



Comisiynydd
**Cenedlaethau'r
Dyfodol**
Cymru

**Future
Generations**
Commissioner
for Wales

Adroddiad Cenedlaethau'r Dyfodol 2020



Gadewch i ni greu'r dyfodol gyda'n gilydd



Pennod 5

Meysydd ffocws

Adroddiad Cenedlaethau'r Dyfodol 2020

Meysydd Ffocws: Datgarboneiddio

Y dyfodol a ragwelir ar gyfer ein hinsawdd	04
Y Weledigaeth – Dyfodol carbon isel	05
Canfyddiad pobl o ddatgarboneiddio	09
Eich Llais	10
Heriau a chyfleoedd i newid	11
• Deall ein hallyriadau a ble mae'r blaenoriaethu i weithredu	12
• Mynd i'r afael â'r argyfyngau hinsawdd a natur trwy ddull cyfannol, gan fanteisio ar rôl pobl ifanc	17
• Cyflwyno trosglwyddiad cyfiawn	23
• Gweithredu datrysiadau ar raddfa eang i gyflawni sawl budd	27
• Buddsoddi mwy i fynd i'r afael â'r Argyfwng Hinsawdd	35
Argymhellion	39
Adnoddau	44

Datgarboneiddio

Newid yn yr hinsawdd yw un o'r heriau mwyaf sy'n gwynebu cenedlaethau'r dyfodol.

Mae [adroddiad Risgiau Byd-eang Fforwm Economaidd y Byd 2020](#) yn dangos yn glir mai newid yn yr hinsawdd yw'r risg hirdymor mwyaf y mae'r byd yn ei hwynebu, gyda'r methiant i liniaru ac addasu i newid yn yr hinsawdd fel pryder allweddol.

Rhybuddiodd adroddiad pwysig gan Panel Rhynglywodraethol y Cenhedloedd Unedig ar Newid yn yr Hinsawdd a gyhoeddwyd yn 2018 fod gennym lai na 12 mlynedd i osgoi chwalu yn yr hinsawdd, bod angen newidiadau ar frys a digynsail i osgoi cynhesu trychinebus, ac i gadw cynnydd yn y tymheredd byd-eang i uchafswm o 1.5°C uwchlaw lefelau cyn-ddiwydiannol.

Bydd mynd y tu hwnt i hyn, hyd yn oed gan hanner gradd, yn gwaethgu yn sylweddol y risg o sychder, llifogydd, gwres eithafol a thlodi i gannoedd o filiynau o bobl.

"Mae ein ffordd o wneud pethau yn cyrraedd ei derfyn. Nid yw'r system bresennol bellach yn gweithio i fusnesau, pobl na'r amgylchedd."

-The Ellen MacArthur Foundation

Mae datgarboneiddio yn fater trawsbynciol sy'n ganolog i'n holl waith ac yn hanfodol ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol.



Datgarboneiddio

Y dyfodol a ragwelir ar gyfer ein hinsawdd

Tueddiadau i'w gwyllo:

- Mae'r hinsawdd yn newid oherwydd allyriadau nwyon tŷ gwydr sy'n deillio o weithgaredd dynol; ers diwedd y 19eg ganrif, roedd y tymheredd cyfartalog byd-eang wedi codi 1.1°C.
- Mae lefelau atmosfferig carbon deuocsid (CO₂) yn parhau i godi ac wedi cyrraedd 414 ppm - [y lefelau uchaf a welwyd yn hanes dyn](#).
- Ar draws y Byd, [rydym yn allyrru dros 36 biliwn tonnell o CO₂ y flwyddyn](#) ac mae hyn yn parhau i gynyddu.
- Mae [anghydraddoldebau mawr iawn mewn allyriadau y pen ledled y byd](#): yn amrywio o 17 tonnell y pen yn Awstralia ac UDA i 0.1 tonnell y pen mewn gwledydd yn Is-Sahara Africa. Y cyfartaledd byd-eang yw 4.8 tonnell y pen.
- Cyrhaeddodd allyriadau CO₂ y Deyrnas Unedig uchafbwynt yn 1973 ac maent wedi gostwng tua 38% ers 1990, yn gyflymach nag unrhyw wlad ddatblygedig fawr arall, ac mae'n [cymharu â gostyngiad o 23%](#) ar draws yr Undeb Ewropeaidd.
- Yn gyffredinol, mae allyriadau yng Nghymru wedi gostwng 25% ers [blwyddyn sylfaen 1990](#), ond mae angen iddynt ostwng yn ddramatig yn y degawd nesaf - y targed yw 45% erbyn 2030.
- Mae eisioes yn gweld llawer o effeithiau newid yn yr hinsawdd fel hinsawdd cynhesach, tywydd garw, llifogydd a chodiad yn lefel y môr a byddant yn parhau i waethygu.

Rhagfynegiadau ar gyfer y dyfodol:

- Mae'n debyg mai [cynhesu byd-eang fydd achos mwyaf difodiant rhywogaethau'r ganrif hon](#); dywed y Panel Rhynglywodraethol ar Newid Hinsawdd y gallai codiad cyfartalog o 1.5°C roi 20-30% achosi i rywogaethau mewn perygl i ddiflannu, tra bydd cynhesu o 2°C neu fwy yn golygu y bydd y mwyafrif o ecosystemau yn ei chael hi'n anodd goroesi.
- Gyda chynhesu pellach gallwn ddisgwyl aflonyddwch pellach a cholledion anadferadwy i gynefinoedd ac adnoddau naturiol.
- Yn dibynnu ar ba mor llwyddiannus yw'r byd o ran lleihau allyriadau, mae tymereddau byd-eang erbyn 2100 yn debygol o godi rhwng 1.5°C a dros 4°C uwchlaw lefelau cyn-ddiwydiannol a [allai arwain at effeithiau trychinebus](#) gan gynnwys tywydd eithafol, dirywiad pellach mewn bioamrywiaeth, ymfudo a thlodi i gannoedd o filiynau o bobl.
- Mae'r set ddiweddaraf o [ragolygon hinsawdd ar gyfer Cymru \(o Ragolygon Hinsawdd y Deyrnas Unedig 2018\)](#) yn dangos siawns gynyddol o aeafau mwynach, gwlypach a hafau poethach, sychach. Bydd lefelau'r môr yn codi a chynnydd yn amllder a dwyster tywydd eithafol.

Bydd angen addasu i effeithiau hinsawdd fod yn flaenoriaeth gan gynnwys sut rydym yn ymateb i risg mwy o lifogydd, tywydd garw a codiad yn y tymheredd ar bobl, ecosystemau a'r amgylchedd adeiledig.



Y Weledigaeth – Dyfodol carbon isel

Erbyn 2050 bydd busnesau, gwasanaethau cyhoeddus, y sector gwirfoddol, a llywodraeth wedi cydweithio i gyrraedd y targed o leihau allyriadau i sero wrth gyfrannu at yr holl nodau llesiant cenedlaethol.

Bydd cenedlaethau'r dyfodol yn byw mewn byd lle nad oes raid iddynt ofni eu dyfodol; cymdeithas carbon isel sy'n defnyddio o fewn ei gallu, gyda allyriadau net sero, ac nid yw'n cyfrannu at effeithiau hinsawdd yn fyd-eang. (Cymru Lewyrchus a Chymru sy'n Gyfrifol ar Lefel Fyd-eang)

Bydd pobl yn cael eu cefnogi i ddatblygu sgiliau a sicrhau gwaith addas (gweler yr adran ar Sgiliau ym Mhennod 5 i gael mwy o wybodaeth), caffael nwyddau a gwasanaethau mewn ffordd deg a lleol, gyda'r economi sylfaenol yn cynhyrchu cyfoeth a chyflogaeth leol. Byddwn wedi creu swyddi o safon sy'n cael eu diogelu yn y dyfodol ar gyfer yr economi carbon isel fyd-eang ac sydd â'r twf a'r sgiliau cywir i godi pobl allan o dlodi ac ar yr un pryd wella eu hiechyd a'u hamgylchedd lleol. (Cymru Lewyrchus, Cymru sy'n Fwy Cyfartal, Cymru sy'n Gyfrifol ar Lefel Fyd-eang, a Chymru Iachach)

Bydd gan Gymru economi llesiant (gweler yr adran ar Cymru Lewyrchus ym Mhennod 3 i gael mwy o wybodaeth) sy'n gwasanaethu pobl a'r blaned yn gyntaf a fydd yn cael ei hailgyfeirio i'r hyn y dylai economi ei gyflawni mewn gwirionedd: dosbarthiad teg o gyfoeth, iechyd a llesiant, wrth amddiffyn adnoddau'r blaned ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol a rhywogaethau eraill. (Cymru Lewyrchus, Cymru sy'n Fwy Cyfartal a Chymru Gydnerth)

Mae Costa Rica yn cynnig dyfodol hinsawdd hyfyw i ni ac enghraifft o'r hyn sy'n bosibl drwy gweithredu cynllun adfywiol uchelgeisiol i ddatgarboneiddio ei heconomi yn llwyr erbyn 2050. Er mwyn cyrraedd hyn, y llynedd gyda'i heconomi yn dal i dyfu ar 3%, llwyddodd Costa Rica i gael 98% o'i drydan o ffynonellau adnewyddadwy.

Bydd ein hamgylchedd a'n cymunedau yn fwy cydnerth i broblemau amgylcheddol mawr, megis llifogydd a mynd i'r afael â bio-amrywiaeth sy'n dirywio. Bydd ein aer, dŵr a'n pridd yn lanach, byddwn yn iachach, a bydd trosglwyddiad cyfiawn yn ein helpu i gyflawni ein potensial a gwneud Cymru yn gymdeithas fwy cyfartal. (Cymru Iachach, Cymru sy'n Fwy Cyfartal a Chymru Gydnerth)

Bydd tanwydd ffosil yn rhan o'r gorffennol a byddwn yn buddsoddi mewn ymatebion mwy cynaliadwy. Byddwn yn hunangynhaliol o ran ynni adnewyddadwy gyda chymysgedd o gynhyrchu gwynt, solar, hydro a gwres adnewyddadwy ar raddfa gymunedol ac ar raddfa fwy ledled Cymru. (Cymru Lewyrchus)



Ffynnhonnell: [Selamat Made](#)

Bydd pobl yn byw mewn cartrefi actif ac yn gweithio mewn adeiladau egniïol sy'n cynhyrchu (ac yn storio) eu hynni eu hunain. (Cymru Lewyrchus)

Bydd ein hadeiladau yn fwy effeithlon o ran adnoddau ac wedi'u cynllunio ar gyfer gallu addasu a'u dadadeiladu ar ddiwedd eu hoes. Bydd ein hadeiladau yn rhatach i'w rhedeg, a bydd pobl yn gallu addasu i'w hadeiladau yn hawdd fel y gallant aros yn eu cartrefi yn hirach mewn bywyd. Oherwydd y byddwn yn defnyddio ynni glân, bydd y gost yn cael ei lleihau, a bydd tlodi tanwydd yn cael ei ddileu (gweler yr adran ar Tai ym Mhennod 5 i gael mwy o wybodaeth.) (Cymru sy'n Fwy Cyfartal, Cymru Lewyrchus)

Bydd ein system gynllunio yn garbon niwtral a bydd hefyd yn fecanwaith i leihau allyriadau carbon trwy blannu coed. Bydd creu lleoedd yn gwella mynediad pobl i'r amgylchedd naturiol, gyda seilwaith gwyrdd o ansawdd uchel yn gwella bioamrywiaeth ac yn gwella ein hymateb ilifogydd a sychder. (Cymru o Gymunedau Cydlynus)

Bydd pobl yn ailgysylltu â natur trwy gyfleoedd diwylliannol, bydd lleoedd wedi'i amddifadu yn cael eu troi'n barciau sy'n defnyddio diwylliant i rannu gwybodaeth a chodi dyheadau am wella bioamrywiaeth. (Cymru â Diwylliant Bywiog lle mae'r Gymraeg yn Ffynnu)



Ffynhonnell: [Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Community_tree_planting)

Disgwylir i [Ddenmarc](#) gynhyrchu 69% o'i hynni o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2022, gan ei gwneud yn [arweinydd byd-eang](#).

Rhagorodd [Tsieina](#) ar ei tharged panel solar 2020 erbyn 2018 a hi yw arweinydd y farchnad fyd-eang ar gyfer ynni dŵr, bio-ynni ar gyfer trydan a gwres, a cherbydau trydan. Maent yn defnyddio arloesiadau technolegol sydd wedi'u cynllunio i lanhau'r aer, er enghraifft, [twr sugno llygredd 100-metr o daldra yn ninas Xian](#).

Cartrefi fel Gorsafoedd Pŵer - Mae [Grwp Pobl](#) yn gweithio gyda Chyngor Castell-nedd Port Talbot a Phrifysgol Abertawe i integreiddio technoleg arloesol a ddatblygwyd gan y Brifysgol i mewn i gartrefi, gan adeiladu y tu hwnt i'r cysyniad o gartrefi carbon niwtral tuag at orgynhyrchu ynni.

Ychwanegodd prosiect "[Billion Tree Tsunami](#)" ym [Mhacistan](#) 350,000 hectar o goed trwy blannu ac adfywio naturiol, er mwyn adfer coedwigoedd sydd wedi disbyddu ac mynd ati i ymladd effeithiau newid yn yr hinsawdd.

[Creu Cymunedau Cyfoes](#) - Roedd cydweithrediad Cyngor Celfyddydau Cymru â chymunedau yn ceisio ymgorffori diwylliant mewn nifer o brosiectau adfywio arloesol.

Cynnwys pobl mewn prosiect creadigol sy'n canolbwyntio ar rhoi'r cyfle i bobl adennill lleoedd cymunedol na ddefnyddiwyd ym Maindee, De Cymru.



Bydd dyluniad craff dinasoedd a chymdogaethau yn ein helpu i fod yn fwy effeithlon a lleihau ein hól troed carbon. Bydd technoleg yn galluogi gweithio o bell ac yn lleihau'r angen i deithio. (gweler yr adran ar Cynllunio ym Mhennod 5 i gael mwy o wybodaeth.)

Mewn dinasoedd ac ardaloedd adeiledig bydd y lleoedd y mae angen i bobl gael mynediad atynt yn ddyddiol - ysgolion, gweithleoedd, siopau a gwasanaethau gofaliad iechyd - yn fwy hygyrch trwy gerdded neu feicio gan ddileu'r angen i yrru. Ar gyfer teithiau pellter hir, bydd pobl yn teithio ar rwydwaith trafnidiaeth gyhoeddus integredig carbon isel, hygyrch neu mewn cerbyd carbon isel. Bydd ein trefi a'n dinasoedd wedi'u cynllunio o amgylch pobl, nid cerbydau ac ni fydd angen i bobl deithio y tu allan i'w cymuned (yn aml y rhai sy'n siarad Cymraeg) i gael mynediad at nwyddau, gwasanaethau a chyfleoedd gwaith (gweler yr adran ar Trafnidiaeth ym Mhennod 5 i gael mwy o wybodaeth.) (Cymru Lewyrchus, Cymru sy'n Gyfrifol ar Lefel Fyd-eang, Cymru Iachach, Cymru o Gymunedau Cydlynus a Chymru â Diwylliant Bywiog lle mae'r Gymraeg yn Ffynnu)

Bydd creu lleoedd hefyd yn sicrhau y bydd gan bob cymuned (trefol a gwledig) fynediad cyfartal i gyfleusterau a digwyddiadau diwylliannol neu'n gallu eu cyrraedd yn hawdd ac ar yr adeg iawn trwy system drafnidiaeth integredig a gwyrdd (Cymru â Diwylliant Bywiog lle mae'r Gymraeg yn Ffynnu a Cymru o Gymunedau Cydlynus)

Seoul, yn Ne Korea - mae poblogaeth y ddinas wedi cynyddu bedair gwaith ers yr 1980au, ond go brin bod ei hól troed daear-yddol wedi newid. Mae hyn oherwydd bod pobl yn byw'n fwy dwys ac mae dros 90% o'r boblogaeth - yn agos at 7 miliwn o bobl y dydd - yn cymryd rhyw fath o gludiant cyhoeddus - p'un ai ar reilffordd, ffordd, dŵr, neu lwybrau beic - i weithio a chwarae.

