Cynllun Datblygu Lleol Newydd 2018-2033

Papur Cefndir

PC55: Cynllun Ynni Ardal Leol

Cynllun i'w archwilio

gan y cyhoedd

Mawrth 2022

CONWY

This document is also available in English.

Mae'r ddogfen hon ar gael i'w gweld a'i lawrlwytho ar wefan y Cyngor. Mae copïau hefyd ar gael i'w gweld yn y prif lyfrgelloedd a swyddfeydd y Cyngor a gellir eu cael gan y Gwasanaeth Polisi Cynllunio Strategol, Coed Pella, Ffordd Conwy, Bae Colwyn LL29 7AZ neu drwy ffonio (01492) 575461. Os hoffech chi gael gair â swyddog cynllunio sy'n gweithio ar y Cynllun Datblygu Lleol ynglŷn ag unrhyw agwedd ar y ddogfen hon, cysylltwch â'r Gwasanaeth Polisi Cynllunio Strategol ar (01492) 575181 / 575445/ 575124 / 574232.

Gellir darparu'r ddogfen hon ar Gryno Ddisg, yn electronig neu mewn print bras a gellir ei chyfieithu i ieithoedd eraill. Cysylltwch â'r Gwasanaeth Polisi Cynllunio ar (01492) 575461.

Rhoddir trwydded ddirymiadwy nad yw'n gyfyngedig, heb freindal, i chi weld y Data Trwyddedig ar gyfer defnydd anfasnachol yn unig, o'r cyfnod y bydd ar gael gan Gyngor Bwrdeistref Sirol Conwy;
Ni chewch gopïo, is-drwyddedu, dosbarthu, gwerthu neu fel arall drefnu bod y Data Trwyddedig ar gael mewn unrhyw ffurf i drydydd partïon; a
Neilltuir hawliau trydydd parti i orfodi telerau'r drwydded hon i'r Arolwg Ordnans.

CONWY
CYNGOR BWRDEISTREF SIROL
COUNTY BOROUGH COUNCIL

Sir Conwy, yr amgylchedd iawn i fyw, gweithio a darganfod

Conwy County, the right environment to live, work and discover

Cynnwys

Crynodeb Gweithredol	4
Rhestr Termau	5
1. Cyflwyniad	6
2. Lle rydym ni rŵan?	7
3. Ein gweledigaeth ar gyfer system ynni leol Conwy i'r dyfodol	12
4. Beth sydd angen digwydd?	20
5. Beth ydym ni'n mynd i'w wneud?	23
6. Llywodraethu, monitro ac adolygu	31
Llyfryddiaeth	32

Llywodraeth Cymru Welsh Government ARUP

Paratowyd y cynllun hwn gan Arup ac Afallen ar ran CBSC gyda chyllid Llywodraeth Cymru.

Crynodeb Gweithredol

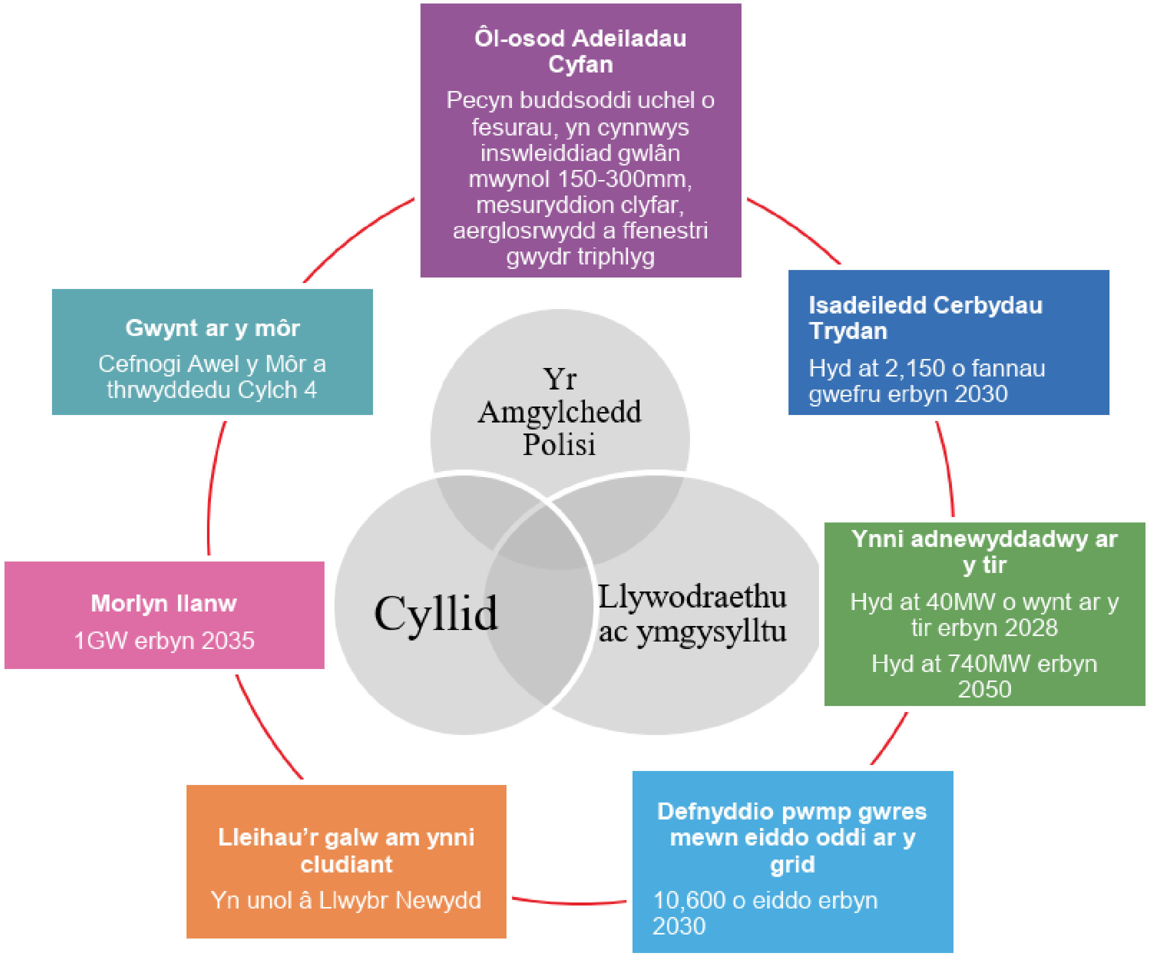
Ym mis Mai 2019, datganodd Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy argyfwng hinsawdd ac ymrwymodd i gefnogi taith y sir i fod yn sir carbon sero net erbyn 2050.

Mae Cynllun Ynni Lleol Conwy yn nodi gweledigaeth ar gyfer edrychiad system ynni di-garbon yn 2050, ac yn disgrifio'r camau gweithredu allweddol sydd yn rhaid i Gyngor Bwrdeistref Sirol Conwy eu cymryd rŵan i gefnogi'r daith honno.

Ein gweledigaeth at gyfer system ynni lleol Conwy i'r dyfodol yw *datblygu system ynni sero net, gan alluogi pawb i gyfrannu a ffynnu.*

Gyda mewnbwn budd-ddeiliaid, rydym ni wedi nodi meysydd i flaenoriaethu ymyrraeth (ar y dde). Mae'r cynllun hwn yn nodi camau gweithredu allweddol ar gyfer y pum mlynedd gyntaf dan y meysydd hynny. Byddwn yn monitro'r cynnydd tuag at ddiwedd y daith drwy fonitro'r cynnydd tuag at yr allbynnau allweddol.

Rydym ni'n sylweddoli y bydd arnom ni angen cefnogaeth ystod o fudd-ddeiliaid a phartneriaid i gyflawni'r cynllun hwn, ac rydym ni'n edrych ymlaen at weithio efo chi.



Rhestr Termau

Treulio anaerobig - Prosesu biomas (deunydd planhigion) yn fio-nwy (methan) y mae modd ei ddefnyddio i wresogi a chynhyrchu trydan.

Batris - Storio ynni trydanol i'w ddefnyddio yn rywbryd eto

Boeler biomas - Boeler sy'n llosgi tannwyd coed (e.e. coed, pelenni, sglodion) i gynhyrchu gwres a thrydan

Dal a storio carbon - Y broses o ddal ac yna storio allyriadau carbon cyn iddo fynd i'r atmosffer

Electrolyser - System sy'n defnyddio trydan i rannu dŵr yn hydrogen ac ocsigen

Pwmp gwres - System cyfnewid gwres sy'n cymryd gwres o'r aer neu'r ddaear a chynyddu'r tymheredd i wresogi adeiladau

Trydan dŵr - Defnyddio dŵr sy'n disgyn rhwng dwy gronfa ddŵr i droi tyrbinau i gynhyrchu trydan

Hydrogen - Nwy fflamadwy y gellir ei losgi, fel nwy naturiol, i gynhyrchu gwres neu i bweru cerbydau Yr is-gynnyrch yw dŵr.

Nwy tirlenwi - Mae micro-organebau ar safleoedd tirlenwi yn cynhyrchu nwyon fel methan y mae modd eu defnyddio fel ffynhonnell ynni

Ailffurfio methan - Y broses o gynhyrchu hydrogen drwy wresogi methan o nwy naturiol a stêm, fel rheol gyda chatalydd

Microgynhyrchu - Cynhyrchu gwres a thrydan ar raddfa fach, gan unigolion, aelwydydd, cymunedau neu fusnesau bach at eu defnydd eu hunain

Adweithyddion Niwclear Modwlar Bach (SMR) - Adweithyddion niwclear bach sy'n gallu darparu hyd at 300MW o bŵer fesul uned

Cytundebau Pŵer Prynu - Contract rhwng dau barti lle mae un yn cynhyrchu ac yn gwerthu trydan a'r llall yn prynu'r trydan.

Cytundeb Gwarant Tarddiad Ynni Adnewyddadwy (REGO) - Cynllun sy'n dweud wrth ddefnyddwyr pa ganran o'u trydan sy'n dod o ffynonellau adnewyddadwy

Gwres gwrthiant - Cynhyrchu gwres drwy basio ceryntau trydanol drwy wifrau

Nwy carthion - Defnyddio injan eiledol nwy i droi nwy carthion yn wres a thrydan

Solar ffotofoltäig - Newid pelydrau'r haul yn drydan yn defnyddio celloedd ffotofoltäig (PV)

Ynni gwynt - Harneisio gwynt i droi tyrbin i gynhyrchu trydan

1. Cyflwyniad

Trosolwg

Ym mis Mai 2019 datganodd Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy argyfwng hinsawdd. [1]

Drwy gydnabod tueddiadau newid hinsawdd byd-eang, cenedlaethol a lleol a chymryd camau gweithredu mesuradwy rŵan drwy baratoi Cynllun Ynni Lleol, mae Conwy yn cyfrannu at ddatgarboneiddio Cymru yn ogystal â gosod y safon ar gyfer cynllunio carbon sero net i awdurdodau lleol ar draws y Deyrnas Unedig

Beth yw Cynllun Ynni Lleol?

Mae Cynllun Ynni Lleol yn gynllun sy'n disgrifio'r camau gweithredu y mae'n rhaid i ardal eu cymryd i gyrraedd ei nodau ynni a hinsawdd. Yn arbennig mae'n amlinellu'r hyn fydd y Cyngor yn ei wneud a beth sydd angen i sectorau eraill ei wneud hefyd e.e. y sector ynni, y llywodraeth a'r gymuned.

Mae ein Cynllun Ynni Lleol yn rhoi dealltwriaeth i ni o natur, graddfa, cyfradd ac amseriad y newidiadau sydd angen eu gwneud er mwyn symud Conwy i system ynni sero net.

Gan ddilyn methodoleg Ofgem mae proses y Cynllun Ynni Lleol yn cyfuno dadansoddiad technegol cadarn ac ymgysylltiad cynhwysfawr gyda budd-ddeiliaid, i greu map trywydd i gyflawni'r datgarboneiddio mor effeithiol â phosibl, gan nodi camau gweithredu sydd angen eu cymryd gan grwpiau, yn cynnwys y llywodraeth leol a chenedlaethol, darparwyr ynni, rheoleiddwyr, diwydiannau a phreswylwyr.

Nod y broses hon yw rhoi cyfrif am yr amodau lleol, rhanbarthol a chenedlaethol sydd eu hangen i gyflawni sero net, gan ystyried sut gall cydweithio ag ardaloedd cyfagos helpu i sicrhau datgarboneiddio llwyddiannus yn ehangach.

Mae'r cynllun hwn hefyd yn ceisio hwyluso mwy o ymwybyddiaeth ymhlith budd-ddeiliaid yng Nghonwy, gan arwain at gydsyniad ehangach a mwy ystyrlon ar gyfer y newidiadau sydd eu hangen ac ymrwymiadau credadwy i gyflawni'r cynllun.

Cynnwys y cynllun

Mae ein Cynllun Ynni Lleol yn cyflwyno ein gweledigaeth ar gyfer system ynni sero net yng Nghonwy, ynghyd â chrynodeb o'r dystiolaeth i gefnogi ein gweledigaeth a map trywydd ar gyfer cyrraedd y nod. Mae hyn yn cynnwys cyfres o gamau gweithredu ar gyfer y Cyngor, gan gydnabod rôl eraill yn y llywodraeth, y sector ynni ac yn y gymuned.

Strwythur y cynllun

Mae'r cynllun wedi'i strwythuro mewn tair prif ran:

1. Lle rydym ni rŵan? - Disgrifiad o system ynni bresennol Conwy a pholisïau ac amcanion perthnasol.
2. Ein gweledigaeth ar gyfer y dyfodol – Cyflwyno sefyllfaoedd yn y dyfodol ar gyfer system ynni leol sero net, yn cynnwys risgiau a mesurau "dim edifar"
3. Sut byddwn ni'n cyrraedd yno? - Map trywydd a chynllun gweithredu i'r Cyngor ei ddefnyddio er mwyn bwrw ymlaen â'r cyfnod trawsnewid ar gyfer y system ynni leol yng Nghonwy

Gwelwch yr adroddiad technegol am fanylion ychwanegol am y fethodoleg, y dadansoddi sydd wedi'i wneud a chanlyniadau'r dadansoddiad hwn.

