn datblygiadau yn y dyfodol.

Effeithiau

- Gosodwyd capasiti cynhyrchu o 230 MWh ar draws safleoedd yn 2023 i 2024, yn cynyddu i 1.89 GWh pan fyd pob safle yn weithredol
- Amcangyfrifir y bydd 930 tunnell o CO_2e yn cael ei arbed dros oes y prosiect
- Enillion ecwiti amcanestynedig o >£470,000, ac arian dros ben i gael ei ail-fuddsoddi mewn datblygiadau ynni cymunedol pellach. Mae hyn yn cynnwys darparu cymorth addysgol i ysgolion.

> “ Mae Egni Co-op wedi parhau i dderbyn cymorth enfawr gan y Gwasanaeth Ynni yn 2023 i 2024. Yn ogystal â darparu rhaglen o fwy na 2 MW o ddatblygiad a gosodiadau solar pennau tai, mae ein rhaglen addysg yn ymgysylltu pobl ifanc ag ynni, gan arwain at ostyngiadau pellach i allyriadau carbon a biliau. Fe wnaethom arbed £312,000 mewn costau trydan i'n 96 o safleoedd presennol yn 2023, arbedion na fyddent wedi bod yn bosibl heb gymorth parhaus gan Gwasanaeth Ynni. ”

Dan McCallum, Cyfarwyddwr, Egni Co-op

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Astudiaeth achos: YnNi Teg, Solar G100 Bwlchgwynt

Crynodeb

Bydd prosiect solar G100 Bwlchgwynt G100 yn gosod tua 580kW o solar ffotofoltäig ar y llawr ochr yn ochr â thyrbin gwynt 900kW, a weithredir ar yn o bryd gan y grŵp cymunedol YnNi Teg. Trwy leoli technolegau cynhyrchu solar a gwynt ochr yn ochr, bydd y prosiect yn gwneud gwell defnydd o asedau grid presennol, gan helpu Cymru i symud tuag at ei thargedau sero net. Gan weithio'n agos gyda'r datblygwr cymunedol yn ystod camau cynnar y prosiect, cynorthwywyd YnNi Teg gan y Gwasanaeth Ynni trwy gyngor ac argymhellion, gan gynnwys dadansoddiad o broffiliau cynhyrchu safleoedd, cymorth i gael gafael ar gyllid, a pharatoi achos buddsoddi ar gyfer cyllid prosiect. Derbyniodd y prosiect gwerth £1 miliwn, £730,000 o gyllid o Grant Ynni Lleol Llywodraeth Cymru.

Effeithiau

- Cynhyrchu 500 MWh o bŵer bob blwyddyn
- Arbed swm amcangyfrifedig o 1,500 tunnell o CO_2e dros oes y prosiect
- Enillion ecwiti amcanestynedig o >£190,000, ag arian dros ben i gael ei ail-fuddsoddi mewn datblygiadau ynni cymunedol pellach. Mae hyn yn cynnwys darparu cyngor i sefydliadau ynni cymunedol eraill, yn ogystal â chynlluniau cynhyrchu YnNi Teg yn y dyfodol
- Creu Cronfa Budd Cymunedol gwerth £72,000
- Budd amcangyfrifedig o £680,000 i'r economi leol

> “ Cymorth a chyngor y Gwasanaeth Ynni wrth benderfynu ar ddichonoldeb cynllun cyd-gynhyrchu a sicrhau'r cyllid adeiladu o dan amgylchiadau

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

> economaidd heriol yw pam y byddwn yn adeiladu aráe paneli solar Bwlchgwynt yr haf hwn. Rydym wir yn gwerthfawrogi'r cymorth parhaus gan y Gwasanaeth Ynni i'n cenhadaeth o sefydlu mwy o fentrau ynni adnewyddadwy sy'n eiddo i'r gymuned yng Nghymru. ”

Jon Townend, Cyfarwyddwr Gweithredol, YnNi Teg

Adeiladu systemau ynni

Yn 2023 i 2024, fe wnaethom weithio gyda chynghorau, prifysgolion a chyrff cyhoeddus eraill ledled Cymru i helpu i gyflawni uchelgeisiau Llywodraeth Cymru o sector cyhoeddus sero net erbyn 2030. Fe wnaethom gynorthwyo prosiectau effeithlonrwydd ynni ac ynni adnewyddadwy ar gyfer adeiladau sector cyhoeddus, gan osod goleuadau deuodau allyrru golau, paneli solar ffotofoltäig, systemau trin aer newydd a rheolaethau systemau rheoli adeiladau i helpu Cymru i ddefnyddio llai o ynni.