Dinas Shenzhen yn Tsieina oedd y cyntaf yn y byd i wneud pob bws yn drydan - mae eu system drafnidiaeth gwbl drydan wedi arwain at ostwng y defnydd o nwy mewn trafnidiaeth gyhoeddus gan 95% - sydd yn syfrdanol.

Mae **Gothenburg, Sweden** wedi cyflwyno fflyd o fysiau trydan sy'n defnyddio 80% yn llai o ynni na cherbydau disel safonol. Mae'r bysiau'n gwefru mewn dim ond tri i chwe munud, ac ar hyn o bryd mae 100,000 o bobl yn eu defnyddio bob mis.

Mae **Copenhagen, Denmark** yn anelu at fod yn brifddinas carbon-niwtral gyntaf y byd erbyn 2025. Mae pedair colofn i'w cynllun gweithredu: defnyddio ynni, cynhyrchu ynni, symudedd, a mentrau gweinyddu dinas. Mae ar y ffordd i gyrraedd ei nod: erbyn 2017 roedd Copenhagen eisoes wedi torri ei allyriadau CO2 gan 38% o lefelau 2005, ac mae ei system gwresogi cymdogaeth wedi torri allyriadau carbon 20%. Mae'n un o'r dinasoedd mwyaf cyfeillgar i feiciau yn y byd gyda 375km o draciau beicio a sawl pont i gerddwyr/ beiciau dros yr harbwr.



Bydd Cymru yn wyrddach nag erioed - gyda dinasoedd coedwig yn lle byd concrit. Bydd seilwaith gwyrdd yn cael ei ystyried yn normal ac nid yn arloesol. Bydd hyn nid yn unig yn cael gwared ar allyriadau carbon ond hefyd bydd y teimlad o fyw ar blaned werdd unwaith eto yn trawsnewid cymdeithas ac yn gwella iechyd corfforol a meddyliol pobl. (gweler yr adran ar Cynllunio ym Mhennod 5 a Cymru lachach ym Mhennod 3 am fwy o wybodaeth.) (Cymru Gydnherth a Chymru lachach)

Bydd cynhyrchu bwyd a rheoli tir ac adnoddau naturiol yn fwy effeithlon ac yn llai gwastraffus. (Cymru Gydnherth)

Bydd y ffordd yr ydym yn defnyddio ein tir, gan gynnwys arferion amaethyddol, yn hyrwyddo rheolaeth gynaliadwy ar ein hadnoddau naturiol gan olygu y gall ein tir weithredu fel sinc carbon a pheidio â llygru'r aer na'r dyfroedd. Bydd ecosystemau naturiol a bioamrywiaeth yn cael eu gwella a'u gwarchod. (gweler yr adran ar Cynllunio ym Mhennod 5 am fwy o wybodaeth.) (Cymru Gydnherth)

Mae'r **Iseldiroedd** yn arweinydd ym maes amaethyddiaeth gynaliadwy. Maent yn defnyddio technoleg, er enghraifft ynni geothermol i dwymo tai gwydr a systemau hydroponig i leihau'r angen am ddŵr. Maent hefyd yn pibellu CO2 gwastraff o burfeydd Shell lleol i mewn i'r tai gwydr i [leihau swm sy'n mynd i mewn i'r atmosffer.](#)

Mae cwmni o **Ganada** o'r enw [Enerkem](#) wedi cynnig technoleg sy'n echdynnu'r carbon o sbwriel na ellir ei ailgylchu ac sy'n troi'r carbon yn nwy y gellir ei ddefnyddio i wneud bio-danwydd fel methanol ac ethanol, yn ogystal â chemegau y gellir eu defnyddio mewn miloedd o gynhyrchion bob dydd. Mae dinas **Edmonton, Canada**, er enghraifft, bellach yn [ailddefnyddio 90% o'i gwastraff, gan arbed mwy na 100,000 tunnell fetrig](#) o safleoedd tirlenwi bob blwyddyn.

Mae **Singapore**, un o'r dinasoedd dwysaf yn y byd bellach yn fodel o gynllunio gwyrdd. Yn y 1960au, roedd tagfeydd mawr arno, gyda charthffosydd agored a slymiau trwchus. Dros y ddau ddegawd diwethaf, neilltuodd y ddinas gannoedd o erwau a phlannu 3 miliwn o goed ar gyfer gardd drefol sy'n gweithredu fel ysgyfaint y ddinas. Fe greodd hefyd un o'r gwarchodfeydd natur dŵr croyw mwyaf ar y blaned.

Mae **Winnow**, sydd wedi cychwyn ym Mhrydain, wedi datblygu mesuryddion deallus sy'n dadansoddi sbwriel i'w ddefnyddio mewn ceginau masnachol i fesur pa fwyd sy'n cael ei daflu, ac yna'n nodi ffyrdd o leihau gwastraff.

Mae **Quebec** yn dargyfeirio cynnyrch heb ei werthu archfarchnadoedd i fwydo 400,000. Maent yn brwydro yn erbyn ansicrwydd bwyd trwy helpu mwy na 600 o archfarchnadoedd i roi'r holl gynnyrch heb ei werthu i fanciau bwyd lleol. Mae'r rhaglen yn ceisio dileu nwyon tŷ gwydr sy'n cyfateb i 1,500 o geir.

Bydd ymyriadau diwylliannol ac ieithyddol yn cael eu gwerthfawrogi fel mecanweithiau ar gyfer newid cymdeithasol ac fe'u gwelir fel arf allweddol ar gyfer mynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd. (Cymru â Diwylliant Bywiog lle mae'r Gymraeg yn Ffynnu).

Er mwyn cyfrannu at gyflawni'r nodau llesiant mewn perthynas â datgarboneiddio, rwyf wedi:

Cynghori a chefnogi tîm datgarboneiddio Llywodraeth Cymru i ymgorffori Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn eu rhaglen datgarboneiddio

Tynnu sylw y dylai cyllideb Llywodraeth Cymru ganolbwyntio mwy ar ddatgarboneiddio, trwy gyhoeddi Cynllun Deg Pwynt i ariannu'r Argyfwng Hinsawdd

Ymgysylltu ag ystod o randdeiliaid, ac yn enwedig pobl ifanc, i lywio ein gwaith



Canfyddiad pobl o ddatgarboneiddio

Mae gwrando ar yr hyn y mae pobl yn ei feddwl a'i gredu yn rhan bwysig o gynnwys. Dyna pam, yn yr adran hon, rwyf am roi blas o'r hyn y mae pobl wedi'i ddweud wrthyf, ers dechrau fy nhymor ac mewn perthynas â'r adroddiad hwn.

Cyrhaeddodd y pryderon ynghylch newid yn yr hinsawdd y lefel uchaf erioed yn 2019 (85% yn y Deyrnas Unedig). Er nad yw pobl yn gyffredinol yn ymwneud â datgarboneiddio fel pwnc penodol, maent yn ymwneud â materion fel trafnidiaeth llesol/ gyhoeddus, ynni gwyrdd, tai, bioamrywiaeth ac ansawdd aer ac yn amlwg yn poeni am y materion hyn yn ogystal â materion amgylcheddol ehangach fel llygredd plastig.

Mae pobl wedi pwysleisio:

- Pwysigrwydd cael llywodraeth fwy rhagweithiol gyda thargedau a rheoleiddio cryfach.
- Pwysigrwydd cynnal ac adfer natur ac amgylcheddau naturiol er mwyn amsugno carbon.
- Angen i dyfu ac amaethyddiaeth bwyd fod yn fwy cynaliadwy a gwell.
- Dylid cydnabod diffyg system fwyd ddiogel, deg a chynaliadwy fel cam allweddol.
- Eu hawydd am ddiwydiant carbon is neu ddim yng Nghymru a chydabod y potensial economaidd.
- Yr angen a chyfle am addysg ac ymwybyddiaeth o 'lythrennedd carbon'.
- Eu cred mai "Bioamrywiaeth yw curiad calon amgylcheddol Cenedlaethau'r Dyfodol"



Hoffwn ddiolch i'r bobl a'r sefydliadau canlynol am eu cyfraniad at fy meddwl a'm gwaith yn y maes hwn:

- Alex Chapman, New Economics Foundation;
- Paul Allen, Canolfan Technoleg Amgen;
- Ynni Cymunedol Cymru;
- Sefydliad Materion Cymru;
- Aelodau Rhwydwaith Amgylcheddol Cymru a chyrrff anllywodraethol amgylcheddol eraill gan gynnwys WWF a Chyfeillion y Ddaear.

Yn ychwanegol at y cynnwys hwn, rwyf hefyd wedi cyflawni fy nyletswydd statudol i fonitro ac asesu cynnydd gan gyrff cyhoeddus wrth gyflawni eu hamcanion llesiant a gofynion y Ddeddf yn gyffredinol a chynnal ymchwil. O ganlyniad i'r gweithgareddau hyn, rwyf wedi nodi'r cyfleoedd a'r heriau canlynol.



Eich Llais

Wrth ymgysylltu â dros 5,000 o bobl, mae'r safbwyntiau isod yn gynrychioliadol o'r materion allweddol a rannwyd gyda fy swyddfa wrth lunio'r adroddiad hwn

"Dylid cael gwefryddion car trydan cyflym ar hyd pob ffordd 'A' yng Nghymru. Ôl-ffitio pob tŷ i fod mor ynni effeithlon â phosibl, paneli solar ar bob to sy'n wynebu'r de. Gwell trafnidiaeth gyhoeddus sy'n llawer mwy rheolaidd a glanach."
(Llwyfan y Bobl)

"Argyfwng hinsawdd ac ecolegol: ar hyn o bryd (mae cymdeithasau'r gorllewin) yn byw mewn ffordd sy'n siŵr o adael ein planed yn methu â chynnal bywyd dynol. Nid yn unig yr ydym yn achosi difodiant mawr i lawer o rywogaethau, rydym yn aberthu cenedlaethau dynol y dyfodol er mwyn moethau nad ydynt hyd yn oed yn cyfoethogi ein bywydau mewn unrhyw ffordd ystyrlon."
(Llwyfan y Bobl)

"Angen symud y meddylfryd, newid ymddygiad - camau syml - addysg trwy brosiectau fel "Eco Champions" Sir Benfro - dylai fod gan bob corff cyhoeddus un."
(Llwyfan y Bobl)

"Cymru sydd o leiaf yn niwtral o ran carbon, gyda phoblogaeth iach sydd wedi'i hyfforddi'n dda ac wedi'i haddysgu gan gynnwys mewn dinasyddiaeth, economi gynaliadwy gyda swyddi i bawb, iechyd da a gofal cymdeithasol, cymunedau croesawgar cryf sy'n parchu ein treftadaeth a'n hiaith, a rheoliadau cryf i gynnal ein hamgylchedd a'n hecoleg."
(Llwyfan y Bobl)

"Systemau bwyd sy'n gweithredu i dyfu bwyd iach sy'n hygyrch i bawb. [Mae angen] swyddogion arnom sy'n gweithredu ar frys yr argyfwng hinsawdd ac sy'n cysylltu hyn ag iechyd a natur."
(Llwyfan y Bobl)

"Mae 2050 yn rhy hwyr o lawer! A ble y mae'r arian yn mynd i ddod o i ymateb i'r argyfwng hinsawdd?"
(Digwyddiad 'Cymru Ein Dyfodol')

Heriau a chyfleoedd i newid

- Mae'r hinsawdd yn newid oherwydd allyriadau nwyon tŷ gwydr sy'n deillio o weithgaredd dynol; ers diwedd y 19eg ganrif, mae tymheredd cyfartalog byd-eang wedi codi 1.1°C ac mae [lefel y môr yn fyd-eang wedi codi tua 20cm](#).
- Mae tymheredd cynyddol yn arwain at newidiadau i'n tywydd, gan achosi i lefel y môr godi, cefnforoedd ddod yn fwy asidig a cholli cynefinoedd.
- 2019 oedd yr [ail flwyddyn boethaf](#) ar gofnod ar ôl 2016, gydag wyth o'r deg mlynedd boethaf ar gofnod yn digwydd yn ystod y degawd diwethaf.
- Mae plant ymhlith y gwaethaf yr effeithir arnynt gan newid yn yr hinsawdd gan gynnwys dioddef diffyg maeth oherwydd diogelwch bwyd, trosglwyddo afiechydon, llygredd aer a tywydd eithafol, tra bod poblogaethau hŷn yn agored i effeithiau newid yn yr hinsawdd ar iechyd, yn enwedig eithafion gwres gyda [220 miliwn o achosion o bobl sydd wedi bod yn agored i dywydd poeth yn fyd-eang yn 2018](#).
- Y prif gyfranwyr at allyriadau nwyon tŷ gwydr yng Nghymru yw'r sectorau pŵer a diwydiant.
- Ers 2010, mae cynhyrchu trydan adnewyddadwy yng Nghymru wedi treblu. Yn 2018, cynhyrchodd generaduron adnewyddadwy yng Nghymru drydan sy'n cyfateb i 50% o ddefnydd Cymru.

Cytundeb Paris

Er mwyn cyfyngu ar effaith fwyaf niweidiol newid yn yr hinsawdd, mae angen i ni leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr yn fyd-eang. Mae Cytundeb Paris (a lofnodwyd gan bron i 200 o wledydd yn 2015) yn ei gwneud yn ofynnol i'r gwledydd hyn fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd. Nod y cytundeb pwysig hwn yw brwydro yn erbyn newid yn yr hinsawdd a chyflymu a dwysáu'r camau gweithredu a'r buddsoddiadau sydd eu hangen ar gyfer dyfodol carbon isel cynaliadwy.

Mae'n gosod cam newydd yn yr ymdrech hinsawdd fyd-eang trwy ymrwymo cenhedloedd i ymgymryd ag ymdrechion uchelgeisiol i fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd ac addasu i'w effeithiau, gyda gwell cefnogaeth i gynorthwyo gwledydd sy'n datblygu i wneud hynny.

Nod canolog Cytundeb Paris yw cryfhau'r ymateb byd-eang gan gadw codiad tymheredd byd-eang y ganrif hon ymhell islaw 2 gradd celsius uwchlaw lefelau cyn-ddiwydiannol a ceisio i gyfyngu ar y cynnydd tymheredd hyd yn oed ymhellach i 1.5 celsius.



Ffynhonnell: Wikipedia



Deall ein hallyriadau a ble mae'r blaenoriaethu i weithredu

Yr hyn sydd ei angen ar genedlaethau'r dyfodol

Mae angen i ni leihau ein hallyriadau yng Nghymru gan o leiaf 95% erbyn 2050, yn ddelfrydol yn gynt, er mwyn osgoi newid hinsawdd trychinebus. Nid yw'r cynnydd hyd yma wedi bod yn ddigon cyflym sy'n golygu bod angen i ni leihau ein hallyriadau yn ddramatig yn y degawd nesaf i gyflawni'r targed o ostyngiad o 45% erbyn 2030.