2. Lle rydym ni rŵan?
Y cyd-destun economaidd-gymdeithasol

Cyd-destun economaidd-gymdeithasol Conwy

Mae’r adran hon yn darparu trosolwg drwy lens economaidd-gymdeithasol Conwy, yn cynnwys ystadegau allweddol ar ddemograffeg a chyflogaeth.

Gwaelodlin demograffeg

- Mae Conwy ar hyn o bryd yn gyfrifol am 2.5% o allyriadau nwyon tŷ gwydr Cymru.[2]
- Amcangyfrifwyd fod poblogaeth Conwy yn 2020 yn 118,200, cynnydd o 3.1% ers 2010. Serch hynny, mae dwysedd poblogaeth yr ardal yn isel, gydag ar gyfartaledd ~0.1 o bobl fesul hectar. [3]
- Mae rhannau mawr o’r sir yn ardaloedd gwledig, gyda Pharc Cenedlaethol Eryri yn meddiannu 38% ohoni. Mae’r sir hefyd yn cynnwys afon Conwy – hen ffin hanesyddol y siroedd. [4]
- Mae yna 56,650 annedd yng Nghonwy, a 51,650 o aelwydydd. [5]
- Yng Nghonwy mae tlodi tanwydd yn effeithio ar oddeutu 12% o’r aelwydydd – yr un fath â chyfartaledd Cymru gyfan. [6]

Cyflogaeth

- Ar hyd a lled Conwy mae’r diwydiant gwasanaeth yn cyfrif am oddeutu tri chwarter o’r economi leol (wedi’i fesur drwy’r GVA), sy’n uwch na chyfartaledd Cymru gyfan ar ~70%. Mae’r prif sectorau’n cynnwys iechyd a gwaith cymdeithasol, llety a gwasanaethau bwyd, masnach manwerthu ac ystâd real.
- Mae canran llawer is na’r cyfartaledd o’r economi yn dod o gynhyrchu, 13% o gymharu â chyfartaledd o 22% yn genedlaethol.
- Mae adeiladu yn cyfrif am ganran uwch na’r cyfartaledd cenedlaethol o’r economi, 10% o gymharu â 7% ar draws Cymru. [7]
- Mae twristiaeth yn rhan fawr o economi Conwy, gyda 9.8 miliwn o ymwelwyr yn 2019. Cyfrannodd gwariant ymwelwyr £996 miliwn at economi Conwy yn 2019, gan gefnogi 12,617 o swyddi cyfwerth â llawn amser a chyfrannu 52% o GVA £1,907 miliwn yr ardal. [8, 9]

Ffigur 1: Lleoliad Conwy

Disgrifiad	Gwybodaeth
Ardal	1,130,000 hectar
Poblogaeth (2020)	118,200
Dwysedd poblogaeth	Isel – tua 0.1 unigolyn fesul hectar
Cymeriad	Gwledig yn bennaf
Eiddo oddi ar y grid nwy	Uchel – 19%
Tlodi tanwydd (2018)	12% o’r aelwydydd

Tabl 1: Proffil Conwy – ystadegau allweddol

2. Lle rydym ni rŵan?
Cyd-destun polisi

Cyd-destun polisi Conwy

Cynlluniau ac ymrwymiadau presennol

Mae gan Gonwy eisoes gynlluniau ac ymrwymiadau uchelgeisiol yn eu lle o ran datgarboneiddio'r system ynni, ac mae hefyd yn cyfrannu at amcanion rhanbarthol a chenedlaethol ehangach.

Conwy

- Datblygwyd Cynllun Datgarboneiddio Conwy ar ôl i'r Cyngor ddatgan argyfwng hinsawdd ym mis Mai 2019 ac mae'n dangos sut bydd yr awdurdod lleol yn sero net erbyn 2030. Cyflawnir hyn drwy Fwrdd Her yr Hinsawdd.[10]
- Nod Cynllun Datblygu Lleol Newydd (CDLlN) Conwy yw adeiladu tai fforddiadwy, darparu swyddi newydd, a galluogi twf economaidd yn yr ardal yn ogystal â lliniaru allyriadau nwyon tŷ gwydr a datblygu gwytnwch a dulliau ymaddasu i newid yn yr hinsawdd ar yr un pryd. [11]
- Mae'r Cynllun Lles Lleol (2018) yn canolbwyntio ar les meddyliol, yn ogystal â chefnogi prosesau caffael cynaliadwy ac adeiladau rad-ar-ynni. Mae'n amlygu pwysigrwydd ymgysylltu â'r gymuned. [12]

Gogledd Cymru

- Fel rhan o nod y Strategaeth Ynni Rhanbarthol i leihau allyriadau 55% erbyn 2035, mae Gweledigaeth Ynni Gogledd Cymru yn cynnwys senarios i gyflawni'r weledigaeth i ddarparu buddion lleol o'r trawsnewid i economi sero net ac i ddod yn allforiwr net trydan carbon isel. Un o'r senarios a roddir fel enghraifft yn y strategaeth yw datblygu morlyn llanw 1 GW ac arae ffotofoltäig 4 MW yng Ngofer, yn ogystal â chapasiti gwynt ar y môr 2.8 GW, adweithyddion modwlar bach niwclear o 300 MW a chapasiti gwynt ar y tir o 310 MW.[13]
- Mae Bargen Dwf uchelgeisiol gogledd Cymru yn cyflwyno 14 o brosiectau buddsoddi sy'n ceisio denu twf a datblygiad carbon isel i'r rhanbarth.

Cenedlaethol

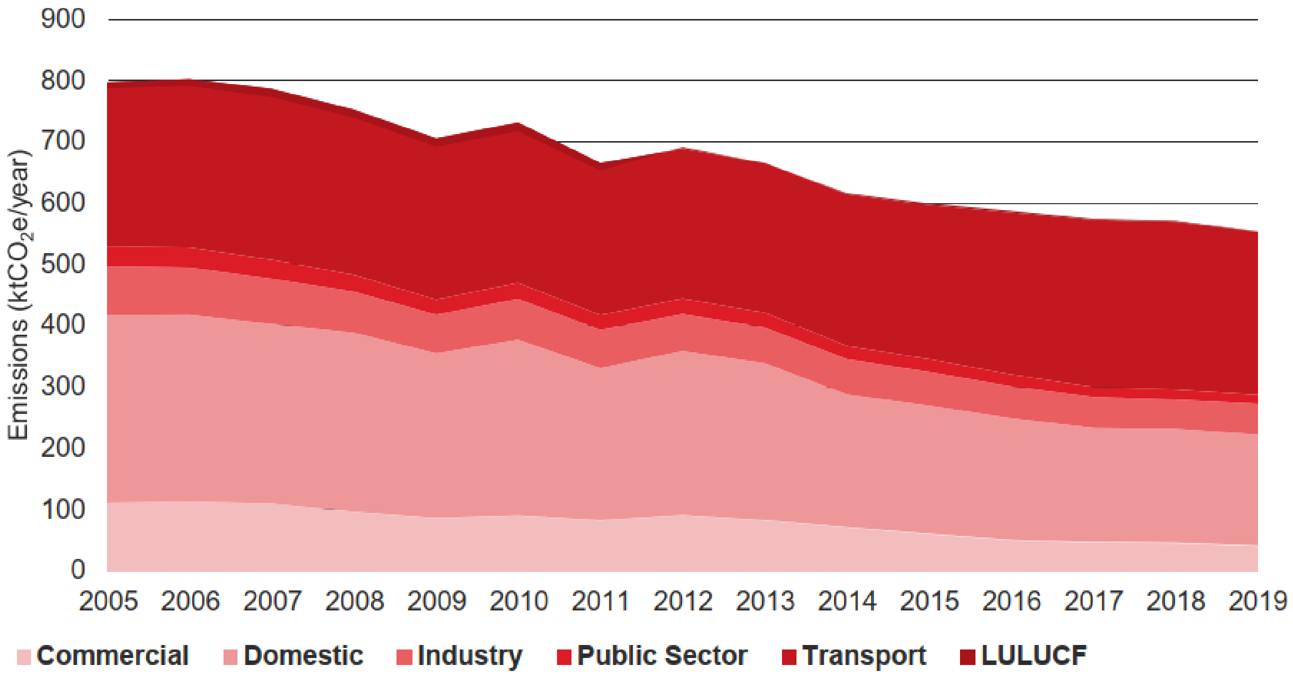
- Mae Llywodraeth Cymru a llywodraeth y DU wedi pennu targedau allyriadau sero net ar gyfer 2050, ac mae gan sector cyhoeddus Cymru darged i fod yn sero net erbyn 2030.
- Mae Llywodraeth Cymru wedi llunio cynllun cyflawni carbon isel ar gyfer 2021-25 ac yn targedu lleihad o 44% yn erbyn gwaelodlin o 1990. Mae'r cynllun yn cefnogi trawsnewid cyfiawn, lle gall y datgarboneiddio fod yn ffordd i ddarparu cyfiawnder cymdeithasol ac economaidd. [14]

2. Lle rydym ni rŵan?
Cyd-destun allyriadau nwyon tŷ gwydr

Allyriadau nwyon tŷ gwydr hanesyddol

Mae allyriadau nwyon tŷ gwydr Conwy wedi bod yn gostwng dros y 15 mlynedd diwethaf, gan ddilyn patrwm allyriadau ehangach y DU. Mae Ffigur 2 yn dangos yr allyriadau fesul sector yng Nghonwy ers 2005, yn seiliedig ar ddata wedi'i gyhoeddi gan Lywodraeth y DU. [2]

Mae datgarboneiddio'r grid trydan cenedlaethol wedi gyrru llawer o'r gostyngiadau ar draws y sectorau domestig, diwydiannol a masnachol.

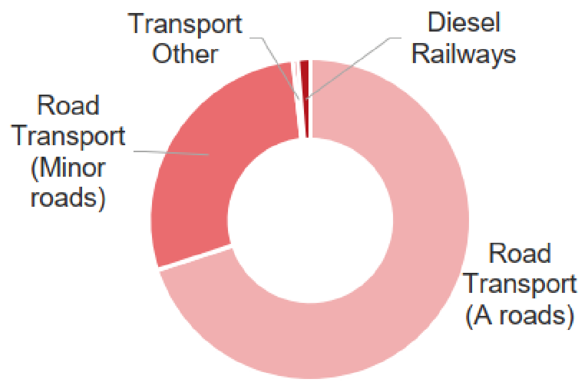


Ffigur 2: Allyriadau nwyon tŷ gwydr Conwy 2005-2019

Rheolaeth a dylanwad yr awdurdod lleol

Mae gan Gyngor Bwrdeistref Sirol Conwy raddfa amrywiol o reolaeth a dylanwad dros ffynonellau allyriadau. Mae Llywodraeth y DU yn adrodd ar allyriadau sydd o fewn ffiniau'r awdurdod lleol (allyriadau tiriogaethol), ac yn hefyd yn nodi'r rheiny sydd o fewn cwmpas dylanwad yr awdurdod lleol hwnnw.

Yng Nghonwy, roedd 70% o'r allyriadau cludiant yn 2019 yn dod o'r ffyrdd A, fel y nodir yn Ffigur 3. Mae hyn yn cynnwys cyfraniad o ffordd ddeuol yr A55.[2]



Ffigur 3: Rhaniad allyriadau cludiant Conwy yn 2019

2. Lle rydym ni rŵan?
Cyd-destun y system ynni

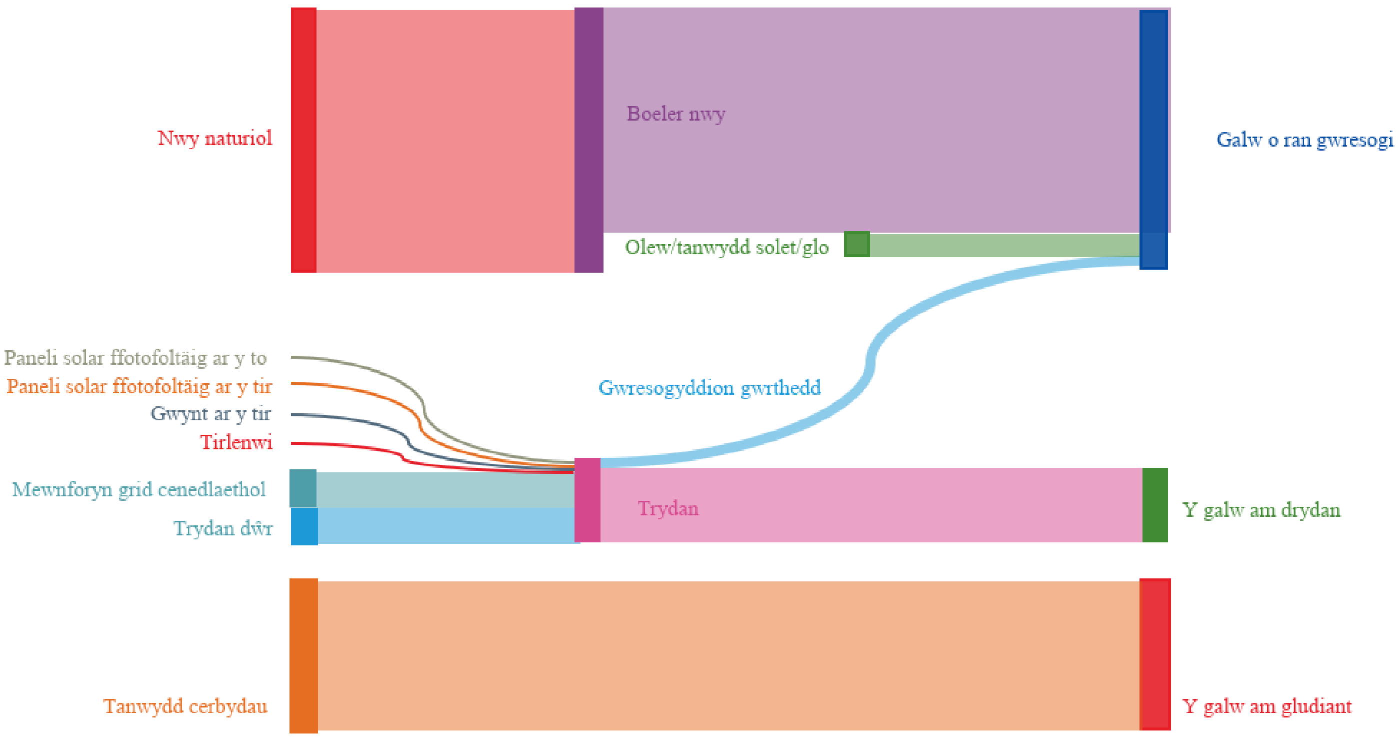
Gwaelodlin y llif ynni

Mae system ynni Conwy yn cynnwys tair prif system ar wahân ar gyfer gwres, trydan a chludiant. Mae Ffigur 4 yn ddiagram "Sankey" sydd, o'i ddarllen o'r chwith i'r dde, yn dangos sut mae'r gwahanol ffynonellau ynni (h.y. ffynonellau tanwydd ac ynni adnewyddadwy) yn cwrdd â'r gwahanol fathau o alw drwy fectorau ynni neu dechnolegau trosi. Mae diagramau Sankey yn ffordd o ddarlunio trosglwyddiadau ynni rhwng ffynonellau a'r galw drwy gludwyr.

