Helpu Cymru i leihau ei Hôl Troed Carbon

Help Wales reduce its Carbon Footprint

Llywodraeth Cynulliad Cymru
Welsh Assembly Government

www.cymru.gov.uk

Strategaeth Cymru ar y Newid yn yr Hinsawdd

Cynllun Cyflawni ar gyfer Lleihau Allyriadau

Hydref 2010

75% wedi'i ailgylchu recycled

ISBN 978 0 7504 5716 3
© Hawlfraint y Goron Hydref 2010
WAG10-03167
F0021011

Y darlun cyffredinol

Cyflwyniad

Mae Cynllun Cyflawni'r Strategaeth ar y Newid yn yr Hinsawdd ar gyfer Lleihau Allyriadau yn amlinellu'r polisïau a'r rhaglenni y disgwyliwn y byddant yn ein helpu i gyflawni targed Cymru o leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr 3 % y flwyddyn yn y meysydd cymhwysedd sydd wedi'u datganoli.

Mae'r Cynllun yn amlinellu'r camau y mae Llywodraeth y Cynulliad yn eu cymryd ac yn bwriadu eu cymryd, ac yn amlygu polisïau allweddol y DU a'r UE a chyfraniadau ehangach y sectorau, a fydd yn gwneud cyfraniad pwysig gan ein helpu i gyflawni ein targed mewn perthynas â lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr.

Caiff y Cynllun Cyflawni ei adolygu'n flynyddol a'i ddiweddaru i adlewyrchu camau gweithredu newydd.

Sut y byddwn yn mynd ati i leihau allyriadau yng Nghymru

Gofynnodd yr ymatebion i'r ddau ymgynghoriad ar y Strategaeth ar y Newid yn yr Hinsawdd i ni fesur effaith ddisgwyliedig ymyriadau a bod yn glir ynglŷn â'r hyn roedd Llywodraeth y Cynulliad yn ei wneud a'r cyfraniad y byddai eraill yn ei wneud at y targed.

Mae'r Cynllun Cyflawni hwn wedi'i baratoi gyda'r nod o wneud y wybodaeth honno'n gliriach, gan amlinellu'r cyfraniad y disgwylir i wahanol weithgareddau ei wneud i gyflawni'r targed.

Mae'n cyflwyno ein hamcangyfrif gorau, ac mae rhagor o wybodaeth am sut rydym wedi defnyddio'r dadansoddiad yn Atodiad A. Mae yna gyfyngiadau i'r dadansoddiad hwnnw, yn enwedig gan mai data'r DU yw'r man cychwyn ar gyfer y rhan fwyaf o'n hamcangyfrifon, yn hytrach na chyfrifiad o'r gwaelod i fyny. Mae hyn yn golygu bod y gostyngiadau mewn allyriadau a ddisgwylir trwy becynnau polisi'r 'DU' hefyd yn cynnwys rhywfaint o weithgarwch a hyrwyddir mewn gwirionedd gan gamau gweithredu yng Nghymru, a dim ond lle gellir dangos eu bod yn amlwg yn ychwanegol i'r gostyngiad a ragdybir ym mhecyn y DU y mae camau Llywodraeth y Cynulliad wedi'u mesur ar wahân.

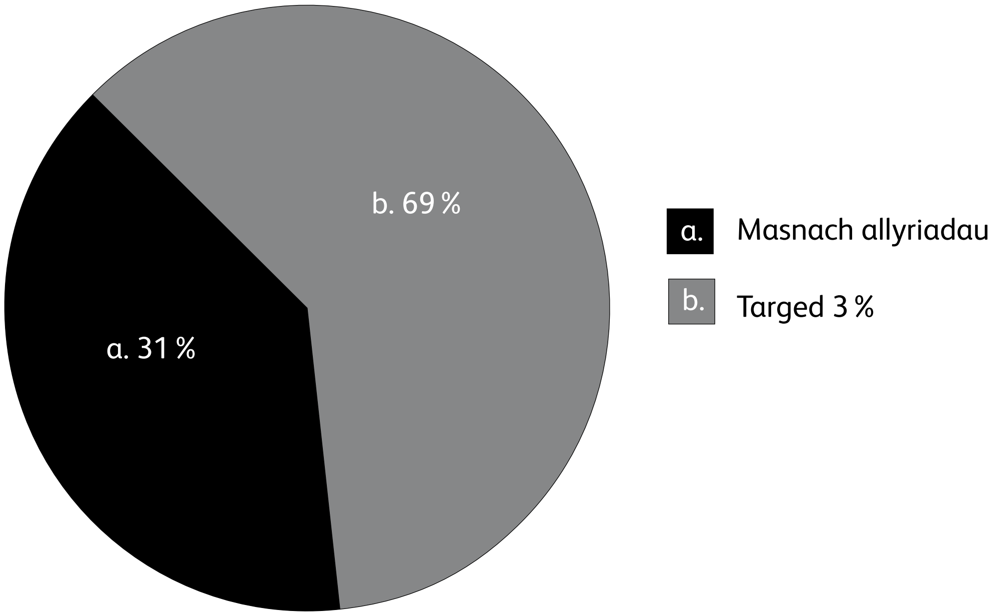
Er enghraifft, mae pecyn sylfaenol y DU ar gyfer effeithlonrwydd ynni domestig yn rhagdybio lefel gweithgarwch sylweddol. Felly, mae elfen Llywodraeth y Cynulliad yn ymddangos yn gymharol ddi-nod gan ei bod ond yn seiliedig ar y camau ychwanegol rydym yn eu cymryd uwchlaw'r ffigurau a ragdybir ym mhecyn sylfaenol y DU.

Mae Ffigur 1 yn tynnu sylw at gyfran yr allyriadau o Gymru y mae'r targed 3 % yn eu cynnwys. Masnach allyriadau yw'r gweddill, o ddiwydiannau trwm a chynhyrchu pŵer yn bennaf ac maent wedi'u heithrio o'r targed 3 %.

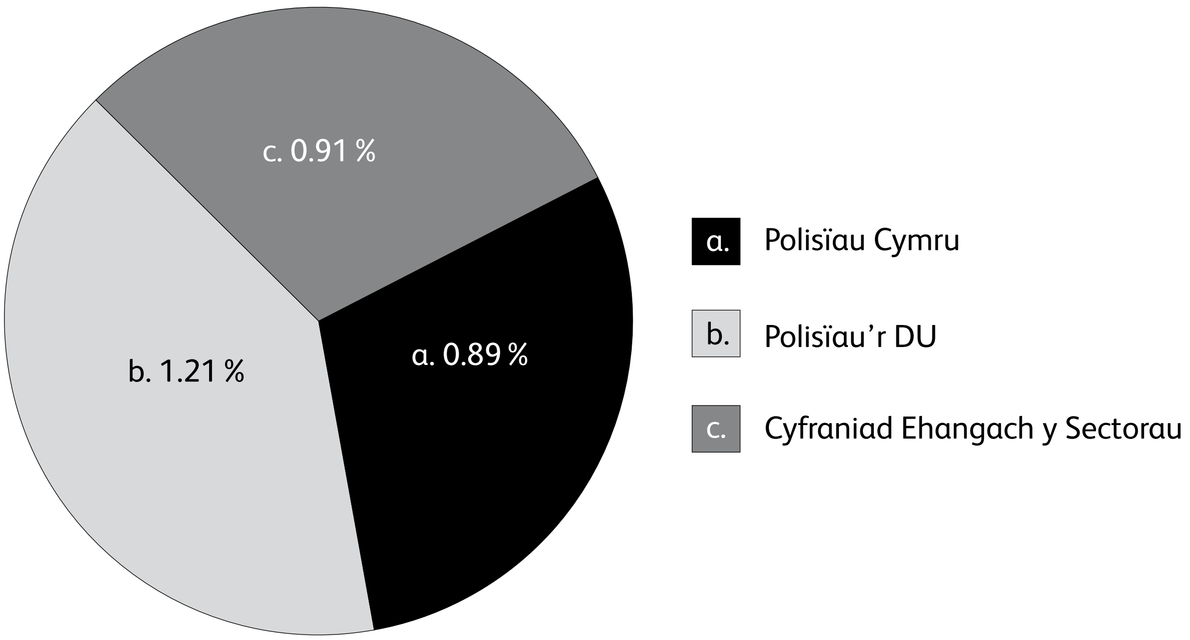
Mae Ffigur 2 yn dangos dadansoddiad o sut rydym yn rhagweld cydbwysedd y cyfraniad tuag at gyflawni'r targed o 3 % erbyn 2020.

Yn amodol ar y cafeat yn y paragraffau blaenorol, mae Ffigur 2 yn dangos cyfraniadau Llywodraeth y Cynulliad a Llywodraeth y DU a chyfraniadau ehangach y sectorau at leihau allyriadau.

Ffigur 1 - Cyfran allyriadau Cymru y mae'r targed 3% yn eu cynnwys

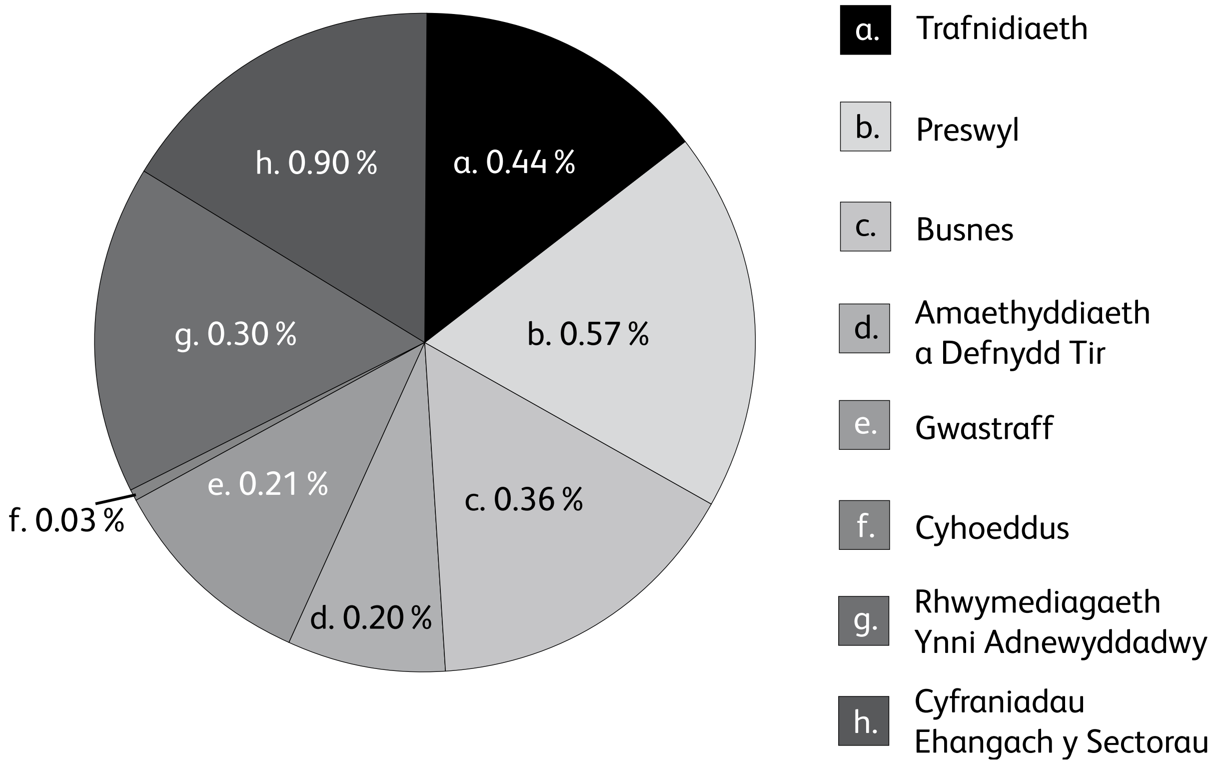


Ffigur 2 - Cyfraniadau polisïau Llywodraeth y Cynulliad a Llywodraeth y DU a chyfraniadau ehangach y sectorau at y targed o 3% (a fynegir fel pwyntiau canran)



Mae Ffigur 3 yn dangos y cyfraniad y rhagwelir y bydd pob sector yn ei wneud tuag at gyflawni'r targed o 3 %, yn seiliedig ar amcangyfrif o'r arbedion y byddem yn disgwyl eu gwneud yn 2020. Mae amcan wedi'i ddarparu hefyd ar gyfer y cyfraniadau ehangach gan eraill yng Nghymru. Mae hyn yn cynnwys cyfraniad busnesau, llywodraeth leol a'r sector cyhoeddus ehangach, y Trydydd Sector a chymunedau ac unigolion sy'n hollbwysig er mwyn cyrraedd y targedau o ran y newid yn yr hinsawdd.

Ffigur 3 - Cyfraniadau'r sectorau tuag at y targed o 3% (a fynegir fel pwyntiau canran)



Cyfraniad mesurau Llywodraeth y Cynulliad

Ar hyn o bryd, rydym yn rhagweld y bydd mesurau Llywodraeth y Cynulliad yn sicrhau gostyngiad o 2.71 $MtCO_2e$ mewn allyriadau yn 2020. Bydd hyn yn cyfrannu 0.89 % tuag at ein targed o 3 % (neu 30 % o gyfanswm y gostyngiadau).

Mae Tabl 1 yn dangos yr amcangyfrifon ar gyfer cyfraniadau'r sectorau yn sgil mesurau Cymru:

Tabl 1 - Amcangyfrif o'r gostyngiad mewn allyriadau o ganlyniad i gamau gweithredu gan Lywodraeth y Cynulliad fesul sector

Sector	Arbedion MtCO_2e yn 2020	Cyfraniad at y targed o 3%
Trafnidiaeth	0.29	0.10
Preswyl	0.54	0.18
Busnes	0.62	0.20
Amaethyddiaeth a Defnydd Tir	0.60	0.20
Gwastraff	0.66	0.21

Cyfraniad mesurau Llywodraeth y DU

Rydym yn disgwyl i fesurau'r DU sicrhau gostyngiad o 3.71 MtCO_2e mewn allyriadau yn 2020. Bydd hyn yn cyfrannu 1.21 % tuag at ein targed o 3 %.

Mae Tabl 2 yn dangos yr amcangyfrifon ar gyfer cyfraniadau'r sectorau yn sgil mesurau'r DU:

Tabl 2 - Amcangyfrif o'r gostyngiad mewn allyriadau o ganlyniad i gamau gweithredu gan Lywodraeth y DU fesul sector

Sector	Arbedion MtCO_2e yn 2020	Cyfraniad at y targed o 3%
Trafnidiaeth	1.07	0.36
Preswyl	1.20	0.39
Busnes	0.50	0.16
Amaethyddiaeth a Defnydd Tir	-	-
Gwastraff	-	-
Cyhoeddus	0.01	0.003
Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy	0.93	0.31

Cyfraniad ehangach eraill yng Nghymru

Mae cyfraniad ehangach busnesau, llywodraeth leol a'r sector cyhoeddus, y trydydd sector, cymunedau ac unigolion yn hollbwysig wrth i ni gyflawni ein targedau mewn perthynas â'r newid yn yr hinsawdd.

Mae hi'n llawer anoddach mesur cyfraniad y gweithgareddau hyn tuag at gyflawni'r targed, ond gwyddom y bydd yn sylweddol ac yn gwneud cyfraniad allweddol hefyd at sicrhau bod camau gweithredu Llywodraeth y Cynulliad a Llywodraeth y DU yn cael yr effaith a ragwelir.

Am y tro, rydym wedi rhagdybio y bydd gweithgarwch ehangach yn cyfrannu o leiaf 0.9 % at y targed. Byddwn yn ceisio datblygu dadansoddiad mwy ystyrlon o gyfraniadau penodol dros amser.

Rhagor o fanylion

Mae'r adrannau canlynol yn cyflwyno'r gweithgarwch sydd ar y gweill, ym mhob sector allyriadau yn y Strategaeth ar y Newid yn yr Hinsawdd, gan Lywodraeth y Cynulliad a Llywodraeth y DU.

Mae'r adran olaf yn disgrifio rhai o'r gweithgareddau sydd ar y gweill gan eraill ledled Cymru sy'n rhan o'r cyfraniad ehangach tuag at y targed. Nid yw'r wybodaeth yn yr adran hon yn hollgynhwysol, ond mae'n rhoi blas o'r camau y mae busnesau, y sector cyhoeddus ehangach, y trydydd sector a chymunedau ledled Cymru'n eu cymryd sy'n cyfrannu at y targed o 3 %.

Trafnidiaeth

Mae'r sector trafnidiaeth yn gyfrifol am oddeutu un rhan o bump o'r allyriadau a gwmpesir gan y targed o 3 %.

Rydym yn amcangyfrif y bydd:

- Camau gweithredu Llywodraeth y Cynulliad yn y sector trafnidiaeth yn sicrhau gostyngiad o 0.29 Mt CO_2e mewn allyriadau yn 2020
- Camau gweithredu'r DU yn y sector trafnidiaeth yn sicrhau gostyngiad o 1.07 Mt CO_2e mewn allyriadau yn 2020

Amlinellir yr ymyriadau allweddol a fydd yn cyflawni'r lefel honno o ostyngiad isod.

Ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad

Rydym wedi mesur sawl un o ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad sy'n helpu i leihau allyriadau yn y sector trafnidiaeth. Fodd bynnag, mae yna beth gorgyffwrdd rhwng polisïau Cymru a rhai mesurau a fesurir ym mhecyn llinell sylfaen y DU. Felly, er mwyn osgoi cyfrif mesurau fwy nag unwaith ar draws polisïau Cymru, rydym wedi llunio amcangyfrif cyfunol o effaith ymyriadau WT1, WT3 a WT4 isod, gan eu cofnodi o dan Ganolfannau Teithio Cynaliadwy.

Dyma brif ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad:

- WT1 - Canolfannau Teithio Cynaliadwy.
- WT2 - Dewisiadau Doethach.
- WT3 - Cynllunio teithiau a darparu gwybodaeth deithio bersonol.
- WT4 - Datblygu cyfres o gyfnewidfeydd moddol strategol.
- WT5 - Hyrwyddo eco-yrru.
- WT6 - Hyrwyddo a chefnogi cerdded a beicio.
- WT7 - Buddsoddi mewn gwasanaethau rheilffordd.
- WT8 - Buddsoddi mewn bysiau.
- WT9 - Gwella trefniadau rheoli traffig ar y rhwydwaith ffyrdd strategol.
- WT10 - Helpu'r diwydiant cludo nwyddau i leihau allyriadau.
- WT11 - Seilwaith tanwydd amgen.

WT1 - Canolfannau Teithio Cynaliadwy

Mae'r rhaglen Canolfannau Teithio Cynaliadwy yn golygu dull wedi'i deilwra sy'n defnyddio pob math o fesurau i annog dewisiadau teithio mwy cynaliadwy. Mae hyn yn cynnwys gwell integreiddio mewn cyfnewidfeydd trafnidiaeth, er enghraifft rhwng gwasanaethau bws a gorsafoedd rheilffordd, ynghyd â chysylltiadau â'r gwaith o ddatblygu cyfnewidfeydd aml-foddol strategol sydd hefyd yn cefnogi trefniadau parcio a theithio, parcio a rhannu a beicio.

Yn 2009, cafodd Caerdydd ei dewis fel y Ganolfan Teithio Cynaliadwy gyntaf yng Nghymru ac, yn fwy diweddar, cyhoeddwyd Ardal Teithio Cynaliadwy Môn a Menai. Y nod yw sefydlu Canolfannau Teithio Cynaliadwy ledled Cymru.

Rydym yn amcangyfrif y gallai Canolfannau Teithio Cynaliadwy, ochr yn ochr â mesurau eraill sy'n annog trosglwyddo modd, sicrhau gostyngiad o **0.22 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WT2 - Dewisiadau Doethach

Byddwn yn parhau i hyrwyddo Dewisiadau Doethach sy'n darparu canllawiau ar gyfer atebion sy'n cynyddu'r defnydd o ddulliau teithio iachach a mwy cynaliadwy, gan gynnwys darparu mwy o gyfleusterau a llwybrau diogel ar gyfer beicio.

Er mwyn osgoi'r posibilrwydd o gyfrif mesurau fwy nag unwaith, nid ydym wedi cynnwys unrhyw arbedion ychwanegol ar gyfer WT2.

WT3 - Cynllunio teithiau a darparu gwybodaeth deithio bersonol

Byddwn yn cryfhau rôl cynllunio trafnidiaeth, yn lleol, yn rhanbarthol ac yn genedlaethol, wrth gynllunio polisïau, cynlluniau a datblygiadau newydd. Bydd hyn yn helpu i integreiddio effaith teithio i benderfyniadau ehangach gyda'r nod o leihau'r angen cyffredinol i deithio.

Rydym hefyd yn paratoi i gyflwyno, fesul cam, cynllunio teithio personol a grŵp, sy'n golygu paratoi cynlluniau teithio manwl i ddiwallu anghenion grŵp neu unigolyn. Yn olaf, rydym yn gweithio i wella sut y darperir gwybodaeth deithio effeithiol trwy, er enghraifft, Traveline Cymru.

Er mwyn osgoi'r posibilrwydd o gyfrif mesurau fwy nag unwaith, nid ydym wedi cynnwys unrhyw arbedion ychwanegol ar gyfer WT3. Rydym yn rhagdybio bod yr arbedion hyn eisoes wedi'u cwmpasu yn WT1, Trefi Teithio Cynaliadwy.

WT4 - Datblygu cyfres o gyfnewidfeydd moddol strategol

Rydym yn datblygu cyfres o gyfnewidfeydd moddol strategol a fydd yn darparu mynediad i ganol dinasoedd a threfi trwy gyfleusterau 'parcio a theithio'.

Bydd y safleoedd hyn hefyd yn darparu cyfleoedd 'parcio a rhannu', sy'n gwneud cyfraniad pwysig at leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr sy'n gysylltiedig â thrafnidiaeth trwy gynyddu nifer y bobl sy'n teithio ym mhob cerbyd. Bydd yna hefyd well darpariaeth cerdded a beicio yn y cyfnewidfeydd moddol.

Er mwyn osgoi'r posibilrwydd o gyfrif mesurau fwy nag unwaith, nid ydym wedi cynnwys unrhyw arbedion ychwanegol ar gyfer WT4. Rydym yn rhagdybio bod yr arbedion hyn eisoes wedi'u cwmpasu yn WT1, Trefi Teithio Cynaliadwy.

WT5 - eco-yrru a rhaglenni arfer gorau ehangach

Byddwn yn cefnogi rhaglenni sy'n hyrwyddo eco-yrru, sef gyrru mewn ffordd ddiogel sy'n defnyddio tanwydd yn effeithlon. Mae cyngor ar eco-yrru ar gael i'r cyhoedd trwy'r Ymddiriedolaeth Arbed Ynni.

Yn ogystal, byddwn yn canolbwyntio ar ymddygiad ym maes trafnidiaeth (ynghyd â defnydd o ynni domestig) yn ein rhaglen newid ymddygiad. Er mwyn gwneud hyn, rydym yn nodi'r grwpiau

o ymddygiad sy'n gysylltiedig â defnyddio trafnidiaeth sydd fwyaf tebygol o arwain at ostyngiad mewn allyriadau, ac rydym yn treialu rhaglenni i annog pobl i ymddwyn mewn modd a fydd yn helpu i arbed carbon. Lle byddwn yn llwyddo i leihau allyriadau trwy'r treialon hyn, byddwn yn gweithio gyda chymunedau i annog cyflwyno'r rhaglenni llwyddiannus hyn fesul cam yn lleol ledled Cymru.

Rydym yn amcangyfrif y gallai'r gwaith o hyrwyddo eco-yrru sicrhau gostyngiad o **0.03 MtCO_2e** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WT6 - Hyrwyddo cerdded a beicio

Byddwn yn parhau i gynyddu cyfanswm y cyllid sydd ar gael ar gyfer cynlluniau cerdded a beicio. Mae hyn yn cynnwys ein hymrwymiad i gynnal ein rhaglen Llwybrau Diogel mewn Cymunedau, sy'n ceisio datblygu llwybrau cerdded a beicio diogelach mewn cymunedau ledled Cymru. Rydym hefyd wedi ymrwymo i ddatblygu mwy o lwybrau cerdded a beicio di-draffig a chyflawni targedau'r Cynllun Gweithredu Cerdded a Beicio.

Hefyd, disgwylir i'r camau gweithredu o dan Dewisiadau Doethach, Cynllunio Teithiau a Chanolfannau Teithio Cynaliadwy gael effaith sylweddol ar lefelau cerdded a beicio, gan leihau allyriadau carbon ymhellach.

Ar hyn o bryd, prin yw'r dystiolaeth sydd gennym o'r cyfraniad y mae'r ymyriad hwn yn ei wneud at leihau allyriadau ym maes trafnidiaeth. Amcangyfrifir y bydd yn sicrhau gostyngiad o **0.0005 MtCO_2e** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WT7 - Buddsoddi mewn gwasanaethau rheilffordd

Rydym yn bwrw ymlaen gydag amrywiaeth eang o welliannau i wasanaethau rheilffordd a gorsafoedd, sy'n rhan annatod o'r gwaith o annog lefelau uwch o drosglwyddo moddol. Rydym hefyd yn gweithio gyda Llywodraeth y DU ar y rhaglen i drydaneiddio prif linell y Great Western, yn ogystal â'r achos busnes dros drydaneiddio llinellau pellach yng Nghymru. Rydym hefyd yn ymchwilio i gyfleoedd i ailagor hen linellau rheilffordd yng Nghymru. Mae disgwyl hefyd i gamau gweithredu eraill, fel cyflwyno system docynnau integredig ar gyfer trafnidiaeth gyhoeddus yng Nghymru, ysgogi twf pellach yn y defnydd o'r rheilffyrdd.

Rydym yn amcangyfrif y gallai buddsoddiad Llywodraeth y Cynulliad mewn nifer o wasanaethau rheilffordd penodol sicrhau gostyngiad o **0.004 MtCO_2e** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WT8 - Buddsoddi mewn gwasanaethau bws

Rydym yn gweithio i wella ansawdd gwasanaethau bws lleol, a pha mor integredig ydynt. Mae hyn yn cynnwys gwella ansawdd, dibynadwyedd, prydlondeb a diogelwch gwasanaethau bws lleol, ynghyd â gwella profiad cwsmeriaid ar wasanaethau trafnidiaeth gyhoeddus. Rydym hefyd yn ehangu a gwella ansawdd rhwydwaith bws teithio pell y TrawsCambria.

Yn ogystal â hyrwyddo trafnidiaeth gyhoeddus yn fwy cyffredinol fel yr amlinellir uchod, rydym yn amcangyfrif y gallai buddsoddiad Llywodraeth y Cynulliad mewn gwasanaethau bws sicrhau gostyngiad o **0.001 MtCO_2e** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WT9 - Gwella trefniadau rheoli traffig ar y rhwydwaith ffyrdd strategol

Rydym yn bwrw ymlaen gydag amrywiaeth o fesurau i wella'r gwaith o reoli ein seilwaith ein ffyrdd. Bydd rheoli traffig yn well, gan gynnwys gwahanol derfynau cyflymder ar y rhannau prysuraf o'r rhwydwaith, yn helpu i wella llif traffig a lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr. Hefyd, rydym yn disgwyl sicrhau arbedion sylweddol o ganlyniad i wella'r ffordd yr ydym yn delio â digwyddiadau a damweiniau ar y rhwydwaith, gan leihau oedi'n sylweddol a helpu i adfer llif y traffig.

Rydym yn amcangyfrif y gallai gwella'r dulliau rheoli traffig ar ffyrdd prysuraf Cymru sicrhau gostyngiad o **0.02 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WT10 - Helpu'r diwydiant cludo nwyddau i leihau allyriadau

Rydym yn bwrw ymlaen gydag amrywiaeth o fesurau i leihau allyriadau yn y sector cludo nwyddau. Rydym wedi datblygu rhaglen Arfer Gorau Cludo Nwyddau ac Arfer Gorau Faniau gyda'r nod o annog cludwyr a gweithredwyr faniau i leihau eu defnydd o danwydd a'u hallyriadau nwyon tŷ gwydr trwy fabwysiadu'r arferion gorau, er enghraifft, mewn perthynas â thechnegau eco-yrru a chydgrynhoi nwyddau. Rydym hefyd wedi sefydlu Rhaglen Cyngor ar Drafnidiaeth, gan gynnwys Adolygiadau Fflydoedd Gwyrdd, sy'n ceisio lleihau allyriadau gweithredwyr fflydoedd ceir a faniau.

Rydym hefyd wedi ymrwymo i ddatblygu canolfan cydgrynhoi nwyddau, a fyddai'n darparu cyfleuster ar gyfer cydgrynhoi nwyddau sy'n cael eu cludo i ganolfannau trefol. Bydd hyn yn helpu i leihau milltiroedd loriau ac, o ganlyniad, allyriadau nwyon tŷ gwydr.

Byddwn hefyd yn cynnal ein cynllun Grant Cyfleusterau Cludo Nwyddau, sy'n helpu i drosglwyddo nwyddau o'r ffyrdd i'r rheilffyrdd gan sicrhau manteision amgylcheddol, yn cynnwys llai o allyriadau nwyon tŷ gwydr.

Rydym yn amcangyfrif y gallai'r mesurau hyn sicrhau gostyngiad o **0.01 $MtCO_2e$** mewn allyriadau o'r diwydiant cludo nwyddau yng Nghymru yn 2020.

WT11 - Seilwaith tanwydd amgen

Rydym yn cefnogi rhaglen o weithgareddau sy'n targedu cynhyrchu a defnyddio tanwydd amgen a datblygu technolegau ar gyfer cerbydau a chymwysiadau sefydlog, fel celloedd tanwydd ar gyfer adeiladau.

Rydym yn ymchwilio i bob math o danwydd amgen sy'n deillio o ffynonellau adnewyddadwy. Gall seilwaith hydrogen, bio-methan a thrydan arwain at ddefnyddio cerbydau sy'n defnyddio tanwydd amgen ac felly llai o garbon, yn enwedig os yw'n deillio o ffynonellau adnewyddadwy.

Mae Cymru'n Ardal Economaidd Carbon Isel (LCEA) ar gyfer ynni hydrogen, ac felly'n cael ei chydnabod fel arweinydd yn y DU. Mae'r LCEA yn fenter bwysig ledled y DU a gyhoeddwyd fel rhan o Strategaeth Ddiwydiannol Carbon Isel Llywodraeth y DU ar 15 Gorffennaf 2009. Y nod yw manteisio ar gryfderau lleol a rhanbarthol lle mae asedau daearyddol a diwydiannol sydd yno'n rhoi cryfderau pendant i leoliad a allai helpu i sicrhau mantais fyd-eang i'r DU.

Mae'r ymyriad hwn yn cefnogi ymchwil a datblygu a'r gwaith o sicrhau seilwaith fel y gellir defnyddio hydrogen, bio-methan a thrydan fel tanwydd. Ar hyn o bryd, nid ydym yn disgwyl y bydd yn gwneud cyfraniad uniongyrchol at leihau allyriadau, ond byddwn yn parhau i adolygu cynnydd a, phan fydd y dechnoleg wedi'i datblygu'n ddigonol ac ar waith, byddwn yn mesur ei chyfraniad disgwyliedig at leihau allyriadau yn 2020.

Ymyriadau Llywodraeth y DU

Rydym wedi defnyddio amcangyfrifon yr Adran Drafnidiaeth ar gyfer lleihau allyriadau o ganlyniad i ymyriadau Llywodraeth y DU. Mae'r amcangyfrif yn seiliedig ar ddwy brif elfen:

- UKT1 - Y Strategaeth Lleihau Carbon ar gyfer Trafnidiaeth *Low Carbon Transport: A Greener Future.*
- UKT2 - Cynyddu Tollau Tanwydd.

UKT1 - Y Strategaeth Lleihau Carbon ar gyfer Trafnidiaeth

Nod y Strategaeth yw datgarboneiddio'r system drafnidiaeth yn sylweddol erbyn 2050, ac mae'n cynrychioli pecyn lleihau allyriadau trafnidiaeth craidd Llywodraeth y DU.

Mae'r Strategaeth yn seiliedig ar dair thema allweddol:

- cefnogi'r newid i dechnolegau newydd a thanwydd glanach;
- hyrwyddo dewisiadau trafnidiaeth carbon isel;
- defnyddio mesurau seiliedig ar y farchnad i annog newid i drafnidiaeth carbon isel.

Mae'r dadansoddiad a wnaed gan yr Adran Drafnidiaeth yn dangos mai safonau allyriadau cerbydau a defnyddio mwy o ffynonellau ynni adnewyddadwy ar gyfer trafnidiaeth fydd yn gyfrifol am lawer o'r gostyngiad mewn allyriadau yn y DU.

Rydym yn amcangyfrif y gallai'r ymyriadau a amlinellir yn y Strategaeth sicrhau gostyngiad o **0.96 MtCO_2e** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

UKT2 - Tollau Tanwydd

Dull ychwanegol sydd ar gael i Lywodraeth y DU i hyrwyddo lleihau allyriadau yn y sector trafnidiaeth yw tollau tanwydd.

Yn seiliedig ar ddadansoddiad Pwyllgor y DU ar y Newid yn yr Hinsawdd o'r cynnydd yn y tollau tanwydd a gyhoeddwyd yng Nghyllideb 2009 (tollau tanwydd i godi i £0.60 y litr erbyn 2013), rydym yn amcangyfrif y gallai'r cynnydd yn y tollau tanwydd sicrhau gostyngiad o **0.11 MtCO_2e** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

Busnes

Mae'r sector busnes (heb gynnwys allyriadau uniongyrchol o'r diwydiannau trwm a chynhyrchu pŵer) yn gyfrifol am oddeutu traean o'r allyriadau a gwmpesir gan y targed o 3 %.