Mae hyn yn golygu bod angen i ni yng Nghymru:

- Dros glwyddo ar frys i economi a chymdeithas carbon isel ([gweler Pennod ar Cymru Lewyrchus am fwy o wybodaeth ac argymhellion endations](#)).
- Ffocws mwy ar ddatgarboneiddio trafniadau, tai a defnydd tir - gan fod y rhain wedi'u datganoli yng Nghymru ([gweler pennod 5 ar Drafniadau, Tai a Chynllunio am ragor o wybodaeth ac argymhellion](#)).

Mae angen i bob sefydliad yng Nghymru i ddeall yr ôl troed carbon eu sefydliad, a hefyd ar lefel prosiect, fel eu bod yn amlwg yn gallu nodi effaith carbon eu penderfyniadau a lle y gallai'r arbedion carbon mwyaf fod.

Er mwyn sicrhau dyfodol net-sero, bydd angen gweithredu polisi ar y cyd dros y tri degawd nesaf ar draws pob sector allyrru'r economi, gyda chmau cryfach yn y tymor byr.

"Mewn eiliadau o argyfwng, dim ond dychymyg sy'n bwysicach na gwybodaeth."

Albert Einstein

Mae Pwyllgor y Deyrnas Unedig ar Newid Hinsawdd wedi darparu cyngor manwl iawn i Lywodraethau'r Deyrnas Unedig, Cymru a'r Alban ar yr hyn sydd angen ei wneud; ac yn eu hadroddiad 'Net Zero', maent wedi galw am weithredu i:

- Cynyddu ynni adnewyddadwy
- Gwneud adeiladau'n fwy effeithlon o ran ynni
- Lleihau allyriadau o ffermio
- Sicrhau gwell cynllunio, dylunio ac adeiladu cartrefi, a
- Adfer coedwigoedd a thiroedd mawr i ddal carbon.



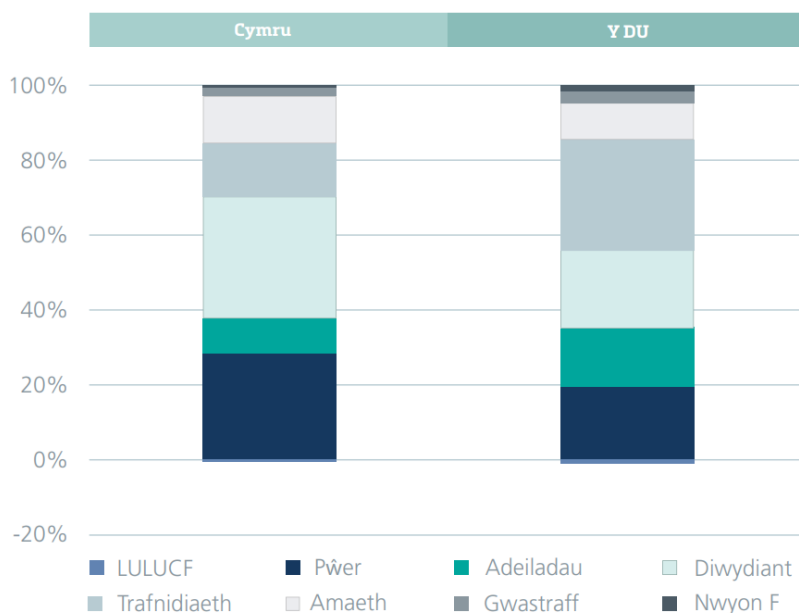
Lle rydyn ni nawr

Mae tystiolaeth wyddonol dda i ddangos bod yr hinsawdd yn newid oherwydd allyriadau nwyon tŷ gwydr sy'n deillio o weithgaredd dynol. Mae'r mwyafrif o allyriadau yn deillio o'n galw am ynni, gyda nwyon tŷ gwydr yn cael eu hallyrru pan losgir tanwydd ffosil i ateb y gofynion hynny. Mae allyriadau eraill hefyd ynghlwm wrth brosesau diwydiannol a'n defnydd o dir e.e. amaethyddiaeth.

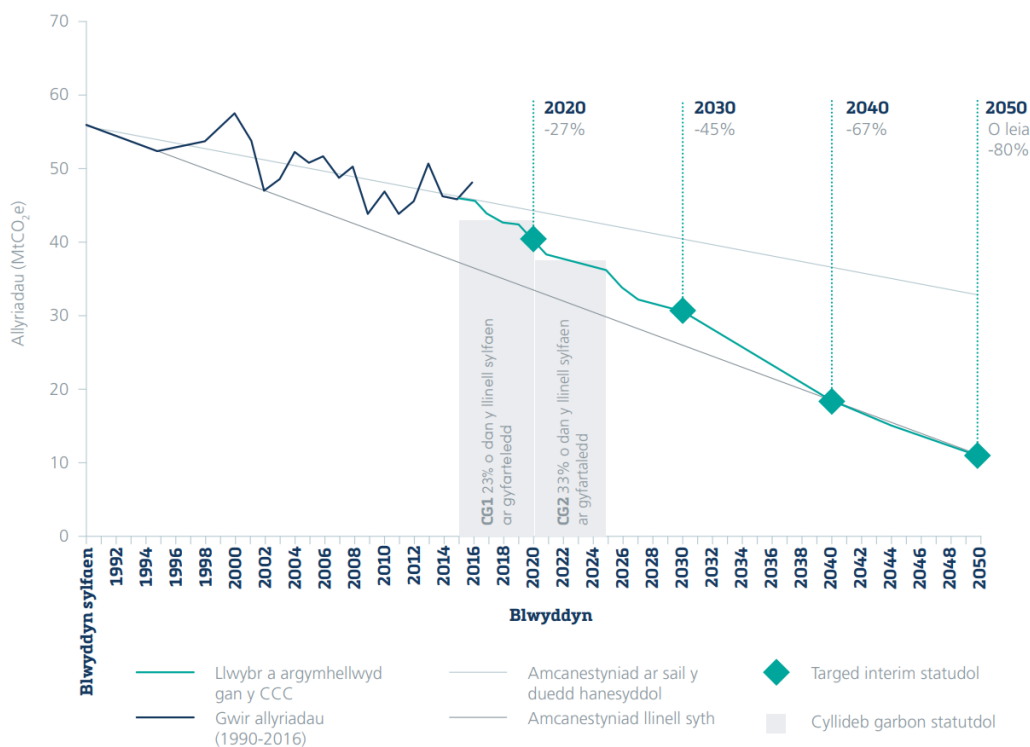


Mae Llywodraeth Cymru yn monitro lefel a ffynonellau allyriadau yng Nghymru ar lefel genedlaethol, ond nid oes ffocws digonol ar sut y gall pob sector, sefydliad ac unigolyn ledled Cymru gefnogi ein targedau lleihau carbon

Ffigur 2 - cyfrannau allyriadau yn ôl sectorau yng Nghymru a'r DU (2015)



Ffigur 3: Cyfanswm allyriadau Cymru – data hanesyddol ac amcanestyniadau y dyfodol yn cynnwys cyngor UKCCC



Ffynhonnell - [Ffyniant i bawb: Cymru Carbon Isel](#)



Y prif gyfranwyr i allyriadau nwyon tŷ gwydr yng Nghymru yn y sectorau ynni a diwydiant (gweler Ffig 2 - y gyfran o allyriadau Cymru ar draws sectorau o gymharu ag allyriadau'r Deyrnas Unedig).

Mae gan Gymru gyfran uwch o gapasiti cynhyrchu pŵer diwydiant, gweithgynhyrchu a nwy na'r Deyrnas Unedig gyfan, sy'n golygu bod cyfran fawr o allyriadau yn dod o nifer fach o safleoedd. Heriau eraill yw bod gennym fwy o gartrefi oddi ar y grid, cyfran uwch â waliau solet aneffeithlon, ac mae ein sector amaeth yn cynnwys miloedd o ffermydd bach.

Yn gyffredinol, mae allyriadau nwyon tŷ gwydr yng Nghymru wedi gostwng [25% yn y 27 mlynedd ers blwyddyn sylfaen 1990](#) ond mae angen iddynt ostwng yn ddramatig yn y degawd nesaf - 45% erbyn 2030 (gweler Ffig 3).

Nid yw allyriadau o'r sector trafndiaeth yn lleihau'n ddigon cyflym felly mae angen mwy o gefnogaeth a buddsoddiad mewn teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus

Mae'r sector trafndiaeth yn cyfrif am 14% o allyriadau nwyon tŷ gwydr Cymru, gan leihau tua 3% yn unig ers 1990. Nid yw'r strategaeth drafndiaeth genedlaethol wedi'i diweddarau ers 2008, mae'r cyllid ar gyfer trafndiaeth gyhoeddus yn annigonol, ac er y cyflwynwyd Deddf Teithio Llesol arloesol yn 2013, nid yw lefelau cerdded a beicio wedi cynyddu.

Mae angen mwy o arweinyddiaeth i gyflawni datgarboneiddio ein sector trafndiaeth a'r targedau allyriadau heriol. Mae angen cefnogaeth hefyd i gynyddu capasiti ar lefel leol i gefnogi'r newidiadau sydd eu hangen i annog newid moddol ([gweler yr adran ar Trafnidiaeth ym Mhennod 5 am fanylion ac argymhellion pellach](#)).

Mae rhai cyrff cyhoeddus yn mapio allyriadau mewn perthynas â defnyddio ynni a rhai mewn perthynas â'u hystâd a'u gweithrediadau yn fwy cyffredinol. Fodd bynnag, nid yw hyn ond yn cyfrif am gyfran o'u hallyriadau a dylid ei ehangu i gwmpasu trafndiaeth, caffael a defnydd tir

Dylai Cyrff Cyhoeddus fod â dealltwriaeth drylwyr o'u hallyriadau cyfredol er mwyn cynllunio sut y gellir lleihau'r rhain.

Deall eich ôl troed carbon

Enghraifft dda o sut y gellir gwneud hyn yw'r '[Prosiect Carbon Bositif](#)' sy'n gwerthuso statws carbon net [Cyfoeth Naturiol Cymru](#), gan gyfrif am allyriadau nwyon tŷ gwydr a dalwyr carbon ar draws etstate sy'n eiddo i ac sy'n cael ei reoli gan [Cyfoeth Naturiol Cymru](#). Cyfrifodd Cyfoeth Naturiol Cymru allyriadau ar draws ystod lawn eu gweithgareddau a'u gweithrediadau, gan gynnwys adeiladau, trafndiaeth, tir, asedau a chaffael nwyddau a gwasanaethau. Mae canfyddiadau'r prosiect yn awgrymu, er bod adeiladau'n bwysig, bod ardaloedd eraill yn bwysicach o lawer. Er enghraifft, amcangyfrifodd [Cyfoeth Naturiol Cymru](#) fod bron i 60% o'u hallyriadau o ganlyniad i gaffael nwyddau a gwasanaethau.

Mae [Partneriaeth Cydwasaethau GIG Cymru](#) hefyd wedi comisiynu asesiad ôl troed carbon GIG Cymru, gan ddarparu cymhariaeth ag ymarfer tebyg a gynhaliwyd yn 2009-10. Canfu'r ymarfer mai allyriadau carbon GIG Cymru oedd:

- defnydd adeiladu - 30%
- trafndiaeth - 21%
- caffael - 49%



Bu datblygiadau cadarnhaol yn y sector tai cymdeithasol gyda dulliau arloesol o adeiladu cartrefi carbon isel ond rydym yn dal i adeiladu cartrefi yng Nghymru nad ydynt yn niwtral o ran carbon sy'n golygu nad yw ein huchelgais ar ddatgarboneiddio cartrefi yn cael ei gyfateb gan gamau gweithredu

Cyhoeddwyd adroddiad annibynnol ar ddatgarboneiddio cartrefi Cymru yn 2019: Carterfi Gwell, Cymru Gwell, Byd Gwell - Datgarboneiddio cartrefi presennol yng Nghymru. Mae ein 1.4 miliwn o gartrefi yn gyfrifol am 27% o'r holl ynni a ddefnyddir a 15% o'r holl allyriadau nwyon tŷ gwydr ar ochr y galw. Mae'r adroddiad yn galw am ôl-ffitio'r stoc dai gyfan i fod yn llawer mwy effeithlon o ran ynni (y tu hwnt i'r Weithdrefn Asesu Safonol (SAP) 90 i ennill sgôr Band A EPC) erbyn 2050, gan flaenoriaethu cartrefi mewn perchnogaeth gymdeithasol a chartrefi mewn tlodi tanwydd dros y nesaf degawd. Yn ogystal â chyfrannu at dargedau allyriadau, byddai rhaglen ôl-ffitio genedlaethol yn arwain at fuddion economaidd ac iechyd ehangach ([gweler yr adran ar Tai ym Mhennod 5 am fanylion ac argymhellion pellach](#)).

Mae cyhoeddi Polisi Cynllunio Cymru 10 yn gam sylweddol i'r cyfeiriad cywir, ond rhaid canolbwyntio nawr ar sicrhau gweithredu cyson er mwyn sicrhau bod cynllunio defnydd tir yn cefnogi targedau i leihau allyriadau

Bydd Polisi Cynllunio Cymru yn chwarae rhan bwysig o ran cynllunio a datblygu defnydd tir. Nodwedd allweddol o'r polisi newydd yw cyflwyno hierarchaethau ar gyfer trafndiaeth, ynni a gwastraff, y dylai cyrff cyhoeddus eu dilyn wrth wneud eu Cynlluniau Datblygu Strategol a Lleol, ynghyd â rheoli datblygiadau.

Rwyf wedi mynegi pryderon am y Fframwaith Datblygu Cenedlaethol drafft, gan na ddylai wanhau'r gwaith a nodir ym Mholisi Cynllunio Cymru. Yn benodol, mae'r fframwaith arfaethedig ar hyn o bryd yn ffafrio ehangu meysydd awyr a phorthladdoedd, nad yw'n unol â thargedau datgarboneiddio Llywodraeth Cymru na nodau Cymru Lewyrchus a Chydnerth ([gweler yr adran ar Cynllunio ym Mhennod 5 am fanylion ac argymhellion pellach](#)).

Effaith argyfwng COVID -19 ar allyriadau:

Mae strydoedd yn wag, dinasoedd yn dawel, ffatrioedd ar gau, ac mae'r awyr yn dawel. Mae llygredd aer ac allyriadau nwyon tŷ gwydr wedi plymio wrth i wledydd geisio atal lledaeniad coronafirws. Wrth i ddiwydiannau, rhwydweithiau trafndiaeth a busnesau gael eu gorfodi i gau, mae wedi [dod â gostyngiad sydyn mewn allyriadau carbon](#):

- Yn Tseina, syrthiodd allyriadau gan 25% ar ddechrau'r flwyddyn gan fod pobl yn cael eu cyfarwyddo i aros gartref a ffatrioedd yn cau. Bu gostyngiad o 40% yn defnydd glo yn y chwe gweithfeydd pŵer mwyaf, ac roedd cyfran y diwrnodau ag "aer o ansawdd da" i fyny 11.4% o'i gymharu â'r un amser y llynedd mewn 337 o ddinasoedd.
- Yn Ewrop, mae delweddau lloeren yn dangos allyriadau nitrogen deuocsid (NO₂) yn pylu dros ogledd yr Eidal gyda phatrwm tebyg i'w weld yn Sbaen a'r Deyrnas Unedig.
- Mae lefelau llygredd yn Efrog Newydd wedi gostwng bron i 50% o'i gymharu â'r adeg hon y llynedd.