Daw'r rhan fwyaf o ynni gwresogi o nwy ac mae petrol a diesel yn cwrdd â mwy neu lai'r holl alw o ran cludiant. Daw trydan o ystod ehangach o ffynonellau – cyfleusterau hydrodrydanol lleol a mewnforion o'r Grid Cenedlaethol yw'r cyfranwyr mwyaf.

Yn y diagram hwn, mae ffynonellau trydan adnewyddadwy lleol ar wahân i allforion y Grid Cenedlaethol, hyd yn oed pan fydd y ffynonellau lleol hyn wedi'u cysylltu â'r grid.

Er mwyn cyrraedd ein targedau sero net, mae'n rhaid i ni roi'r gorau i ddefnyddio nwy naturiol, diesel a phetrol. Mae hyn yn achosi her.



Ffigur 4: Diagram Sankey o lif ynni

2. Lle rydym ni rŵan?
Cyd-destun y system ynni

Y defnydd presennol o ynni

Yn 2018, roedd cyfanswm defnydd ynni Conwy yn 2,460GWh, sef tua 2.5% o ddefnydd blynyddol Cymru. O'r swm hwn, roedd 980GWh ohono'n cael ei ddefnyddio ar gyfer y galw am ynni domestig, 500GWh o'r byd diwydiannol a masnachol, a 980GWh o'r sector cludiant.[15]

Trydan

Roedd y galw o ran trydan yng Nghonwy yn 2018 yn 240GWh.[16] Mae dosbarthiad y trydan a ddefnyddiwyd wedi'i nodi yn Ffigur 5. Sylwch, mae trydan diwydiannol wedi'i dybio i fod yn ased cenedlaethol ac wedi'i eithrio o'n model.

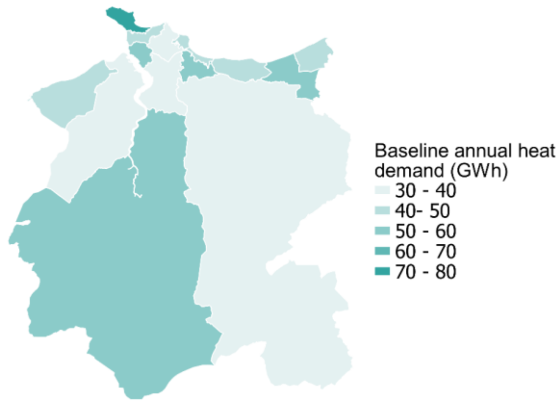
Yn 2018 cynhyrchodd Conwy 2,200GWh o ynni adnewyddadwy (bron deg gwaith y galw). Cafodd y rhan fwyaf ohono ei gynhyrchu gan wynt ar y môr ac ynni dŵr, gyda chyfraniadau eraill gan wynt ar y tir, paneli ffotofoltäig, nwy gwastraff tirlenwi a nwy carthion. [15]

Gwresogi

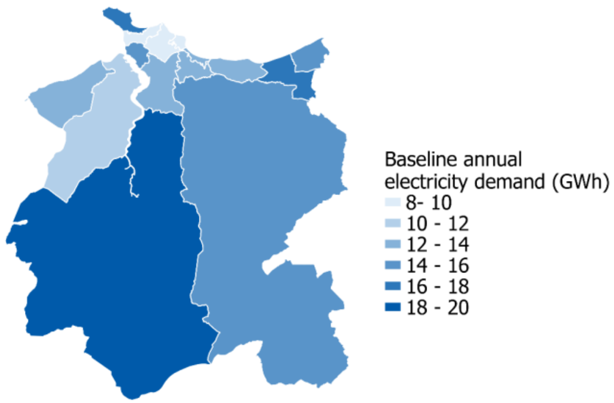
Roedd galw Conwy o ran gwresogi yn 2018 yn 710GWh, ac mae'r dosbarthiad wedi'i ddangos yn Ffigur 6. [16] Mae Ffigur 7 yn dangos sut mae'r galw am wresogi wedi'i rannu rhwng eiddo domestig ac eiddo annomestig. Mae tua 19% o'r cartrefi oddi ar y grid nwy – sef yr un ganran â'r ganran genedlaethol. [17] Mae'r eiddo oddi ar y grid yn tueddu i fod yn yr ardaloedd gwledig, sy'n defnyddio mwy o drydan fesul eiddo.

Cludiant

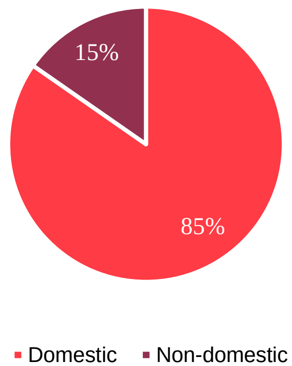
Yn 2019, roedd cyfanswm y galw am ynni ar gyfer cludiant yng Nghonwy yn 980GWh – 970GWh ohono ar gyfer cludiant ar y ffordd. Mae ein hadroddiad technegol yn dangos dosbarthiad y galw o ran cludiant yng Nghonwy, wedi'i rannu fesul dull teithio. [18]



Ffigur 6: Gwaelodlin y galw am wresogi fesul Ardal Cynnyrch Ehangach Haen Ganol



Ffigur 5: Gwaelodlin y galw am drydan fesul Ardal Cynnyrch Ehangach Haen Ganol



Ffigur 7: Rhaniad gwres gwaelodlin (GWh)

3. Ein gweledigaeth ar gyfer system ynni leol Conwy i’r dyfodol

Ein Gweledigaeth

Datblygu system ynni sero net ar gyfer Conwy, gan alluogi pawb i gyfrannu a ffynnu.

Amcanion y cynllun

- Gostwng allyriadau carbon cymaint â phosibl a chadw’r costau ariannol mor isel â phosibl
- Darparu system ynni gadarn sy’n gallu cwrdd â’r galw am ynni yn y dyfodol
- Grymuso’r economi leol, drwy gynyddu mynediad at gyflogaeth yn lleol a hyrwyddo perchnogaeth a chadwyni cyflenwi lleol
- Cefnogi dulliau i greu cyfleoedd gwaith lleol hirhoedlog o ansawdd
- Sicrhau dulliau ymgysylltu â'r gymuned, arweinyddiaeth a pherchnogaeth
- Cynnig datrysiadau fforddiadwy i bawb.
- Ystyried ein lleoliadau gwledig a threfol amrywiol

Deall y system ynni i’r dyfodol

Gwyddwn y bydd arnom ni angen trosi ein system ynni yng Nghonwy i un sero net erbyn 2050.

Fodd bynnag, gwyddwn hefyd bod yna nifer o systemau ynni credadwy a deniadol ar gyfer Conwy yn y dyfodol, yn dibynnu ar sawl math o ansicrwydd. Mae hyn yn cynnwys sut y gall cost technolegau newid dros amser, yn ogystal â phenderfyniadau polisi ehangach a wneir gan Lywodraeth y DU. Bydd y ffactorau hyn yn dylanwadu ar y defnydd o hydrogen, er enghraifft.

Er mwyn hysbysu ein cynllun, rydym ni wedi modelu amrywiaeth o senarios, ac o’r rheiny rydym ni wedi nodi nifer o dechnolegau sy’n cael eu defnyddio’n gyson ar draws y senarios i’r dyfodol. Mae’r technolegau hynny yn cynrychioli camau gweithredu isel a dim difaru y dylid eu cymryd rŵan i roi Conwy ar y trywydd cywir i gyflawni dyfodol di-garbon.

Drwy’r dadansoddiad hwn rydym ni wedi nodi’r pethau cyffredin a fydd yn ein cefnogi ni i gyflawni ein gweledigaeth a’n hamcanion. Mae hyn yn ffurfio sylfaen ein cynllun. Gwyddwn y bydd angen y camau gweithredu hyn waeth beth fydd yn digwydd yn y dyfodol.

3. Ein gweledigaeth ar gyfer system ynni leol Conwy i'r dyfodol
Senarios a llwybrau i'r dyfodol

Senarios system 2050

Ar gyfer ein dadansoddiad nodwyd amrywiaeth o sefyllfaoedd systemau ynni cyfan ar gyfer 2050, i helpu i ddeall y dewisiadau a'r llwybrau a ffefrir ar gyfer system ynni leol sero net. Mae'r sefyllfaoedd yn adeiladu ar ddwy sefyllfa o ran y galw am ynni (uchel ac isel). Mae'r amcanestyniadau yn cynnwys amcanestyniadau o dwf gwahanol yng Nghonwy a senarios gwahanol ar gyfer effeithlonrwydd ynni drwy ôl0osod adeiladau a newid mewn arferion teithio.

Mae'r diagramau Sankey ar y tudalennau nesaf (ffigyrau 9-11) yn dangos pa gymysgedd o ffynonellau ynni a fectorau fyddai'n gallu cerdd â'r galw rhagamcanol yn ystod y flwyddyn, o ystyried yr amodau ymhob senario.

Mae pob diagram yn cynrychioli dyfodol ynni arfaethedig gwahanol ar gyfer Conwy, ac mae'r rhain wedi'u hystyried ochr yn ochr â blaenoriaethau strategol lleol a rhanbarthol i nodi'r camau gweithredu a ddisgrifir yn yr adroddiad hwn.

Y pedwar prif senario a fodelwyd yw:

- Galw uchel – poblogaeth uchel a thwf economaidd ac ôl-osod dwfn
- Galw uchel gyda defnydd mawr o hydrogen
- Galw uchel mewn senario ynysedig (h.y. lle nad yw Conwy wedi'i gysylltu â'r grid trydan cenedlaethol)
- Galw isel – twf isel ac ôl-osod dwys

Mae cymharu'r rhain â'r senario gwaelodlin a geir yn Ffigur 4 yn amlygu newid sylfaenol allweddol yn y system ynni: symud o systemau rhannol ynysig ar gyfer gwresogi, trydan a chludiant i un system ynni gydlynol sy'n manteisio ar y rhyng-gysylltiadau cymhleth rhwng fectorau ynni.

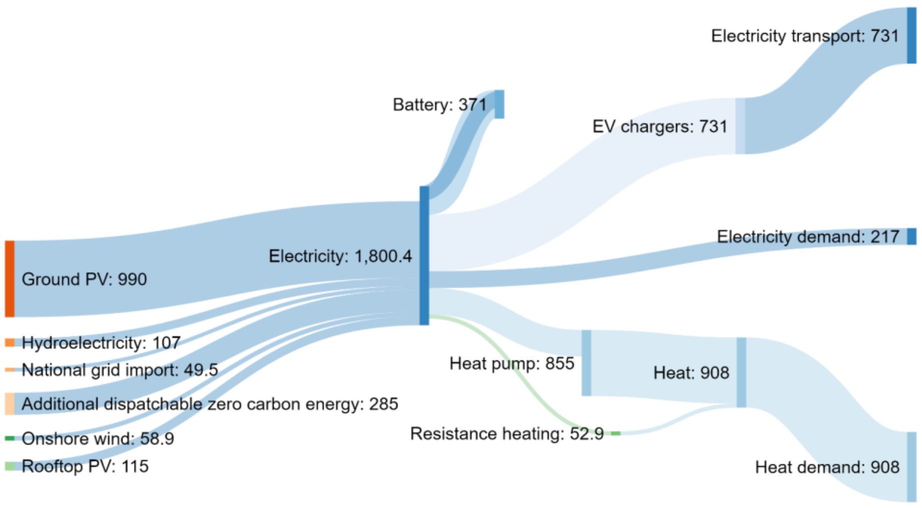
Mae'r diagramau Sankey ar gyfer y pedwar senario yma i'w gweld yn Ffigyrau 8-11 ar dudalennau 13 ac 14.

Yn unol â blaenoriaethau Strategaeth Ynni Gogledd Cymru, mae'r holl senarios yma'n arallgyfeirio ynni adnewyddadwy yn sylweddol ac yn newid i gludiant carbon isel.

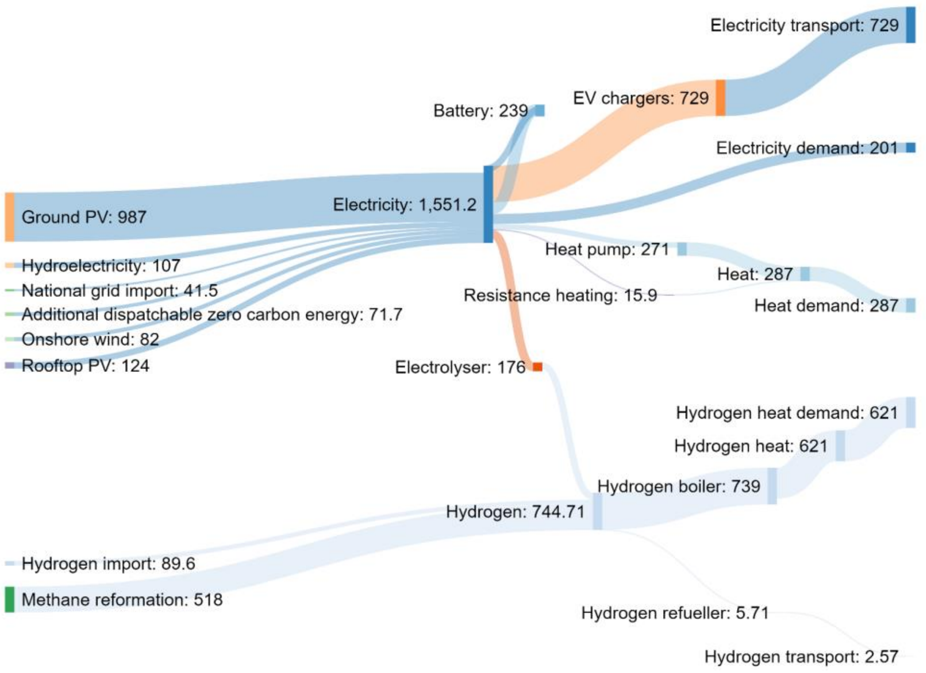
Ceir rhagor o fanylion yn yr adroddiad technegol ynglŷn â'r fethodoleg, y dadansoddi a wnaethpwyd a chanlyniadau'r dadansoddiad.