Rydym yn amcangyfrif y bydd:

- Camau gweithredu Llywodraeth y Cynulliad yn y sector busnes yn sicrhau gostyngiad o **0.62 MtCO_2e** mewn allyriadau yn 2020.
- Camau gweithredu'r DU yn y sector busnes yn sicrhau gostyngiad o **0.50 MtCO_2e** mewn allyriadau yn 2020.

Amlinellir yr ymyriadau allweddol a fydd yn darparu'r lefel honno o ostyngiad yn yr adrannau isod.

Rydym hefyd wedi cynnwys adran ar wahân sy'n rhoi crynodeb o ymyriadau allweddol sy'n ceisio lleihau allyriadau yn y diwydiannau trwm a chynhyrchu pŵer. Mae'r allyriadau hyn y tu allan i'r targed o 3 %, ond awgrymodd yr ymatebion i'r ymgynghoriad ar y Rhaglen Weithredu a thrafodaethau yn y Comisiwn y dylem nodi'r gweithgareddau allweddol yr ydym yn eu cynnal yn y maes hwn.

Ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad

Rydym wedi nodi nifer o ymyriadau gan Lywodraeth y Cynulliad sy'n helpu i leihau allyriadau yn y sector busnes. Os ydynt yn ychwanegol at y camau gweithredu hynny y tybiwyd eu bod yn cael eu cymryd mewn ymateb i bolisïau a rheoliadau'r DU, rydym wedi mesur eu heffaith ddisgwyliedig.

Dyma brif ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad:

- WB1 - Adnewyddiad Economaidd: cyfeiriad newydd.
- WB2 - Yr Ymddiriedolaeth Garbon.
- WB3 - Galluogi busnesau i ddefnyddio adnoddau'n effeithlon.
- WB4 - Sgiliau ar gyfer economi carbon isel.
- WB5 - Defnyddio a rheoleiddio gwres ac ynni gwastraff yn fwy effeithlon.
- WB6 - Ynni carbon isel.

WB1 - Adnewyddu'r Economi: cyfeiriad newydd

Mae 'Adnewyddu'r Economi: cyfeiriad newydd' yn sefydlu agwedd newydd at ddatblygiad economaidd yng Nghymru sy'n:

- gallu diwallu anghenion busnesau'n well;
- annog economi gryfach a mwy cynaliadwy;
- cynyddu ffyniant a lles tymor hir pobl Cymru.

Un o'r pethau y mae'r Rhaglen yn canolbwyntio arno yw galluogi cyfraniad i fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd.

Mae ‘Adnewyddu’r Economi: cyfeiriad newydd’ yn adlewyrchu ein hymrwymiad i ddatblygu cynaliadwy fel prif egwyddor drefniadol. Mae hyn yn golygu bod yn rhaid i ni roi sylw priodol i rôl yr economi fel un o dri chonglfaen datblygu cynaliadwy, a bydd rhaid i ni, er enghraifft, ddefnyddio dull Llywodraeth gyfan wrth greu system gynllunio effeithlon a mwy ymatebol sy’n cael gwared ar rwystrau diangen sy’n ein llesteirio rhag gwneud penderfyniadau amserol sy’n annog datblygu cynaliadwy.

Ar hyn o bryd, nid yw cyfraniad yr ymyriad hwn at leihau allyriadau yn y sector busnes wedi’i fesur. Byddwn yn casglu tystiolaeth o effaith rhaglen adnewyddu’r economi ar leihau allyriadau ac yn defnyddio’r dystiolaeth honno i fesur ei chyfraniad disgwyliedig at leihau allyriadau yn 2020.

WB2 - Yr Ymddiriedolaeth Garbon

Mae’r Ymddiriedolaeth Garbon yng Nghymru’n gyfrifol am hyrwyddo a darparu cymorth i fusnesau a sefydliadau sector cyhoeddus yng Nghymru ar sut i gael biliau ynni is a lleihau eu hôl troed carbon. Wrth wneud hyn, mae ei gwaith yn perthyn i bum maes busnes, sef:

- Dirnadaeth - Esbonio materion a chyfleoedd.
- Atebion - Darparu atebion ymarferol.
- Datblygiadau Arloesol - Datblygu technolegau carbon isel.
- Mentrau - Creu mentrau carbon isel.
- Buddsoddiadau - Ariannu busnesau carbon isel.

Rydym yn amcangyfrif y gallai gweithgareddau’r Ymddiriedolaeth Garbon sicrhau gostyngiad o **0.31 $MTCO_2e$** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WB3 - Galluogi busnesau i ddefnyddio adnoddau’n effeithlon

Byddwn yn parhau i ddarparu rhaglenni penodol sy’n galluogi cwmnïau ledled Cymru i gael gafael ar gyngor a chymorth ar arferion busnes cynaliadwy a chost-effeithiol, a byddwn yn cyfrannu at uchelgeisiau Cymru o economi gynaliadwy ac isel mewn carbon.

Rydym yn amcangyfrif y gallai cyngor ar garbon isel a defnyddio adnoddau’n effeithlon ar gyfer BBaChau sicrhau gostyngiad o **0.17 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WB4 - Sgiliau ar gyfer economi carbon isel

Mae’n hollbwysig bod gan Gymru’r arbenigedd a’r sgiliau sydd eu hangen i sicrhau gostyngiad mewn allyriadau yn y tymor hir ac i sicrhau y gallwn ni gael y budd economaidd a chymdeithasol mwyaf posibl o economi carbon isel.

Dyma brif elfennau’r ymyriad hwn:

- Ein strategaeth swyddi gwyrdd, *‘Gwireddu’r Potensial’*, a’n strategaeth cyflogaeth a sgiliau, *‘Sgiliau sy’n Gweithio i Gymru’* sydd gyda’i gilydd yn darparu fframwaith ar gyfer nodi a darparu’r sgiliau sydd eu hangen ar gyfer economi carbon isel.

- Ein gwaith parhaus gyda Llywodraeth y DU a'r Cynghorau Sgiliau Sector i ddatblygu safonau a chymwysterau galwedigaethol yn yr economi carbon isel, a sicrhau bod yr addysg a'r hyfforddiant sydd ar gael yng Nghymru trwy addysg bellach ac uwch a darparwyr dysgu seiliedig ar waith yn diwallu anghenion y diwydiant.
- Ein gwaith parhaus trwy'r Gronfa Blaenoriaethau Sector i lywio ein penderfyniadau ariannu a chynllunio sgiliau tymor hir mewn partneriaeth â'r Cynghorau Sgiliau Sector yng Nghymru.
- Ein cynnig i ddatblygu a darparu cynllun gweithredu manwl ar gyfer datblygu sgiliau yn y sector effeithlonrwydd ynni ac ynni adnewyddadwy.
- Ein cynnig i gyfuno ein holl fuddsoddiadau ym maes effeithlonrwydd ynni ac ynni adnewyddadwy mewn ardaloedd adfywio dynodedig, gyda gweithgarwch Recriwtio a Hyfforddiant wedi'i dargedu, trwy fentrau fel y Can Do Toolkit a JobMatch.
- Talebau arloesi sydd ar gael i fusnesau i helpu i dalu am arbenigedd allanol o'r sector preifat neu Brifysgolion a Cholegau. Mae pob taleb arloesi yn werth hyd at £10,000 a darperir hyd at 50 % o gost prosiect.

Mae hwn yn ymyriad galluogi a fydd yn sicrhau bod yr arbenigedd a'r sgiliau gofynnol ar gyfer economi carbon isel ar waith, ond ni fydd yn arwain at leihau allyriadau'n uniongyrchol. O ganlyniad, ni ellir mesur ei gyfraniad at leihau allyriadau.

WB5 - Defnyddio a rheoleiddio gwres ac ynni gwastraff yn fwy effeithlon

Mae hyrwyddo'r defnydd o wres gwastraff, gwres a phŵer cyfunedig, gwell effeithlonrwydd ynni, ynni adnewyddadwy a gwresogi ardal carbon isel mewn busnesau a phartneriaid eraill yn gwneud cyfraniad hollbwysig.

Bydd yr ymyriad yn y maes hwn yn canolbwyntio ar ddefnyddio'r mapiau gwres a chreu cysylltiadau rhagweithiol â busnesau a defnyddwyr eraill mewn ardaloedd lle mae yna botensial, a bydd Asiantaeth yr Amgylchedd yn hyrwyddo'r defnydd cynhyrchiol o wres gwastraff a gwell effeithlonrwydd ynni wrth ymgysylltu â busnesau.

Rydym yn amcangyfrif y gallai defnyddio a rheoleiddio gwres ac ynni gwastraff yn fwy effeithlon sicrhau gostyngiad o **0.14 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WB6 - Ynni carbon isel

Fel yr amlinellir yn *Chwyldro Carbon Isel*, mae Llywodraeth y Cynulliad yn amlinellu'r camau y bydd Llywodraeth y Cynulliad yn eu cymryd i gynyddu faint o ynni a gynhyrchir o ffynonellau carbon isel ac adnewyddadwy yng Nghymru.

Mae'n amcangyfrif bod gan Gymru'r potensial i gynhyrchu dros ddwywaith cymaint o drydan adnewyddadwy ag yr ydym yn ei ddefnyddio fel gwlad erbyn 2025. O'r trydan hwn, daw tua 40 % o ynni'r môr, 40 % o ynni gwynt (ar y môr ac ar y tir) a'r gweddill yn bennaf o bŵer biomas cynaliadwy neu brosiectau cynhyrchu gwres a thrydan lleol llai (gan gynnwys micro).

Mae’r Cynllun Cenedlaethol Effeithlonrwydd ac Arbed Ynni yn uno camau i leihau allyriadau trwy leihau’r defnydd o ynni a gwella effeithlonrwydd ynni ym mhob sector.

Er y bydd camau gweithredu Llywodraeth y Cynulliad yn bwysig o ran darparu ynni carbon isel yng Nghymru, bydd llwyddiant hefyd yn dibynnu i raddau helaeth ar ymyriadau gan Lywodraeth y DU ac mae’r gostyngiadau mewn allyriadau o ganlyniad eisoes wedi’u cynnwys yn y rhagdybiaethau ar gyfer gostyngiadau mewn allyriadau yn y DU. Yn ogystal, at ddibenion y targed o 3 %, rydym yn delio ag is-gyfres o gyfanswm yr allyriadau ynni yng Nghymru gan fod y diffiniad o’r targed yn cynnwys defnydd gan ddefnyddwyr terfynol, yn hytrach na chyfanswm yr ynni a gynhyrchir.

Ymyriadau Llywodraeth y DU

Rydym wedi defnyddio amcangyfrifon Llywodraeth y DU ar gyfer y gostyngiad mewn allyriadau o ganlyniad i ymyriadau Llywodraeth y DU. Mae’r amcangyfrif hwn yn seiliedig ar bedair prif elfen:

- UKB1 - Pecyn Busnesau sy’n Defnyddio Llawer o Ynni.
- UKB2 - Cynllun Effeithlonrwydd Ynni yr Ymrwymiad i Leihau Carbon.
- UKB3 - Lwfansau Cyfalaf Uwch.
- UKB4 - Tariffau Cyflenwi Trydan.

UKB1 - Pecyn Busnesau sy’n Defnyddio Llawer o Ynni

Mae Llywodraeth y DU yn hyrwyddo amrywiaeth o fesurau i alluogi busnesau sy’n defnyddio llawer o ynni i leihau allyriadau. Mae’r pecyn hwn yn cynnwys y canlynol:

- Estyniad i Gytundebau Newid yn yr Hinsawdd.
- Cyfarwyddeb Adeiladu Perfformiad Ynni Adeiladau.
- Mesuryddion Deallus.
- Polisi cynhyrchion.

Rydym yn amcangyfrif y gallai’r ymyriadau hyn sicrhau gostyngiad o **0.20 in $MtCO_2e$** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

UKB2 - Cynllun Effeithlonrwydd Ynni yr Ymrwymiad i Leihau Carbon

Cynllun capio a masnachu newydd sy’n cwmpasu’r DU gyfan a fydd yn sbarduno effeithlonrwydd ynni trwy newid ymddygiad a seilwaith - dyna yw Cynllun Effeithlonrwydd Ynni yr Ymrwymiad i Leihau Carbon. Mae busnesau, sefydliadau cyhoeddus a sefydliadau trydydd sector mawr a ddefnyddiodd fwy na 6,000MWh y flwyddyn o drydan ar fesurydd hanner awr yn 2008 wedi’u cynnwys.

Rydym yn amcangyfrif y gallai Cynllun Effeithlonrwydd Ynni yr Ymrwymiad i Leihau Carbon sicrhau gostyngiad o **0.04 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yn y sector busnes yng Nghymru yn 2020.

UKB3 - Lwfansau Cyfalaf Uwch

Mae'r cynllun yn darparu cymhelliant treth i fusnesau sy'n buddsoddi mewn cyfarpar sy'n bodloni meini prawf arbed ynni sydd wedi'u cyhoeddi. Mae'r Rhestr Technoleg Ynni (ETL) yn rhoi manylion y meini prawf ar gyfer pob math o dechnoleg, ac yn rhestru'r cynhyrchion hynny ym mhob categori sy'n eu bodloni. Fe'i rheolir gan yr Ymddiriedolaeth Garbon ar ran Llywodraeth y DU.

Rydym yn amcangyfrif y gallai Lwfansau Cyfalaf Uwch sicrhau gostyngiad o **0.01 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

UKB4 - Tariffau Cyflenwi Trydan

'Cynllun adennill arian am ynni glân' ar gyfer busnesau, y sector cyhoeddus, cymunedau ac unigolion sy'n cynhyrchu eu hynni adnewyddadwy eu hunain - dyna yw Tariffau Cyflenwi Trydan. Maent yn caniatáu buddsoddi mewn trydan carbon isel ar raddfa fach, yn gyfnewid am daliad gwarantedig am y trydan a gynhyrchir ac a allforir hyd at uchafswm o 5MW.

Rydym yn amcangyfrif y gallai Tariffau Cyflenwi Trydan sicrhau gostyngiad o **0.25 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020. Mae'r amcangyfrif hwn yn ymwneud â chyfanswm y gostyngiadau mewn allyriadau o ganlyniad i Dariffau Cyflenwi Trydan yn y sector busnes yn unig.

Y sector diwydiannau trwm a chynhyrchu pŵer

Fel y nodir uchod, nid yw allyriadau o'r diwydiannau trwm a chynhyrchu pŵer wedi'u cynnwys yn y targed o 3 %, er bod cyfanswm yr ynni a gynhyrchir yn berthnasol gan ein bod wedi cynnwys y defnydd o ynni gan y defnyddiwr terfynol. Rydym wedi cynnwys crynodeb o ymyriadau allweddol sy'n berthnasol i'r sector hwn yn seiliedig ar yr adborth i'r ymgynghoriad a barn Comisiwn Cymru ar y Newid yn yr Hinsawdd.

Rydym yn gweithio gyda Chydffederasiwn Diwydiant Prydain i greu fforwm ar gyfer defnyddwyr ynni mawr, a fydd yn cefnogi ein gwaith yn y maes hwn.

Yn ogystal â'r Cytundebau Newid yn yr Hinsawdd a'r Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy, y ddau ymyriad allweddol sy'n berthnasol i'r sector hwn yw Cynllun Masnachu Allyriadau'r UE a'r Ardoll Newid yn yr Hinsawdd.

O dan y Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy, mae cymorth ar gael ar gyfer prosiectau ynni adnewyddadwy ar raddfa fwy, sef prosiectau sy'n cynhyrchu 5MW a mwy, er y gall cynhyrchwyr sy'n cynhyrchu rhwng 50kW a 5MW hefyd ddewis y rhwymedigaeth hon yn hytrach na FITs.

Rydym yn amcangyfrif y bydd camau gweithredu'r DU ym maes cynhyrchu ynni'n sicrhau gostyngiad o **0.93 $MtCO_2e$** yng Nghymru yn 2020. Rydym yn disgwyl i'r rhan fwyaf o'r arbedion hyn gael eu darparu trwy'r Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy, sy'n cael effaith ar y defnydd o ynni.

Preswyl

Mae'r sector preswyl yn gyfrifol am oddeutu un rhan o bump o'r allyriadau a gwmpesir gan y targed o 3 %.

Rydym yn amcangyfrif y bydd:

- Camau gweithredu Llywodraeth y Cynulliad yn y sector preswyl yn sicrhau gostyngiad o **0.24MtCO_2e** mewn allyriadau yn 2020.
- Camau gweithredu'r DU yn y sector preswyl yn sicrhau gostyngiad o **1.20 MtCO_2e** mewn allyriadau yn 2020.

Amlinellir yr ymyriadau allweddol a fydd yn cyflawni'r lefel honno o ostyngiad isod.

Ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad

Rydym wedi pennu nifer o ymyriadau gan Lywodraeth y Cynulliad sy'n helpu i leihau allyriadau yn y sector preswyl. Os ydynt yn ychwanegol at y camau hynny y tybiwyd eu bod yn cael eu cymryd fel rhan o becyn craidd y DU (y ceir manylion amdano yn yr adran sy'n dilyn), rydym wedi mesur eu heffaith ddisgwyliedig.