Gwella adeiladau sector cyhoeddus ledled Cymru

- Nifer y prosiectau a gwblhaodd yr agweddau ariannol yn 2023-24: 16 o brosiectau effeithlonrwydd ynni adeiladau ac ynni adnewyddadwy ar gyfer 9 o sefydliadau
- Buddsoddiad: Sicrhawyd cyfanswm o £13.5 miliwn
- Rhagolwg arbedion carbon: 59,870 tunnell o CO_2e
- Rhagolwg arbedion cost: Arbedion amcangyfrifedig o £24.7 miliwn dros oes economaidd y prosiectau
- Re:fit: O'r £13.5 miliwn a fuddsoddwyd, sicrhawyd £11.8 miliwn ar gyfer 2 brosiect Re:fit

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Astudiaeth achos: Cyngor Torfaen, Rhaglen Ffotofoltäig Ysgolion

Crynodeb

Cynorthwyodd y Gwasanaeth Ynni Gyngor Torfaen gyda'i gais llwyddiannus am gyllid o £1.2 miliwn o Raglen Gyllido Cymru, a arweiniodd at osod paneli solar ffotofoltäig ar ben to ar 14 o ysgolion. Darparwyd cymorth parhaus gennym drwy gydol y prosiect, a oedd â'r nod o leihau defnydd o drydan o'r grid i helpu Cyngor Torfaen i gyflawni ei nodau lleihau carbon, i arbed arian i'r ysgolion, yn ogystal â chynnig cyfle dysgu i fyfyrwyr.

Mesurau

- 715 kW o baneli solar ffotofoltäig ar ben to

Effeithiau

- Arbedwyd swm amcangyfrifedig o 2,459 tunnell o CO_2e dros oes y prosiect
- Arbedion cyfunol amcangyfrifedig o £240,000 mewn costau rhedeg bob blwyddyn ar draws y 14 o ysgolion
- Cynllun i integreiddio gwersi a ddysgwyd a data o'r prosiect yn y cwricwlwm

> “ Mae'r prosiect gosod solar drwy Everwarm yn gyfle cyffrous i gymuned gyfan yr ysgol, a'r eco-gyngor yn arbennig, i gymryd rhan. Nid yn unig y bydd yr ysgol yn sicrhau arbedion cost ac ynni enfawr, ond bydd yn rhoi sgiliau bywyd a gwybodaeth hanfodol i'n disgyblion am ynni gwyrdd ar gyfer y dyfodol. ”

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Susan Roche, Pennaeth, Ysgol Gynradd Garnteg

Astudiaeth achos: Prifysgol Abertawe, Prosiect Arbed Ynni Cyfnod 1

Goleuadau deuodau allyrru golau, Prifysgol Abertawe

Crynodeb

Cynorthwyodd y Gwasanaeth Ynni Brifysgol Abertawe gyda'i rhaglen effeithlonrwydd ynni tri chyfnod i ddatgarboneiddio systemau ynni'r brifysgol a

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

chefnogi ei huchelgeisiau i gyrraedd sero net erbyn 2035. Gan weithio'n agos gyda'r timau ystadau, technegol a gwasanaethau prosiect, yn ogystal â'r tîm cyllid, fe wnaethom gynorthwyo gydag archwiliadau ynni a modelu ariannol cychwynnol, gan helpu Prifysgol Abertawe i sicrhau £2.4 miliwn o Raglen Gyllido Cymru.