3. Ein gweledigaeth ar gyfer system ynni leol Conwy i’r dyfodol
Senarios a llwybrau yn y dyfodol

Diagramau Sankey i’r Dyfodol



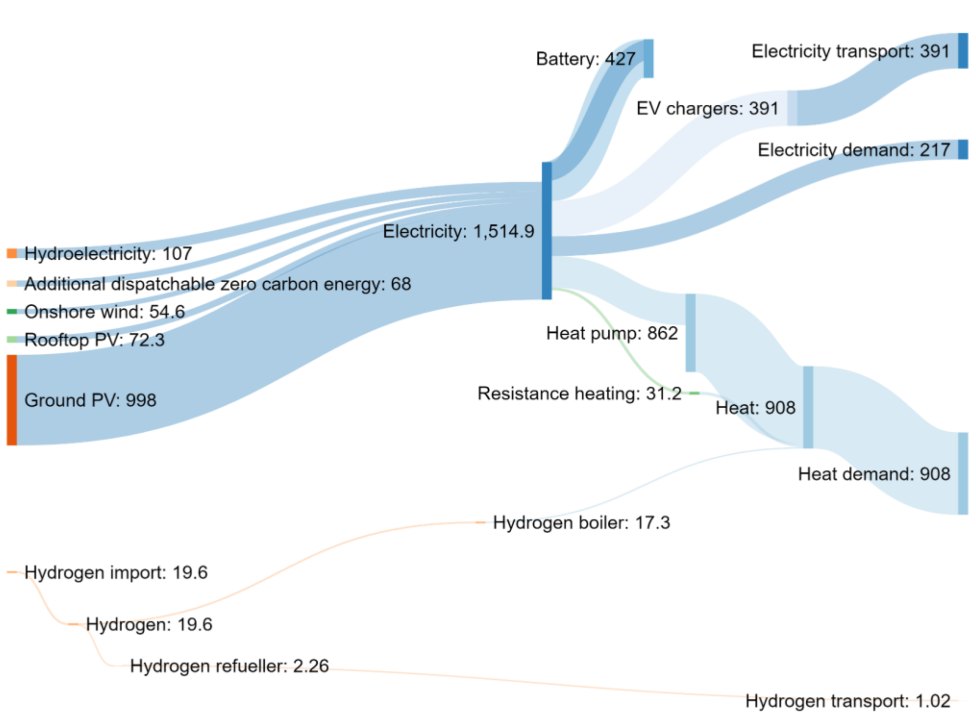
Ffigur 8: Llif ynni yn y senario galw uchel yn 2050 (GWh/blwyddyn)



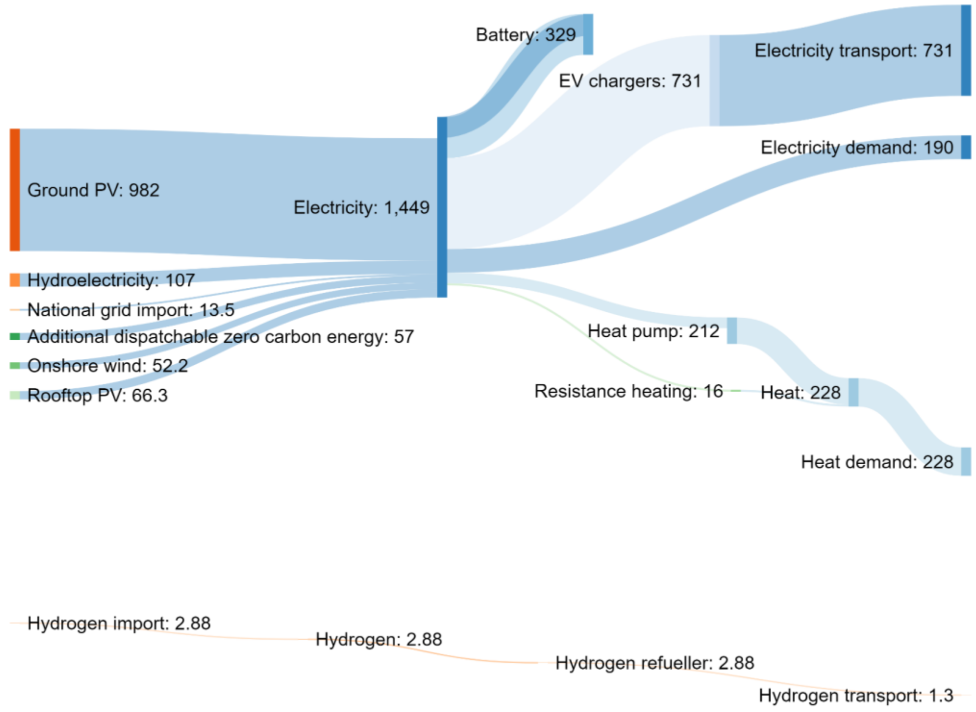
Ffigur 9: Llif ynni yn y senario hydrogen uchel yn 2050 (GWh/blwyddyn)

3. Ein gweledigaeth ar gyfer system ynni lleol Conwy i'r dyfodol
Senarios a llwybrau yn y dyfodol

Diagramau Sankey i'r Dyfodol



Ffigur 10: Llif ynni yn y senario galw uchel ynysedig yn 2050 (GWh/blwyddyn)



Ffigur 11: Llif ynni yn y senario galw isel yn 2050 (GWh/blwyddyn)

3. Ein gweledigaeth ar gyfer system ynni leol Conwy i'r dyfodol

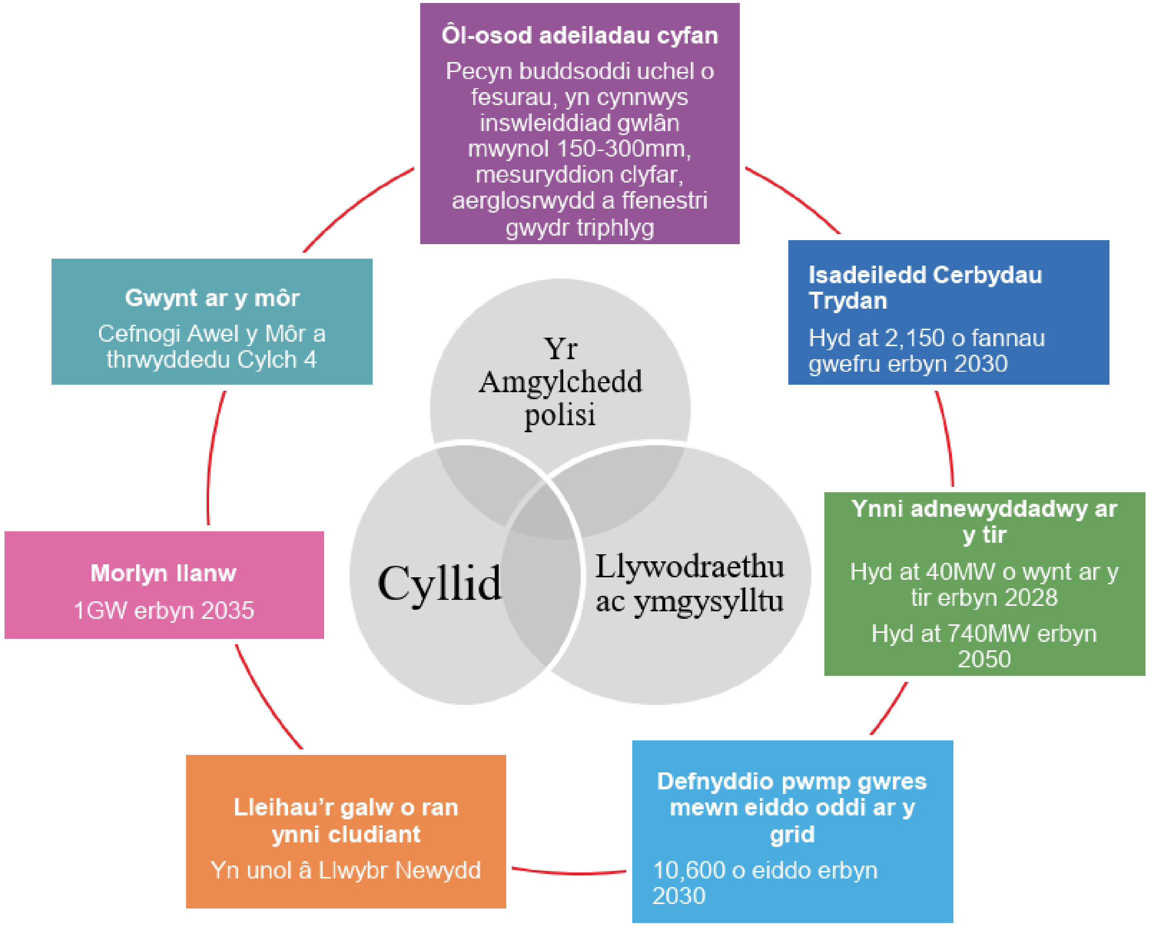
Meysydd ymyrraeth i'w blaenoriaethu

Yn seiliedig ar y dystiolaeth a ddatblygwyd ar gyfer y cynllun hwn (gwelwch yr adroddiad technegol), mae ein blaenoriaethau o ran ymyrraeth wedi'u nodi ar y dde.

Mae'r rhain yn cynrychioli'r meysydd lle bydd arnom ni angen gwneud newidiadau ffisegol i'r system ynni.

Er mwyn cefnogi'r modd y cyflawnir amcanion ehangach y cynllun, bydd angen cefnogi'r rhain gyda'r dulliau llywodraethu ac ymgysylltu, a'r amgylchedd polisi a'r cyllid cywir.

Yn unol â Strategaeth Ynni Gogledd Cymru, bydd darparu'r ymyraethau blaenoriaeth hyn yn macsimeiddio'r buddion economaidd, cymdeithasol ac ecolegol.



Ffigur 12: Meysydd ymyrraeth i'w blaenoriaethu

3. Ein gweledigaeth ar gyfer system ynni leol Conwy i'r dyfodol

Meysydd ymyrraeth i'w blaenoriaethu

Ein bwriad yw cymryd camau gweithredu i gefnogi newidiadau i'r system ynni fel a ganlyn:

1. Ôl-osod adeiladau cyfan

Mae gwella perfformiad ynni adeiladau drwy gynnal gwaith ôl-osod yn gostwng y galw terfynol am ynni yn sylweddol. Mae hyn yn lleihau'r angen am ddatblygu asedau cenhedlaeth newydd, a'r atgyfnerthiadau grid posibl cysylltiedig.

Ceir cyfres o ymyraethau posibl gyda lefelau amrywiol o fuddsoddiad. Byddwn yn annog y sector preifat i fuddsoddi'n uchel mewn gwaith ôl-osod, sy'n cynnwys mesurau insiwleiddio allanol, yn y llofft ac o dan y llawr, mesuryddion clyfar, selio ffenestri, dyfeisiau solar allanol, ffenestri gwydr triphlyg ac aerglosrwydd. Rydym ni'n anelu at sicrhau bod y mesurau hyn wedi'u gosod mewn 19,100 o gartrefi erbyn 2035, sy'n tua £1 biliwn o fuddsoddiad.

2. Datblygu isadeiledd cyhoeddus i wefru cerbydau trydan

Mae strategaeth Cerbydau Trydan Llywodraeth Cymru yn nodi bod arnom ni angen cymysgedd o wefryddion cyflym iawn a gwefryddion cyflym yng Nghonwy. Mae canlyniadau ein gwaith modelu yn awgrymu y bydd ar y system gludiant angen hyd at 110 o wefryddion cyflym iawn a 1,630 o wefryddion cyflym erbyn 2025, a hyd at 150 o wefryddion cyflym iawn a 2,000 o wefryddion cyflym erbyn 2030.

3. Datblygu fferm wynt ar y môr (estyniadau a datblygiadau newydd)

Mae'r estyniad i fferm wynt Gwynt y Môr ar y môr â chapasiti posibl o 1.1GW. Mae hyn yn mynd drwy'r broses ddylunio a chaniatâd ar hyn o bryd, gyda chynlluniau iddi fod ar waith erbyn 2030. Mae gan estyniad o'r raddfa hon botensial i gyfrannu'n sylweddol at nod Llywodraeth Cymru i sicrhau bod 1GW o ddulliau cynhyrchu ynni adnewyddadwy dan berchnogaeth leol erbyn 2030. Gall hyn gyfrannu'n sylweddol at gwrdd â'r galw o ran ynni yng Nghonwy a Chymru, a fyddai'n lleihau'r brys o ran defnyddio ynni adnewyddadwy ar y tir fel paneli solar ffotofoltäig. Mae gan fferm wynt Mona sy'n cael ei datblygu ym môr Iwerddon gebl arfaethedig a fydd yn cyrraedd tir Conwy, gan gyfrannu rhagor at y darlun.[19]

4. Datblygu isadeiledd morlyn llanw

Ceir cynnig ar gyfer morlyn llanw 1 GW yn Strategaeth Ynni Rhanbarthol Gogledd Cymru 2035 a chafodd ei nodi fel amcan strategol allweddol yn y gweithdai ar gyfer budd-ddeiliaid, ac adlewyrchwyd cefnogaeth ar ei gyfer yn Strategaeth a Ffefrir y CDLlN. Er nad oes sicrwydd ynghylch amserlen y Cynllun Ynni Lleol o ran pryd bydd y morlyn yn cael ei gwblhau, os caiff y gwaith ei gyflawni bydd yn cynnig adfywiad economaidd a manteision i liniaru peryglon llifogydd i Gonwy.