Dyma brif ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad:

- WR1 - Rhaglenni effeithlonrwydd ynni domestig fesul ardal.
- WR2 - Rhaglenni effeithlonrwydd ynni sy'n canolbwyntio ar y rhai sydd mewn perygl o dlodi tanwydd.
- WR3 - Cefnogi cynhyrchu ynni ar raddfa gymunedol.
- WR4 - Gwella perfformiad ynni tai cymdeithasol.
- WR5 - Newid ymddygiad yn y cartref.
- WR6 - Adeiladu newydd carbon isel yng Nghymru.

WR1 - Rhaglenni effeithlonrwydd ynni domestig fesul ardal

Arbed, yw Rhaglen Fuddsoddi Perfformiad Ynni Strategol Llywodraeth y Cynulliad. Bydd y rhaglen yn cyfeirio ac yn cydgysylltu buddsoddiad ym mherfformiad ynni cartrefi Cymru, a'i nod yw cynyddu buddiannau amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd y buddsoddiad hwn.

Bydd cyfnod cyntaf rhaglen *Arbed* yn gweld buddsoddiad mewn prosiectau a ddatblygwyd gan 21 o ddarparwyr tai cymdeithasol ledled Ardaloedd Adfywio Cymru. Bydd yr ail gyfnod yn datblygu portffolio newydd o brosiectau, a ariennir trwy'r Cronfeydd Strwythurol.

Rydym yn amcangyfrif y gallai Arbed sicrhau gostyngiad o **0.03 MtCO_2e** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WR2 - Rhaglenni effeithlonrwydd ynni sy’n canolbwyntio ar y rhai sydd mewn perygl o dlodi tanwydd

Y flwyddyn nesaf, bydd y Cynllun Effeithlonrwydd Ynni Cartref (HEES) cyfredol, sy’n darparu mesurau sylfaenol (inswleiddio llofftydd a waliau ceudod) i gartrefi cymwys, yn cael ei ddisodli gan Gynllun Tlodi Tanwydd Cymru Gyfan newydd a fydd yn cynnig cyfres ehangach o fesurau, gan alluogi Llywodraeth y Cynulliad i ddarparu cymorth i gartrefi cymwys mewn adeiladau sy’n anodd eu trin ac nad ydynt yn derbyn cyflenwad nwy.

Rydym yn amcangyfrif y gallai HEES sicrhau gostyngiad o **0.19 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WR3 - Cefnogi cynhyrchu ynni ar raddfa gymunedol

Rydym wedi datblygu rhaglen gymorth ar gyfer y gwaith o ddatblygu prosiectau ynni ar raddfa gymunedol, gan ganolbwyntio ar brosiectau sy’n cynhyrchu llai na 5MW, a helpu prosiectau sy’n cynhyrchu hyd at 50MW, gan ganolbwyntio ar gyfleoedd busnes a masnachol ar y raddfa hon.

Mae hyn yn cynnwys cyllid ar gyfer cymorth swyddog datblygu, astudiaethau dichonoldeb a gwaith cyfalaf trwy brosiectau Cronfeydd Strwythurol Ewrop, canllawiau clir i hwyluso datblygiadau o’r fath trwy’r system gynllunio a datblygu pecynnau cymorth ac adnoddau eraill i gefnogi datblygiad prosiectau.

Rydym yn amcangyfrif y gallai cefnogi cynhyrchu ynni ar raddfa gymunedol sicrhau gostyngiad o **0.03 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020.

WR4 - Gwella perfformiad ynni tai cymdeithasol

Mae Llywodraeth y Cynulliad yn defnyddio’r Cod ar gyfer Tai Cynaliadwy fel y fframwaith asesu ar gyfer tai newydd, ac mae’n gofyn am God Lefel 3 o leiaf ar gyfer yr holl dai newydd yr ydym yn dylanwadu arnynt trwy gyllid grant, buddsoddiad ac wrth waredu tir; gan symud i lefelau uwch cyn gynted â phosibl.

Mae Safon Ansawdd Tai Cymru (WHQS) ar gyfer darparwyr tai cymdeithasol cyfredol yn nodi y dylai’r defnydd blynyddol o ynni ar gyfer gwresogi gofod a dŵr gael ei amcangyfrif trwy ddefnyddio’r Weithdrefn Asesu Safonol (SAP), ac y dylid sicrhau sgôr SAP o 65 allan o 100. Mae sgôr SAP o 65 yn gyfwerth â sgôr D y Dystysgrif Perfformiad Ynni.

Ar hyn o bryd, nid yw cyfraniad yr ymyriad hwn wedi’i fesur. Byddwn yn casglu tystiolaeth o effaith y rhaglen ar leihau allyriadau ac yn defnyddio’r dystiolaeth honno i fesur ei chyfraniad disgwyliedig at leihau allyriadau yn 2020.

WR5 - Newid ymddygiad yn y cartref

Ymddygiad ynni yw un o'r ddau fater rydym yn canolbwyntio arnynt fel rhan o'n treialon newid ymddygiad newydd. Rydym yn nodi'r grwpiau o ymddygiad sy'n ymwneud â defnydd ynni domestig sydd â'r potensial mwyaf i sicrhau gostyngiad mewn allyriadau, ac rydym wrthi'n treialu rhaglenni i annog pobl i fabwysiadu'r ymddygiadau mwy isel mewn carbon hyn. Lle byddwn yn llwyddo i leihau allyriadau trwy'r treialon hyn, byddwn yn gweithio gyda chymunedau i annog cyflwyno fesul cam y rhaglenni llwyddiannus yn lleol ledled Cymru.

Yn seiliedig ar ddadansoddiad Pwyllgor y DU ar y Newid yn yr Hinsawdd, rydym yn amcangyfrif y gallai newid ymddygiad mewn perthynas ag ymddygiad ynni yn y cartref sicrhau gostyngiad o **0.31 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yn 2020.

WR6 - Adeiladu newydd carbon isel yng Nghymru

Mae Llywodraeth y Cynulliad yn cefnogi amrywiaeth o gamau i hwyluso adeiladu newydd carbon isel yng Nghymru, gan gynnwys: pwerau newydd eu trosglwyddo sy'n berthnasol i Reoliadau Adeiladu, cynllunio defnydd tir a'r ganolfan carbon isel/di-garbon.

Pan fydd Rheoliadau Adeiladu'n cael eu datganoli'n llawn yn 2012, bydd Llywodraeth y Cynulliad yn gallu pennu safonau uchelgeisiol ar gyfer adeiladu newydd yng Nghymru, ac mae rhaglen gynhwysfawr ar y gweill i gasglu'r dystiolaeth i lywio unrhyw newidiadau i'r ddeddfwriaeth a helpu'r diwydiant adeiladu i fabwysiadu'r safonau hyn. Bydd yna hefyd gyfleoedd i annog gwelliannau i'r stoc bresennol trwy fynnu bod perfformiad ynni yn gwella a bod adeiladau'n gallu gwrthsefyll effeithiau'r newid yn yr hinsawdd wrth ddelio â cheisiadau am estyniadau a gwaith arall.

Mae gan gynllunio defnydd tir gyfraniad allweddol i'w wneud i sicrhau bod datblygiadau carbon isel yn cael eu hadeiladu yn y dyfodol mewn lleoliadau cynaliadwy a'u bod yn gallu gwrthsefyll effeithiau'r newid yn yr hinsawdd. Mae'r polisi cynllunio ar gyfer y newid yn yr hinsawdd, a gryfhawyd yn ddiweddar, yn pwysleisio'r flaenoriaeth y mae Llywodraeth y Cynulliad yn ei rhoi i fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd a'r angen i'r penderfyniadau cynllunio adlewyrchu hyn. Mae'r polisïau cynllunio cenedlaethol hyn yn cael eu hadlewyrchu mewn Cynlluniau Datblygu Lleol (CDLlau) a chânt eu hadlewyrchu yn y penderfyniadau rheoli datblygiadau a wneir yng nghyd-destun y CDLlau.

Cyflwynir Datganiadau Cynllunio a Mynediad gyda cheisiadau cynllunio amlinellol a llawn a cheisiadau ar gyfer adeiladau rhestredig, a'u nod yw sicrhau bod amgylcheddau cynaliadwy yn cael eu creu a'u rheoli sydd wedi'u cynllunio'n dda ac y gellir eu defnyddio ac sy'n gynhwysol a hygyrch i bawb.

Bydd y Ganolfan Carbon Isel/Di-garbon yn ganolbwynt ar gyfer cydgysylltu polisi a darpariaeth, gan sicrhau bod y diwydiant adeiladu'n ymwybodol o'r materion hyn ac yn cael ei gynnwys ac yn nodi cyfleoedd ar gyfer y diwydiant cyfan.

Er bod llawer o'r gweithgarwch i gefnogi adeiladu newydd carbon isel yng Nghymru'n cael ei hyrwyddo gan Lywodraeth y Cynulliad, rhagdybir bod y gwelliannau y mae'r buddsoddiad yn eu cefnogi'n cael eu gwneud yng Nghymru yn yr amcangyfrifon ar gyfer mesurau effeithlonrwydd ynni'r DU a amlinellir isod, felly ni ellir eu mesur ar wahân.

Ymyriadau Llywodraeth y DU

Rydym wedi defnyddio amcangyfrifon Llywodraeth y DU ar gyfer y gostyngiadau mewn allyriadau o ganlyniad i ymyriadau Llywodraeth y DU. Mae'r amcangyfrif yn seiliedig ar ddwy brif elfen:

- UKR1 - Y Fargen Werdd a'r Banc Buddsoddi Gwyrdd.
- UKR2 - Cynllun Effeithlonrwydd Ynni yr Ymrwymiad i Leihau Carbon.

UKR1 - Y Fargen Werdd a'r Banc Buddsoddi Gwyrdd

Y Fargen Werdd a'r Banc Buddsoddi Gwyrdd yw rhaglen newydd Llywodraeth y DU ar gyfer cefnogi effeithlonrwydd ynni domestig. Mae manylion i'w cadarnhau, ond mae'n cynnwys:

- Partneriaethau cymunedol newydd gyda rôl ehangach i awdurdodau lleol o ran sicrhau rhwymedigaeth cyflenwyr ôl-2012 a chymorth ar gyfer gwresogi ardaloedd.
- Safonau cyffredinol ar gyfer y sector rhentu.
- Buddsoddi i arbed - ariannu gwelliannau trwy rwymedigaeth newydd i gyflenwyr a thrwy dalu wrth arbed a'r tariff cyflenwi trydan a'r cymhelliant gwres adnewyddadwy.
- Cymorth i gwsmeriaid trwy wasanaethau cynghori a safonau newydd ar gyfer gosod.

Mae Llywodraeth y DU hefyd yn creu mandad ar gyfer cyflwyno fesul cam fesuryddion deallus fel modd o dynnu sylw deiliaid tai at faint o ynni a ddefnyddiant, a'u hannog i ystyried manteision gosod mesurau eraill yn eu cartrefi.

Rydym yn amcangyfrif y gallai'r Fargen Werdd a'r Banc Buddsoddi Gwyrdd sicrhau gostyngiad o **1.2 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yng Nghymru yn 2020. Mae'r cyfanswm hwn yn cynnwys y gostyngiadau mewn allyriadau y disgwylir iddynt gael eu cyflawni trwy dariffau cyflenwi trydan yn y sector preswyl.

UKR2 - Yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni

Caiff yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni ei hariannu'n bennaf gan Lywodraeth y DU ac mae'n helpu deiliaid tai a chymunedau i arbed ynni a lleihau allyriadau. Mae'r Ymddiriedolaeth Arbed Ynni'n cynnig gwasanaeth cynghori diduedd am ddim i ddeiliaid tai a chymunedau ac yn cefnogi awdurdodau lleol yn eu rôl fel arweinwyr cymunedau, ymysg gweithgareddau eraill.

Mae'r arbedion sy'n deillio o weithgareddau'r Ymddiriedolaeth Arbed Ynni wedi'u tybio fel rhan o gamau gweithredu eraill, gan gynnwys ein hamcangyfrif o newid ymddygiad sy'n gysylltiedig ag ymddygiad ynni yn yr adran uchod.

Amaethyddiaeth a Defnydd Tir

Mae'r sector amaethyddiaeth a defnydd tir yn gyfrifol am oddeutu un rhan o chwech o'r allyriadau a gwmpesir gan y targed o 3%.

Rydym yn amcangyfrif y bydd camau gweithredu Llywodraeth y Cynulliad yn y sector amaethyddiaeth a defnydd tir yn sicrhau gostyngiad o **0.60 $MtCO_2e$** yn 2020. Nid oes gan Lywodraeth y DU unrhyw ymyriadau penodol sy'n berthnasol i Gymru yn y sector hwn.

Amlinellir yr ymyriadau allweddol a fydd yn cyflawni'r lefel honno o ostyngiad isod.

Ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad

Dyma brif ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad:

- WA1 - Creu coetiroedd.
- WA2 - Rheoli dalfeydd coetir cyfredol yn y ffordd orau.
- WA3 - Glastir.
- WA4 - Cefnogi newid ymddygiad mewn arferion ffermio.
- WA5 - Rhaglen Mapio'r Sectorau Llaeth a Chig Coch.

WA1 - Creu coetiroedd

Mae cynyddu'r gorchudd coetir yn un o ganlyniadau Strategaeth *Coetiroedd i Gymru* 2009, gyda tharged cychwynnol o 1,500 hectar o 2009-2012.

Yn ystod y misoedd diwethaf, mae Glastir wedi pennu targed blynyddol ar gyfer 2010 ymlaen o greu 3000 hectar o goetiroedd dros yr 20 mlynedd nesaf. Mae hyn yn cynnwys y ddwy flynedd sy'n weddill o darged cychwynnol *Coetiroedd i Gymru* o 500 hectar (yn seiliedig ar darged tair blynedd o 1,500 hectar).

Mae yna hefyd fesurau ar waith i annog creu coetiroedd ychwanegol gyda dyhead i greu 5,000 hectar y flwyddyn, yn unol ag argymhelliad y Grŵp Newid Hinsawdd Defnydd Tir.

Mae'r mesurau ychwanegol hyn yn cynnwys cyfuniad o gyllid preifat cysylltiedig â charbon sydd wedi'i sicrhau trwy ddatblygu Cod Carbon Coetiroedd y DU ac, o bosibl, adfywiad naturiol coetiroedd ar dir fferm ymylol trwy ailstrwythuro'r ffordd yr amaethir y tir, gyda chymorth diwygiadau'r PAC.

Pe bai cynlluniau i greu coetiroedd yn parhau ar lefel o 5,000 hectar o 2010 ymlaen, mae gwaith modelu Forest Research yn nodi y gallai'r ffigurau dal a storio carbon blynyddol gyrraedd 500 Kt.

WA2 - Rheoli dalfeydd coetir cyfredol yn y ffordd orau

Yn seiliedig ar ragamcaniadau cyfredol, bydd adnodd coetiroedd Cymru'n dod yn ffynhonnell net dros y 10 mlynedd nesaf, gan wrthdroi eu cyfraniad blynyddol net sylweddol cyfredol fel dalfeydd (1.430MtCO_2e **dalfeydd** yn 2007 i 0.428MtCO_2e **ffynhonnell** yn 2020). Er bod ychwanegu'r storfa garbon mewn cynhyrchion pren wedi'u cynaeafu'n golygu bod y gostyngiad blynyddol yn sgil coetiroedd Cymru'n parhau'n gadarnhaol y tu hwnt i 2020, mae sawl mesur ar waith i wella'r sefyllfa sy'n cael ei darogan.

Mae'r rhain yn cynnwys gwell modelu mewn perthynas â rhestru allyriadau, yn ogystal â mesurau gweithredol i 'lyfnu' rhaglenni cwympo coed, cynyddu'r defnydd o bren cynhenid ar gyfer amnewid deunyddiau (defnyddio llai o danwydd ffosil gan "gloi i mewn" y carbon) a hyrwyddo ynni pren, er enghraifft trwy barhau i gynnig grantiau cyfalaf yn y Cynllun Busnes Ynni Pren.

WA3 - Glastir

Glastir yw'r rhaglen rheoli tir newydd sy'n helpu ffermwyr i ddatblygu dulliau cynaliadwy o reoli tir. Mae'n cynnwys atebion sy'n cefnogi'r gwaith o warchod y carbon yn y pridd ac yn annog cynhyrchu ynni adnewyddadwy ar ffermydd.

Bydd y gostyngiadau posibl mewn allyriadau'n dibynnu ar allu ffermwyr i allforio trydan adnewyddadwy trwy'r Grid. Yn ogystal, bydd i ba raddau y gellir gosod gweithfeydd treulio anaerobig yn y sector llaeth yn pennu i ba raddau y gellir lleihau allyriadau methan.

WA4 - Cefnogi newid ymddygiad mewn arferion ffermio

Rydym yn cefnogi'r gwaith o gyflwyno fesul cam well trefniadau mentora ac addysg i reolwyr tir trwy gynllun cyfredol Cyswllt Ffermio, gan gynnwys hyrwyddo arferion gorau ar y newid yn yr hinsawdd trwy'r Cynllun Datblygu Gwledig.