Mae'r arafu yn Tsieina, allyrrydd mwyaf y byd, wedi osgoi tua 250 miliwn o dunelli metrig o allyriadau carbon - mwy na hanner allyriadau carbon blynyddol y Deyrnas Unedig. Tra yn yr Undeb Ewropeaidd, gallai y galwadau am bŵer sy'n dirywio a gweithgynhyrchu isel gyfrannu i allyriadau ostwng bron i 400 miliwn o dunelli metrig eleni, ffigur sy'n cynrychioli tua 9% o [darged allyriadau 2020 yr Undeb Ewropeaidd](#). Gallai allyriadau carbon byd-eang o'r diwydiant tanwydd ffosil ostwng y nifer uchaf erioed o 2.5bn tonnall yn 2020, gostyngiad o 5%, wrth i'r pandemig fod yn sbarduno i'r [gostyngiad mwyaf yn y galw am danwydd ffosil](#) ar gofnod. Fodd bynnag, mae'n annhebygol iawn y bydd llai o allyriadau ar y raddfa hon o fewn blwyddyn benodol yn cael effaith ar lefelau byd-eang o nwyon tŷ gwydr yn yr atmosffer.

Yn ogystal â nifer marwolaethau cynnar, mae'r pandemig wedi arwain at golli swyddi yn eang ac wedi bygwth bywoliaeth miliynau wrth i fusnesau ei chael hi'n anodd ymdopi â'r cyfyngiadau sydd wedi'u rhoi ar waith. Mae gweithgareddau economaidd wedi stopio ac mae marchnadoedd stoc wedi cwmpo, gyda miloedd o bobl yn colli eu bywoliaeth, ochr yn ochr â'r allyriadau sy'n gostwng.

Fodd bynnag, nid yw hyn yn digwydd o ganlyniad i benderfyniadau cywir y llywodraeth o ran polisiau hinsawdd, ac nid yw'n unol â'r ymgyrch tuag at economi gynaliadwy sydd wedi'i datgarboneiddio y mae llawer wedi bod yn ei antog ers degawdau.

Bydd y newidiadau yr ydym yn eu gweld yn y tymor byr yn arwain at effaith hirdymor yn dibynnu ar nifer o ffactorau: pa mor hir y mae'r mesurau cyfredol yn para; yr effaith ar alw defnyddwyr oherwydd colli cyflogau; a sut mae'r economi'n gwella. Gall amseroedd newid arwain at gyflwyno arferion parhaol, felly mae cyfleoedd i barhau â'r newid ymddygiad a welsom ledled y byd sy'n dda i'r hinsawdd - teithio llai (yn enwedig teithio awyr), torri i lawr ar wastraff bwyd a cefnogi gweithio o bell.

Os na fydd llywodraethau'n cymryd y mesurau cywir i gynnwys cefnogaeth ar gyfer ynni glân a swyddi mewn pecynnau ysgogiad economaidd newydd, yna gallai'r dirywiad tymor byr hwn gael ei ddileu yn hawdd wrth i'r economi ddechrau yn ol unwaith y daw COVID-19 dan reolaeth.

Mae hefyd wedi cael effaith ar drafodaethau hinsawdd byd-eang wrth i gynhadledd allweddol ar newid hinsawdd y Cenhedloedd Unedig - COP26 a oedd i fod i gael ei chynnal yn Glasgow ym mis Tachwedd 2020 - gael ei ohirio.

Mae'r argyfwng hefyd wedi dangos y gwahaniaeth y gall cymunedau ei wneud wrth edrych allan am ei gilydd - mae cannoedd o enghreifftiau o ble mae cymunedau wedi cymryd camau mawr i gefnogi ei gilydd a dyna un wers a allai fod yn amhrisiadwy wrth ddelio â newid yn yr hinsawdd. Mae cyflymder a maint yr ymateb wedi rhoi rhywfaint o obaith y gellid cymryd camau cyflym hefyd ar newid yn yr hinsawdd pe bai'r bygythiad y mae'n ei beri yn cael ei drin ar frys.



Mae dadansoddiad gan [Carbon Brief](#) yn awgrymu y gallai pandemig achosi toriadau allyriadau byd-eang eleni oddeutu 1,600m tunnelli o CO₂ (MtCO₂), sy'n cyfateb i fwy na 4% o'r cyfanswm byd-eang yn 2019, y cwmp blynyddol mwyaf erioed mewn allyriadau, mwy nag yn ystod unrhyw argyfwng economaidd blaenorol neu gyfnod rhyfel. Rhaid i ymdrechion i ysgogi'r economi ganolbwyntio ar sectorau fel ynni glân a chefnogi'r newid i economi carbon isel sy'n ofynnol gan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol.

Ni fyddai hyd yn oed hyn yn dod yn agos at ddod â'r terfyn tymheredd byd-eang 1.5°C o fewn cyrraedd. Byddai angen i allyriadau byd-eang ostwng mwy na 6% bob blwyddyn yn ystod y degawd hwn - mwy na 2,200 MtCO₂ yn flynyddol - er mwyn cyfyngu cynhesu i lai na 1.5°C uwchlaw tymhereddau cyn-ddiwydiannol yn unol â Chytundeb Paris.



Mynd i'r afael â'r argyfyngau hinsawdd a natur trwy ddull cyfannol, gan fanteisio ar rôl pobl ifanc

Yr hyn sydd ei angen ar genedlaethau'r dyfodol

Mae angen i gyrff cyhoeddus ddal ar y cyfle a defnyddio Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol i fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd er mwyn lleihau allyriadau a pharatoi ar gyfer effeithiau hinsawdd mewn modd mwy cyfannol. Mae hyn yn cynnwys trwy ddod o hyd i atebion mwy arloesol a chreadigol, cynnwys pobl, codi ymwybyddiaeth a sbarduno gweithredu trwy newid diwylliannol ac ymddygiadol ehangach.

Mae angen i ni fynd i'r afael â'r argyfwng natur ac argyfwng hinsawdd ar yr un pryd trwy chwilio am atebion sy'n seiliedig ar natur fel plannu coed, amddiffyn cynefinoedd allweddol ac adfer mawndiroedd. Mae angen cyflymu'r broses o weithredu datrysiadau yn sylweddol er mwyn mynd i'r afael â'r argyfyngau hyn ar gyflymder a graddfa fwy; bydd cynnwys pobl yn y penderfyniadau hyn a'u galluogi nhw ac eraill i weithredu'n gadarnhaol i ddiogelu eu dyfodol yn hollbwysig yn y degawd nesaf. Mae angen i ni fynd i'r afael â'r argyfyngau hinsawdd a natur gyda'u gilydd oherwydd eu cyd-ddibyniaethau a'u buddion lluosog posibl ([gweler yr adran ar Gymru Gydnerth ym Mhennod 3 am fwy o wybodaeth](#)).

Er bod ymwybyddiaeth a phryder yn uwch nag erioed, mae Pwyllgor y Deyrnas Unedig ar Newid Hinsawdd wedi dweud bod "rhaid i'r gyflawni symud ymlaen gyda llawer mwy o frys". Mae llawer o gynlluniau cyfredol y Deyrnas Unedig yn annigonol iawn; mae eraill yn symud ymlaen yn rhy araf, hyd yn oed ar gyfer y targed cyfredol o 80%. Er enghraifft:



- Mae 2040 yn rhy hwyr i ddileu ceir a faniau petrol a disel yn raddol, ac mae'r cynlluniau cyfredol ar gyfer cyflawni hyn yn rhy amwys
- Dros ddeng mlynedd ar ôl pasio'r Ddeddf Newid Hinsawdd, nid oes cynllun difrifol o hyd ar gyfer datgarboneiddio systemau gwresogi'r Deyrnas Unedig ac nid oes unrhyw dreialon ar raddfa fawr wedi cychwyn ar gyfer pypiau gwres na hydrogen
- Mae technoleg newydd fel dal (defnyddio) a storio carbon, sy'n hanfodol i ddarparu allyriadau nwyon tŷ gwydr net-sero eto i ddechrau
- Nid yw targedau coedwigo ar gyfer 20,000 hectar y flwyddyn ledled gwledydd y DU (oherwydd cynnydd i 27,000 erbyn 2025), yn cael eu cyflawni, gyda llai na 10,000 hectar wedi'u plannu ar gyfartaledd dros y pum mlynedd diwethaf. Nid yw'r dull gwirfoddol a ddilynwyd hyd yma ar gyfer amaethyddiaeth yn sicrhau gostyngiadau mewn allyriadau.

Lle rydyn ni nawr

Mae'r Deyrnas Unedig wedi arwain y byd ar ddeddfwriaeth hinsawdd. O ganlyniad i Ddeddf Newid Hinsawdd (2008) y DU oedd y wlad gyntaf yn y byd i sefydlu fframwaith rhwymol cyfreithiol tymor hir i dorri allyriadau carbon. Mae Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016 wedi cyflwyno rhwymedigaeth debyg i Gymru - dyletswydd i ddatblygu cyllidebau carbon a tharged hirdymor i leihau allyriadau 95% erbyn 2050 gyda'r Deyrnas Unedig gyfan yn anelu at sero net erbyn 2050.

Ym mis Mawrth 2019 cyhoeddodd Llywodraeth Cymru eu cynllun cyntaf - [Ffyniant i bawb: Cymru Carbon Isel](#) - sy'n cynnwys 100 o bolisiau a chynigion i gefnogi eu targedau statudol, yn ogystal â thynnu sylw at y modd y mae'r rhain yn cysylltu â'r nodau llesiant cenedlaethol. Ym mis Ebrill 2019 nhw oedd y Llywodraeth gyntaf i ddatgan Argyfwng Hinsawdd ac ym mis Hydref 2019 fe wnaethant gyhoeddi diweddariad ar y prif bethau yr oeddent yn eu gwneud mewn ymateb i'r argyfwng megis buddsoddi £30 miliwn ar wella teithio llesol, dyrannu mwy na £500,000 ar gyfer seilwaith pwerau cerbydau trydan, sicrhau bron £20 miliwn mewn buddsoddiad gan yr Undeb Ewropeaidd i sefydlu sector ynni morol yng Nghymru sy'n arwain y by, buddsoddi yn yr economi gylchol a gwahardd rhai plastigau un defnydd.

Fodd bynnag, mae'r cynnydd i ddatgarboneiddio cartrefi, adeiladau a thrafnidiaeth yn parhau i fod yn araf er gwaethaf cyhoeddi adroddiadau ac ymrwymadau i ddiweddarau rheoliadau neu ddatblygu strategaethau newydd. Croesawir y ddyraniad cyllid cyfalaf ychwanegol o £140 miliwn i fynd i'r afael ag argyfyngau hinsawdd a natur (yng nghyllideb 2020-21) ond bydd angen llawer mwy i gefnogi ein targedau lleihau allyriadau. Trafodir nifer o gamau sy'n cael eu cymryd gan gyrff cyhoeddus eraill mewn man arall yn y bennod.

Sefydlwyd Cynulliad Hinsawdd y DU yn ddiweddar sy'n dwyn ynghyd dros 100 o bobl o bob cefndir i drafod sut y dylai'r Deyrnas Unedig gyrraedd y targed sero net a byddwn yn annog Llywodraeth Cymru i sefydlu mecanwaith tebyg i ymgysylltu â dinasgyddion yng Nghymru.



Mae pobl ifanc wedi cael effaith sylweddol ar sicrhau gweithredu ar newid yn yr hinsawdd yng Nghymru

Mae ymwybyddiaeth y cyhoedd, yn enwedig ymhlith y genhedlaeth iau, wedi cynyddu'n sylweddol yn ystod y 12 mis diwethaf. 2019 oedd y flwyddyn pan ddangosodd plant a phobl ifanc wleidyddion a'r rhai sy'n gwneud y penderfyniadau drostom ledled Cymru a'r byd bod yn rhaid iddynt wneud mwy i weithredu ar newid yn yr hinsawdd.



Mae pobl ifanc bellach yn mynnu mwy o weithredu a chyfiawnder hinsawdd, gan alw ar arweinwyr byd-eang i weithredu ar frys

Mae plant a phobl ifanc yn mynnu gweithredu ar lefel genedlaethol ond hefyd yn gweithredu'n lleol trwy gynghorau eco a grwpiau ymgyrchu lleol. Maent yn cwestiynu defnyddio plastigau un defnydd ar gyfer eu llaeth, yn llobio i sicrhau cotwm Masnach Deg yn eu gwisgoedd ysgol ac yn arwain y ffordd ar gerdded a beicio i'r ysgol.



Mae mudiad Dydd Gwener ar gyfer y Dyfodol Cymru ynghyd â gwaith y Senedd leuenctid a'r nifer fawr o blant a phobl ifanc sy'n ymgyrchu ac yn llobio gwleidyddion, wedi bod yn un o'r meysydd mwyaf arwyddocaol lle mae cenedlaethau'r dyfodol eu hunain yn dwyn gwleidyddion i gyfrif ac yn gorfodi gweithredu. Mae Llywodraeth Cymru yn dangos eu bod yn gwrando - gan ennyn diddordeb pobl ifanc mewn deialog. Yn ddiweddar, cynhaliwyd dwy gynhadledd yn benodol ar gyfer pobl ifanc yng Ngogledd a De Cymru ac mae Gweinidog yr Amgylchedd, Ynni a Materion Gwledig wedi cyfarfod â mi fy hun, y Comisiynydd Plant ac ymgyrchwyr hinsawdd ifanc i drafod cynnydd.





Tuesday 22nd October 2019
Dear Sir/Madam

My name is Ethan pet I am 11 years old and I go to Gwawmleisgyn primary School and I am writing to you today because I'm Scared about what's happening to the World slowly. In School we have been learning about global warming.

Firstly I would like to start with plastic in the ocean. I think to stop this we should stop making plastic bottles like Coke, Fanta, Pepsi and many other bottles. And we should stop putting meat into black plastic because you cannot recycle it.

At the moment I think schools should look at number 13 on the global goals list. My concerns are the rising sea levels because I don't want to end up in the ocean swimming with all of the sea creatures.

I was inspired by Greta Thunberg as soon as she started talking my mind changed and I wanted to try to change the World just like her. So I go litter picking in my local woods. Thank you for reading this letter yours faithfully Ethan pet

Tuesday 22nd October 2019
Dear Sir/Madam,

My name is Cerys Hayes, I am Ten 8 years old and I go to Gwawmleisgyn primary school. I am writing to you to express my concern about climate change.

Many people throw their litter in the sea, because of that 100,000 sea life die a year. It would be a dream come true for me and the pupils in my school to find out that other pupils in our world are trying to make a difference.

To conclude I want you to know that my school is trying their hardest to stop climate change because the younger generation (us) do not want the wildlife to live without a home. Please help make a difference.

Yours Faithfully Cerys Hayes

“Mae'r ieuencid wedi etifeddu'r blaned doredig hon. Ni ofynasom am hyn ac nid ydym ei eisiau, ond nid oes gennym lawer o ddewis. Os na weithredwn nawr bydd ein plant yn cael eu geni i fyd o llai o adnoddau, bywyd gwyllt a gobaith. Nid yw hyn yn deg.