5. Datblygu ynni adnewyddadwy ar y tir (gwynt ar y tir a systemau ffotofoltäig ar y tir) a mannau storio cysylltiedig

Mae uwchraddio ynni adnewyddadwy ar y tir, yn enwedig paneli ffotofoltäig ar y tir, yn elfen hanfodol er mwyn cwrdd â'r galw am ynni yng Nghonwy. Mae'r CDLl yn cefnogi datblygu aráe 4MW, a hyd at 30MW o wynt ar y tir. Tra bod y rhain yn gamau gweithredu da mae hyn yn cwrdd â llai na 10% o lefel optimaidd rhagamcanol yr ynni adnewyddadwy sydd ei angen erbyn 2050, ddim yn cynnwys storfa fatri, felly mae angen cynnydd cyflym yn y CDLl.

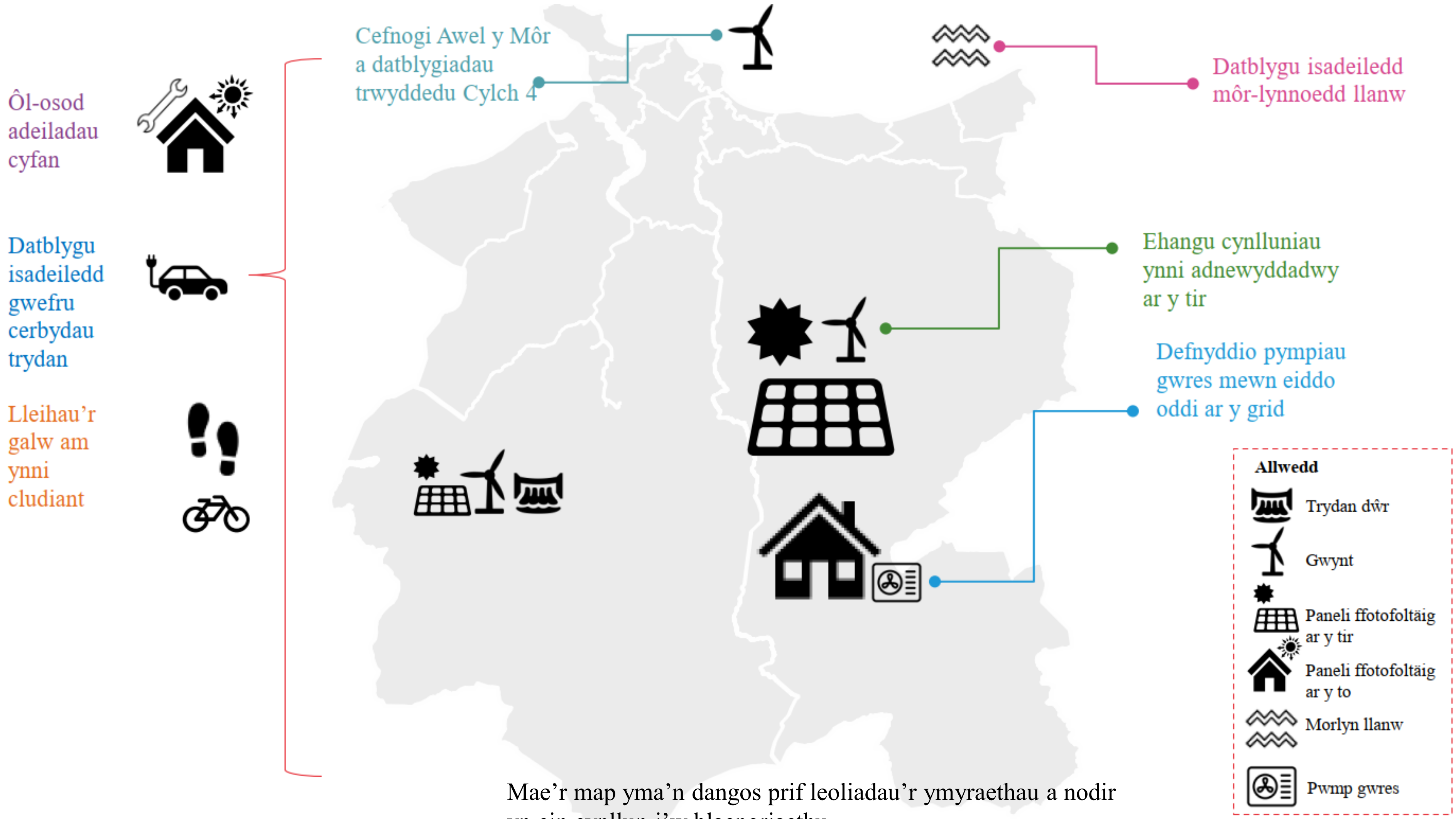
6. Datgarboneiddio gwresogi ar gyfer eiddo sydd oddi ar y grid nwy

Mae tua 10,600 eiddo oddi ar y grid nwy yn y sir, [16] ac mae nifer ohonyn nhw'n cael eu gwresogi gan danwyddau sy'n ddrud-ar-garbon. Dylid blaenoriaethu'r eiddo hyn ar gyfer gosod pympiau gwres o'r ddaear ac o'r aer. Mae'r ansicrwydd ynghylch hydrogen yn y grid nwy yn amherthnasol i eiddo oddi ar y grid nwy.

7. Lleihau'r galw am ynni cludiant drwy gyflwyno mesurau teithio llesol

Mae'r strategaeth Trafnidiaeth i Gymru yn gosod hierarchaeth trafnidiaeth – gan roi blaenoriaeth i gwrdd â'r galw am drafnidiaeth drwy ddulliau teithio llesol a chludiant cyhoeddus, cyn cerbydau preifat. Mae'n hanfodol ein bod yn dibynnu llai ar ddulliau teithio sy'n defnyddio llawer o ynni, er mwyn cyflawni amcanion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol ac i ryddhau ynni trydanol sydd ei angen ar gyfer gwresogi.

3. Ein gweledigaeth ar gyfer system ynni leol Conwy i'r dyfodol



Mae'r map yma'n dangos prif leoliadau'r ymyraethau a nodir yn ein cynllun i'w blaenoriaethu.

3. Ein gweledigaeth ar gyfer system ynni leol Conwy i'r dyfodol

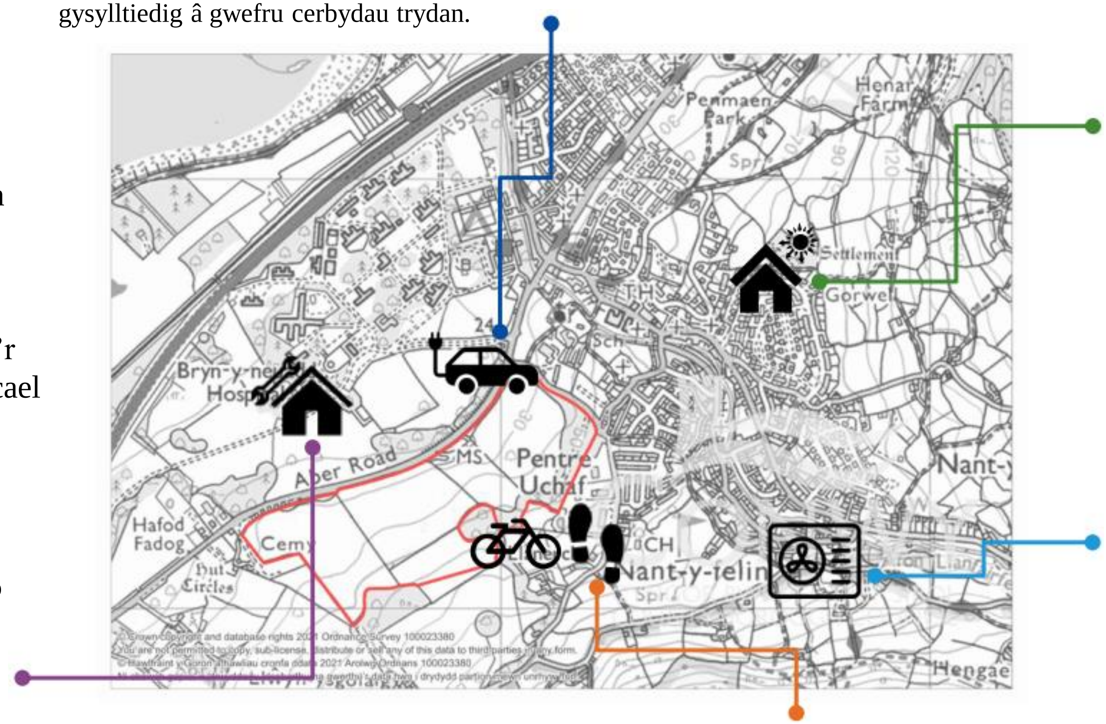
Mae ein hastudiaeth achos yn dangos beth mae hyn yn ei olygu ar gyfer Llanfairfechan.

Mae Llanfairfechan yn dref glan y môr gyda phoblogaeth o oddeutu 3400 o bobl. Mae cynllun ar gyfer datblygiad newydd sy'n cynnwys 250 o gartrefi ac ysgol gynradd. Mae'r astudiaeth achos hon yn cyflwyno'r goblygiadau ar gyfer y datblygiad newydd (amlinelliad coch) a'r anheddiad presennol.

I fod yn **anheddiad sero net newydd** erbyn 2030, byddem yn defnyddio ffynonellau trydan a gwresogi a datrysiadau cludiant adnewyddadwy. Byddem hefyd yn rhoi mesurau **ôl-osod** ar waith i wella adeiladau'r gymuned i sicrhau bod y galw am ynni yn cael ei leihau.

Bydd ffabrig yr **adeiladau newydd** yn cyflawni, neu o leiaf yn hwyluso, carbon sero net gweithredol. Bydd hyn yn cael ei gyflawni drwy sicrhau bod yna **inswleiddio** digonol yn y to a'r waliau, **lefel uchel o aerglosrwydd** a **ffenestri gwydr triphlyg**. Yn dibynnu ar gyllid a dichonoldeb, gellir defnyddio technoleg **passivhaus**. Dylai'r **anheddiad presennol** yn Llanfairfechan hefyd gael mesurau ôl-osod adeilad cyfan os yn bosibl, i leihau'r galw am ynni cymaint â phosibl. Bydd hyn yn cynnwys trin darnau hynaf ysbyty Bryn-y-neuadd yn ofalus.

Mae Llanfairfechan ar yr arfordir wrth ymyl Parc Cenedlaethol Eryri, gyda'r A55 yn brif gysylltiad allanol. **Byddai'r datblygiad newydd a'r datblygiad presennol** yn cael budd o isadeiledd gwefru cerbydau trydan (ar rodfeydd neu ar y stryd) ac yn y meysydd parcio. Bydd yn rhaid i'r grid trydan fod yn ddigon cryf i gwrdd â'r cynnydd yn y galw sy'n gysylltiedig â gwefru cerbydau trydan.



Mae'r **datblygiad newydd** yma'n cynnig cyfle da i greu isadeiledd sy'n annog gostyngiad yn y galw am gludiant. Yn arbennig, byddai cefnogi teithio llesol yn effeithiol yma, fel datblygu lonydd beicio a llwybrau cerdded gan **gysylltu â'r safleoedd allweddol o fewn ac o amgylch** yr anheddiad. Ar y cyd â **chysylltiadau cludiant cyhoeddus cryf** gyda chanol y dref a'r orsaf drenau, bydd y mesurau hyn yn helpu i leihau dibyniaeth pobl ar gerbydau preifat i wneud teithiau lleol.

Rhan bwysig o'r prosiect hwn fyddai integreiddio technolegau ynni adnewyddadwy ardraws y safle. Yn benodol, rydym ni'n argymell gosod **paneli solar ffotofoltäig ar bob tŷ addas (hen a newydd) ac ar do'r ysgol**, yn dibynnu ar astudiaeth achos. Efallai y bydd paneli ffotofoltäig ar y tir, gwynt ar y tir a thechnolegau solar thermol hefyd yn cael eu defnyddio, yn dilyn dadansoddiad manwl.
Byddai'r technolegau ynni adnewyddadwy yma hefyd yn cael ei harchwilio ar gyfer yr **adeiladau presennol**, fel **mesurau ôl-osod** posibl.
Bydd ar y datblygiad newydd angen datrysiad gwresogi di-garbon, gall hynny fod drwy **bympiau gwres** neu rwydwaith gwresogi ardal, yn dibynnu ar ddichonoldeb y rheiny. Gan fod bron i 50% o'r anheddiad presennol oddi ar y grid nwy, bydd gosod **pympiau gwres** yn yr **eiddo hynny** yn flaenoriaeth.

4. Beth sydd angen digwydd?

Gweithredu ar y cyd a sicrhau bod yr amodau ar gyfer llwyddiant yn cael eu bodloni

Ceir map trywydd manwl yn dangos cerrig milltir allweddol y system ynni, gan gyfeirio at dargedau Llywodraeth Cymru a'r DU a'r penderfyniadau, trosodd. Dyma drosolwg o sut mae'r Cynllun Ynni Lleol yn berthnasol i'r cyd-destun ehangach ac o ran datgarboneiddio'r system ynni.

Daw'r camau gweithredu dan y meysydd ymyrraeth canlynol i'w blaenoriaethau, fel y nodir yn Adran 3:

Camau gweithredu galluogi

1. Ôl-osod adeiladau cyfan

2. Datblygu isadeiledd cyhoeddus i wefru cerbydau trydan

3. Datblygu fferm wynt ar y môr

4. Datblygu isadeiledd môr-lynnoedd llanw

5. Datblygu ynni adnewyddadwy ar y tir

6. Defnyddio pwmp gwres mewn eiddo

7. Lleihau'r galw o ran ynni cludiant

Mae'r ymyraethau i'w blaenoriaethu a nodwyd i'w gweld ar fap trywydd lefel uchel. Maen nhw'n galw am ymdrechion cyfunol, ond wedi'u gwahaniaethu, gan y budd-ddeiliaid a nodir yn y Cynllun Ynni Lleol.