Ar hyn o bryd, nid yw cyfraniad yr ymyriad hwn at leihau allyriadau ym maes amaethyddiaeth a defnydd tir wedi'i fesur. Byddwn yn casglu tystiolaeth o effaith ein cyngor a'n cymorth er mwyn hyrwyddo newid ymddygiad i leihau allyriadau, ac yn defnyddio'r dystiolaeth honno i fesur ei gyfraniad disgwyliedig at leihau allyriadau yn 2020.

WA5 - Rhaglen Mapio'r Sectorau Llaeth a Chig Coch

Nod y cam hwn yw dilyn cyngor y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy ar greu rhaglen fapio fel dull o ddadansoddi allyriadau GHG a defnydd dŵr ym mhob cam o'r gadwyn fwyd, a chynhyrchu cynllun gweithredu i'w lleihau.

Mae hwn yn ymyriad galluogi a fydd yn sicrhau bod cyfleoedd i leihau allyriadau'n cael eu nodi, ond ni fydd ohono'i hun yn arwain at ostyngiadau uniongyrchol mewn allyriadau. O ganlyniad, ni ellir mesur ei gyfraniad at leihau allyriadau.

Effeithlonrwydd adnoddau a gwastraff

Mae'r sector gwastraff yn gyfrifol am gyfran fach iawn o'r allyriadau a gwmpesir gan y targed o 3% (llai na 5%). Fodd bynnag, mae'r sector gwastraff yn cyfrannu cyfran uchel o allyriadau ar gyfer sectorau lle gall Llywodraeth y Cynulliad weithredu ar unwaith.

Bydd gweithredu ar effeithlonrwydd adnoddau ac atal gwastraff yn sicrhau gostyngiad sylweddol mewn allyriadau annatod.

Rydym yn amcangyfrif y bydd camau gweithredu Llywodraeth y Cynulliad yn y sector gwastraff yn sicrhau gostyngiad o **0.66 $MtCO_2e$** mewn allyriadau yn 2020. Nid oes gan Lywodraeth y DU unrhyw ymyriadau penodol sy'n berthnasol i Gymru yn y sector hwn.

Eisoes, sicrhawyd gostyngiadau ychwanegol o 78 kt CO^2e yn 2009/10 a 110kt CO^2e (5,200 o dunelli o fethan â Photensial Cynhesu Byd-eang o 21) yn 2010/11 drwy raglen waith i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr ar safleoedd tirlenwi. Gellir cymryd yn ganiataol, os bydd gweithredwyr safleoedd tirlenwi yn parhau â'r drefn newydd hon, y bydd gostyngiad sylweddol mewn blynyddoedd i ddod.

Amlinellir yr ymyriadau allweddol a fydd yn cyflawni'r lefel honno o ostyngiad isod.

Ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad

Yr ymyriadau allweddol yw'r polisïau a'r camau sydd wedi'u hamlinellu yn y strategaeth wastraff ddiwygiedig i Gymru: 'Tuag at Ddyfodol Diwastraff', sydd (ochr yn ochr â chynlluniau'r sector ategol) yn darparu rhaglen i gydymffurfio â Chyfarwyddeb Fframwaith yr UE ar Wastraff.

Rydym yn disgwyl i'r rhan fwyaf o'r arbedion hyn gael eu darparu trwy'r mesurau canlynol yng Nghymru:

WW1 - Dargyfeirio gwastraff bioddiraddiadwy o safleoedd tirlenwi i gyfleusterau ailgylchu, compostio a threuliad anaerobig.

- Dargyfeirio'r holl wastraff trefol bioddiraddiadwy (a gesglir gan awdurdodau lleol) o safleoedd tirlenwi erbyn 2020.
- Dargyfeirio'r holl wastraff bioddiraddiadwy arall (o sectorau trefol, masnachol, diwydiannol ac adeiladu a dymchwel 'eraill') o safleoedd tirlenwi erbyn 2025.

WW2 - Rhaglen waith i leihau'r allyriadau nwyon tŷ gwydr cyfredol mewn safleoedd tirlenwi.

Mae’r mesurau hynny’n cael eu cefnogi gan y canlynol:

- Y Gyfarwyddeb Tirlenwi.
- Y Gyfarwyddeb Gwastraff Deunydd Pacio.
- Cynllun Lwfansau Tirlenwi.
- Treth Tirlenwi.
- Swyddfa’r Rhaglen Caffael Gwastraff.
- Rhaglen Weithredu’r Cynllun Gwastraff ac Adnoddau (WRAP).
- Hyrwyddo atal, ailddefnyddio, treuliad anaerobig, compostio ac ailgylchu gwastraff.

Amlinellir camau perthnasol eraill sy’n cefnogi lleihau allyriadau mewn perthynas â defnydd adnoddau o dan yr adrannau busnes a phreswyl.

Sector Cyhoeddus

Mae'r sector cyhoeddus yn gyfrifol am gyfran fach iawn o'r allyriadau a gwmpesir gan y targed o 3 %. Fodd bynnag, mae ganddo gyfraniad hollbwysig i'w wneud o ran arwain y ffordd.

Amlinellir yr ymyriadau allweddol rydym yn eu cymryd isod.

Ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad

Dyma brif ymyriadau Llywodraeth y Cynulliad:

- WPS1 - Sefydlu camau gweithredu ar newid yn yr hinsawdd.
- WPS2 - Lleihau ôl troed carbon ystâd Llywodraeth y Cynulliad.
- WPS3 - Lleihau ôl troed carbon y GIG.
- WPS4 - Lleihau ôl troed carbon gwasanaethau addysg.
- WPS5 - Galluogi cyfraniadau ehangach gan eraill.
- WPS6 - Cynllunio defnydd tir.
- WPS7 - Gwaith Rhanbarthau Carbon Isel y Cynllun Gofodol a Chynllunio Gofodol Morol.

WPS1 - Sefydlu camau gweithredu ar y newid yn yr hinsawdd

Rydym yn datblygu nifer o ddulliau o ystyried y newid yn yr hinsawdd wrth ddatblygu polisïau a rhaglenni allweddol.

Mae hwn yn ymyriad galluogi a fydd yn sicrhau bod cyfleoedd i leihau allyriadau'n cael eu nodi, ond ni fydd ohono'i hun yn arwain at ostyngiadau uniongyrchol mewn allyriadau. O ganlyniad, ni ellir mesur ei gyfraniad at leihau allyriadau.

WPS2 - Lleihau ôl troed carbon ystâd Llywodraeth y Cynulliad

Nod y cam gweithredu hwn yw lleihau ôl troed carbon ystâd Llywodraeth y Cynulliad. Mae'n cynrychioli cyfres gychwynnol o gynigion a gaiff ei lywio gan waith Rheoli Amgylcheddol cadarn, cyflawni Safon yr Ymddiriedolaeth Garbon a datblygu Strategaeth Rheoli Carbon i ddylanwadu ar natur, lefel ac amseru'r adnodd sydd ei angen i wneud y cynnydd sy'n ofynnol dros y tymor hir. Bydd yn cynnwys rhesymoli'r ystad a gweddnewid TGCh.

Caiff y buddsoddiad yn y seilwaith ei gefnogi gan raglen newid ymddygiad fewnol sy'n defnyddio hyfforddiant, cyfathrebu a chyfranogiad staff i sicrhau newid ymddygiad ledled y sefydliad.

Byddwn hefyd yn cyfathrebu ein camau gweithredu i leihau allyriadau'n fwy eang, er mwyn pwysleisio'r angen am gamau gweithredu gan bob sector yn y gymdeithas.

Byddwn hefyd yn cymryd camau i wella'r gwaith o fesur a monitro cynnydd, meincnodi ac adrodd ar berfformiad.

Ar hyn o bryd, nid yw cyfraniad yr ymyriad hwn at leihau allyriadau yn y sector cyhoeddus wedi'i fesur. Byddwn yn casglu tystiolaeth o effaith cefnogi camau sefydlu mewn perthynas â'r newid yn yr hinsawdd ar leihau allyriadau ac yn defnyddio'r dystiolaeth honno i fesur eu cyfraniad disgwyliedig at leihau allyriadau yn 2020.

WPS3 - Lleihau ôl troed carbon y GIG

Mae'r GIG wedi sefydlu rhaglen gynhwysfawr i leihau ei ôl troed carbon. Mae'r cynnydd yn cael ei fonitro gan Ystadau Iechyd Cymru, sy'n dadansoddi'n flynyddol berfformiad amgylcheddol y GIG yng Nghymru trwy ei System Monitro Perfformiad Ystadau a Chyfleusterau.

Mae enghreifftiau o weithgarwch yn cynnwys:

- Buddsoddi mewn setiau Gwres a Phŵer Cyfunedig (CHP), wrth i ddadansoddiad ar gyfer 2008/09 awgrymu eu bod yn darparu 9 % o ofynion trydan ysbytai Cymru.
- Trwy'r Gronfa Ynni Ganolog (CEF), mae Rhaglen Gyfalaf Cymru Gyfan y GIG wedi galluogi Ymddiriedolaethau'r GIG yng Nghymru i fuddsoddi mewn technolegau carbon isel a mentrau effeithlonrwydd ynni cost isel i ganolig.
- Mae Dull Asesu Amgylcheddol y Sefydliad Ymchwil Adeiladu (BREEAM) wedi'i ddatblygu gan y Sefydliad Ymchwil Adeiladu mewn partneriaeth â'r Adran Iechyd ac Ystadau Iechyd Cymru. Mae wedi arwain at gyflwyno technolegau carbon isel a di-garbon i brosiectau mawr yn y GIG yng Nghymru, er enghraifft, cyflwyno boeleri biomas yn Ysbyty Cwm Rhondda ac Ysbyty Alltwen ym Mhorthmadog.

WPS4 - Lleihau ôl troed carbon gwasanaethau addysg

Nod y cam gweithredu hwn yw sicrhau bod lleihau allyriadau GHG yn llywio penderfyniadau mewn perthynas ag ailwampio a defnyddio adeiladau sy'n rhan o'r ystad addysgol. Bydd y newidiadau hyn yn effeithio ar y system addysg gyfan, gyda threfniadau ailwampio a defnyddio asedau yn rhan ganolog o'r prosiect Ysgolion ar gyfer yr 21ain Ganrif a rhaglenni buddsoddi cyfalaf eraill ym maes addysg.

Ar hyn o bryd, nid yw cyfraniad yr ymyriad hwn at leihau allyriadau yn y sector cyhoeddus wedi'i fesur. Byddwn yn casglu tystiolaeth o effaith cefnogi camau sefydlu mewn perthynas â'r newid yn yr hinsawdd ar leihau allyriadau ac yn defnyddio'r dystiolaeth honno i fesur eu cyfraniad disgwyliedig at leihau allyriadau yn 2020.

WPS5 - Galluogi cyfraniadau ehangach gan eraill

Mae llawer o gamau gweithredu Llywodraeth y Cynulliad mewn perthynas â'r sector cyhoeddus yn galluogi cyfraniadau ehangach gan y sector cyhoeddus.

Rydym hefyd yn sefydlu fframwaith i helpu i gefnogi camau gweithredu gan lywodraeth leol ar y newid yn yr hinsawdd. Er enghraifft, mae camau gweithredu ar y newid yn yr hinsawdd wedi'u sefydlu yn y Fframwaith Cytundeb Canlyniadau newydd ar gyfer llywodraeth leol, a dylai alluogi gwelliant cynyddol.

Rydym hefyd yn darparu cymorth penodol i alluogi cyfraniadau gan y trydydd sector a chymunedau, er enghraifft:

- Darparu cymorth, offer ac adnoddau eraill i weithwyr datblygu i alluogi gweithredu cymunedol.
- Cefnogi'r gwaith o ddatblygu grŵp arweiniol o sefydliadau mawr yn y trydydd sector nad oeddent wedi ymroi i'r newid yn yr hinsawdd cyn hyn.

Disgrifir manylion y gwaith sy'n cael ei gyflawni yn y meysydd hyn yn yr adran a ganlyn ar 'gyfraniad ehangach eraill yng Nghymru', gan y bydd y canlyniadau'n cael eu darparu gan bobl o ystod o sectorau sy'n gweithio gyda'i gilydd, a rôl Llywodraeth y Cynulliad yw galluogi yn hytrach nag arwain.

WPS6 - Cynllunio defnydd tir

Rydym wedi cryfhau'r polisïau cynllunio mewn perthynas â'r newid yn yr hinsawdd. Mae'r polisïau cynllunio cenedlaethol hyn yn cael eu hadlewyrchu mewn Cynlluniau Datblygu Lleol (CDLlau) a chânt eu hadlewyrchu yn y penderfyniadau rheoli datblygu a wneir yng nghyd-destun y CDLlau. Mae newidiadau eraill yn cynnwys Nodyn Cyngor Technegol 6 ar Gymunedau Gwledig Cynaliadwy sy'n galluogi datblygiadau bach eu heffaith.

Er bod y camau gweithredu hyn wedi'u cynnwys yn yr adran sector cyhoeddus, byddant yn galluogi lleihau allyriadau ar draws pob sector, yn enwedig y sectorau trafnidiaeth, busnes a phreswyl. Ar hyn o bryd, nid yw cyfraniad yr ymyriad hwn at leihau allyriadau wedi'i fesur. Byddwn yn casglu tystiolaeth o effaith cefnogi camau sefydlu mewn perthynas â'r newid yn yr hinsawdd ar leihau allyriadau ac yn defnyddio'r dystiolaeth honno i fesur eu cyfraniad disgwyliedig at leihau allyriadau yn 2020.

WPS7 - Gwaith Rhanbarthau Carbon Isel y Cynllun Gofodol a Chynllunio Gofodol Morol

Trwy Gynllun Gofodol Cymru, mae sefydliadau'n cydweithio i gytuno ar weledigaeth ar gyfer datblygu cynaliadwy ym mhob rhan o Gymru a gwireddu'r weledigaeth honno.

Mae pob Ardal Cynllun Gofodol yn datblygu gwaith Rhanbarthau Carbon Isel i ddatblygu gweledigaeth a chamau gweithredu ymarferol i roi'r cysyniad o ranbarth carbon isel ar waith.

Bydd datblygu Cynllun Gofodol Morol, o dan Ddeddf y Môr a Mynediad i'r Arfordir 2009, yn helpu i ddatblygu ardal forol Cymru yn gynaliadwy ac yn edrych ar weithgarwch i leihau allyriadau, yn ogystal â heriau ymaddasu allweddol.

Ar hyn o bryd, nid yw cyfraniad yr ymyriad hwn at leihau allyriadau yn y sector cyhoeddus wedi'i fesur. Byddwn yn casglu tystiolaeth o effaith cefnogi camau sefydlu mewn perthynas â'r newid yn yr hinsawdd ar leihau allyriadau ac yn defnyddio'r dystiolaeth honno i fesur eu cyfraniad disgwyliedig at leihau allyriadau yn 2020.

Ymyriadau Llywodraeth y DU

Rydym yn amcangyfrif y bydd camau gweithredu'r DU yn y sector cyhoeddus yn sicrhau gostyngiad o **0.03 MtCO_2e** mewn allyriadau yn 2020. Rydym yn disgwyl i'r rhan fwyaf o'r arbedion hyn gael eu darparu trwy'r mesurau canlynol:

- UKPS1 - Cynllun Effeithlonrwydd Ynni yr Ymrwymiad i Leihau Carbon.
- UKPS2 - Y Gyfarwyddeb Gwasanaethau Ynni (ESD).
- UKPS3 - Y Gyfarwyddeb Perfformiad Ynni Adeiladau (EPBD).

UKPS1 - Cynllun Effeithlonrwydd Ynni yr Ymrwymiad i Leihau Carbon

Cynllun capio a masnachu newydd sy'n cwmpasu'r DU gyfan a fydd yn sbarduno effeithlonrwydd ynni trwy newid ymddygiad a seilwaith - dyma yw Cynllun Effeithlonrwydd Ynni yr Ymrwymiad i Leihau Carbon. Mae busnesau, sefydliadau cyhoeddus a sefydliadau trydydd sector mawr a ddefnyddiodd dros 6,000MWh y flwyddyn o drydan ar fesurydd hanner awr yn 2008 wedi'u cynnwys.

Rydym yn amcangyfrif y gallai Cynllun Effeithlonrwydd Ynni yr Ymrwymiad i Leihau Carbon sicrhau gostyngiad o **0.01 MtCO_2e** mewn allyriadau yn y sector cyhoeddus yng Nghymru yn 2020.

UKPS2 - Y Gyfarwyddeb Gwasanaethau Ynni (ESD)

Bwriad y Gyfarwyddeb Gwasanaethau Ynni yw gwella effeithlonrwydd ynni defnydd terfynol ledled yr UE a gosod gofynion penodol ar y sector cyhoeddus.

UKPS3 - Y Gyfarwyddeb Perfformiad Ynni Adeiladau (EPBD)

O dan y Gyfarwyddeb Perfformiad Ynni Adeiladau, roedd gofyn i eiddo gael tystysgrifau perfformiad ynni (EPCs), gyda sgoriau effeithlonrwydd A-G ac argymhellion ar gyfer gwella, ac mae'n ofynnol i adeiladau cyhoeddus arddangos tystysgrifau ynni (DECs).