Mesurau

- Gosodwyd goleuadau deuodau allyrru golau ar draws 6 o adeiladau ag ôl troed gyfunol o dros 44,000 metr sgwâr
- Gosodiad solar ffotofoltäig ar ben to
- Gwelliannau i reolaeth systemau rheoli adeiladau

Effeithiau

- £292,938 o arbedion blynyddol
- Arbed swm amcangyfrifedig o 11,593 tunnell o CO_2e dros oes y prosiect
- Amgylchedd dysgu mwy cyfforddus ac ystyriol o'r amgylchedd i fyfyrwyr
- Cyfleoedd ymarferol i wella ymchwil ac addysgu, gan ysbrydoli sgiliau myfyrwyr ac effaith ymchwil ar gyfer llesiant cenedlaethau'r dyfodol a datblygu cynaliadwy.

> " Mae Prifysgol Abertawe wedi cychwyn rhaglen uchelgeisiol i ddatgarboneiddio ein systemau ynni yn rhan o ymdrechion i sicrhau sero net erbyn 2035. Rydym yn cydnabod bod gennym lawer o waith i'w wneud i fodloni'r targedau hyn ac rydym yn ddiolchgar am y cymorth hollbwysig a dderbyniwyd gennym gan Gwasanaeth Ynni. Drwy ein helpu gydag archwiliadau ynni a modelu ariannol cychwynnol, rydym wedi gallu rhoi sawl gwelliant ar waith ar draws ystâd y Brifysgol, gan arwain at arbedion blynyddol o fwy na 500 tunnell o CO2e tra hefyd yn cynorthwyo effaith

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

> dysgu ac ymchwil ar gyfer datblygu cynaliadwy a llesiant cenedlaethau'r presennol a'r dyfodol. ”

Greg Ducie – Prifysgol Abertawe, Cyfarwyddwr Ystadau a Gwasanaethau Campws.

Grant Gwres Carbon Isel

Yn 2023 i 2024, cynorthwywyd awdurdodau lleol gan y Gwasanaeth Ynni i ôl-osod systemau gwres carbon isel mewn adeiladau cyhoeddus drwy'r Grant Gwres Carbon Isel. Nod cyllid eleni yw helpu awdurdodau lleol ledled Cymru i gyflymu'r newid oddi wrth danwyddau ffosil a lleihau allyriadau carbon yn rhan o'u hymgyrch i sicrhau sero net, ac mae'n bosibl y bydd rowndiau'r grant yn y dyfodol yn cael eu hymestyn y tu hwnt i awdurdodau lleol.

Gweithio gydag awdurdodau lleol i ddarparu gwres carbon isel

- Nifer y prosiectau a gwblhaodd yr agweddau ariannol yn 2023-24: 54 o brosiectau gwres carbon isel ar gyfer 11 o awdurdodau lleol
- Buddsoddiad: Buddsoddwyd cyfanswm o £16.3 miliwn, a sicrhawyd £14.8 miliwn ohono drwy'r Grant Gwres Carbon Isel
- Cyfanswm y capasiti a osodwyd a rhagolwg o arbedion carbon: 5.5 MW o gapasiti gwres carbon isel wedi'i osod, ag arbedion oes o 128,193 tunnell o CO_2e.

Astudiaeth achos: Cyngor Ynys Môn, pympiau

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

gwres Swyddfa Cyngor Llangefni

Crynodeb

Sicrhaodd Cyngor Ynys Môn Grant Gwres Carbon Isel o £1 miliwn i ddisodli boeleri wedi’u tanio gan nwy yn ei brif swyddfeydd yn Llangefni gydag ateb pwmp gwres dau gam, ffynhonnell aer wedi’i dilyn gan ffynhonnell ddŵr. Fe wnaeth y Gwasanaeth Ynni asesu’r prosiect Grant Gwres Carbon Isel, a fydd yn darparu 100% o’r galw am wres a dŵr poeth ar gyfer adeilad swyddfa’r Cyngor.

Measures

- 2 x pwmp gwres 500 kW, â chapasiti thermol o 1 MW
- Uwchraddio unedau trin aer
- Gosod bwrdd dosbarthu trydanol
- Paneli solar ffotofoltäig, cysgodfeydd ceir solar a storfeydd batri yn yr arfaeth (wedi’u hariannu ar wahân).