Er bod union ffurf y system ynni wedi'i ddatgarboneiddio yn 2050 yn parhau i fod yn ansicr, gall y Cyngor gymryd rhai camau nawr er mwyn cynnal y gallu i gwrdd â'n targedau ar gyfer 2050 a'r targedau dros dro, ac i leihau allbwn carbon y system yn yr hirdymor.

Bydd rôl y cyngor ym mhob ymyrraeth yn amrywio. Bydd rhai ymyraethau'n galw am gamau gweithredu gan y Cyngor o ran y ffordd y bydd rhaglenni'n cael eu cyflawni, tra bydd ymyraethau eraill yn cynnwys y Cyngor yn rôl yr hwylusydd ar gyfer newid sy'n cael ei yrru gan y farchnad. Rydym ni'n argymell camau gweithredu manylach ar gyfer pob ymyrraeth sydd i'w flaenoriaeth yn yr adran nesaf.

Mae perchnogaeth leol yn ffocws allweddol drwy gydol y cynllun hwn, a ble bynnag y bo'n bosibl dylai'r camau gweithredu gryfhau'r cynnydd sydd wedi'i wneud drwy Gytundeb Cydweithio diweddar Llywodraeth Cymru a Phlaid Cymru, sy'n cynnwys nodau allweddol ar gyfer mynd i'r afael â newid hinsawdd mewn ffordd sy'n rhoi mwy o fudd i gymunedau. [22]

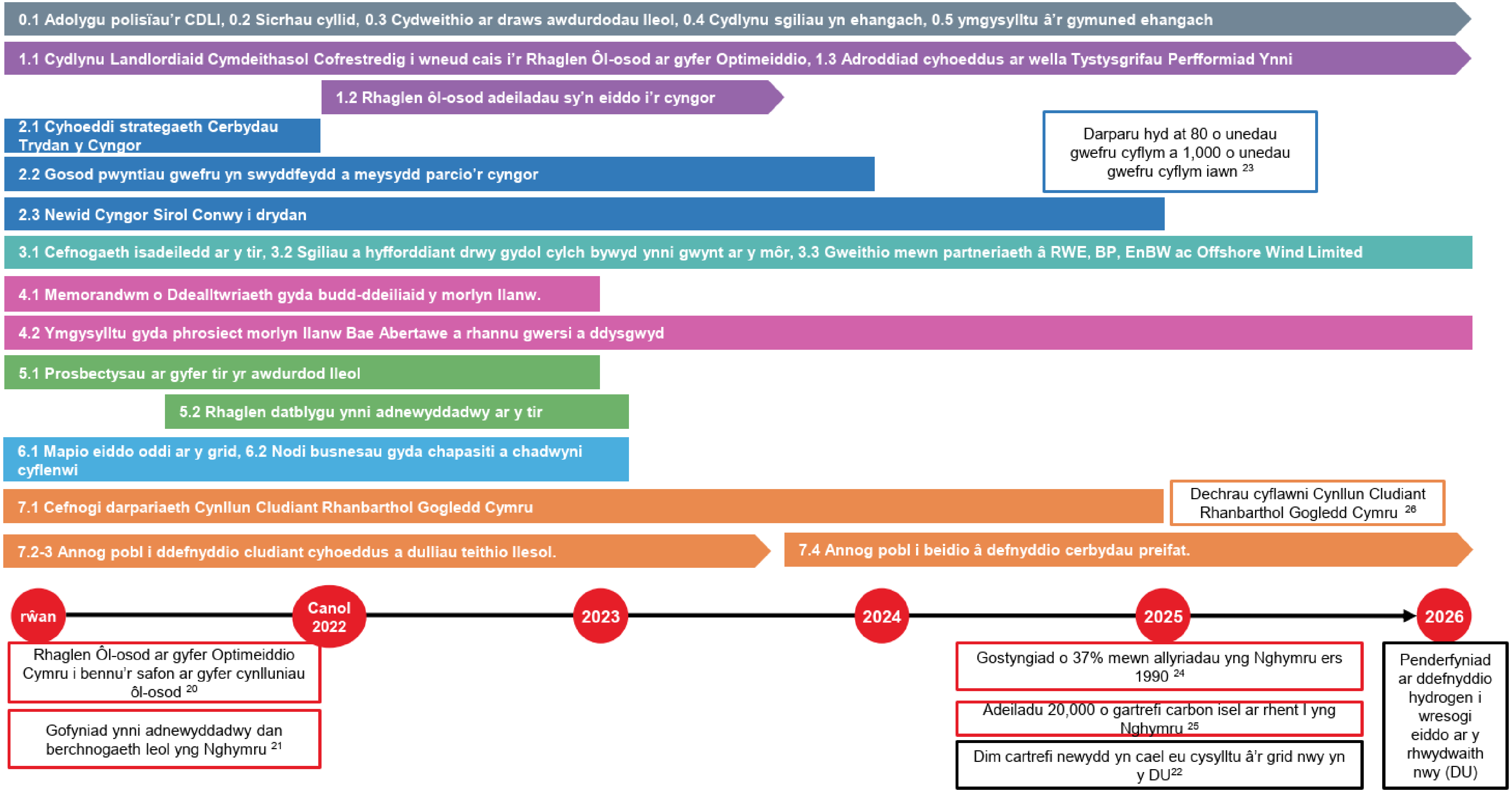
Trwy broses ddatblygu ein Cynllun Ynni Lleol rydym ni wedi nodi, yn fras, bod ar bob ymyrraeth angen pedair elfen allweddol i lwyddo. Sef:

- Camau gweithredu i sicrhau **cyllid**
- Fframwaith **polisi** cryf a chyson
- Perchnogion **cyflawni** atebol
- Elfen **ymgysylltu â'r gymuned**

"Mae angen i bedair elfen allweddol lwyddo ym mhob ymyrraeth: Sicrhau cyllid, fframweithiau polisi cryf a chyson, perchnogion cyflawni ac ymgysylltu â'r gymuned."

Rydym ni wedi nodi pedair elfen allweddol er mwyn i'n hymyraethau fod yn llwyddiannus

4. Beth sydd angen digwydd?
Map trywydd tymor byr



4. Beth sydd angen digwydd?

Map trywydd tymor canolig-hirdymor

Y CDLIN ar waith

2028

- 40MW o ynni adnewyddadwy ychwanegol*
- 50% o eiddo rhent Cymru gyda Thystysgrif Perfformiad Ynni C [28]
- Cyfraddau gosod pympiau gwres ar eu huchaf yng Nghymru [27]

2030

- Darparu hyd at 150 o unedau gwefru cyflym a ~2,000 o unedau gwefru cyflym iawn [34]
- Fferm wynt ar y môr Awel y Môr yn weithredol
- Tystysgrif Perfformiad Ynni B ar gyfer eiddo masnachol rhent preifat yng Nghymru [30]
- Gostyngiad o 63% mewn allyriadau yng Nghymru ers 1990 [31]
- Sector cyhoeddus carbon niwtral [32]
- 1GW o'r ynni adnewyddadwy dan berchnogaeth leol[33]
- Dim ceir petrol na diesel newydd yn cael eu gwerthu yn y DU [29]

2035

- Mesurau ôl-osod dwfn mewn 19,000 o eiddo
- Darparu morlyn llanw 1GW
- SMR niwclear yn y gogledd orllewin, Arc neu Drawsfynydd.
- O leiaf 19,100 o gartrefi yn defnyddio pwmp gwres
- Tlodi tanwydd wedi'i drechu yng Nghymru[35]

2040

- Hyd at 3.5GW o ynni gwynt ar y môr wedi'i ddarparu ar y môr yng ngogledd Cymru*
- Gostyngiad o 89% mewn allyriadau yng Nghymru ers 1990 [36]
- 45% o'r teithiau yng Nghymru yn cael eu gwneud drwy ddulliau teithio llesol neu gludiant cyhoeddus [37]

2050

- Mesurau ôl-osod dwfn mewn 50,000 o eiddo
- 690MW o ynni adnewyddadwy ychwanegol ar y tir
- Targed sero net ar gyfer Cymru
- Targed sero net ar gyfer y DU

*Mae'r ffigyrau ar gyfer y capasiti ynni adnewyddadwy wedi'u cymryd o waelodlin sydd ar gael ar gyfer heddiw

5. Beth ydym ni'n mynd i'w wneud?
Ein camau gweithredu a'r hyn rydym ni'n gofyn i eraill wneud

1. Gweithredu ar ôl-osod adeiladau cyfan (insiwleiddio, mesurau effeithlonrwydd a chynhyrchu ynni y tu ôl i'r mesurydd)

Cam Gweithredu 1.1 Cydlynu Landlordiaid Cymdeithasol Cofrestredig i wneud cais am y Rhaglen Ôl-Osod er mwyn Optimeiddio Bydd Conwy yn gweithio gyda darparwyr tai cymdeithasol cofrestredig i fonitro cynlluniau'r ar gyfer y Rhaglen Ôl-Osod er mwyn Optimeiddio yn y dyfodol, a chyflwyno cais os yn briodol.

Manteision Bydd gwersi o gynlluniau ôl-osod y sector tai cymdeithasol yn cefnogi datblygiad dulliau datgarboneiddio yn y sector rhentu preifat a'r sector perchen-feddianwyr. Mae blaenoriaethu gwaith ar eiddo tai cymdeithasol yn mynd rhagddo a bydd yn helpu i gyflymu twf mentrau bach a chanolig yn y farchnad hon.

Amserlen 2022 – proses barhaus

Bydd arnom ni angen y canlynol gan eraill: Ymdrechion cydlynol gan Lywodraeth Cymru a chyrff sgiliau i fynd i'r afael â phrinder sgiliau a deunyddiau yn y sector adeiladu. Efallai y bydd angen cyllid i gyflogi swyddog penodol i gydlynu'r cam gweithredu hwn.

Cam Gweithredu 1.2 Rhaglen ôl-osod adeiladau sy'n eiddo i'r cyngor Byddwn yn dylunio ac yn lansio rhaglen ôl-osod adeiladau gan ganolbwyntio ar eiddo'r Cyngor ac adeiladau dibreswyl.

Manteision Bydd gwersi o gynlluniau ôl-osod y sector cyhoeddus yn cefnogi datblygiad dulliau datgarboneiddio yn y sector preifat.

Amserlen Bydd hyn yn cael ei ddatblygu yn 2022 a'r rhaglen waith yn cael ei lansio yn 2023.

Bydd arnom ni angen y canlynol gan eraill: Mae arnom ni angen mynediad at gyllid fel benthyciadau di-log neu gyllid 'ar fil'; cefnogaeth gyda materion technegol a chyngor technegol (a chyllid ar gyfer hynny) ar y mesurau ôl-osod priodol ar gyfer pob adeilad a blaenoriaethu adeiladau.

Cam Gweithredu 1.3 Adrodd yn gyhoeddus ynghylch lefel gwelliant y Dystysgrif Perfformiad Ynni Bydd Cyngor Conwy yn adrodd yn gyhoeddus ar y cynnydd mewn perthynas â gwella'r stoc tai rhent preifat a masnachol.

Manteision Bydd adrodd yn gyhoeddus yn ein dal ni i gyfrif ac yn sicrhau ein bod ni'n bodloni'r gofynion lleiaf.

Amserlen Bydd y gwaith yn broses barhaus o fis Ionawr 2022 ymlaen

Ysgol Bro Gwydir, Llanrwst

5. Beth ydym ni'n mynd i'w wneud?
Ein camau gweithredu a’r hyn rydym ni’n gofyn i eraill wneud

2. Cam gweithredu gosod unedau gwefru cerbydau trydan cyhoeddus

Cam Gweithredu 2.1 Datblygu a chyhoeddi strategaeth/dull gweithredu ar gyfer Cerbydau Trydan Byddwn yn pennu ardaloedd i’w blaenoriaethu ar gyfer gosod isadeiledd gwefru cerbydau trydan, yn ogystal â’r fframweithiau caffael, perchnogaeth, refeniw a rheoli.

Manteision Bydd nodi meysydd i’w blaenoriaethu yn golygu ein bod ni’n gallu cyflwyno technoleg gwefru cerbydau trydan yn systematig ac yn dryloyw. Bydd amlinellu fframweithiau caffael, perchnogaeth a rheoli a ffefrir gan y Cyngor ymlaen llaw hefyd yn gwneud pethau’n fwy eglur ar gyfer y trafodaethau gyda gosodwyr a darparwyr unedau gwefru masnachol. Bydd yr ymarfer hwn hefyd yn helpu i amlygu manteision a risgiau allanoli’r ddarpariaeth.

Amserlen Bydd y gwaith hwn yn dechrau ar unwaith ac yn dod i ben yn ystod haf 2022.

Bydd arnom ni angen y canlynol gan eraill: Bydd cyngor gan Gymdeithas Llywodraeth Leol Cymru ac eraill ar ystyried y gwahanol fframweithiau rheoli a pherchnogaeth yn werthfawr.

Cam Gweithredu 2.2 Gosod pwyntiau gwefru yn swyddfeydd a meysydd parcio’r cyngor.

Manteision Bydd hyn yn amlygu bwriadau’r Cyngor ac yn darparu maes prawf ar gyfer darparu isadeiledd gwefru cerbydau trydan yn yr awdurdod lleol, gan annog eraill i ddarparu mannau gwefru.

Amserlen Byddwn yn darparu mannau gwefru ymhob swyddfa a mannau parcio’r Cyngor, o fis Ionawr 2022 i fis Ionawr 2024.

Bydd arnom ni angen y canlynol gan eraill: Mae arnom ni angen cyngor technegol ar gysylltiad grid gan SPEN a gosodwyr, yn ogystal ag adnoddau ychwanegol (cyfalaf a refeniw) i gyflymu’r gwaith gosod.

Cam Gweithredu 2.3 Trawsnewid y fflyd o gerbydau sy’n eiddo i Gyngor Bwrdeistref Sirol Conwy i fod yn rhai trydan.