Cyfraniad ehangach eraill yng Nghymru

Mae cyfraniad ehangach busnesau, llywodraeth leol a'r sector cyhoeddus ehangach, y trydydd sector a chymunedau ac unigolion yn hollbwysig wrth i ni geisio cyflawni ein targedau newid yn yr hinsawdd.

Awdurdodau lleol a'r sector cyhoeddus yn arwain ar leihau allyriadau

Awdurdodau lleol

Mae awdurdodau lleol mewn sefyllfa ddelfrydol i hyrwyddo camau gweithredu ar y newid yn yr hinsawdd, sbarduno gwaith lleihau allyriadau ac arbedion cost trwy ddarparu gwasanaethau a darparu arweiniad lleol.

Rydym yn datblygu amrywiaeth o ddulliau eraill i helpu awdurdodau lleol i leihau allyriadau ac mae mynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd wedi ei sefydlu yn y Fframwaith Cytundeb Canlyniadau newydd ar gyfer llywodraeth leol a bydd yn galluogi gwelliant cynyddol. Yn ogystal, bydd llawer o awdurdodau lleol yn cael eu cwmpasu gan Gynllun Effeithlonrwydd Ynni yr Ymrwymiad i Leihau Carbon.

Amlinellir rhai enghreifftiau o gamau gweithredu cadarnhaol gan awdurdodau unigol isod (mae'r awdurdodau hyn hefyd â ffocws cryf a mentrau penodol ar ymaddasu i'r newid yn yr hinsawdd):

- Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
  - Datblygu Strategaeth a Chynllun Gweithredu Newid yn yr Hinsawdd ar gyfer y fwrdeistref sirol, gan gynnwys ymrwymiad newid yn yr hinsawdd gan sefydliadau ac unigolion a fydd yn addo i weithredu.
  - Parhau i hyrwyddo "byw'n well, defnyddio llai", yn enwedig trwy ddefnyddio Mynegai Cynaliadwyedd Caerffili - ein cyfrifiannell cynaliadwyedd ar-lein.
  - Ymrwymo i leihau allyriadau carbon 45 % erbyn 2019 fel rhan o'i Strategaeth Lleihau Carbon.
  - Sicrhau bod gan bob un o'r 93 ysgol yn y fwrdeistref sirol wobr Efydd o leiaf o dan y fenter Eco-Sgolion.
  - Mae gwaith pellach yn cynnwys adnewyddu ei Gynllun Teithio, parhau â gwaith Caffael, hyfforddi staff a phrosiectau penodol fel hyrwyddo'r defnydd o randiroedd.
- Cyngor Bwrdeistref Sirol Sir Ddinbych
  - Mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Sir Ddinbych wedi datblygu dull Portffolio-Rhaglen-Prosiect ar gyfer Lleihau Carbon.
  - Nod y Portffolio Lleihau Carbon yw sicrhau gostyngiad blynyddol o 3 % mewn allyriadau CO_2 o 2010 ymlaen, gan gyrraedd y targed o 32 % erbyn 2020.
  - Mae gan y Portffolio 5 elfen: Rheoli Asedau, Rheoli Fflydoedd, Rheoli Gwastraff, Rheoli Ymddygiad a Rheoli Caffael.

- O dan bob un o'r elfennau hyn, cynhelir cyfres o brosiectau'n flynyddol er mwyn cyfrannu at y targed blynyddol o ostyngiad o 3%.

- Cyngor Dinas a Sir Caerdydd
  - Datblygu Cynllun Gweithredu Newid yn yr Hinsawdd ar gyfer y ddinas a gweithio tuag at y dyhead o ddod yn ddinas Carbon Isel.
  - Mae hyn yn cael ei gyflawni mewn partneriaeth â rhanddeiliaid ledled y ddinas, ac mae'n cynnwys camau lliniaru ac ymaddasu.
  - Yn fewnol, mae'r cyngor yn cymryd rhan yn Rhaglen Rheoli Carbon yr Awdurdodau Lleol, gyda tharged o leihau allyriadau CO_2 60% erbyn 2018 yn achos eiddo'r Cyngor.
  - Er mwyn ymgysylltu â rhanddeiliaid allanol, sefydlwyd Gweithgor Carbon Isel a chynhaliwyd gweithdai gyda Fforwm Gweledigaeth y Strategaeth Gymunedol a Phartneriaid.
  - Mae agweddau eraill ar y gwaith ar hyn o bryd yn cynnwys: y Ddraig Werdd, mae gan Gyngor Caerdydd gofrestriad corfforaethol i lefel 2 ac mae'n treialu rhai adrannau i lefel 3; Arfarniad Cynaliadwyedd ac Asesiad Amgylcheddol Strategol o strategaethau, polisïau a phrosiectau allweddol, gan gynnwys y Cynllun Datblygu Lleol wedi'i Adneuo; a hyfforddiant, cyfathrebu ac ymgysylltu ym maes datblygu cynaliadwy.

- Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
  - Yn 2009, sefydlodd Uned Newid yn yr Hinsawdd newydd gyda'r nod o fynd i'r afael ag achosion y newid yn yr hinsawdd ac ymaddasu i'w effeithiau. Mae'n uno timau sy'n arwain ar fioamrywiaeth, mynediad cynaliadwy, polisi trafnidiaeth, systemau amgylcheddol, rheoli ynni a charbon a newid amgylcheddol.
  - Datblygu systemau cyfrifo defnydd sy'n galluogi'r Cyngor i gynnal, monitro, targedu a lleihau ei ôl troed carbon flwyddyn ar ôl blwyddyn, ac sydd wedi'u hachredu i Safon yr Ymddiriedolaeth Garbon.
  - Sefydlu Gwobrau Amgylchedd Castell-nedd Port Talbot. Mae angen i enwebeion ddangos eu bod yn cyfrannu'n gadarnhaol mewn un neu fwy o bum thema sy'n cynnwys lleihau allyriadau carbon, defnyddio adnoddau'n well a chyfrannu at ddatblygu cynaliadwy.
  - Trefnu cyfres o ddigwyddiadau i annog y gymuned i fynd i'r afael â materion gwyrdd, gan gynnwys Diwrnod Gwyrdd i'r Teulu ym Mharc Margam.

- Awdurdod Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog
  - Mae Nod Corfforaethol 3 y Parc Cenedlaethol yn sôn am leihau ei effeithiau andwyol a chynyddu'r manteision sy'n deillio o'r amgylchedd lleol a byd-eang, neu a ddarperir ar gyfer yr amgylchedd hwnnw.
  - Mae'r camau gweithredu allweddol yn cynnwys:
    - Lleihau'r defnydd o ynni a chynyddu gallu ynni adnewyddadwy cymunedau'r Parc: cefnogi gwaith lleihau allyriadau CO_2 a chynhyrchu ynni dŵr ar raddfa fechan yng nghymunedau'r Cymoedd Gwyrdd.
    - Cadw a sefydlu Lefel 4 y Ddraig Werdd: gan gynnwys cynnal ac adeiladu ar y gostyngiad o 30% mewn CO_2 yn 2007/8, gan leihau gwastraff ymhellach a chyflwyno fesul cam gynllun teithio gwyrdd.
    - Creu profiad cynaliadwy i ymwelwyr a phreswylwyr.

Byrddau Gwasanaethau Lleol

Mae nifer o Fyrddau Gwasanaethau Lleol (BGLlau) wedi rhoi prosiectau ar waith i fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd.

Mae rhai enghreifftiau o'r camau sydd ar waith yn cynnwys:

- BGLl Sir y Fflint - cytundeb ar gyfer Cynllun Lleihau Carbon ac Ymaddasu, gyda thargedau sefydlog ar gyfer pob partner. Mae pob partner wedi addo i leihau carbon a rhannu arfer da ac i nodi unrhyw bwysau a fydd yn codi o ganlyniad i newid yn yr hinsawdd.
- BGLl Gwynedd - ei nod yw sicrhau bod Gwynedd yn sicrhau gostyngiad uwch mewn lefelau CO_2 na thargedau'r DU erbyn 2020. I gychwyn, mae'r prosiect yn canolbwyntio ar leihau allyriadau CO_2 sefydliadau sy'n aelodau o'r BGLl. Bydd yr ymdrechion hyn yn canolbwyntio ar bedwar maes, sef defnyddio ynni mewn adeiladau annomestig, trafnidiaeth, gwastraff a chaffael nwyddau a gwasanaethau.

Yr her nawr yw prif ffrydio'r dysgu hwnnw a gweld pobl yn mynd i'r afael â'r mater ledled Cymru.

Lleihau allyriadau'r GIG

Nodir camau gweithredu i leihau allyriadau yn y GIG yn yr adran flaenorol, ac mae camau gweithredu pellach ar y gweill. Mae'r rhain yn cynnwys:

- Ymarfer mesur ôl troed carbon a gwblheir erbyn mis Rhagfyr 2010. Bydd hyn yn galluogi'r GIG i ganolbwyntio ar flaenoriaethau i leihau allyriadau yn y dyfodol;
- Mae cyfanswm y trydan a gynhyrchir gan unedau Gwres a Phŵer Cyfunedig (CHP) yn 9 % o gyfanswm yr hyn sy'n ofynnol i'r GIG yng Nghymru. Y bwriad yw cynyddu nifer yr unedau a ddefnyddir yn ystad y GIG. Amcangyfrifir bod yr arbedion posibl o CHP yn Ysbyty Athrofaol Cymru yn fwy na 3,000 tunnell o CO_2 y flwyddyn o gymharu â thrydan a gyflenwir yn draddodiadol trwy'r Grid;
- Mae adolygiad o'r defnydd posibl o ynni adnewyddadwy yn safleoedd y GIG ar y gweill. Mae'r Tariffau Cyflenwi Trydan a gyflwynwyd yn ddiweddar yn debygol o gael effaith ar y defnydd o ynni adnewyddadwy, gan mai dim ond ynni gwynt a biomas a ystyriwyd cyn hyn yn ddewisiadau ymarferol yn safleoedd y GIG;
- Mae targedau perfformiad ynni wedi'u pennu ar gyfer adeiladau newydd a chyfredol. Y targedau yw 35-55GJ/100m^3 ar gyfer adeiladau newydd a 55-65GJ/100m^3 ar gyfer adeiladau cyfredol;
- Mae Dull Asesu Amgylcheddol y Sefydliad Ymchwil Adeiladu (BREEAM) wedi'i integreiddio yn y broses achos busnes ar gyfer caffael cynlluniau cyfalaf mawr. Bydd hyn yn cyflwyno technolegau carbon isel a di-garbon i'r broses. Mae'n rhaid i bob datblygiad adeiladu newydd gyflawni sgôr "Rhagorol";
- Mae'r GIG hefyd yn gwneud defnydd cynyddol o dechnoleg newydd. Mae wedi buddsoddi £8.9 miliwn mewn meddygaeth deleofal. Mae hyn yn lleihau'r pellter y mae angen i gleifion deithio ac yn lleihau allbwn carbon;

- Mae cynlluniau teithio wedi'u cynhyrchu ar gyfer pob safle ysbyty acíwt. Mae cynlluniau ar gyfer ysbytai cymunedol dethol hefyd wedi'u cyflwyno, ac maent wrthi'n cael eu hadolygu. Unwaith i'r cynlluniau hyn gael eu hadolygu, gwneir penderfyniad ar ba gamau pellach sydd angen eu cymryd; a
- Bydd y GIG hefyd yn ceisio rhannu ei brofiad a'i arbenigedd a darparu enghreifftiau o arfer da y gall rhannau eraill o'r sector cyhoeddus eu hystyried.

Camau gweithredu gan gyrff cyhoeddus eraill

Mae amrywiaeth eang o gyrff cyhoeddus yn ymateb i her y newid yn yr hinsawdd ac yn sbarduno camau gweithredu yn eu sefydliadau, ac amlinellir rhai enghreifftiau o hynny isod. Unwaith eto, mewn llawer o achosion, mae'r sefydliadau hyn hefyd yn datblygu rhaglenni llawn yn ymwneud ag ymaddasu, ond mae'r adran hon yn canolbwyntio ar eu cyfraniad at y targed o 3 % gan mai hwn yw'r Cynllun Cyflawni ar gyfer Lleihau Allyriadau.

- Asiantaeth yr Amgylchedd:
  - Mae gan Asiantaeth yr Amgylchedd ran allweddol i'w chwarae drwy helpu i leihau allyriadau mewn sectorau eraill. Mae'n rheoleiddio Cynllun Masnachu Allyriadau'r UE a Chynllun Effeithlonrwydd Ynni yr Ymrwymiad i Leihau Carbon. Mae hefyd yn cael cyfle i hyrwyddo gwell effeithlonrwydd ynni trwy Drwyddedu Amgylcheddol a rheoleiddio ehangach, gan gynnwys hyrwyddo dal nwy o safleoedd tirlenwi.
  - Mae Asiantaeth yr Amgylchedd hefyd yn rheoleiddio ystod o ddatblygiadau ynni adnewyddadwy a charbon isel, ac mae'n ceisio gwneud y broses mor syml ac effeithlon â phosibl. Mae wedi comisiynu adroddiad, *Mapio Cyfle a Sensitifrwydd Amgylcheddol ar gyfer Ynni Dŵr yng Nghymru a Lloegr*, ac wedi helpu i ddatblygu'r Offeryn Asesu Amgylcheddol Biomas (BEAT), sy'n galluogi defnyddwyr ag amrywiaeth eang o wybodaeth am fiomas i ddeall effeithiau posibl datblygiad arfaethedig ar yr amgylchedd.
  - Mae gan Asiantaeth yr Amgylchedd raglen Rheoli Amgylcheddol Fewnol uchelgeisiol ac, erbyn 2015, mae'n bwriadu lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr 33 %, yn erbyn llinell sylfaen 2006/07. Caiff y gostyngiadau hyn eu cyflawni trwy nifer o fesurau, gan gynnwys:
    - Arbed ynni yn eu swyddfeydd gan gynnwys gosod dulliau rheoli foltedd yn un swyddfa gyda'r bwriad o gyflwyno hyn mewn tair swyddfa arall yn 2010.
    - Defnyddio ynni adnewyddadwy ar raddfa fechan yn ei safleoedd, gan gynnwys systemau ffotofoltäig solar wedi'u gosod mewn dwy swyddfa, a bwriedir eu gosod mewn trydedd swyddfa yn 2010/11; systemau gwresogi solar mewn dwy swyddfa; tyrbin gwynt mewn un depo; pŵer dŵr mewn un ddeorfa pysgod, a bwriedir gosod un arall mewn deorfa arall; a phaneli ffotofoltäig wedi'u gosod neu ar y gweill ar gyfer 44 o safleoedd telemetreg.
    - Hierarchaeth trafnidiaeth ar gyfer yr holl deithio a wneir gan staff Asiantaeth yr Amgylchedd.
    - Darparu gwybodaeth a chymorth, gan gynnwys hyfforddiant, i'r holl aelodau staff fel y gallant fachu ar bob cyfle i amlygu pwysigrwydd gweithredu ar y newid yn yr hinsawdd.

- Cyngor Cefn Gwlad Cymru:
  - Mae Cyngor Cefn Gwlad Cymru'n defnyddio 2007/08 fel y flwyddyn llinell sylfaen ar gyfer lleihau allyriadau, ac mae wedi pennu targed o ostyngiad o 24% hyd at 2012. Mae Cyngor Cefn Gwlad Cymru hefyd wedi ymrwymo i'r ymgyrch 10:10.
  - Mae wedi cyflawni Ardystiad Safon yr Ymddiriedolaeth Garbon yn 2009.
  - Mae'r Cyngor yn canolbwyntio'n gryf ar warchod carbon yn y pridd/mawn, sy'n hanfodol os ydym am atal gostyngiadau mewn allyriadau rhag cael eu dadwneud gan golledion o briddoedd ac ecosystemau Cymru.

Busnesau a gweithluoedd yn arwain ar leihau allyriadau

Cydffederasiwn Diwydiant Prydain

Yn 2007, lluniodd tasglu newid yn yr hinsawdd Cydffederasiwn Diwydiant Prydain *Climate change: everyone's business*, a oedd yn dadlau bod angen mwy o frys os oedd y DU am gyflawni ei thargedau o leihau nwyon tŷ gwydr a bod angen gwneud newidiadau sylweddol yn y ffordd y mae'r economi'n gweithio, gan gynnwys sicrhau mwy o lawer o effeithlonrwydd ynni a newid i ffynonellau ynni carbon isel.

Roedd yr adroddiad yn cydnabod bod gan lywodraeth, busnesau a defnyddwyr gyfraniad i'w wneud i sicrhau'r newid i economi carbon isel.

Sefydlwyd Bwrdd Newid yn yr Hinsawdd Cydffederasiwn Diwydiant Prydain yn 2008 i gyflawni'r ymrwymiadau a amlinellwyd yn *Climate change: everyone's business*.

Mae'r bwrdd yn dwyn ynghyd arweinwyr busnes o amrywiaeth o sectorau i ddangos ymrwymiad busnesau i reoli risg y newid yn yr hinsawdd trwy:

- hyrwyddo atebion polisi sy'n cael eu harwain gan fusnesau i gyflawni arbedion carbon;
- dangos cyfleoedd busnes ar gyfer twf gwyrdd;
- arwain trwy esiampl ar ymrwymiadau corfforaethol i reoli ôl troed carbon;
- monitro cynnydd gan lywodraeth a busnes o ran cyflawni targedau carbon y DU;
- dylanwadu ar gytundeb newid yn yr hinsawdd rhyngwladol ôl-2012.