Nid oes gan y fam natur lais, ond mae hi'n rhoi arwyddion inni o'i dioddefaint. Mae hi'n anadlu am aer wrth i ni dorri ei hysgyfaint i lawr, mae hi'n gollwng sgrechadau o nwyon tŷ gwydr wrth i ni losgi ei gwaed, mae'n edrych yn welw ac yn sâl wrth i ni wynnu ei chorlannau a'i dagrau'n rhedeg i lawr ei bochau cap iâ a chwympo i bwl dwfn am byth o dristwch hallt. Gadewch i Gymru fod yn oleufa ddisglair yn yr amser tywyllwch hwn.

Mae'n anhygoel bod Cymru yn ymrwmo i ddyfodol carbon isel heddiw. Mae'r strategaethau a nodwyd heddiw yn gamau enfawr i'r cyfeiriad cywir ac maen nhw'n fy llenwi â gobaith gwirioneddol.”

Araith a roddwyd gan Sion Sleep, a raddiodd o raglen Arweinyddiaeth Amgylcheddol Uprising Cymru yn lansiad Ffyniant i bawb: Cymru Carbon Isel (21 Mawrth 2019)

“Nid yw ein system addysg yn mynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd fel argyfwng, mae'n brwsio dros rai manylion ac yn dweud wrthyh 'mae hyn yn digwydd gyda llaw', ond nid yw'n mynd i'r difrifoldeb. Rwy'n gwerthfawrogi bod addysg yn bwysig, ond bydd un diwrnod o fy addysg - os yw hyn yn cael yr effaith yr ydym am iddi ei chael - yn gymaint fwy pwerus.”

Beth Irving, Coleg Atlantic, trefnydd streic ieuencid dros Hinsawdd

“Nid yw'r targed [UE] hwn [o leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr o leiaf 40% erbyn 2030] yn ddigonol i amddiffyn y dyfodol i blant sy'n tyfu i fyny heddiw. Os yw'r Undeb Ewropeaidd am wneud ei gyfraniad teg i aros o fewn y gyllideb garbon ar gyfer y terfyn 2 gradd celsius yna mae angen gostyngiad o 80 y cant o leiaf erbyn 2030, ac mae hynny'n cynnwys hedfan a llongau ... Yn syml, nid oes digon o amser i aros amdanom ni i dyfu i fyny a dod y rhai â gofal.”

Greta Thunberg

Mae pobl ifanc ar orymdaith!

Yn 2019, cododd ymwybyddiaeth y cyhoedd o newid yn yr hinsawdd yn sydyn, wedi'i yrru gan streiciau ysgolion, Extinction Rebellion, adroddiadau Panel Rhynglywodraethol ar Newid Hinsawdd, gwell sylw yn y cyfryngau, rhaglen ddogfen newid hinsawdd y BBC ac o ganlyniad i lywodraethau fel y Deyrnas Unedig ac eraill yn datgan argyfwng hinsawdd.

Mae grymo y genhedlaeth wirioneddol fyd-eang gyntaf wedi catalyddu'r brys newydd hwn. Gall pobl ifanc gael gfael ar wybodaeth trwy glicio botwm. Maent yn gwybod bod gwyddoniaeth newid yn yr hinsawdd yn real ac yn gweld trwy gelwydd y rhai sy'n gwadu oherwydd nad yw'r genhedlaeth hon yn mynegi cyfryngau traddodiadol - mewn gwirionedd, maent yn ei osgoi, a bydd ymwybyddiaeth a phryder yn parhau i dyfu.



Mae [Aw'r Ddaear WWF](#) yn ymgrych fyd-eang lle mae miliynau o bobl yn diffodd eu goleuadau i godi ymwybyddiaeth o newid yn yr hinsawdd. Mae tirnodau diwylliannol eiconig, ynghyd â miliynau o gartrefi, busnesau ac arweinwyr gwleidyddol ledled y byd yn diffodd eu goleuni am awr ar ddiwedd mis Mawrth bob blwyddyn i ddathlu ein byd naturiol ac fel galwad raliu i'w amddiffyn.

Yn 2019, trefnodd [Head4Arts](#), sefydliad celfyddydau cymunedol sy'n gweithredu yng Nghymoedd De Ddwyrain Cymru, bedwar digwyddiad creadigol a chymunedol ar draws y Cymoedd i gefnogi Aw'r Ddaear gan ddefnyddio gweithgareddau celf a chreadigol, gan gynnwys gwneud craeniau, llusernau papur ac adrodd straeon i ennyn diddordeb pobl yn y gymunedol a'u hannog i weithredu'n gadarnhaol ar newid yn yr hinsawdd.



Mae Llywodraeth Cymru yn dechrau cymryd camau i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd a'r argyfwng natur gyda'i gilydd

Mae enghreifftiau o hyn yn cynnwys eu hymrwymiad diweddar i ddatblygu Coedwig Genedlaethol i Gymru i greu ardaloedd o goetir newydd a helpu i adfer a chynnal rhai o goetiroedd hynafol unigryw ac anadferadwy Cymru. Mae'r [cynllun Plant!](#) yn fenter ragorol a sefydlwyd yn 2008 sy'n plannu coeden ar gyfer pob plentyn sy'n cael ei eni neu ei fabwysiadu yng Nghymru, gyda choeden ychwanegol yn cael ei phlannu yn Uganda ers 2014. Mae dros 300,000 o goed wedi'u plannu yng nghoetiroedd Cymru tra bod 1,600 teuluoedd yn cael eu cefnogi yn Uganda.

Yn 2019, amlygodd adroddiad y Panel Rhynglywodraethol ar gyfer Gwasanaethau Bioamrywiaeth ac Ecosystem fod natur mewn argyfwng. Mae WWF yn honni bod cynhesu byd-eang yn debygol o fod yn achos mwyaf difodiant rhywogaethau a dywed y Banel Rhynglywodraethol ar Newid Hinsawdd y bydd cynhesu o 2°C neu fwy yn golygu y bydd y mwyafrif o ecosystemau yn ei chael hi'n anodd goroesi. Mae natur yn dirywio yn fyd-eang ar gyfraddau digynsail, mae cyfradd difodiant rhywogaethau yn cyflymu gyda miliwn o rywogaethau dan fygythiad, gydag effeithiau difrifol ar bobl ledled y byd. Mae llawer o'r rhywogaethau sydd dan fygythiad yn y byd yn byw mewn ardaloedd y bydd newid yn yr hinsawdd yn effeithio'n ddifrifol arnynt, ac [mae newid yn yr hinsawdd yn digwydd yn rhy gyflym i roi amser i lawer o rywogaethau addasu](#).

Mae angen i Lywodraeth Cymru a chyrrff cyhoeddus ddefnyddio'r Ddeddf fel fframwaith ar gyfer mynd i'r afael â'r argyfyngau hyn, gan ddefnyddio cyfleoedd i gynnwys ac ymgysylltu ag ystod eang o randdeiliaid a chymunedau, ac ystyried sut i annog newid diwylliannol ac ymddygiadol ehangach i gefnogi'r trawsnewid cymdeithasol sydd angen.



Rhaid i amcanion a chamau llesiant a osodir gan gyrff cyhoeddus a Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus gyfateb ag ymwybyddiaeth a disgwyliad cynyddol y cyhoedd ynghylch natur ac argyfyngau hinsawdd

Mae yna 68 amcanion llesiant neu camau (allan o gyfanswm o 295), a osodwyd gan 33 o gyrff cyhoeddus, sy'n fras yn ymwneud â'r amgylchedd naturiol, gyda rhai enghreifftiau yn cyfeirio at bioamrywiaeth a natur. Fodd bynnag, nid yw'r amcanion hyn bob amser yn trosi i weithredu mewn meysydd polisi eraill fel datgarboneiddio. Mae hyn yn arwain at gollu cyfleoedd i ddelio â'r ddwy argyfwng hyn a sicrhau'r buddion mwyaf posibl o atebion sy'n seiliedig ar natur i iechyd pobl a phlaned ([gweler Cymru Lewyrchus a Cymru Gydnerth ym Mhennod 3 i gael rhagor o fanylion](#)).

Deall Cyfalaf Naturiol Mawndiroedd Cymru

Mae gan y prosiect cydweithredol - [Gwireddu Prifddinas Naturiol mawndiroedd Cymru](#) - a ariennir gan Gynllun Rheoli Cynaliadwy Llywodraeth Cymru, Awdurdodau Parciau Cenedlaethol, tirfeddianwyr, sefydliadau anllywodraethol, ffermwyr a sefydliadau cymunedol yn gweithio gyda'i gilydd i ddod â mawndiroedd Cymru i reolaeth gynaliadwy. Trwy weithredu cydgysylltiedig a chydweithio, maent yn sicrhau nifer o fuddion amgylcheddol trwy adfer mawndir. Y nod yw rheolaeth gynaliadwy hirdymor a gefnogir trwy'r Taliadau am y Gwasanaeth Ecosystem (PES) gan gynnwys mabwysiadu'r Cod mawndir. Bydd gweithgareddau beirniadol eraill yn arwain at ddulliau mwy cydgysylltiedig a chydlynol sy'n ymwneud â chyllid allanol, hyfforddiant, addysg, caffael PES, gweithgareddau monitro ac ymchwil sy'n berthnasol i fawndiroedd Cymru a'r potensial storio carbon uchel sydd ganddynt.

Cyflwyno trosglwyddiad cyfiawn

Yr hyn sydd ei angen ar genedlaethau'r dyfodol

Bydd dadgarboneiddio yn gofyn am [ail-lunio ein system economaidd](#). Er mwyn cynyddu ein ffyniant economaidd, yn unol â dod yn Gymru Lewyrchus ([gweler Cymru Lewyrchus ym Mhennod 3 i gael rhagor o fanylion](#)) mae angen i ni greu amgylchedd lle gall holl economi Cymru gyfrannu at dwf glân heb adael unrhyw gymunedau ar ôl. Mae angen i ni ail-lunio diwydiant a gwireddu'r potensial i swyddi mewn diwydiannau glân a sectorau fel ynni adnewyddadwy wneud iawn am golledion swyddi mewn mannau eraill (gorsafoedd pŵer tanwydd ffosil) sy'n golygu ei bod yn hanfodol cael trosglwyddiad cyfiawn i bobl a lleoedd. Mae hwn hefyd yn alw canolog gan undebau llafur ac ymrwymiad craidd o dan Gytundeb Paris ar newid yn yr hinsawdd.

Mae angen i ni newid cyfeiriad yn yr hinsawdd oherwydd ei fod yn [fater cydraddoldeb a chyfiawnder cymdeithasol](#) a bydd yn effeithio'n anghymesur ar y cymunedau mwyaf agored i niwed yng Nghymru ac ar draws y byd. Mae angen trosglwyddiad cyfiawn arnom oherwydd mewn llawer o achosion mae'r cymunedau mwyaf agored i niwed wedi cyfrannu'r lleiaf at y broblem yn hanesyddol ond byddant yn dioddef yr effaith fwyaf. Mae cymunedau bregus yn fwy tebygol o fod yn agored i risgiau, ac effeithiau newid yn yr hinsawdd, heb y gallu i ymdopi â'r effeithiau hynny neu wella ohonynt.

Mae cenedlaethau'r dyfodol angen i lywodraethau a chyrrff cyhoeddus ystyried datgarboneiddio yn ei ystyr ehangaf, a'i weld fel cyfle i fynd i'r afael ag anghydraddoldebau cymdeithasol, economaidd a diwylliannol yng Nghymru gan gynnwys tlodi a mynediad at gyfleoedd economaidd, wrth [ystyried ei effaith ar leoedd a phobl](#).



Ar hyn o bryd mae dros hanner o allyriadau Cymru yn deillio o'r sectorau pŵer a diwydiant felly bydd datgarboneiddio'r sectorau hyn yn cael effeithiau sylweddol ar bobl a chymunedau

Ar hyn o bryd, amcangyfrifir bod economi carbon isel Cymru yn cynnwys 9,000 o fusnesau, yn cyflogi 13,000 o bobl ac yn [cynhyrchu trosiant o £ 2.4 biliwn yn 2016](#). Ac er bod cyfleoedd - mae'n werth cofio canlyniadau 'trawsnewidiadau anghyfiawn' blaenorol, lle nad oedd amddiffyniadau ar gyfer gweithwyr yr effeithiwyd arnynt yn cyd-fynd â sifftiau yn sylfaen economaidd ardal. Mae cau meysydd glo De Cymru yn yr 1980au yn cynnig enghraifft amlwg o'r costau cymdeithasol sydd wedi dilyn ers degawdau.

Mae'r cysyniad o drawsnewid cyfiawn yn weddol newydd ond mae wedi ennill llawer o gefnogaeth; mae'r Pwyllgor y DU ar Newid yn yr Hinsawdd wedi galw am drosglwyddo yn unig i fod yn rhan o'r broses o gyflawni sero net yn y DU, ac mae Llywodraeth yr Alban wedi sefydlu Comisiwn Trosglwyddiad Cyfiawn i'w helpu i ddarparu datgarboneiddio. Gellir crynhoi'r egwyddorion y cytunwyd arnynt gan Gomisiwn yr Alban fel a ganlyn:



- Cynllunio, buddsoddi a gweithredu trosglwyddiad i swyddi, sectorau ac economïau sy'n amgylcheddol gynaliadwy ac yn gymdeithasol, gan adeiladu ar gryfderau a photensial economaidd a gweithlu'r Alban
- Creu cyfleoedd i ddatblygu dulliau economaidd effeithlon a chynaliadwy o ran adnoddau, sy'n helpu i fynd i'r afael ag anghydraddoldeb a thlodi
- Dylunio a darparu buddsoddiad a seilwaith carbon isel, a gwneud pob ymdrech bosibl i greu gwaith addas, teg a gwerth uchel, mewn ffordd nad yw'n effeithio'n negyddol ar y gweithlu presennol a'r economi yn gyffredinol.

Mae Llywodraeth Cymru wedi gwneud ymrwymiad pwysig i sefydlu Grŵp Cynghori ar Gyfiawnder Hinsawdd ond mae angen gwneud hyn ar frys

Mae angen i ni sicrhau bod y trawsnewidiad yng Nghymru yn deg ac yn osgoi canlyniadau anfwriadol.

Mae dyheadau Llywodraeth Cymru o gwmpas twf glân, swyddi carbon isel a manteision farchnad fyd-eang, sy'n cyflwyno manteision ehangach megis lleoedd gwell i fyw a gweithio, aer a dŵr glân, a gwell iechyd, ond yn cael ei wireddu os ydynt yn cymryd ymagwedd llywodraeth gyfan a chydweithio gyda gwasanaethau cyhoeddus, busnes a'r sector gwirfoddol.

Yr wyf yn gweld rhai esiamplau cadarnhaol o gynnydd bod hyn yn digwydd, er enghraifft Llywodraeth Cymru yn cydweithio gydag nifer o randdeiliaid wrth ddatblygu ei gynllun carbon isel. Ond mae angen cynyddu ymdrechion a rhoi mwy o flaenoriaeth fel bod cyrff cyhoeddus a Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus ledled Cymru yn deall y rôl y gallant ei chwarae i gefnogi trosglwyddiad cyfiawn yn eu hardaloedd lleol.

Mae'r [Ddeddf yn darparu'r fframwaith](#) ar gyfer hyrwyddo dull trosglwyddiad cyfiawn, gan gefnogi dull mwy integredig o ddatgarbon-eiddio'r economi trwy fodel wedi'i seilio ar le sy'n unol â'r diffiniad o Gymru Lewyrchus. Bydd yn helpu pobl i weld datgarboneiddio fel cyfle i economi fwy cytbwys yn lleol, yn hytrach na bygythiad i weithluoedd presennol, tra hefyd yn cefnogi nodau llesiant eraill. Mae Cymru ar ddechrau'r siwrnai hon, gan annog integreiddio a chydweithio rhwng sectorau ond mae angen gwneud mwy.