Effeithiau

- Arbed 8,100 tunnell o CO_2e dros oes y prosiect

> “ Roedd y Gwasanaeth Ynni yn hollbwysig i’n helpu i sicrhau’r Grant Gwres Carbon Isel, a ganiataodd i ni ddisodli’r hen foeleri wedi’u tanio gan nwy yn ein swyddfeydd yn Llangefni gyda phympiau gwres carbon isel effeithlon o ran ynni. Mae Ynys Môn yn falch o’i hymdrechion i leihau allyriadau carbon ein hadeiladau ac yn arwain y ffordd o ran treialu technolegau effeithlon o ran ynni newydd ac sy’n dod i’r amlwg. Mae’r pympiau gwres newydd yn adeiladu ar yr ymdrechion hyn, gan y disgwylir

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

> iddynt arbed dros 8,000 tunnell o CO_2e dros oes y systemau gwresogi. ”

Meilir Hughes MRICS - Prif Swyddog Asedau ac Eiddo

Astudiaeth achos: Cyngor Sir Gaerfyrddin, pympiau gwres ar gyfer ysgolion

Pympiau ar gyfer ysgolion, Cyngor Sir Gaerfyrddin

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.

Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.

Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Crynodeb

Yn dilyn cynllun peilot llwyddiannus, fe wnaeth y Gwasanaeth Ynni reoli'r ceisiadau ar gyfer Rownd 1 y Grant Gwres Carbon Isel, y derbyniodd Cyngor Sir Gaerfyrddin £3.8 miliwn o gyllid drwyddo i osod pympiau gwres mewn chwe ysgol. Gan weithio ochr yn ochr â'r ysgolion i godi ymwybyddiaeth, fe wnaeth y Gwasanaeth Ynni helpu i ddarparu'r prosiect uchelgeisiol hwn i wella'r systemau gwresogi trwy ddisodli hen foeleri aneffeithlon wedi'u tanio gan olew a nwy. Cwblhawyd gwaith ychwanegol hefyd, gan gynnwys disodli rheiddiaduron, gosod inswleiddiad atig a waliau ceudod, yn ogystal â gosod systemau rheoli adeiladau newydd i reoli'r pympiau gwres.

Mesurau

- Gosod 18 o bympiau gwres ffynhonnell aer
- Gosod 13 o bibellau clustogi a phibellau dŵr poeth domestig
- Disodli dros 160 o reiddiaduron
- Gosod inswleiddiad atig a waliau ceudod
- Uwchraddio cysylltiadau â'r grid trydan
- Gosod systemau rheoli adeiladau newydd i reoli'r pympiau gwres
- Gosod ffenestri gwydr dwbl mewn un ysgol

Effeithiau

- Arbed 29,490 tunnell o CO_2e dros oes y prosiect
- Lefelau cysur uwch a gwell amgylchedd dysgu yn yr ysgolion i staff a disgyblion
- Contractiwyd busnesau lleol i ddarparu adnoddau ar gyfer y gwaith gosod, gan roi hwb i'r economi leol a chefnogi'r gymuned

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.

Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.

Gwybodaeth am **hawlfraint**.

> “ Diolch i’r Grant Gwres Carbon Isel, rydym wedi cymryd y camau sylweddol cyntaf i fynd i’r afael â'r heriau sylweddol sy’n gysylltiedig â datgarboneiddio gwres ar draws ein portffolio. Yn dilyn llwyddiant ein gwaith a ariannwyd gan Rownd 1 mewn chwech o ysgolion cynradd, rydym yn barod nawr i ddechrau cwmpasu cyfnod llawer mwy uchelgeisiol o waith a fydd yn ceisio disodli systemau tanwydd ffosil yn ein safleoedd defnydd ynni uchel, fel ein canolfannau hamdden a’n cartrefi gofal. ”

David Neil Evans, Swyddog Ynni Corfforaethol, Cyngor Sir Gaerfyrddin

Trafnidiaeth

Rydym yn gweithio gyda chyrff cyhoeddus ledled Cymru i’w helpu i bontio i fflydoedd cerbydau di-allyriadau. O gyllid ar gyfer ceir a faniau trydan i gyngor ar y seilwaith gwefru cywir ar gyfer y dasg, rydym yn helpu Cymru i lywio’r ffordd i deithio di-garbon.