Mae Cydffederasiwn Diwydiant Prydain wedi datblygu mesurydd newid yn yr hinsawdd sy'n monitro cynnydd tuag at economi carbon isel yn erbyn y camau gweithredu yn adroddiad y Tasglu.

Cyngres yr Undebau Llafur

Mae menter *Greening the Workplace* Cyngres yr Undebau Llafur yn enghraifft o sut y gall undebau hyrwyddo'r agenda werdd, ac mae Cyngres Undebau Llafur Cymru'n datblygu cynnig i gyflwyno'r prosiect fesul cam yng Nghymru.

Ei nod yw annog y gweithlu i fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd trwy adeiladu rhwydwaith o hyrwyddwyr mewn gweithleoedd sy'n gallu sbarduno newid i wella effeithlonrwydd adnoddau yn y busnesau a galluogi newid ymddygiad, sydd hefyd yn gallu cael effaith ehangach y tu hwnt i'r gweithle.

Enghreifftiau o gamau gweithredu gan fusnesau

Mae llawer o fusnesau'n cymryd camau gweithredu i leihau allyriadau a sbarduno'r gostyngiad hwnnw trwy'r gadwyn gyflenwi. Amlinellir rhai enghreifftiau o gamau gweithredu sydd ar waith yng Nghymru isod.

Toyota

Mae Toyota Manufacturing UK yn cyflogi 535 o bobl yn ei ffatri weithgynhyrchu yng Nglannau Dyfrdwy. Yn ystod yr 17 flynedd diwethaf, mae Toyota Manufacturing UK wedi lleihau ei ddefnydd o ynni a dŵr ac allyriadau carbon pob cerbyd 70 % ac wedi sicrhau gostyngiad o dros 60 % yng ngwastraff cerbydau unigol.

Mae Toyota Manufacturing UK yn mynd i'r afael â gweithgynhyrchu cynaliadwy mewn tair ffordd:

- Trwy arwain perfformiad amgylcheddol ar sail technoleg cynnyrch arloesol.
- Trwy gynyddu ei ddefnydd o ynni gwynt, solar, biomas a geothermol adnewyddadwy.
- Trwy weithio law yn llaw â'r amgylchedd naturiol gan ysbrydoli cydweithwyr i fod yn fwy eco-ymwybodol, i gymryd rhan mewn gweithgareddau yn y gymuned leol ac i warchod a hyrwyddo ecosystem leol Glannau Dyfrdwy.

Mae camau gweithredu diweddar wedi cynnwys:

- Lansio ymgyrch 'carboniadur' i fesul ôl troed carbon ei weithlu.
- Dosbarthu cylchlythyr rheolaidd sy'n canolbwyntio ar yr amgylchedd.
- Rheoli her dechnoleg Toyota, sydd yn ei phumed flwyddyn, gan annog disgyblion ysgol i gynllunio, adeiladu a rasio cerbydau model sydd wedi'u pweru gan yr haul ac wedi'u gwneud o ddeunyddiau wedi'u hailgylchu.

Dow Corning

Mae'r arbenigwyr technoleg silicon byd-eang Dow Corning yn enghraifft o gwmni sy'n datblygu atebion cynaliadwy arloesol i ddiwallu anghenion cynaliadwyedd ei gwsmeriaid.

Mae Dow Corning yn cynnig tua 7,000 o gynhyrchion a gwasanaethau ac mae ganddo dros 25,000 o gwsmeriaid o bedwar ban byd. Mae ei safle gweithgynhyrchu 160 erw yn y Barri'n cyflogi 600 o bobl, a hon yw'r ffatri fwyaf sydd gan Dow Corning yn Ewrop.

Un maes y mae'r cwmni'n canolbwyntio arno yw adeiladu 'gwyrdd' neu gynaliadwy, sef maes sy'n datblygu'n gyflym iawn. Mae Dow Corning wedi datblygu seliwr silicon newydd ynni effeithlon ar gyfer ffenestri, sy'n helpu'r diwydiant i ymateb i'r cynnydd yng nghostau ynni.

Mae datblygiadau cynaliadwy eraill sy'n bosibl gyda deunyddiau a gynhyrchir yn Dow Corning yn y Barri'n cynnwys selwyr a chaeadau sy'n gwella effeithlonrwydd paneli solar, ychwanegion sy'n golygu y gellir cynhyrchu glanedyddion cartref sy'n gweithio ar dymheredd isel, deunyddiau a ddefnyddir mewn goleuadau LED ynni isel ac ychwanegion i deiars i leihau ymwrthedd rholio.

Trwy raglen ddeng mlynedd o welliannau technegol a gweithredol a buddsoddiadau cyfalaf wedi'u targedu, mae safle Dow Corning yn y Barri wedi sicrhau gostyngiad o dros 30 % yn yr ynni a ddefnyddir i wneud un dunnell o gynnyrch. Mae'r lefelau gwastraff blynyddol wedi lleihau

gan ffactor o ddeg yn achos un o'i brosesau cynhyrchu, ac mae effeithlonrwydd mewn ffatri weithgynhyrchu arall wedi cynyddu dros 10 %.

Corus

Mae gweithgynhyrchu dur yn waith diwydiannol sy'n defnyddio llawer iawn o ynni a charbon. Mae Corus, gwneuthurwyr dur mwyaf y DU, wedi ymrwymo i greu a chynnal diwydiant dur cynaliadwy yma. Gyda throsiant o tua £2.7 biliwn a thros 7,000 o weithwyr cyflogedig ar draws sawl safle yng Nghymru'n unig, mae gan y cwmni gyfraniad pwysig i'w wneud ac mae wedi cymryd camau breision ymlaen i ateb yr heriau lleihau carbon, ac mae gweithgynhyrchu dur bellach yn cynhyrchu hanner y CO_2 yr oedd yn ei gynhyrchu genhedlaeth yn ôl.

Mae Corus Strip Products UK (CSP UK), sy'n ymgorffori'r ffatri ddur integredig ym Mhort Talbot a melinau rholio Llanwern, wedi ymrwymo i nod ei riant gwmni Tata Steel o osod meincnod gofal amgylcheddol mewn perthynas â gweithgynhyrchu dur yn fyd-eang a tharged y grŵp o leihau allyriadau carbon o leiaf 20 % y dunnell o ddur hylif (t/tls) erbyn 2020, o gymharu â lefelau 1990.

Mae CSP UK wedi mynd ati i geisio newid y busnes yn ddramatig mewn rhaglen yn seiliedig ar newid diwylliannol. Gwahoddodd ei holl weithwyr cyflogedig yng Nghymru, yn ogystal â'i gontractwyr a'i gyflenwyr, i ddiffinio ac ymrwymo i gyfres o werthoedd a chredoau a fydd yn sicrhau diwydiant dur cynaliadwy yng Nghymru. Roedd elfennau o hyn yn cynnwys creu cyfres newydd o werthoedd a chredoau sy'n cyd-fynd â'r syniad o gynaliadwyedd. Y canlyniad yw busnes sy'n canolbwyntio yn ei gyfanrwydd ar gynaliadwyedd er mantais fasnachol.

Mae optimeiddio ynni'n rhan hanfodol o strategaeth lleihau allyriadau carbon Corus. Ers 2000, mae dwysedd ynni ffatrïoedd dur integredig Corus (gan gynnwys Port Talbot) wedi lleihau o dros 21GJ/tunnell i ychydig dros 18GJ/tunnell. Trwy waith a buddsoddiad parhaus, mae'n debygol y bydd Gwaith Dur Port Talbot ar ei ben ei hun yn llwyddo i leihau ei allyriadau carbon gan 297,000 tunnell.

Ym mis Mai 2010, agorodd Corus ei waith Adfer Nwy Gwneud Dur Sylfaenol Ocsigen, sy'n werth £60 miliwn, ym Mhort Talbot. Mae'r buddsoddiad, a ariennir gan Tata Steel, yn dal a chasglu nwy a arferai gael ei ryddhau, a chaiff ei ailddefnyddio i ategu nwy'r ffwrnais chwyth sy'n cyflenwi'r gwaith mewnol. Mae manteision y prosiect yn cynnwys sicrhau gostyngiad o tua 240,000 tunnell yn allyriadau carbon blynyddol y safle a chynyddu gallu cynhyrchu ynni mewnol y gwaith, gan olygu nad oes rhaid iddo brynu cymaint o ynni. Mae'r prosiect hefyd wedi'i gydnabod gan randdeiliaid allweddol fel cam sylweddol i Gymru wrth iddi gyflawni ei hamcanion newid yn yr hinsawdd.

Mae CSP UK hefyd wedi buddsoddi £1.2 miliwn yn y gwaith o greu Canolfan Ragoriaeth yn Ysgol Beirianneg Prifysgol Caerdydd i ddatblygu gwaith Corus ym meysydd cynhyrchu, optimeiddio ac adfer ynni a lleihau gwastraff.

Mae Corus yn datblygu cynhyrchion a gwasanaethau newydd i leihau effaith amgylcheddol cylchoedd bywyd ei gynhyrchion ac i helpu ei gwsmeriaid i leihau eu hôl troed carbon.
Un enghraifft o hyn yw Confidex Sustain - system amlen adeiladu carbon niwtral unigryw o'r crud i'r bedd a ddatblygwyd gan uned fusnes Corus Colours yn Shotton yn Sir y Fflint. Ar gyfer pob cilogram o CO_2 a gynhyrchir gan y dur, y cladinau, y gosodiadau a'r inswleiddio, bydd Corus yn

gwrthbwyso cilogram mewn prosiectau tramor sy'n ystyriol o'r hinsawdd trwy'r Carbon Neutral Company. Hyd yma, mae 54 o brosiectau Confidex Sustain wedi'u cwblhau, sy'n dod i gyfanswm o dros 23,000 tunnell o CO_2.

Camau gweithredu gan y trydydd sector a chymunedau i leihau allyriadau

Cynnal Cymru

Nod Cynnal Cymru yw helpu i gyflawni pob uchelgais yn y Cynllun Datblygu Cynaliadwy a'r holl bolisïau sy'n eu hategu, gan gynnwys y Strategaeth ar y Newid yn yr Hinsawdd. Yn ei holl waith, mae'n ceisio mynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd trwy ei gyflwyno yng nghyd-destun datblygu cynaliadwy.

Bydd Cynnal Cymru yn parhau i gefnogi ac annog camau gweithredu yn ei sector, er enghraifft trwy:

- hwyluso trosglwyddo gwybodaeth am:
  - astudiaethau achos arferion gorau am gamau ymarferol
  - yr ymchwil diweddaraf ar sut i ymgysylltu a newid ymddygiad
  - dewisiadau ariannu a chyllido ar gyfer y dyfodol
- cydnabod a dathlu ymdrechion unigolion trwy:
  - hyrwyddo eu gwaith trwy eu gwefan a'u cylchlythyr
  - trefnu Rhestr Werdd Cymru

Yn ogystal â chefnogi gwaith eu haelodau a'u partneriaid - sydd eisoes 'yn ymgysylltu a gweithredu' - mae Cynnal Cymru hefyd yn cynnal prosiectau sy'n ceisio annog cynulleidfaoedd newydd i fynd ati i hyrwyddo datblygu cynaliadwy a lleihau allyriadau. Mae'r prosiectau hyn yn ymgyrchoedd ymgysylltu wedi'u targedu sy'n canolbwyntio ar hyn o bryd ar y tri sector canlynol:

- Mentrau cymdeithasol (mewn cydweithrediad â Chanolfan Cydweithredol Cymru)
- Cynghorau Tref a Chymuned (mewn cydweithrediad ag Un Llais Cymru)
- Y celfyddydau creadigol (mewn cydweithrediad â'r Cyngor Prydeinig a phartneriaid eraill).

Cyngor Gweithredu Gwirfoddol Cymru

Mae gan Gyngor Gweithredu Gwirfoddol Cymru (CGGC) raglen gynyddol o gamau gweithredu sy'n ceisio annog y sector i weithredu ar y newid yn yr hinsawdd. Rydym o'r farn bod ymgysylltu'r sector cyfan â'r agenda newid yn yr hinsawdd yn gam hollbwysig wrth geisio sicrhau Cymru fwy cynaliadwy.

Mae camau gweithredu allanol i hyrwyddo mynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd yn cynnwys:

- Mae Newyddion Gwyrdd yn ei E-Friffiau a diweddariadau rheolaidd yn Rhwydwaith Cymru bellach yn canolbwyntio ar ddatblygiadau yn yr agenda newid yn yr hinsawdd.

- Ymrwymo i sicrhau bod materion newid yn yr hinsawdd yn cael sylw cyson yng ngwasg y sector.
- Cefnogi'r Cohort Arwain Newid yn yr Hinsawdd sy'n ceisio hyrwyddo camau gan y trydydd sector nad oes ganddynt gysylltiad â'r amgylchedd.
- Mae Gwerthuso Dyfeisiau Monitro Trydan Amser Real, gyda chymorth Llywodraeth y Cynulliad, wedi prynu monitorau trydan diwifr i'w benthyca i grwpiau er mwyn eu hannog i ddefnyddio ynni'n fwy effeithlon.
- Cynnal Tasglu Targedau Datblygu'r Mileniwm a'i fentrau, sy'n cynnwys y fenter Cymunedau Seren Aur a phrosiect cadwraeth Coedwigoedd Glaw Maint Cymru.
- Cynigiodd Cronfa Newid yn yr Hinsawdd Amgylchedd Cymru, a gefnogir gan Lywodraeth y Cynulliad, hyd at £2,000 i grwpiau trydydd sector nad ydynt wedi ymgysylltu â'r agenda newid yn yr hinsawdd hyd yma. Bydd yr arfarniad yn llywio cynlluniau ar gyfer y dyfodol.
- Cwrs cyflwyno a ddarperir gan Cynnal Cymru ac sy'n ceisio addysgu'r egwyddorion sylfaenol sy'n gysylltiedig â datblygu cynaliadwy yw Cyflwyniad i Ddatblygu Cynaliadwy.
- Newid ein nodau elusennol - archwilio a ellir ymwreiddio'r newid yn yr hinsawdd fel nod craidd. Gan fod hwn yn fath newydd o nod elusennol, mae'n cael ei ystyried ar y cyd â Chomisiwn Elusennau Cymru a Lloegr i bennu sut y gellir ei ddefnyddio ar ôl iddo sefydlu ei statws.
- Daeth Grant Oes y Dwl, a gefnogwyd gan Lywodraeth y Cynulliad, i ben yn gynharach eleni. Ariannodd ddarllediadau o 'The Age of Stupid' i helpu i hyrwyddo neges frys y newid yn yr hinsawdd. Mae hyn wedi arwain at 50 darllediad o'r ffilm ledled Cymru.

Mae Grŵp Staff Traws-Glwstwr yn edrych ar sut i sefydlu egwyddorion datblygu cynaliadwy ar draws gwaith a gwasanaethau CGGC, gan gynnwys hyfforddiant, grantiau, ymddiriedolwyr, cynadleddau, digwyddiadau a'i waith cyffredinol. Mae llawer o'r camau mewnol sydd wedi'u cymryd o ganlyniad i argymhellion gan y grŵp hwn.

Mae'r camau mewnol i hyrwyddo mynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd yn cynnwys:

- Ymrwymo i ddefnyddio diwrnodau staff i annog pobl i gymryd rhan yn y drafodaeth ac i weithredu; eleni, thema eu diwrnod staff oedd creu cysylltiadau rhwng yr agendâu gwyrdd a bod yn ddarbodus.
- Parhau i gyflawni achrediad y Ddraig Werdd - maent wedi cyflawni lefel 2 o'r system rheoli amgylcheddol, ac maent yn ceisio bod yn arloesol gyda'u gofynion rheoli amgylcheddol yn hytrach na chydgrynhoi'n unig.
- Datblygu amrywiaeth o fesurau ymarferol fel gosod synwyryddion golau ym mhob toiled, gosod cyfleusterau fideogynadledda ym mhob safle CCGC a chynyddu'r taliad am deithio ar feic ar fusnes CGGC i 20c y filltir.

Cohort Arwain Newid yn yr Hinsawdd y Trydydd Sector

Mae Cohort Arwain Newid yn yr Hinsawdd CGGC yn cynnwys ystod eang o sefydliadau (amgylcheddol a heb fod yn amgylcheddol) o bob cwr o'r sector sy'n edrych ar:

- Leihau'r effaith ar yr amgylchedd.
- Deall yr effaith y bydd y newid yn yr hinsawdd yn ei chael ar ddefnyddwyr a chymunedau.

- Datblygu strategaethau a chanllawiau newid yn yr hinsawdd i helpu grwpiau i ymaddasu.
- Annog arweiniad yn eu meysydd eu hunain.