Mae [polisiâu traws-lywodraethol](#) sy'n galluogi trawsnewidiad cyfiawn yn bwysig oherwydd bod ymchwil (yn Lloegr) wedi nodi mai pobl dduon ac Asiaidd a lleiafrifoedd ethnig sydd fwyaf tebygol o fyw mewn cartrefi o ansawdd tlotach sydd â sgôr amgylcheddol neu ynni tlotach; yn fwy tebygol o ddioddef o broblemau iechyd sy'n gysylltiedig â llygredd aer; ac yn llai tebygol o gael yr amser, yr arian neu'r adnoddau i gymryd rhan mewn mentrau sy'n gyfeillgar i'r hinsawdd. Dylid agwedd Cymru tuag at yr agenda datgarboneiddio amddiffyn hawliau a chyfleoedd y rhai a allai ddod yn agored i niwed fel rhan o'r trawsnewid. Mae Llywodraeth Cymru wedi datblygu metric i'w helpu i ystyried pob agwedd ar lesiant wrth ddatblygu polisiâu a chynigion carbon isel a byddwn yn croesawu i hyn gael ei fabwysiadu ar draws yr holl Lywodraeth.

Mae'r cysylltiadau rhwng newid yn yr hinsawdd ac iechyd y cyhoedd yn dod yn fwyfwy eglur ac yn cael eu cydnabod gan rai o'r cyrff iechyd

Mae [adroddiad allweddol y Lancet](#), a gyhoeddwyd yn 2019, yn ystyried effeithiau newid yn yr hinsawdd ar iechyd pobl ac hefyd effaith y sector iechyd ar y newid yn yr hinsawdd (mae'r sector yn gyfrifol am tua 5% o allyriadau byd-eang ar hyn o bryd). Bydd plentyn a anwyd heddiw yn profi byd sydd fwy na phedair gradd yn gynhesach, ac ar draws y byd mae plant ymhlith y gwaethaf yr effeithir arnynt gan newid yn yr hinsawdd gan gynnwys diffyg maeth oherwydd diogelwch bwyd, trosglwyddo afiechydon, llygredd aer, digwyddiadau tywydd eithafol. Mae poblogaethau hŷn yn agored i effeithiau newid yn yr hinsawdd ar iechyd, yn enwedig eithafion gwres gyda 220 miliwn o ddatguddiadau tonnau gwres yn fyd-eang yn 2018. Bydd risgiau yn y dyfodol yn cynnwys ymfudo, tlodi, gwrthdaro a salwch meddwl ac yn effeithio ar bobl o bob oed a chenedligrwydd. Dônt i'r casgliad heb ymyrraeth, bydd yr oes newydd hon yn dod i ddiffinio iechyd pobl ar bob cam o'u bywydau.

Mae Iechyd Cyhoeddus Cymru a Llywodraeth Cymru wedi dechrau ystyried hyn yn enwedig o ran yr effaith y newid yn yr hinsawdd ar iechyd. Ychydig iawn o fyrdau iechyd sydd ag amcanion neu gamau llesiant clir sy'n ymwneud â datgarboneiddio, felly mae angen gwaith pellach i sicrhau bod lliniaru ac addasu hinsawdd yn cael eu hystyried ar draws yr holl weithgareddau.

Mae gan Iechyd Cyhoeddus Cymru cam sy'n cynnwys "[cefnogaeth rhanddeiliaid ehangach i baratoi ar gyfer effeithiau'r newid yn yr hinsawdd](#)" i gefnogi eu gwaith ar addasu a pharatoi ar gyfer effeithiau newid yn yr hinsawdd.



Mae gan Fwrdd Iechyd Prifysgol Aneurin Bevan gam yn ymwneud â'r angen i'r sector iechyd ddatgarboneiddio: "Lleihau ein heffaith amgylcheddol negyddol trwy raglen adeiladu cyfalaf cyfrifol a dull cynaliadwy o ddarparu gwasanaethau adeiladu gan gynnwys: rheoli carbon a gwastraff, ymgymryd â chaffael, ar sail cost cylch bywyd cyfan a chefnogi cyrchu lleol, hyrwyddo teithio cynaliadwy ac llesol ac hyrwyddo gwelliannau yn iechyd yr amgylchedd".

Mae byrddau iechyd eraill yn cymryd camau ond nid ydynt bob amser yn ymuno â'r dotiau mewn ffordd gydlynol. Mae [Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe](#) er enghraifft wedi lleihau'r defnydd o nwy a thrydan ac wedi defnyddio'r benthyciadau "ReFIT – y Gronfa Twf Gwyrdd" trwy Lywodraeth Cymru sy'n galluogi'r sefydliad i fenthycio arian i ariannu cynlluniau lleihau carbon. Ond nid yw'n ymddangos bod hyn yn gysylltiedig â'u hamcanion llesiant ac felly mae cyfleoedd i ystyried y cyfleoedd ehangach y gallai datgarboneiddio eu cyflawni i'w dyletswyddau craidd o wella iechyd eu poblogaeth yn cael eu colli.

Dylai pob corff cyhoeddus gydnabod a gweithredu ar effeithiau newid yn yr hinsawdd ar iechyd ac yn benodol ystyried yr effaith anghymesur ar y rhai mwyaf agored i niwed.

Mae angen dull cydweithredol o gynllunio a pharatoi ar gyfer llifogydd ac erydiad arfordirol. Bydd angen i Gymru hefyd addasu i effeithiau newid yn yr hinsawdd wrth i ddigwyddiadau tywydd garw gynyddu mewn amllder a difrifoldeb. Achosodd dwy storm ddifrifol yn gynnar yn 2020, a greodd lifogydd mawr i lawer o gymunedau yng Nghymru wrth i amddiffynfeydd gael eu gorlethu gan adael miloedd o gartrefi a busnesau o dan y dŵr.

Rwy'n croesawu cyhoeddiad "[Ffyniant i bawb: Cymru sy'n effro i'r hinsawdd](#)" - cynllun addasu i newid yn yr hinsawdd ar gyfer Cymru. Mae'r cynllun yn ymateb i'r risgiau sy'n gofyn am weithredu mwyaf brys, a nodwyd yn yr Asesiad Risg Newid Hinsawdd yng Nghymru ac mae'n manylu ar gamau diriaethol i leihau risgiau newid yn yr hinsawdd i Gymru dros y pum mlynedd nesaf. Mae'n tynnu sylw at feysydd risg allweddol, lle mae angen mwy o weithredu, a bydd angen cydweithredu gan gyrff cyhoeddus ac eraill:

- Peryglon i seilwaith (o bob ffynhonnell llifogydd)
- Peryglon i gyflenwadau dŵr cyhoeddus o sychder a llifoedd isel
- Rhai arferion rheoli tir yn gwaethgu'r risg llifogydd
- Peryglon i ecosystemau a busnesau amaethyddol yn sgil newidiadau mewn amodau hinsoddol.



Fodd bynnag, er bod camau i atal llifogydd yn bwysig, bydd angen paratoi Cymru, fel llawer o wledydd eraill, ar gyfer yr effeithiau ehangach ar dai, iechyd a'r economi. Er ei bod yn rhy gynnar i asesu costau llawn y llifogydd diweddar a effeithiodd ar rannau sylweddol o Gymru, mae'r Gweinidog Cyntaf wedi amcangyfrif y gallai'r costau fod yn £180 miliwn ar gyfer atgyweirio difrod llifogydd yn Rhondda Cynon Taf yn unig. Mae [amcan-gyfrifon cyfredol yn dangos bod dros 245,000 o eiddo yng Nghymru mewn perygl o lifogydd](#) o afonydd, y môr a dŵr wyneb. Mae Llywodraeth Cymru eisoes yn buddsoddi dros £54 miliwn y flwyddyn ar gyfartaledd mewn rheoli risg llifogydd ac arfordirol tan 2020, felly byddai [setliad hirdymor yn helpu gyda chynllunio ac addasu strategol](#).

Yn yr un modd, er bod lefel uniongyrchedd yn wahanol, rydym yn debygol o wynebu problemau cynyddol gydag erydiad arfordirol mewn rhannau o Gymru, yn enwedig yn rhai o'r ardaloedd yr effeithir arnynt waethaf megis Fairbourne yng Ngwynedd; yma mae cynlluniau'n cael eu paratoi i adleoli 850 o drigolion a datgymalu'r pentref cyfan gan y rhagwelir y bydd llifogydd ac ymchwyyddiadau storm yn gwneud Fairbourne yn amhresaliadwy gan eu gwneud yn ffoaduriaid hinsawdd cyntaf Cymru. Mae Pwyllgor y DU ar Newid Hinsawdd wedi amcangyfrif bod tua 370,000 o gartrefi mewn perygl ar hyd lannau Lloegr ac y gallai bron i 9,000 o eiddo gael eu colli oherwydd erydiad arfordirol. Mae hyn yn rhoi pwysau amhosibl ar yr awdurdod lleol i ail-gartrefu pobl yn ogystal â delio â'r anfanteision cysylltiedig i seilwaith a gwasanaethau iechyd.

Felly mae'n rhaid i'r Llywodraeth gynllunio nawr o ran sut y bydd Cymru'n delio â'r holl faterion hyn, gan holi bod y ddeddfwriaeth, y polisi a'r cyllid priodol ar waith.

Gweithredu datrysiadau ar raddfa eang i gyflawni sawl budd

Yr hyn sydd ei angen ar genedlaethau'r dyfodol

Mae angen i genedlaethau'r dyfodol weld datgarboneiddio cyflym ar draws economi a chymdeithas Cymru. Mae llawer o sefydliadau a sefydliadau ymchwil, gan gynnwys y Ganolfan y Dechnoleg Amgen trwy eu prosiect "[Prydain Di Garbon](#)", wedi dangos bod gennym lawer o'r atebion eisoes - o ynni adnewyddadwy ac effeithlonrwydd ynni i fwyd, dietau a defnydd tir. Mae angen i gyrff cyhoeddus a Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus i gymryd bob cyfle i roi'r atebion hyn ar waith yn lleol, yn ogystal â gweithredu datrysiadau ar raddfa i'n helpu i adeiladu byd di-garbon. Mae arnom hefyd angen llawer mwy o ewyllys gwleidyddol a newid diwylliannol ehangach i gefnogi'r trawsnewid.

"Mae'r wyddoniaeth yn dweud bod yn rhaid i ni, mae'r dechnoleg yn dweud y gallwn ni, amser i ddweud y gwnawn ni!"

Paul Allen, Ganolfan y Dechnoleg Amgen

Mae'r adroddiad '[Zero Carbon Britain: Rising to the Climate Emergency](#)' yn modelu'r newidiadau i ynni, adeiladau, trafnidiaeth, diwydiant, dietau a defnydd tir a allai leihau'r galw am ynni 60%, darparu ynni adnewyddadwy 100%, a lleihau allyriadau o amaethyddiaeth a diwydiant wrth greu dal carbon naturiol trwy ailgoedwigo ac adfer mawndiroedd.



Mae angen i ni fabwysiadu cyfuniad tebyg o ddefnydd ynni 'pweru i lawr' trwy gynyddu effeithlonrwydd a newid ymddygiad; annog cyflenwadau ynni adnewyddadwy glân; a thrawsnewid defnydd tir i ganiatáu i'r DU gyrraedd allyriadau nwyon tŷ gwydr sero net heb orfod dibynnu ar dechnolegau heb eu profi hyd yma, megis dal a storio carbon neu ddal aer yn uniongyrchol.

Mae angen i ni wneud y mwyaf o'r buddion ychwanegol lluosog y gallai'r atebion hyn eu darparu, er enghraifft gwelliannau i iechyd a lles trwy ddeietau gwell, mwy o ymarfer corff, gwell ansawdd aer a gostyngiad mewn tloedi tanwydd. Ymhlith y buddion eraill mae creu swyddi gwyrdd a chynnydd mewn bioamrywiaeth trwy fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd a thrwy ryddhau tir i ganiatáu i natur ffynnu.

Bydd angen trawsnewidiad cymdeithasol tebyg ar gyfer y trawsnewidiad carbon isel a bydd yn bwysig i'r Llywodraeth ddeall y rôl y gall pobl ei chwarae mewn perthynas â mabwysiadu ymddygiadau a gweithredoedd sy'n 'gyfeillgar i'r hinsawdd'. Bydd angen naratifau newydd, cymhellol ar genedlaethau'r presennol a'r dyfodol i ysbrydoli a symblu cyfranogiad prif ffrwd mewn datrysiadau, mabwysiadu technolegau a newid mewn ymddygiadau. Dylai'r Llywodraeth feithrin ymgysylltiad y cyhoedd â gweithredu ar newid yn yr hinsawdd a hefyd galluogi defnyddwyr i gymryd camau pendant penodol sy'n sicrhau gostyngiadau mawr mewn allyriadau.

Mae angen i bob corff cyhoeddus fod ag amcanion a chymhellol ar ddatgarboneiddio, i gefnogi'r trawsnewidiad i economi a chymdeithas carbon isel yn eu hardaloedd, ac i alluogi Cymru i gyrraedd ei thargedau statudol.

Yn ogystal â gosod amcanion penodol ar ddatgarboneiddio mae angen i Gyrff Cyhoeddus sicrhau bod yr holl amcanion llesiant, gan gynnwys y rhai sy'n ymwneud â swyddi, sgiliau ac iechyd, yn ceisio cyfleoedd i gyfrannu at leihau allyriadau ac ystyried effeithiau newid yn yr hinsawdd gan nad yw hyn ar hyn o bryd yr achos.

Lle rydyn ni nawr

Mae arwyddion addawol o gynnydd ar y newid i ynni glân, ond dylid croesawu pob cyfle os yw Cymru am gyrraedd ei thargedau

Yn hanesyddol mae llawer o'n heconomi wedi cael ei yrru gan danwydd ffosil; ganrif ddiwethaf roedd Cymru ar flaen y gad yn y chwyldro diwydiannol yn arwain at danwydd ffosil pŵer yn ein cartrefi a busnesau, gwresogi ein hadeiladau a chludo nwyddau. Gyda datblygiadau technolegol, datrysiadau carbon isel a mwy o arweinyddiaeth gallwn drosglwyddo i system ynni yn seiliedig ar ynni adnewyddadwy, gan ddarparu buddion economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol i Gymru. Fodd bynnag, er gwaethaf y wyddoniaeth a'r dechnoleg, mae'r cynnydd i weithredu datrysiadau carbon isel ymarferol ar y raddfa a'r cyflymder sydd ei angen wedi bod yn rhy araf.

THOUGHT OF THE DAY

IMAGINE IF TREES GAVE OFF
WIFI SIGNALS, WE WOULD BE
PLANTING SO MANY TREES AND
WE'D PROBABLY SAVE THE PLANET
TOO.

TOO BAD THEY ONLY PRODUCE
THE OXYGEN WE BREATHE.