Pontio i system drafnidiaeth ddi-garbon

- Nifer y prosiectau a gwblhaodd yr agweddau ariannol yn 2023 i 2024: 77 o brosiectau fflyd ar gyfer 36 o sefydliadau
- Buddsoddiad: Buddsoddi cyfanswm o £9.4 miliwn mewn cerbydau trydan a phwyntiau gwefru
- Cyfanswm yr arbedion carbon: Arbed 2,158 tunnell o CO_2e – sy’n cyfateb i dynnu 1,500 o geir teithwyr cyffredin oddi ar y ffordd am flwyddyn.

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Astudiaeth achos: Caffael Cydweithredol Awdurdodau Lleol

Crynodeb

Lansiodd y Gwasanaeth Ynni, mewn cydweithrediad â chydweithwyr o Lywodraeth Cymru, fenter gaffael ar gyfer cerbydau trydan wedi'i bwriadu ar gyfer y sector cyhoeddus. Fe wnaeth fframwaith caffael cydweithredol symleiddio'r broses gaffael, ddarparu llwybr eglur ac effeithlon i sefydliadau sector cyhoeddus yng Nghymru bontio i gerbydau trydan. Dewiswyd y darparwr atebion cerbydau trydan yng Nghaerdydd, FleetEV, i gyflenwi cerbydau i sefydliadau sector cyhoeddus a oedd yn cymryd rhan yn y fenter caffael cydweithredol.

Effeithiau

- 241 o gerbydau trydan wedi'u caffael hyd yma, gan gynnwys ceir a faniau.
- Arbedion amcangyfrifedig i'r cyhoedd o £660,000, a disgwylir i'r ffigur gynyddu wrth i fwy o gerbydau gael eu caffael
- Arbedion biliau tanwydd sylweddol dros oes cerbydau trydan
- Bydd gostyngiad mewn allyriadau o bibellau mwg yn gwella ansawdd aer lleol, gan help i leihau achosion o salwch anadlol a phroblemau iechyd eraill sy'n gysylltiedig â llygredd aer.

> “ Mae'r fenter arwyddocaol hon yn gam sylweddol tuag at Gymru gynaliadwy, gan uno Awdurdodau Lleol i ysgogi arbedion sylweddol a'n cyflymiad tuag at Sero Net. Mae'n fwy na cherbydau newydd yn unig; mae'n fater o baratoi dyfodol cyfiawn a chynaliadwy ar gyfer ein gwasanaethau cyhoeddus. Mae swyddogaeth FleetEV yn dangos arloesedd Cymreig, gan arwain ein hymdrechion ar y cyd tuag at

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

> gynaliadwyedd amgylcheddol ac economaidd. ”

Jim Cardy, Uwch Reolwr Rhaglen, Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru

> “ Rwy’n falch o weld Awdurdodau Lleol yn arwain y ffordd o ran datgarboneiddio eu fflydoedd tra hefyd yn gyrru costau i lawr. Mae’n hanfodol ein bod yn cydweithredu ac yn defnyddio ein hysgogiadau cyllid a chaffael presennol mewn ffordd fwy arloesol a chydweithredol i sicrhau sero net. Mae’n hon yn enghraifft dda iawn o gydweithio i gyflawni mwy. ”

Rebecca Evans AS, Gweinidog Cyllid a Llywodraeth Leol

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.

Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.

Gwybodaeth am **hawlfraint**.