Mae'r grŵp hwn yn llunio canllawiau ar gyfer dau begwn y sbectrwm yn y sector. Bydd aelodau'r grŵp yn sefydlu eu rhaglenni eu hunain ac yn defnyddio'r enghraifft hon, ynghyd â'r canllawiau, i ddarparu arweiniad i grwpiau yn eu rhwydweithiau eu hunain. Y gobaith yw creu model ymgysylltu y gellir ei ehangu i gynnwys y sector cyfan.

Enghreifftiau o gamau gweithredu gan y trydydd sector a chymunedau

Mae cymunedau a sefydliadau trydydd sector ledled Cymru'n cymryd camau ymarferol i fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd.

Y Ganolfan Dechnoleg Amgen (CAT)

Mae'r Ganolfan Dechnoleg Amgen yn ceisio dod o hyd i ffyrdd o fyw a thechnolegau cynaliadwy ac ecolegol gadarn.

Yn y gwaith chwilio hwn, rôl y Ganolfan Dechnoleg Amgen yw archwilio ac arddangos amrywiaeth eang o ddewisiadau amgen, gan drosglwyddo gwybodaeth i eraill am y dewisiadau sydd ar gael iddynt fel y gallant newid eu bywydau er gwell.

Mae'r trosglwyddo gwybodaeth hwn yn cynnwys:

- Ysbrydoli - plannu'r awydd i newid trwy esiampl ymarferol.
- Hysbysu - bwydo'r awydd i newid trwy ddarparu'r wybodaeth fwyaf priodol.
- Galluogi - darparu cymorth effeithiol a pharhaus i wireddu'r newid.
- Mae gan y Ganolfan Dechnoleg Amgen agwedd gyfannol at ei gwaith, ac mae'n integreiddio syniadau ac arferion sy'n ymwneud â defnydd tir, cysgod, arbed defnyddio ynni, deiet ac iechyd, rheoli gwastraff ac ailgylchu.

Trwy ei chymuned breswyl a'i gwaith, mae'r Ganolfan Dechnoleg Amgen hefyd wedi ymrwymo i roi'r egwyddorion cydweithredol a'r arferion amgylcheddol cyraeddadwy gorau ar waith. Ar 19 Tachwedd 2009, enillodd y Ganolfan Dechnoleg Amgen wobr 'Y Fenter Gymdeithasol Orau (trosiant o £1 filiwn a mwy)' yng Ngwobrau Mentrau Cymdeithasol cyntaf Cymru.

Mae'r Ganolfan Dechnoleg Amgen hefyd wedi llunio cyfres Prydain Di-garbon a Chymru Di-garbon sy'n mapio sut i sicrhau gostyngiadau mawr mewn allyriadau.

Cymoedd Gwyrdd

Cwmni Buddiannau Cymunedol dielw a sefydlwyd ym mis Mai 2009 ym Mharc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog yw Cymoedd Gwyrdd. Nod y sefydliad yw sefydlu'r rhanbarth fel allforiwr ynni net, trwy ddatblygu cynlluniau ynni adnewyddadwy cymunedol a darparu cymorth i gymunedau sy'n benderfynol o leihau eu hallyriadau carbon. Caiff holl refeniw gosodiadau

sy'n eiddo i'r gymuned ei ail-fuddsoddi mewn prosiectau lleihau carbon cymunedol penodol, fel seilwaith beiciau trydan neu goetiroedd cymunedol sy'n darparu tanwydd coed a reolir yn gynaliadwy.

Mae'r sefydliad yn gweithio gydag asiantaethau statudol o bob cwr o Gymru i gefnogi cymunedau i ddatblygu'r gallu, y sgiliau a'r arbenigedd sydd eu hangen i gynnal mentrau tebyg. Mae cydgysylltydd llawn amser wedi'i benodi i feithrin cysylltiadau a rhwydweithiau gydag ystod o gymunedau ac asiantaethau eraill, gan adael y grŵp llywio i ganolbwyntio ar ddatblygu prosiectau a chynllunio gweithgareddau ar gyfer y dyfodol.

Mae Cymoedd Gwyrdd wedi sicrhau gostyngiad o 20 % yn y carbon deuocsid mewn 155 o gartrefi a phedwar adeilad cymunedol. Mae 13 grŵp cymunedol gweithredol wedi'u sefydlu, ac maent yn canolbwyntio ar bob math o weithgareddau, gan gynnwys sefydlu rhandiroedd.

Ar 13 Ionawr 2010 cyhoeddwyd mai Cymoedd Gwyrdd oedd un o dri enillydd Her Werdd Fawr NESTA, gan ennill £300,000.

Her Cymunedau Carbon Isel

Mae pedair cymuned yng Nghymru'n cymryd rhan yn yr Her Cymunedau Carbon Isel, prosiect i gefnogi a dysgu gan fentrau cymunedol:

- Awel Aman Tawe yn Nyffryn Aman Uchaf ac Abertawe
- Cwmclydach, yn Rhondda Cynon Taf
- Cwm Arian yng Ngogledd Sir Benfro
- Prosiect Lammas yn Sir Benfro

Mae un o'r prosiectau hyn mewn ardal Cymunedau yn Gyntaf.

Newid ymddygiad ehangach

Er mwyn cyrraedd ein targedau ar y newid yn yr hinsawdd, bydd yn hollbwysig i bobl, cymunedau a sefydliadau wneud dewisiadau gwahanol er mwyn lleihau eu hallyriadau nwyon tŷ gwydr. Mae Llywodraeth y Cynulliad yn cymryd camau ymarferol sylweddol i helpu pobl i wneud y dewisiadau gwahanol hynny.

Mae'r Strategaeth ar y Newid yn yr Hinsawdd yn amlinellu ein hagwedd at newid ymddygiad ac mae llawer o adrannau cynharach y cynllun hwn yn tynnu sylw at gynlluniau penodol i geisio hyrwyddo newid ymddygiad. Mae'r adrannau canlynol yn rhoi rhai enghreifftiau ychwanegol.

Rhaglen newid ymddygiad

Mae Llywodraeth y Cynulliad yn mynd ati trwy raglen o ymgyrchoedd cenedlaethol a weithredir yn lleol sy'n seiliedig ar ddull marchnata cymdeithasol.

Bydd yn canolbwyntio ar ynni domestig a thrafnidiaeth i ddechrau, yn ogystal â'r mathau o ymddygiad sydd â'r potensial mwyaf i arbed carbon ac sydd fwyaf tebygol o gael eu mabwysiadu o fewn y seilwaith cyfredol.

Ein nod yw sefydlu modelau ymyrraeth effeithiol i fynd i'r afael ag ymddygiad neu grŵp o ymddygiadau penodol, a sicrhau bod y modelau hyn ar gael i'w gweithredu mewn cymunedau ledled Cymru. Ar ôl cadarnhau pa mor effeithiol yw'r fethodoleg hon, byddwn yn sicrhau y gellir cael gafael ar y cymorth i roi'r ddarpariaeth ar waith, drwy gynnig cyngor, mynediad i adnoddau a rhywfaint o arian.

Fel rhan o'n swyddogaeth arweiniol, ac er mwyn hwyluso'r gwaith o weithredu'r cyfryw raglenni newid ymddygiad ledled Cymru, rydym wedi sefydlu cytundeb fframwaith ar gyfer gwasanaethau i gefnogi rhaglenni o'r fath. Bydd y cytundeb yn darparu cymorth i gynllunio, gweithredu a gwerthuso ymyriadau sy'n ceisio hyrwyddo newid ymddygiad. Mae'r fframwaith yn seiliedig ar y diffiniad ehangaf posibl o egwyddorion cynaliadwyedd, felly gellir ei ddefnyddio ar gyfer amrywiaeth eang o feysydd eraill fel iechyd, trafnidiaeth a datblygiad cymunedol.

Byddwn yn defnyddio'r cytundeb fframwaith i ddatblygu gallu pob sector o'r gymdeithas, er mwyn datblygu sylfaen sgiliau gref a chynaliadwy a chreu ymyriadau effeithiol i hyrwyddo ymddygiadau carbon isel a chynaliadwy.

Prosiect Pathfinder

Rydym yn darparu cymorth, gan gynnwys y gallu i ddatblygu, i dreialu dulliau gweithredu gwahanol y gall cymunedau eu defnyddio. Mae hyn mewn ymateb i'r angen a nodwyd gan y gymuned am gynghorwyr lleol, dibynadwy sy'n gallu helpu gyda'r dasg o ddatblygu gwaith newydd yn ymarferol, helpu prosiectau i fod yn fwy cadarn a'u cysylltu ag adnoddau ac arbenigedd a siarad ar eu rhan. Bydd y swyddogion yn cefnogi'r holl ddulliau gweithredu gwahanol (fel Trefi Trawsnewid, grwpiau carbon isel, rhaglenni newid ymddygiad, grwpiau trafnidiaeth a bwyd) a bydd ganddynt dystiolaeth o beth sydd wedi llwyddo er mwyn llywio dewisiadau lleol. Byddant yn gweithio mewn partneriaeth â'r amrywiaeth o gynghorwyr lleol a chydgysylltwyr gwaith datblygu cynaliadwy ac yn gweithio gyda sefydliadau cenedlaethol perthnasol sydd eisoes yn bodoli.

Bwriad y swyddogion datblygu fyddai datblygu'r gwaith mewn cymunedau prif ffrwd dros gyfnod o amser, gan gynnig cymorth i'r datblygiad Strategaeth Gymunedol, prosiectau Byrddau Gwasanaethau Lleol a Grwpiau Ardal y Cynllun Gofodol.

Ehangu'r hyn sy'n gweithio

Rydym hefyd yn gobeithio ehangu tri chynllun cymunedol sy'n seiliedig ar y dull marchnata cymdeithasol o newid ymddygiad. Mae gan y cynlluniau hyn hanes llwyddiannus o leihau ôl troed carbon cymunedol:

- bydd cynllun un ohonynt yn golygu y bydd modd ei ddefnyddio ym mhob cymuned ledled Cymru
- bydd yr ail yn canolbwyntio ar hyrwyddo camau gweithredu mewn ardaloedd trefol, lle mae yna lai o weithgarwch ar hyn o bryd
- bydd y trydydd yn datblygu dulliau Arbed a dulliau cartrefi cyfan mewn ardaloedd penodol.

Rhwydweithiau a rhannu arferion da

Rydym wedi cydweithio â Cynnal Cymru, Cyngor Gweithredu Gwirfoddol Cymru, Amgylchedd Cymru a sefydliadau lleol fel Llangollen ac Ymlaen Ceredigion i gynnal digwyddiadau Gweithredu Cymunedol dros Newid Hinsawdd ledled Cymru bob chwe mis.

Mae'r digwyddiadau'n gyfle i grwpiau o Gymru a thu hwnt gyfnewid gwaith diddorol, ac maent yn ysgogi unigolion i gyflawni mwy ac i gyfarfod fel cymunedau rhanbarthol a Chymru gyfan. Maent hefyd yn gyfle i ni rannu cyfeiriad a pholisi'r Llywodraeth ac yn cynnig y sylfaen dystiolaeth ar gyfer dulliau gweithredu gwahanol.

Rydym eisoes yn gwybod bod nifer o grwpiau newydd wedi eu sefydlu o ganlyniad i'r Rhwydweithiau. Mae cynghreiriau a phartneriaethau gwahanol wedi'u sefydlu hefyd ac mae sgiliau newydd wedi'u dysgu. Mae gwerthusiad ffurfiol o effaith y digwyddiadau hyn yn cael ei baratoi.

Mae'r rhwydweithiau yn cael eu hategu gan ddigwyddiadau hyfforddi eraill, gan gynnwys seminarau gan arbenigwyr ar y dull marchnata cymdeithasol o newid ymddygiad cymunedol mewn gwaith amgylcheddol.

Bydd Cynnal Cymru yn gyfrifol am ddatblygu a gweithredu'r rhwydweithiau o ddiwedd y flwyddyn ymlaen.

Atodiad

Eglurhad o'r agwedd at feintioli

Trafnidiaeth - Meintioli

Mae'r gostyngiad mewn allyriadau yn y sector trafnidiaeth wedi'i feintioli drwy ddefnyddio cyfuniad o ddadansoddiadau asiantaethau Cymru'n benodol a Llywodraeth y DU. Mae polisi Cymru o weithredu Trefi Teithio Cynaliadwy wedi'i feintioli drwy gymhwyso mesuriadau'r DU i ardaloedd trefol penodol yng Nghymru.

Y polisi mwyaf ar lefel y DU sydd wedi'i gynnwys yn yr asesiad meintioli ar gyfer y sector hwn oedd pecyn Trafnidiaeth yr Adran Drafnidiaeth. Roedd y pecyn hwn wedi'i feintioli ar lefel y DU fel rhan o Asesiad o Effaith y Strategaeth Lleihau Carbon ar Drafnidiaeth (yr Adran Drafnidiaeth, 2009), a'i ddadgyfuno i lefel Cymru drwy ddefnyddio ystadegau cilomedrau cerbyd.

Nid yw allyriadau teithiau awyr a'r allyriadau cysylltiedig wedi'u cynnwys yn nharged 3 % Cymru. Mae'r sbardunwyr ar gyfer teithiau awyr ac ar gyfer unrhyw ostyngiadau yn digwydd ar lefel ryngwladol ac nid yw'n ymarferol dadgyfuno allyriadau o deithiau awyr i lefel Cymru ar hyn o bryd. O 2012 ymlaen bydd allyriadau o deithiau awyr yn cael eu cynnwys yng Nghynllun Masnachu Gollyngiadau'r UE.

Busnes - Meintioli

Mae polisïau ar gyfer y sector busnes wedi'u meintioli drwy ddefnyddio cyfuniad o ddadansoddiadau asiantaethau Cymru'n benodol a Llywodraeth y DU. Mae polisïau'r DU wedi'u meintioli drwy ddefnyddio data o Asesiadau Effaith Rheoleiddiol y DU (sydd wedi'u cynnal gan yr asiantaeth sy'n gweithredu'r polisi) a methodoleg ddadgyfuno sy'n seiliedig ar boblogaeth.

Preswyl - Meintioli

Mae polisïau Cymru yn y sector preswyl wedi'u meintioli fel rhan o'r asesiad hwn drwy ddefnyddio gwybodaeth a ddarparwyd gan ac a gynorthwywyd gan yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni. Mae polisïau'r DU wedi'u meintioli drwy ddefnyddio data asiantaethau llywodraeth y DU sydd wedi'i ddadgyfuno ar gyfer Cymru drwy ddefnyddio ystadegau poblogaeth.

Polisi mwyaf y DU ar gyfer y sector hwn oedd y Fargen Werdd a'r Banc Buddsoddi Gwyrdd sy'n offeryn polisi sy'n cael ei ddefnyddio a'i feintioli gan yr Adran Ynni a Newid Hinsawdd. Mae'n ceisio ysgogi cyflenwyr a defnyddwyr i leihau allyriadau carbon o gartrefi.

Amaethyddiaeth a defnydd tir - Meintioli

Mae cynigion ar gyfer lliniaru'r newid yn yr hinsawdd o safbwynt amaethyddiaeth a defnydd tir wedi'u meintioli yn fewnol gan Lywodraeth Cynulliad Cymru drwy ddefnyddio ffynonellau gwybodaeth amrywiol. Mae'r rhain yn cynnwys adroddiad gan AEA Technology ar Opsiynau Polisi ac Arfarnu ar gyfer lleihau allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr yng Nghymru (AEA, 2008) ac adroddiad Pwyllgor y DU ar y Newid yn yr Hinsawdd ar Adeiladu Economi Carbon Isel (UKCCC, 2008). Mae adroddiadau ymchwil eraill gan DEFRA wedi'u defnyddio hefyd.

Mae Amaethyddiaeth a Defnydd Tir wedi'u datganoli'n llwyr fwy neu lai i Lywodraeth y Cynulliad, sy'n golygu bod modd gweithredu'n sylweddol yn y sector hwn ar lefel genedlaethol. Felly, nid oes angen asesu polisïau'r DU neu'r EU ar gyfer eu potensial fel mesurau lliniaru yn y sector hwn.

Gwastraff - Meintioli

Mae allyriadau nwyon tŷ gwydr yn y sector rheoli gwastraff bron i gyd wedi'u cynnwys yn Fframwaith yr UE ar Wastraff ac maent wedi'u meintioli o dan y polisi hwn. Mae Llywodraeth Cynulliad Cymru yn gweithio'n agos gydag Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru yn y maes polisi hwn; mae gan y ddau sefydliad gyfrifoldebau yn y sector hwn ac maent yn ceisio rhagori ar ofynion uchelgeisiol yr UE.

Sector Cyhoeddus - Meintioli

Mae allyriadau nwyon tŷ gwydr yn y sector cyhoeddus bron i gyd wedi'u cynnwys yn y polisi Ymrwymiadau Lleihau Carbon ac maent wedi'u meintioli o dan y polisi hwn. Bydd unrhyw ostyngiadau pellach sy'n rhagori ar y rhai sy'n cael eu hannog gan y cynllun Ymrwymiadau Lleihau Carbon yn cael eu hasesu a'u meintioli yn unigol fel rhan o'r camau gweithredu sydd ar waith i gynhyrchu Ôl troed Carbon ar gyfer y Sector Cyhoeddus yng Nghymru.