Yr wyf yn gweld rhywfaint o gynnydd calonogol, oherwydd:

- Mae allyriadau nwyon tŷ gwydr y Deyrnas Unedig wedi gostwng tua 38% ers 1990, yn gyflymach nag [unrhyw wlad ddatblygedig fawr arall](#) oherwydd ei newid i drydan glanach, llai o ddefnydd o danwydd gan fusnesau a diwydiant a llai o ddefnydd o drydan.
- Mae allyriadau'r Deyrnas Unedig o gynhyrchu trydan, gwastraff ac adeiladau hefyd wedi gostwng 64%, 69% ac 20% ers 1990, tra bod hyn yn gadarnhaol mae allyriadau o drafnidiaeth [wedi cynyddu 4% ers 1990](#).
- Mae trawsnewidiad yn system drydan y Deyrnas Unedig wedi arwain at ffermydd gwynt, paneli solar, biomas a chyfleusterau hydro yn y Deyrnas Unedig yn cynhyrchu mwy o drydan na'r allbwn cyfun o orsafoedd pŵer sy'n cael eu tanio gan lo, olew a nwy, yn nhrydydd chwarter 2019.

Ers 2010, mae cynhyrchu trydan adnewyddadwy yng Nghymru wedi treblu felly erbyn 2018 roedd generaduron adnewyddadwy yn cynhyrchu trydan sy'n cyfateb i 50% o ddefnydd Cymru gyda tharged i gynhyrchu'r hyn sy'n cyfateb i 70% o ddefnydd trydan Cymru o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2030. [Mae adroddiad y Sefydliad Cymru Materion 'Ail-egnïo Cymru: Cynllun ar gyfer dyfodol ynni adnewyddadwy 100% Cymru'](#) yn dangos sut y gall Cymru symud tuag at 100% ynni adnewyddadwy erbyn 2035. Mae'r deg maes a amlygwyd yn cynnwys cyllid, rhaglen cartrefi gwyrddach hirdymor, cadw buddion ynni adnewyddadwy mewn cymunedau lleol, defnyddio cynllunio fel lifer, atal y grid at y dyfodol a gwella gallu ac arbenigedd.

Torrodd 2019 bron bob record ynni glân yn y byd -

Y buddsoddiad mwyaf mewn ynni glân; y gallu adnewyddadwy mwyaf newydd (traean yn fwy nag yn 2014); y pŵer solar rhataf erioed (yn [Chile](#), lle mae'n hanner cost glo); yr hiraf y mae gwlad wedi cael ei rhedeg yn gyfan gwbl ar drydan adnewyddadwy - 113 diwrnod dros yr haf hwn yn [Costa Rica](#).

Mae arwyddion addawol o newid ond bydd angen cynyddu graddfa a chyflymder cynnydd Llywodraeth Cymru a chyrrff Ccyhoeddus yn sylweddol yn ystod y degawd nesaf os ydym am gyflawni cynnydd tuag at ein targedau mwy uchelgeisiol, gan gynnwys cyflawni sector cyhoeddus carbon niwtral erbyn 2030

Yn 2019 y Deyrnas Unedig oedd yr economi fawr gyntaf i osod nod hinsawdd net-sero, yn dilyn cyngor gan Bwyllgor y Deyrnas Unedig ar Newid yr Hinsawdd, ac mae Gweinidogion Cymru hefyd wedi derbyn y targed heriol i Gymru gyflawni [allyriadau sero net erbyn 2050](#) fan bellaf. Daw cyfran uchel o allyriadau Cymru o nifer fach o ffynonellau diwydiannol felly bydd cael gwared â gorsafoedd glo fel Aberddawan yn raddol yn cefnogi hyn, yn ogystal â lleihau allyriadau o'n sector diwydiannol sy'n cael ei arwain gan [RICE](#) (Lleihau Allyriadau Carbon Diwydiannol) grŵp datgarboneiddio dan arweiniad diwydiant.

Arloesi a Diwydiant:

Bydd arloesi yn y sector diwydiannol yn hanfodol i gyrraedd ein targedau a'n cyllidebau i lleihau allyriadau mewn ffordd a fydd yn sicrhau'r fantais fwyaf diwydiannol ac economaidd i Gymru o'r trawsnewid byd-eang i economi carbon isel. Er bod y newid byd-eang i ddatgarboneiddio yn cynnig cyfleoedd i Gymru dyfu ein heconomi, mae hefyd yn tynnu sylw at yr heriau sy'n wynebu diwydiant a busnes.

Mae'r prosiect Lleihau Carbon Diwydiannol Allyriadau (RICE) yn enghraifft o arloesi sy'n cwrdd yr her. Wedi'i yrru gan gonsortiw m o ymchwilwyr a phartneriaid diwydiannol yn [Ne a Gorllewin Cymru](#), a ariennir gan Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop, mae'n canolbwyntio ar gyflawni newid trawsnewidiol trwy fabwysiadu prosesau arloesol i leihau allyriadau CO2 Cymru a lleihau ynni a deunydd crai Diwydiant Trwm Cymru. Bydd RICE yn gweithio gyda chwmnïau cadwyn gyflenwi lleol i brofi sut y gellir defnyddio carbon deuocsid a gynhyrchir o brosesau diwydiannol trwm yn arloesol i wneud cynhyrchion gwerth uchel a chemegau sy'n bwysig yn ddiwydiannol.

Enghraifft gadarnhaol arall yw'r ffocws ar wres carbon isel ym [Mhen-y-bont ar Ogwr](#): Dewiswyd Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr i fod yn rhan o Raglen Systemau a Gwres Clyfar y Deyrnas Unedig ym mis Hydref 2014, ochr yn ochr â Manceion a Newcastle. Maent yn datblygu dau brosiect arddangos gwres yn y sir:

1. Cynllun geothermol arloesol yng Nghaerau, gan ddefnyddio dŵr daear mewn hen siafftiau mwynlawdd yn Nyffryn Llynfi ynghyd â thechnoleg pwmp gwres, gan ddarparu gwres carbon isel i Gymuned Caerau (gyda chefnogaeth rhaglen Byw yn Glyfar Llywodraeth Cymru) a;
2. Cynllun gwresogi ardal canol tref Pen-y-bont ar Ogwr sy'n cynnwys adeiladau cyhoeddus a dinesig, canolfan hamdden a rhai eiddo preswyl (gyda chefnogaeth Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru).

Wrth ddatblygu'r prosiectau arddangos hyn, mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr yn cynnal treialon o fentrau craff a ddatblygwyd gan y Systemau Ynni Catapwlt (ESC), gan gynnwys 'EnergyPath' - cyfres o offer meddalwedd i gynorthwyo Awdurdodau Lleol i greu dyluniadau ar gyfer datrysiadau gwresogi lleol sy'n ddiogel i'r dyfodol ac sy'n benodol i'r Awdurdod.

Mae Pen-y-bont ar Ogwr hefyd yn rhan o'r "FREEDOM project" - mae hyn yn sefyll am "Flexible Residential Energy Efficiency Demand Optimisation and Management", ac mae'n brosiect arloesi gwerth £5m ar y cyd rhwng 'Wales and West Utilities' a Western Power Distribution yn 'labordy gwres byw' Pen-y-bont ar Ogwr. Gan ddefnyddio pwmp gwres ffynhonnell aer a system hybrid nwy effeithlon mewn 75 eiddo preswyl, mae'r prosiect yn dangos yn glir y gwerth y gall dull integredig o ddefnyddio technolegau clyfar carbon isel ei gyflawni. Mae amcangyfrifon y prosiect yn awgrymu y gallai dull hybrid o ddatgarboneiddio ein gwres sydd wedi'i gyfuno â thwf nwy gwyrdd arwain at ostyngiad o 80% mewn allyriadau carbon o wres domestig.



Ffynhonnell: [Piqsels](#)



Rwy'n croesawu sefydlu canolfan newydd yng Nghaerdydd yn canolbwyntio ar newid ymddygiad. Mae'r [Ganolfan Newid Hinsawdd a Thrawsnewidiadau Cymdeithasol](#) newydd ym Mhrifysgol Caerdydd yn gweithio gyda phartneriaid ledled y Deyrnas Unedig i sicrhau newid sylfaenol yn ein dealltwriaeth ar sut i drawsnewid ffyrdd o fyw a systemau llywodraethu ar gyfer dyfodol cynaliadwy, carbon isel.

"Rydyn ni eisiau gweithio'n agos gyda phobl a sefydliadau i gyflawni dyfodol carbon isel cadarnhaol - trawsnewid y ffordd rydyn ni'n byw ein bywydau, ac ad-drefnu sefydliadau a dinasoedd."

Yr Athro Lorraine Whitmarsh, Cyfarwyddwr

Mae'r Ganolfan yn ganolbwynt byd-eang ar gyfer deall y trawsnewidiadau sy'n ofynnol ar gyfer newid yn yr hinsawdd. Byddant yn ymchwilio ac yn gwyro'r trawsnewidiadau cymdeithasol sydd eu hangen i gynhyrchu cymdeithas carbon isel a chynaliadwy, gan ddatblygu atebion i'n galluogi ni, fel cymdeithas i fyw'n wahanol - ac yn well - mewn ffyrdd sy'n diwallu'r angen brys am ostyngiadau cyflym a phellgyrhaeddol.

Er gwaethaf yr ymrwymiad i sector cyhoeddus carbon niwtral erbyn 2030, mae gan lai na hanner y cyrff cyhoeddus amcan llesiant neu gam penodol ar ddatgarboneiddio neu lleihau eu hallyriadau. Mewn cyferbyniad, mae mwyafrif helaeth y Byrddau Gwasanaethau Cyhoeddus yn gwneud hynny

Adlewyrchir datgarboneiddio ar draws 34 o amcanion neu camau llesiant 20 o'r 44 corff cyhoeddus ac 13 o'r 19 Bwrdd Gwasanaethau Cyhoeddus.

Fel rhan o fy ngwaith monitro ac asesu, rwyf wedi darparu cyngor penodol i'r 44 corff cyhoeddus ar leihau eu hallyriadau a mynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd yn enwedig mewn meysydd lle mae ganddynt reolaeth fel caffael, trafndiaeth ac adeiladau. Ein cyngor oedd yr hoffem weld cyrff cyhoeddus yn:

- Cyflymu camau i leihau allyriadau, gan ddod â buddion llesiant ehangach ar yr un pryd.
- Mapio'r ardaloedd y mae ganddyn nhw reolaeth drostyn nhw a pha rai sydd â'r allyriadau mwyaf, a bod â chynllun ar waith i'w lleihau.
- Canolbwyntiwrch ar leihau carbon trwy gaffael, cerbydau allyriadau tra-isel (fflyd), adeiladau, dadgyfeirio tanwydd ffosil, datgarboneiddio gwres, trafndiaeth a thwristiaeth.

Rwyf hefyd yn eu hannog i ystyried cysylltiadau â chynllunio a gwneud lleoedd, natur a seilwaith gwyrdd.

Dylid canmol Cyfoeth Naturiol Cymru am eu hymdrechion i fod yn sefydliad carbon positif. Mae hwn yn faes lle maen nhw wedi arwain y ffordd trwy eu Prosiect Carbon Bositif sy'n cael ei gyflwyno i sefydliadau eraill yn y sector cyhoeddus, fel rydw i wedi nodi uchod.

Dros y degawd diwethaf, gwnaed cynnydd sylweddol gan lawer o gyrff cyhoeddus ar reoli ynni a lleihau carbon, ond mae angen i'r ymdrechion hyn symud tuag at feysydd eraill fel trafndiaeth, cynllunio, caffael a defnyddio tir. Mae cefnogaeth yn cael ei darparu gan Lywodraeth Cymru ar y targed i'r sector cyhoeddus fod yn garbon niwtral erbyn 2030.



Cynnydd i ddathlu:

Mae [Gwasanaeth Tân ac Achub De Cymru](#) a [Chanolbarth a Gorllewin Cymru](#), [Caerffili](#), [Conwy](#) a llawer o gynghorau eraill wedi cyflwyno paneli solar ar eu hadeiladau eu hunain ac adeiladau cymunedol fel ysgolion.

Mae [Trafnidiaeth Cymru](#) wedi ymrwymo i drydan adnewyddadwy 100% ar gyfer pob gorsaf gyda hanner yr ynni hwn yn cael ei gynhyrchu yng Nghymru.

Mae [Cyngor Sir Fynwy](#) wedi datblygu fferm solar ar dir sy'n eiddo i'r cyngor yng Nghrug, sydd â'r gallu i gynhyrchu digon o drydan i bweru tua 1,400 o gartrefi.

Mae [Cyngor Caerdydd](#) yn symud ymlaen gyda chynlluniau i ddatblygu fferm solar gwerth £15m ar hen safle tirlenwi. Amcangyfrifir y gallai'r fferm solar gynhyrchu £21m o ynni gwyrdd dros gyfnod o 35 mlynedd.

Fel y nodwyd yn yr adran ar [Gymru Lewyrchus ym Mhennod 3](#), mae'r ffocws mewn perthynas â carbon-isel yn draddodiadol wedi bod ar adeiladau, ynni ac ystadau, ac nid am yr economi ehangach. Mae'r diffiniad o "Cymru Lewyrchus" yn ei gwneud yn ofynnol i gyrff cyhoeddus gynyddu eu cyfraniad i'r eithaf i "gymdeithas arloesol, gynhyrchiol, carbon isel sy'n cydnabod y terfynau sydd ar yr amgylchedd byd-eang ac sydd, o ganlyniad, yn defnyddio adnoddau mewn modd effeithlon a chymesur (gan gynnwys gweithredu ar newid yn yr hinsawdd)" a ddylai gynnwys eu dull o gefnogi economi a chymdeithas carbon isel.

Fodd bynnag, yn ogystal â chael amcanion yn canolbwyntio ar datgarboneiddio, bydd angen i gyrff cyhoeddus sicrhau bod yr holl amcanion llesiant, gan gynnwys y rhai sy'n ymwneud â swyddi, sgiliau a iechyd, yn lleihau allyriadau ac yn ystyried effeithiau newid yn yr hinsawdd. Dylent hefyd sicrhau nad yw eu hamcanion llesiant yn anghyson mewn perthynas â datgarboneiddio: er enghraifft, mae un awdurdod lleol gyda amcan i "Creu amgylchedd a seilwaith gwell a fydd o fudd i'n cymunedau, busnesau a gwirfoddolwyr "ac mae'r camau hyn yn cynnwys: "Datblygu Cynllun Rheoli Prifffyrdd yn unol â chanllawiau Llywodraeth Cymru."

Mae'r datganiad o argyfwng hinsawdd gan nifer o awdurdodau lleol yn canolbwyntio gweithredu ar leihau allyriadau.

Mae'n galonogol gweld newid sylweddol mewn ymwybyddiaeth ac ymrwymiad, yn enwedig dros y 12 mis diwethaf wrth i fwy a mwy o gynghorau a chyrff cyhoeddus ddatgan argyfwng hinsawdd oherwydd ymwybyddiaeth a phwysau cynyddol y cyhoedd, ac maent yn cydnabod yn gynyddol frys materion yr hinsawdd a'r amgylchedd.



Cyhoeddodd tua 230 o gynghorau ledled y Deyrnas Unedig argyfwng hinsawdd yn 2019 ac 11 ohonynt yng Nghymru.