Manteision Bydd hyn yn amlygu bwriad y Cyngor o ran newid i gerbydau trydan.

Amserlen Byddwn yn newid fflyd y Cyngor erbyn 2025.

A470 Dolwyddelan i Bont-yr-Afanc, Dyffryn Lledr

5. Beth ydym ni'n mynd i'w wneud?
Ein camau gweithredu a’r hyn rydym ni’n gofyn i eraill wneud

3. Gweithredu ar ddatblygu fferm wynt ar y môr

Cam Gweithredu 3.1 Cefnogaeth isadeiledd ar y tir. Byddwn yn cefnogi isadeiledd sydd ei angen ar y tir i fanteisio i’r eithaf ar ffermydd gwynt ar y môr.

Manteision Gall ffermydd gwynt ar y môr yng ngogledd Cymru, er eu bod yn asedau cenedlaethol, ddarparu buddion economaidd sylweddol i Gonwy. Gallwn hwyluso hyn drwy ein rôl wrth ddatblygu isadeiledd ategol, fel cysylltiadau â’r grid ac isadeiledd porthladd.

Amserlen – yn unol â datblygiad ffermydd gwynt ar y môr.

Mae arnom ni angen y canlynol gan eraill: Mae arnom ni angen cyngor technegol ar natur y datblygiad sydd ei angen ar y môr i ddiogelu’r rhanbarth i’r dyfodol ar gyfer cysylltu a gosod rhagor o ffermydd gwynt yn nwyrain Môr Iwerddon.

Cam Gweithredu 3.2 Sgiliau a hyfforddiant drwy gydol oes y fferm wynt ar y môr. Byddwn yn gweithio i integreiddio Conwy i’r canolbwynt rhanbarthol o wynt ar y môr yng Nghrymu.

Manteision Mae ynni gwynt ar y môr yn gyfle da ar gyfer twf economaidd yn y rhanbarth, gan ddarparu swyddi o ansawdd uchel mewn gweithgynhyrchu, cynnal a chadw a datgomisynu diwedd oes. Gallwn fanteisio ar hynny drwy ymyraethau sy’n targedu sgiliau penodol a hyfforddiant.

Amserlen I gychwyn ar unwaith, proses barhaus

Bydd arnom ni angen y canlynol gan eraill: Mae arnom ni angen cymorth gan Goleg Llandrillo ac Uchelgais Gogledd Cymru i ddatblygu prosesau recriwtio a hyfforddiant sgiliau a phrentisiaethau wedi’u targedu.

Cam Gweithredu 3.3 Gweithio mewn partneriaeth gyda RWE, BP, EnBW ac Offshore Wind Limited. Byddwn yn gweithio gydag RWE a datblygwyr eraill i fynd i’r afael â’n pryderon ynghylch datblygiadau ar y môr ac yn sicrhau ein bod ni’n manteisio i’r eithaf ar unrhyw ddatblygiad newydd neu estyniad i ffermydd gwynt.

Manteision Mae estyn safleoedd presennol yn ffordd gost-effeithiol i alluogi capasiti newydd ar y môr, ac rydym ni mewn egwyddor yn cefnogi gosodiadau ychwanegol ar y môr. Rydym ni’n fodlon adeiladu ar wybodaeth ac arbenigedd presennol datblygwyr a chydnabod y manteision cymunedol sylweddol sydd eisoes wedi’u darparu drwy gynlluniau Gwynt y Môr, North Hoyle a Gwastadoedd y Rhyl. Bydd parhau i fod yn rhagweithiol wrth ymgysylltu â datblygwyr yn sicrhau bod cyfraniadau budd cymunedol yn mynd i’r afael â blaenoriaethau’r Cyngor, rwan ac i’r dyfodol.

Amserlen I gychwyn ar unwaith, proses barhaus

Bydd arnom ni angen y canlynol gan eraill: Mae arnom ni angen i ddatblygwyr fod yn ymwybodol o flaenoriaethau’r Cyngor pan fyddant yn cynnig cyfraniadau budd cymunedol, yn cynnwys eu cefnogaeth i ofynion Llywodraeth Cymru mewn perthynas ag ynni adnewyddadwy dan berchnogaeth leol.

5. Beth ydym ni'n mynd i'w wneud?
Ein camau gweithredu a’r hyn rydym ni’n gofyn i eraill wneud

4. Gweithredu ar ddatblygu isadeiledd môr-lynnoedd llanw

Cam Gweithredu 4.1 Memorandwm o Ddealltwriaeth gyda budd-ddeiliaid y morlyn llanw. Byddwn yn gweithio gyda budd-ddeiliaid sector preifat y morlyn llanw i ddatblygu Memorandwm o Ddealltwriaeth ar ôl i gystadleuaeth llanw Llywodraeth Cymru ddod i ben.

Manteision Rydym ni’n cydnabod y bydd datblygwyr sector preifat yn feirniadol o isadeiledd y morlyn llanw, o ran y manteision lleihau perygl llifogydd a’r buddion economaidd a ddaw.

Amserlen Erbyn 2022

Bydd arnom ni angen y canlynol gan eraill: Cydweithio gyda budd-ddeiliaid y prosiect morlyn llanw

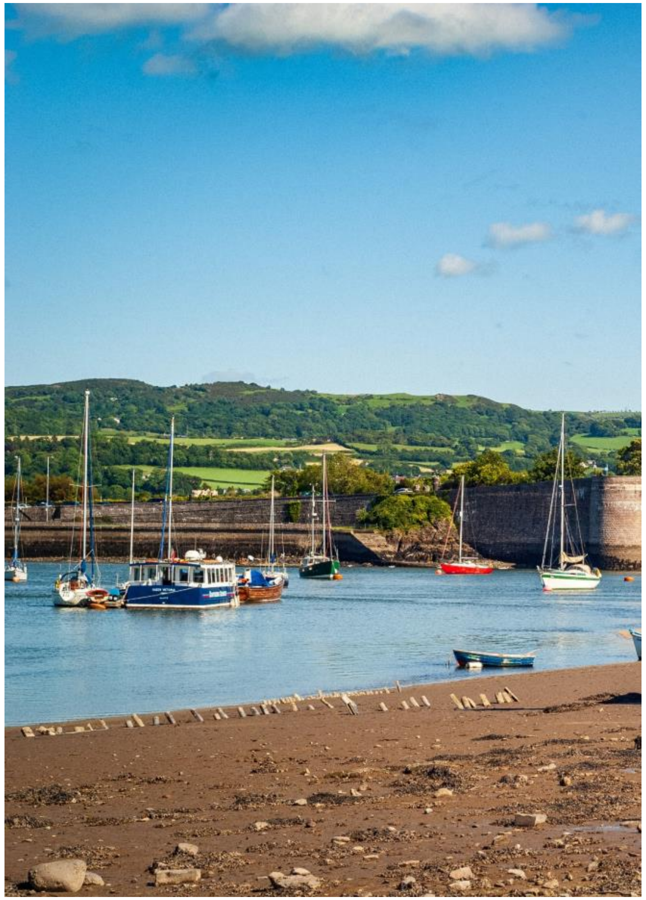
---

Cam Gweithredu 4.2 Ymgysylltu gyda phrosiect morlyn llanw Bae Abertawe a rhannu gwersi a ddysgwyd Byddwn yn ymgysylltu ag awdurdodau lleol lle mae pŵer llanw wedi’i annog, fel Abertawe a Lerpwl, er mwyn dysgu gwersi a sicrhau bod Conwy yn manteisio i’r eithaf ar ddatblygiad o’r fath.

Manteision Gallwn leihau’r risg o wneud yr un camgymeriad ddwywaith neu ddyblygu gwaith.

Amserlen 2022, proses barhaus

Bydd arnom ni angen y canlynol gan eraill: Cydweithio ag awdurdodau lleol eraill.



Harbwr Conwy

5. Beth ydym ni'n mynd i'w wneud?
Ein camau gweithredu a’r hyn rydym ni’n gofyn i eraill wneud

5. Gweithredu ar ynni adnewyddadwy ar y tir

5.1 Prosbectysau ar gyfer tir yr awdurdod lleol Byddwn yn cyhoeddi prosbectysau manwl ar gyfer tir yr awdurdod lleol, gyda chanllawiau clir ar gyfer datblygwyr posibl ynglŷn â’n disgwyliadau ar gyfer perchnogaeth leol, trefniadau masnachol, stiwardiaeth amgylcheddol a’r manteision i bawb.

Manteision Bydd hyn yn gwneud y mwyaf o’r cyfle i ddatblygu ynni adnewyddadwy a lleihau gwariant y sector cyhoeddus.

Bydd diweddaru’r polisi yn y CDLl yn rhoi arwydd clir i’r farchnad o’r awch am ddatblygu yn ardal yr awdurdod lleol.

Amserlen Bydd hon yn broses blwyddyn a fydd yn dechrau fis Ionawr 2022.

Mae arnom ni angen y canlynol gan eraill: Mae arnom ni angen cymorth a chefnogaeth y gymuned i wella’r asedau cenhedlaeth yng Nghonwy.

Cam Gweithredu 5.2 Rhaglen ar gyfer datblygu ynni adnewyddadwy ar y tir Byddwn yn datblygu rhaglen i greu ynni adnewyddadwy gyda’r modelau masnachol priodol. Byddwn yn ystyried teilyngdod gwahanol strategaethau perchnogaeth a modelau masnachol, o ddatblygu darn o dir ein hunain i gaffael prosiect gorffenedig neu sydd wedi’i gomisiynu gan drydydd parti. Gellir defnyddio’r dystiolaeth hon wedyn i gefnogi datblygiad y CDLlN i ystyried y modelau mwyaf priodol i ddiwallu anghenion Conwy. Mae’r CDLl hefyd yn cyfrannu at y rhaglen hon a bydd yn cynyddu’r synnwyr o berchnogaeth leol.

Manteision Bydd datblygu cynllun ar gyfer datblygu ynni adnewyddadwy a risgiau a manteision gwahanol fodelau perchnogaeth yn symleiddio proses gwneud penderfyniadau’r Cyngor.

Amserlen Bydd hyn yn cael ei gwblhau yn ystod blwyddyn ariannol 2022/2023.

5. Beth ydym ni'n mynd i'w wneud?
Ein camau gweithredu a'r hyn rydym ni'n gofyn i eraill wneud

6. Gweithredu ar ddefnyddio pwmp gwres mewn eiddo oddi ar y grid

Cam Gweithredu 6.1 Mapio eiddo ar y grid nwy a'r mathau o berchnogaeth Byddwn yn mapio'r eiddo ar ac oddi ar y grid yn fanwl, a mathau perchnogaeth, i flaenoriaethu eiddo ar gyfer newid y tanwydd.

Manteision Bydd yr ymarfer mapio hwn yn ein galluogi ni i flaenoriaethu eiddo ar gyfer ymyrraeth yn seiliedig ar fath y berchnogaeth a'r tanwydd gwresogi.

Amserlen I'w gychwyn ar unwaith a'i gwblhau erbyn haf 2022

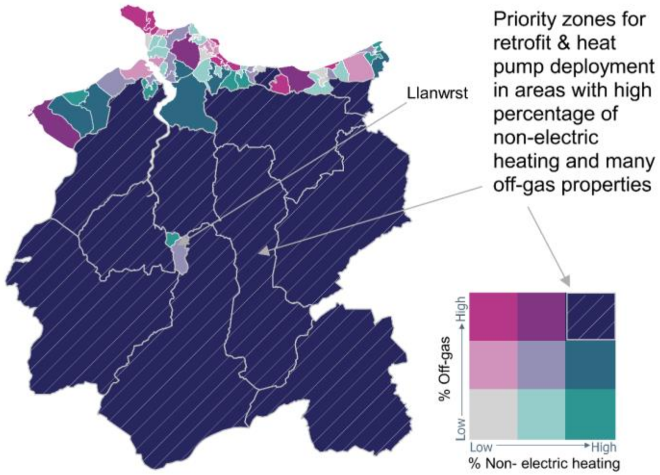
Mae arnom ni angen y canlynol gan eraill: Rydym ni'n gofyn i Lywodraeth Cymru a llywodraeth y DU rhoi rhagor o gymhellion i aelwydydd oddi ar y grid newid eu systemau gwresogi, naill ai drwy drethu tanwydd solet, cymhellion neu fandadu mesurau ôl-osod gwresogi yn ystod adegau critigol yn oes yr adeilad fel pan fydd perchennog neu denant newydd yn symud i mewn. Mae arnom ni angen i SPEN gynllunio i atgyfnerthu'r grid er mwyn cefnogi'r llwyth trydan ychwanegol.

Cam Gweithredu 6.2 Nodi busnesau sydd â chapasiti a chadwyni cyflenwi ehangach Byddwn yn nodi ac yn cefnogi busnesau lleol a mentrau bach a chanolig sydd â'r gallu a'r sgiliau i osod pympiau gwres mewn eiddo oddi ar y grid nwy, gan flaenoriaethu'r rheiny sy'n newid o ddiwydiannau carbon uchel.

Manteision Bydd hyn yn cefnogi datblygiad swyddi carbon isel yng Nghonwy ac yn newid wedi'i unioni.

Amserlen I'w gychwyn ar unwaith a'i gwblha erbyn haf 2022

Mae arnom ni angen y canlynol gan eraill: Bydd arnom ni angen cefnogaeth colegau addy bellach a darparwyr hyfforddiant i ddadansodc anghenion o ran hyfforddiant, datblygu a darpa cyrsiau ar sut i osod pympiau gwres.



Ffigur 13: Ardaloedd i'w blaenoriaethu ar gyfer pympiau gwres

5. Beth ydym ni'n mynd i'w wneud?
Ein camau gweithredu a'r hyn rydym ni'n gofyn i eraill wneud

7. Gweithredu ar leihau'r galw o ran ynni cludiant

Cam Gweithredu 7.1 Cydweithio a chefnogi darpariaeth Cynllun Cludiant Rhanbarthol Gogledd Cymru Byddwn yn chwarae rhan weithredol yn y Cyd-bwyllgor Corfforedig i siapio ein cynllun cludiant rhanbarthol, yn dilyn cyhoeddi Llwybr Newydd.