Astudiaeth achos: Grant ZEV ac EVCI y sector cyhoeddus ac addysg bellach

Fflyd drydan Cyngor, Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful

Crynodeb

Lansiodd y Gwasanaeth Ynni y grant Cerbyd Di-allyriadau (ZEV) a Seilwaith Gwefru Cerbydau Trydan (EVCI) i gynorthwyo trawsnewid sefydliadau sector cyhoeddus Cymru i gerbydau di-allyriadau ac i osod seilwaith gwefru. Nod y buddsoddiad o £4.4 miliwn yw lleihau allyriadau carbon a llygredd aer lleol trwy bontio’r gwahaniaeth gost rhwng ZEVs a’u cerbydau peiriant tanio mewnol

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

cyfatebol, yn ogystal â chynorthwyo'r gwaith o osod seilwaith gwefru cerbydau trydan. Fe wnaethom weithio'n agos gyda chleientiaid i ddarparu cyngor arbenigol ar seilwaith a cherbydau a fyddai'n diwallu eu hanghenion orau, gan helpu i ysgogi'r broses o fabwysiadu cerbydau a seilwaith glân, di-allyriadau ledled Cymru.

Effeithiau

- Buddsoddiad ychwanegol o £2.1 miliwn gan sefydliadau a gymerodd ran, i wneud cyfanswm cyfunol o £6.5 miliwn o fuddsoddiad
- Darparu 111 o gerbydau di-allyriadau
- Gosod 4.8 MW o gapasiti gwefru newydd ledled Cymru
- Cynorthwyo 32 o gyrff sector cyhoeddus trwy roi prosiectau ar waith yn llwyddiannus
- Arbedion cost a CO_2e sylweddol dros oes cerbydau.

> “ Mae'r cymorth a'r cyfarwyddyd a ddarparwyd gan y Gwasanaeth Ynni wedi bod yn hollbwysig i helpu Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful gychwyn arni a gwneud cynnydd tuag at ein nod o fflyd cerbydau cwbl ddi-allyriadau. Mae gennym yr hyder bellach i symud ymlaen a phrynu cerbydau di-allyriadau yn unig yn y dyfodol. Mae arbenigedd y Gwasanaeth Ynni wedi bod yn adnodd hynod werthfawr ar ein taith i fflyd lanach a gwyrddach. ”

Ioan Vantu, Rheolwr Trafnidiaeth, Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful

Adroddiadau Sero Net Sector Cyhoeddus Cymru

Darparodd y Gwasanaeth Ynni ei flwyddyn gyntaf o Adroddiadau Sero Net yn

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.

ystod 2023 i 2024, gan gymryd cyfrifoldeb drosodd gan y darparwr blaenorol. Mae’r cylch adrodd ar garbon blynyddol gwirfoddol hwn, sydd â’r nod o gefnogi datgarboneiddio’r sectorau cyhoeddus a chymunedol, yn helpu Llywodraeth Cymru i nodi maint yr her yn y sector cyhoeddus. Mae’n rhannu canlyniadau gyda’r sefydliadau dan sylw i’w helpu i ddatblygu eu cynlluniau lleihau allyriadau eu hunain.

Yn ystod ein blwyddyn gyntaf o ddarpariaeth, fe wnaethom ymgymryd â gweithgareddau symud i sefydlu tîm newydd, a bodloni’r prif ofynion adrodd yn llwyddiannus, yn ogystal â gweithgareddau datblygu yn ymwneud â thrin ynni adnewyddadwy, defnydd o’r wefan, a rheoli data. Mae’r dull adrodd yn helpu i olrhain cynnydd sefydliadau sector cyhoeddus Cymru tuag at dargedau sero net, gan ddarparu data a gwybodaeth gwerthfawr am ynni adnewyddadwy, atafaelu tir, galw am ynni adeiladau, a mwy.

Efallai na fydd y ddogfen hon yn hollol hygyrch.
Drllenwch ein **datganiad hygyrchedd** i gael rhagor o wybodaeth.

Cafodd y ddogfen hon ei lawrlwytho o LLYW.CYMRU, efallai nad dyma'r fersiwn mwyaf diweddar.
Ewch i **https://www.llyw.cymru/adroddiad-blynyddol-gwasanaeth-ynni-llywodraeth-cymru-2023-i-2024-html** i weld y fersiwn ddiweddaraf.
Gwybodaeth am **hawlfraint**.