Manteision Mae'r cynlluniau cludiant rhanbarthol yn gyfle i deilwra'r ddarpariaeth o ymyraethau cludiant fel ei fod yn gweithio i Gonwy a'r gymuned ehangach.

Amserlen Mae'n rhaid i'r cynllun cludiant rhanbarthol fod yn ei le erbyn 2025.

Mae arnom ni angen y canlynol gan eraill: Mae'n rhaid i eraill ymgysylltu ac mae'n rhaid i'r Cyd-bwyllgor Corfforedig ein cefnogi.

Cam Gweithredu 7.2 Annog teithio llesol Byddwn yn gwella llwybrau beicio a cherdded, gan gysylltu cartrefi, gweithleoedd a hamdden, ac yn ystyried cynlluniau peilot ar gyfer beiciau a sgwteri trydan. Byddwn yn derbyn cefnogaeth ar lefel leol i ddylunio'r ymyraethau hyn fel eu bod yn diwallu ein hanghenion a'n hamgylchiadau.

Manteision Mae mwy o bobl yn cerdded ac yn beicio ar gyfer teithiau byr yn golygu llai o geir ar y ffyrdd, ac mae hefyd yn annog y gymuned i fod yn fwy egnïol ac yn gwella lles.

Amserlen I ddechrau ar unwaith, proses barhaus

Cam Gweithredu 7.3 Annog pobl i ddefnyddio cludiant cyhoeddus Yn unol â Llwybr Newydd byddwn yn gweithio gyda phartneriaid i gynyddu dibynadwyedd, diogelwch ac amlder cludiant cyhoeddus, gan ganolbwyntio ar ymestyn cyrhaeddiad cludiant cyhoeddus yng Nghonwy wledig.

Manteision Bydd cynyddu nawdd cludiant cyhoeddus yn lleihau'r ynni a ddefnyddir gan y system gludiant, yn lleihau allyriadau ac yn gwella ansawdd yr aer.

Amserlen I ddechrau ar unwaith, proses barhaus

Mae arnom ni angen y canlynol gan eraill: Mae arnom ni angen dull ar y cyd ar gyfer buddsoddi mewn cludiant cyhoeddus ar draws cynlluniau'r llywodraeth a'r rhanbarth.

Cam Gweithredu 7.4 Annog pobl i beidio â defnyddio cerbydau preifat Byddwn yn ystyried amrywiaeth o opsiynau i annog pobl i beidio â defnyddio cerbydau preifat, o ardoll gweithle i dâl atal tagfeydd.

Manteision Mae hyn yn dangos bwriad y Cyngor i ddarparu hierarchaeth gludiant drwy gymell newid i ddulliau gludiant mwy cynaliadwy.

Amserlen Yn dilyn cyflwyno'r opsiynau cludiant amgen yn llwyddiannus, byddwn yn ystyried opsiynau i annog pobl i beidio â defnyddio cerbydau preifat pan fo hynny'n deg ac yn raddol.

Mae arnom ni angen y canlynol gan eraill: Bydd annog ein cymunedau i fabwysiadu opsiynau cludiant cynaliadwy yn gofyn am ymgysylltiad ac ymgynghori cyson bob ffordd.

5. Beth ydym ni'n mynd i'w wneud?
Ein camau gweithredu a'r hyn rydym ni'n gofyn i eraill wneud

Camau gweithredu galluogi

Cam Gweithredu 0.1 Adolygu'r polisïau yn y CDLl ar ynni – yn cynnwys cerbydau trydan, dulliau cynhyrchu lleol, ac arbedion effeithlonrwydd ynni. Byddwn yn cynnal adolygiad manwl o bolisïau a dyraniadau'r CDLl. Byddwn yn adeiladu ar y dystiolaeth i gefnogi'r cynllun hwn.

Manteision Bydd yr adolygiad yn sicrhau aliniad â pholisïau lleol ac yn arwydd clir o fwriad i ddatblygwyr yn y sector preifat.

AmserlenI gychwyn ar unwaith, i'w gwblhau erbyn 2024.

Cam Gweithredu 0.2 – Sicrhau cyllid Byddwn yn datblygu cynllun ar gyfer trefniadau ariannu er mwyn cefnogi gwaith i gyflawni rhaglenni gwaith yr awdurdod lleol. Gall hyn ddod o'r marchnadoedd cyfalaf arferol neu drwy ddulliau ariannu mwy arloesol megis buddsoddiadau'r cyngor mewn cymunedau.

Manteision Bydd trefniadau cyllido yn hwyluso darpariaeth y cynllun hwn.

Amserlen I'w gychwyn ar unwaith, y cynllun i fod yn ei le erbyn canol 2022.

Mae arnom ni angen y canlynol gan eraill: Cyllid i lenwi'r bwlch er mwyn darparu rhestr o waith.

Cam Gweithredu 0.3 Cydweithio ar draws awdurdodau lleol. Byddwn yn gweithio gydag awdurdodau lleol ar draws Cymru i ddatblygu cyfleoedd i fuddsoddi mewn prosiectau ynni ar raddfa fawr.

Manteision Mae cyfuno cyfleoedd buddsoddi ar draws amryw o awdurdodau lleol yn eu gwneud yn fwy deniadol i fuddsoddwyr posibl.
Amserlen I gychwyn ar unwaith, proses barhaus

Mae arnom ni angen y canlynol gan eraill: Mae arnom ni angen i awdurdodau lleol eraill weithio efo ni, ac i Lywodraeth Cymru ddarparu cefnogaeth o ran cyflawni eu rhaglen Cynllun Ynni Lleol, a chefnogaeth fel hwylusydd y cydweithio yma.

Cam Gweithredu 0.4 Cydlynu sgiliau yn ehangach Mae angen buddsoddi mewn sgiliau cydweithredol er mwyn symud tuag at fod yn sero net, gan roi blaenoriaeth i ailhyfforddi pobl mewn sectorau sy'n debygol o gael eu heffeithio fwy gan y newid. Byddwn yn gweithio gyda'n partneriaeth sgiliau rhanbarthol i ddeall anghenion cyflogwyr, bylchau sgiliau a gofynion ariannu.

Manteision Er mwyn i Gonwy fanteisio ar y newid i sero net gallwn fod yn rhagweithiol o ran annog y llywodraeth a'r sector preifat i ryddhau cronfeydd i ddatblygu sgiliau ac arbenigedd mewn technoleg carbon isel sefydledig a newydd, ôl-osod adeiladau a gosod pympiau gwres.

Amserlen I gychwyn ar unwaith, proses barhaus

Mae arnom ni angen y canlynol gan eraill: Yn ystod gwanwyn 2022 bydd Llywodraeth Cymru yn cyhoeddi Cynllun Gweithredu Sgiliau Sero Net. Mae arnom ni angen gofynion wedi'u diffinio, rheoleiddio i ysgogi galw mewn sgiliau, a safonau gweithredu cenedlaethol cyson.

Cam Gweithredu 0.5 Ymgysylltu'n eang â'r gymuned Byddwn yn manteisio i'r eithaf ar synnwyr o berchnogaeth leol drwy ymgysylltu'n eang â'r gymuned. Bydd y CDLlN yn cefnogi hyn drwy gyfrwng ei rôl i ddarparu ynni adnewyddadwy ar y tir.

Amserlen I gychwyn ar unwaith, proses barhaus

6. Llywodraethu, monitro ac adolygu

Llywodraethu

Bydd ein Bwrdd Rhaglen Her Hinsawdd yn goruchwylio ein Cynllun Ynni Lleol. Byddwn yn penodi rheolwr rhaglen a chyflawni i arwain y camau gweithredu yn y cynllun hwn.

Gan gydnabod nifer y budd-ddeiliaid gwahanol sy'n chwarae rhan bwysig i gyflwyno'r newid y bydd ei angen er mwyn cyflawni'r amcanion a amlinellir yn y cynllun hwn, byddwn hefyd yn sefydlu bwrdd cynghori er mwyn caniatáu mewnbwn ehangach i'n cynllun.

Gofynnwn i eraill

"Bydd arnom ni angen i eraill weithio gyda ni fel rhan o'n bwrdd ymgynghorol.

Bydd arnom ni angen rheolwr ar gyfer y rhaglen gyflawni i gefnogi'r ddarpariaeth, monitro a diweddaru'r cynllun hwn. Gofynnwn i Lywodraeth Cymru ystyried sut y gall gefnogi'r angen yma o ran adnoddau."

Monitro ac adolygu

Mae'r cynllun hwn yn nodi ein camau gweithredu allweddol ar gyfer y pum mlynedd gyntaf a fydd yn gosod Conwy ar y llwybr cywir er mwyn cyflawni'r uchelgeisiau yn y tymor hirach. Mae'n rhaid i'r cynllun hwn fod yn hyblyg er mwyn addasu i newidiadau yn y dyfodol.

Byddwn yn llunio adroddiad monitro blynyddol, gan adeiladu ar yr adroddiadau *Cynhyrchu Ynni yng Nghymru* gan Lywodraeth Cymru, a fydd yn disgrifio cynnydd yn erbyn y camau gweithredu a amlinellir yn y cynllun hwn, a hefyd yn erbyn y metrigau allbwn allweddol canlynol:

- Nifer y cartrefi wedi'u hôl-osod
- Nifer yr adeiladau annomestig wedi'u hôl-osod
- Nifer yr unedau gwefru cerbydau trydan wedi'u gosod
- Ynni adnewyddadwy MW a osodwyd
- Nifer y pympiau gwres wedi'u gosod

Byddwn yn datblygu dealltwriaeth waelodlin o'r metrigau hyn yn seiliedig ar ddata presennol ac yn monitro'r newidiadau yn flynyddol.

Byddwn hefyd yn olrhain y gostyngiad mewn allyriadau carbon, ond rydym ni'n cydnabod y bydd y data sydd ar gael ychydig yn hen.

Bydd y cynllun cyfan yn cael ei ddiweddaru bob pum mlynedd o leiaf er mwyn ystyried ffactorau allweddol, yn cynnwys:

- Newidiadau i bolisïau Llywodraeth Cymru a llywodraeth y DU
- Newidiadau i gostau ac effeithiolrwydd technolegau
- Y Cynnydd hyd yma

Llyfryddiaeth

[1] Datganiad Argyfwng Hinsawdd - Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
[2] Ystadegau cenedlaethol ar allyriadau carbon deuocsid fesul awdurdod lleol a rhanbarth yn y DU: 2005 i 2019 - GOV.UK (www.gov.uk)
[3] Amcangyfrifon poblogaeth Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is (gwybodaeth ategol) - Y Swyddfa Ystadegau Gwladol (ons.gov.uk
[4] Ardaloedd Lles Daearyddol Conwy
[5] Tai ym Mwrdeistref Sirol Conwy - bwletin ymchwil Mehefin 2015
[6] Arolwg Cyflwr Tai Cymru 2017-18 – Llywodraeth Cymru
[7] Gwerth ychwanegol gros rhanbarthol (cytbwys) fesul diwydiant: pob rhanbarth ITL - Y Swyddfa Ystadegau Gwladol
[8] Adroddiad STEAM Conwy 2019.pdf (visitconwy.org.uk)]
[9] Cynnyrch domestig gros rhanbarthol: awdurdodau lleol - Y Swyddfa Ystadegau Gwladol (ons.gov.uk)
[10] Cynllun Datgarboneiddio - Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
[11] Cynllun Datblygu Lleol Newydd - Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
[12] 23.03.21-Revision-Local-Well-being-Plan-Technical-Document-CYMRAEG.pdf (conwyanddenbighshirelsb.org.uk)
[13] Strategaeth Ynni Gogledd Cymru (llyw.cymru)
[14] Targedau newid hinsawdd a chyllidebau carbon | LLYW.CYMRU
[15] Subnational_total_final_energy_consumption_statistics.xlsx
[16] Defnydd trydan Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is a Chanolig - GOV.UK (www.gov.uk)
[17] MSOA_estimates_of_properties_not_connected_to_the_gas_network_2015-19_FINAL.xlsx
[18] Trafnidiaeth Cymru
[19] Hafan - EnBW bp (enbw-bp.com)
[20] Datganiad Ysgrifenedig: Y Rhaglen Ôl-osod er mwyn Optimeiddio 2020-21 (6 Tachwedd 2020) | LLYW.CYMRU
[21] Perchnogaeth leol o gynhyrchu ynni yng Nghymru: datganiad polisi | LLYW.CYMRU
[22] Gwahardd systemau gwresogi nwy mewn cartrefi newydd o 2025 ymlaen - BBC News
[23] Strategaeth Gwefru Cerbydau Trydan (llyw.cymru)
[24] Targedau newid hinsawdd a chyllidebau carbon | LLYW.CYMRU
[25] £250 miliwn tuag at 20,000 o gartrefi carbon isel i'w rhentu | LLYW.CYMRU
[26] Llwybr Newydd: Strategaeth Drafnidiaeth Cymru 2021 [HTML] | LLYW.CYMRU
[27] HM Government – Heat and Buildings Strategy (publishing.service.gov.uk)
[28] Cymru Sero Net Cyllideb Garbon 2 (2021-2025) (llyw.cymru) Cynnig 5
[29] Government takes historic step towards net-zero with end of sale of new petrol and diesel cars by 2030 - GOV.UK (www.gov.uk)
[30] The non-domestic private rented sector minimum energy efficiency standards: the future trajectory to 2030 (publishing.service.gov.uk)d
[31] Targedau newid hinsawdd a chyllidebau carbon | LLYW.CYMRU
[32] Sector cyhoeddus Cymru am fod yn garbon niwtral erbyn 2030 | LLYW.CYMRU
[33] Perchnogaeth leol o gynhyrchu ynni yng Nghymru: datganiad polisi | LLYW.CYMRU
[34] Llwybr Newydd: Strategaeth Drafnidiaeth Cymru 2021 [HTML] | LLYW.CYMRU
[35] Trechu tlodi tanwydd 2021 i 2035 [HTML] | LLYW.CYMRU
[36] Targedau newid hinsawdd a chyllidebau carbon | LLYW.CYMRU
[37] Llwybr Newydd: Strategaeth Drafnidiaeth Cymru 2021 [HTML] | LLYW.CYMRU