Mae awdurdodau lleol ledled y byd yn datgan 'argyfwng hinsawdd'

Datganodd mwy na 1,200 o awdurdodau lleol ledled y byd ein bod mewn “argyfwng hinsawdd” yn 2019. Mae'r datganiadau dinesig hyn hefyd wedi cychwyn ton o ymgyrchu ddinesig. Yng Nghymru, [Cyngor Sir Caerfyrddin](#) yw'r awdurdod lleol cyntaf i gyhoeddi cynllun gweithredu newid yn yr hinsawdd sy'n manylu ar sut y bydd yn gweithio tuag at ddod yn sero carbon net yn y 10 mlynedd nesaf. Y llynedd daeth yr awdurdod yn un o'r cynghorau cyntaf yn y Deyrnas Unedig i ddatgan argyfwng hinsawdd, gan addo dod yn sero carbon net erbyn 2030, ac mae'r camau'n cynnwys datblygu gostyngiadau carbon newydd o adeiladau'r cyngor, prynu fflyd fwy effeithlon o ran ynni, cydweithredu â chyrff cyhoeddus eraill i sicrhau newid ehangach, gan archwilio cyfleoedd ar gyfer plannu coed a chynhyrchu ynni adnewyddadwy ar dir sy'n eiddo i'r cyngor.

Mae [deg arall bellach](#) wedi datgan argyfwng hinsawdd ac yn cyflwyno cynlluniau uchelgeisiol:

Ers datgan argyfwng hinsawdd ym mis Mehefin 2019, mae [Cyngor Abertawe](#) wedi bod yn gweithio tuag at ddatblygu siarter a fydd yn eu gweld yn cwrdd ag ymrwymiad Llywodraeth Cymru i gael sector cyhoeddus carbon niwtral erbyn 2030. Mae'r awdurdod wedi ailosod tua 45 o'i faniau â fersiynau trydan; gosod paneli solar ar adeiladau ysgolion a chymunedol; plannu coed, llwyni ac ardaloedd glaswelltog ar Ffordd y Brenin a Stryd Orchard; a datblygu strategaeth newydd mewn partneriaeth â Chyfoeth Naturiol Cymru yn galw am fwy o isadeiledd gwyrdd yng nghanol y ddinas. Gan weithio gyda'r rhanbarth y ddinas maent hefyd yn datblygu cynnig ar gyfer Morlyn Llanw Bae a fyddai, pe bai yn bwrw ymlaen, yn cynyddu'n sylweddol cynhyrch trydan ynni adnewyddadwy yn yr ardal, yn enwedig gyda fferm solar arnofiol sydd wedi'i gynnwys yn y dyluniad.

Ochr yn ochr â hyn mae'r rhanbarth yn cynnig adeiladu 3,300 o dai yn [Abertawe](#), [Castell-nedd Port Talbot](#), [Sir Gaerfyrddin](#) a [Sir Benfro](#) sy'n cynhyrchu eu pŵer eu hunain, ac i ôl-ffitio 7,000 arall.

Yn nodedig mae [Cyngor Abertawe](#) hefyd wedi dilyn fy nghyngor ac wedi symud ychydig llai na chwarter cyfanswm ei fuddsoddiadau (£500 miliwn) yn ei gronfa bensïwn o gwmnïau tanwydd ffosil i gronfa carbon isel.



Mewn ymateb i'w datganiad mae Cyngor Caerdydd [wedi ymrwymo i:](#)

- Trawsnewid seilwaith trafndiaeth gynaliadwy Caerdydd a gwasanaethau trafndiaeth gyhoeddus trwy raglen fuddsoddi gwerth biliynau o bunnoedd i reilffyrdd, bysiau, beicio a cherdded.
- Rheoli twf cyflym poblogaeth y ddinas mewn ffordd gynaliadwy trwy fwrw ymlaen â'r adolygiad o Gynllun Datblygu Lleol Caerdydd, wedi'i ategu gan egwyddorion datblygu cynaliadwy a llesiant.
- Adeiladu ar statws Caerdydd fel prif ddinas ailgylchu'r Deyrnas Unedig trwy godi cyfraddau ailgylchu dinasoedd a hyrwyddo economi gylchol ar gyfer deunyddiau wedi'u hailgylchu.
- Arwain cyfnod trawsnewid carbon isel yn system drafndiaeth y ddinas, gan drosi 90 o gerbydau'r Cyngor yn bŵer trydan erbyn 2021, gan weithio gyda chwmnïau bysiau'r ddinas i ddisodli bysiau hŷn â bysiau trydan a charbon isel newydd, a rhoi seilwaith Cerbydau Trydan ar waith ledled y ddinas.
- Tynnu plastigau un defnydd o leoliadau'r Cyngor a gweithio gyda phartneriaid i ddatblygu ymateb ledled y ddinas i blastigau un defnydd ym mhob gwasanaeth cyhoeddus.
- Cyflwyno rhaglen o brosiectau ynni, gan gynnwys Rhwydwaith Gwres Cynaliadwy newydd yng nghanol y ddinas mewn partneriaeth â Llywodraeth Cymru.

Cyhoeddodd [Cyngor Gwynedd](#) argyfwng hinsawdd ym mis Gorffennaf 2019, ac yn ddiweddar pasiodd welliant i gynllun (corfforaethol) y Cyngor i gynnwys lleihau ei ôl troed carbon fel prif amcan gan roi'r un flaenoriaeth iddo â gwella tai a'r economi. Mae allyriadau carbon y cyngor wedi cael eu torri bron i 40% dros y deng mlynedd diwethaf trwy fuddsoddi bron i £8miliwn mewn boeleri a systemau gwresogi mwy effeithlon o ran ynni yn eu hadeiladau, gwell inswleiddio, paneli solar, gosod lampau LED arbed ynni ar eu strydoedd a torri i lawr ar deithiau car. Bydd cynyddu pwyntiau gwefru cerbydau trydan a chyflwyno cerbydau trydan i fflyd yr awdurdod ymhlith blaenoriaethau Cyngor Gwynedd dros y blynyddoedd i ddod.

Mae'n galonogol gweld y datganiadau hyn, a llongyfarchaf y camau a gymerir gan gyrff cyhoeddus, ond dylid cefnogi'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau i ddeall yn llawn pa gamau y dylent fod yn eu cymryd i fynd i'r afael â'r argyfyngau hinsawdd a natur.

Mae nifer o gyrff cyhoeddus, gan gynnwys Amgueddfa Cymru, lechyd Cyhoeddus Cymru a Chartrefi Cymunedol Cymru wedi ymgymryd [Hyfforddiant 'Llythrennedd Carbon'](#) sy'n darparu ymwybyddiaeth o'r costau carbon ac effeithiau gweithgareddau bob dydd, ynghyd â'r gallu a'r cymhelliant i leihau allyriadau ar sail unigol, cymunedol a sylfaen sefydliadol.

Mae arnom angen i'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau a dinasyddion fod yn llythrennog o ran carbon fel eu bod yn gallu gwneud penderfyniadau i gefnogi datgarboneiddio ar bob cyfle.



Buddsoddi mwy i fynd i'r afael â'r Argyfwng Hinsawdd

Yr hyn sydd ei angen ar genedlaethau'r dyfodol

Mae cenedlaethau'r dyfodol angen i'r Llywodraeth yng Nghymru a gwledydd eraill flaenoriaethu cyllid wrth fynd i'r afael â'r Argyfwng Hinsawdd. Mae grŵp o sefydliadau anllywodraethol amgylcheddol wedi galw ar Lywodraeth y Deyrnas Unedig i ddynnu o leiaf £42 biliwn o wariant cyhoeddus y flwyddyn i helpu i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd a natur, [sy'n cyfateb i oddeutu 5% o wariant y Llywodraeth](#). ([gweler yr adran ar gyllid ym Mhennod 2](#))

Dylai penderfyniadau a wneir fel rhan o'r broses gyllidebol flynyddol gael eu cefnogi gan asesiadau tryloyw o effaith carbon fel y gall pobl ddeall yn glir a yw cyllid yn arwain at gynnydd neu ostyngiad mewn allyriadau

Dylai Llywodraeth Cymru hefyd fynegi sut y bydd gweithredoedd mewn cynlluniau allweddol fel ['Ffyniant i bawb: Cymru Carbon Isel'](#) yn cael eu hariannu a hefyd lefel y buddsoddiad traws-lywodraeth sydd ei angen mewn perthynas â chyflawni targedau i leihau allyriadau o sectorau fel trafndiaeth ac adeiladau.



Cyfarfod gyda Gwrthryfel Difodiant (XR)

Cyllideb Hinsawdd Oslo:

Pan gyhoeddodd Oslo ei chyllideb yn 2017 dechreuodd y ddinas fynd i'r afael â'i hallyriadau hinsawdd ynghyd â'i chyllid. Dyma'r cyntaf o'i fath; dull arloesol y mae'r ddinas yn ei ystyried fel yr arf pwysicaf ar gyfer cyflawni ei thargedau hinsawdd

"Trwy gyflwyno Cyllideb Hinsawdd ynghyd â'r gyllideb ariannol, ein nod yw cyfrif gostyngiadau carbon yn yr un ffordd ag yr ydym yn cyfrif arian."

Raymond Johansen, Maer Llywodraethol Oslo

Mae cyllideb hinsawdd Oslo yn enghraifft dda o sut y gall rhanbarth flaenoriaethu, mesur ac ariannu'r camau sydd eu hangen i sicrhau ei fod yn cwrdd â'i dagiau hinsawdd. Mae gan Oslo nod uchelgeisiol o fod yn ddi-garbon erbyn 2030. Mae Llywodraethau a busnesau lleol yn gweithio ar y cyd ac yn gyfrifol am weithredu'r mesurau yn y gyllideb ac yn adrodd deirgwaith mewn blwyddyn.

Mae saith maes craidd o newid corfforaethol wedi'u rhestru yng Nghanllawiau Statudol Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol gan gynnwys caffael a chynllunio ariannol. Mae angen i ddatgarboneiddio fod yn rhan annatod o bob gweithgaredd yng Nghymru yn ogystal â bod yn ystyriaeth allweddol yn y saith maes craidd hyn oherwydd yr effaith y gallant ei chael ar allyriadau. Er enghraifft, nododd Cyfoeth Naturiol Cymru fod caffael nwyddau a gwasanaethau yn achosi 55% o'i allyriadau felly mae angen mesur a monitro effaith carbon prynu'r nwyddau a'r gwasanaethau hyn fel y gall y sector cyhoeddus gyflawni'r targed o fod yn garbon. niwtral erbyn 2030.



Lle rydyn ni nawr

Roedd diffyg gweithredu sy'n adlewyrchu'r brys o fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd ond mae hyn wedi bod yn fwy amlwg yn ystod y flwyddyn ddiwethaf ers i Lywodraeth Cymru a nifer o awdurdodau lleol ddatgan argyfwng hinsawdd. Fodd bynnag, mae'n destun pryder nad yw Llywodraeth Cymru yn dal i allu egluro effaith carbon eu penderfyniadau gwariant yn gynhwysfawr

"Cyfeiriad a chyllido clir gan Cynulliad Cymru (nid oes gennym amser i Lywodraeth y Deyrnas Unedig ddiidoli eu blaenoriaethau felly mae angen i Gymru fod yn arloeswyr) i fframio pob gweithred a phenderfyniad polisi yn ôl yr angen i leihau allyriadau carbon (gwella cysylltiadau trafnidiaeth werdd, hyrwyddo rhannu lifftiau, annog gweithio gartref neu mewn hybiau busnes lleol); amddiffyn ein bioamrywiaeth sy'n weddill a gwrthdroi'r tueddiadau diweddar o ran colli rhywogaethau (plannu mwy o goed - cysylltu hyn ag amddiffyn rhag llifogydd, ymylon blodau gwylt, garddio llysiau gerila, gofod tyfu bwyd cymunedol); cefnogi amaethyddiaeth adfywiol (cefnogi ein heconomi wledig ond hefyd i adeiladu diogelwch bwyd ledled Cymru) ac arallgyfeirio allbwn amaethyddol. Cyllid ar gyfer grwpiau cymunedol ar gyfer prosiectau bach - e.e. sefydlu / rhedeg caffis atgyweirio, gweithdai rhannu sgiliau, gyda phrosesau ymgeisio cyllido syml."

Llwyfan y bobl

Mae Llywodraeth y Deyrnas Unedig ar hyn o bryd yn gwario tua £17 biliwn ar yr hinsawdd a natur - mae hyn angen ei gynyddu gan £25 biliwn pellach o wariant ychwanegol i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd.

Mae'n anodd iawn cyfrifo faint y mae Llywodraeth Cymru yn ei wario ar ddatgarboneiddio ar hyn o bryd gan nad yw hyn yn cael ei asesu felly nid yw'r wybodaeth ar gael.

Yn 2018, cyfrifais fod oddeutu 1% yn unig o'r cyllid cyfredol yn cefnogi gweithredu uniongyrchol ar ddatgarboneiddio, (fodd bynnag oherwydd diffyg tryloywder yn y gyllideb gallai llinellau cyllideb eraill hefyd fod yn gwneud cyfraniad anuniongyrchol).

Mae'n dal yn wir nad yw Llywodraeth Cymru yn asesu effaith carbon net penderfyniadau cyllidebol, sy'n golygu na allant ddweud wrthym a yw'r ffordd y maent yn gwario eu harian yn arwain at gynnydd neu [ostyngiad mewn allyriadau carbon](#). Nid oes dull cyson o gynnal asesiadau effaith carbon ar gyfer prosiectau seilwaith mawr, nid yw'n glir sut mae'r effaith carbon yn llywio penderfyniadau (ar brosiectau neu gyllid) ac nid oes coladu canolog o asesiadau effaith carbon ar draws y Llywodraeth. Mae'n bwysig bod y Llywodraeth yn deall hyn eu hunain ac yn gallu egluro i'r cyhoedd i ba raddau y mae eu penderfyniad gwariant naill ai'n cyfrannu at gynnydd neu ostyngiad mewn allyriadau carbon.

Mae Llywodraeth Cymru wedi cynyddu cyllid uniongyrchol ar gyfer yr argyfwng hinsawdd a natur ond mae'n amlwg y bydd angen iddynt fuddsoddi mwy mewn cyllido gweithredu os ydynt am gyrraedd eu targedau lleihau carbon

Ym mis Mehefin 2019 cyhoeddais [Gynllun Deg Pwynt i ariannu Argyfwng Hinsawdd Cymru](#) sy'n cynnwys cynigion ar gyfer cynyddu buddsoddiad mewn meysydd allweddol gan gynnwys trafnidiaeth gynaliadwy, adeiladau a chartrefi carbon isel/sero, ynni adnewyddadwy, tir ac atebion sy'n seiliedig ar natur.



Er ei bod yn anodd cyfrifo union swm y cyllid sydd ei angen, rydym yn gwybod y bydd ymateb i'r argyfwng hinsawdd yn gofyn am lefel llawer mwy o fuddsoddiad nag yr ydym yn ei weld ar hyn o bryd.

Mae fy Nghynllun yn argymhell dyraniad cyfan o £991 miliwn i gefnogi datgarboneiddio yng nghyllideb Llywodraeth Cymru ar gyfer 2020-21 sy'n unol ag amcangyfrifon Pwyllgor y Deyrnas Unedig ar Newid Hinsawdd o oddeutu £30 biliwn dros y cyfnod hyd at 2050.

Rwy'n croesawu cyhoeddiad o £140 miliwn mewn cyllid cyfalaf newydd ar gyfer hinsawdd a'r amgylchedd yn y drafft 2020/21 gyllideb, ynghyd â chynnydd £59 miliwn (37%) yng nghyfanswm y gwariant ar deithio cynaliadwy ddod â chyfanswm y dyraniad i £219 miliwn. Er fy mod yn croesawu'r cynnydd mewn buddsoddiad cyfalaf mewn teithio llesol, trafniadaeth gyhoeddus a seilwaith cerbydau trydan o £80 miliwn, mae'n ymddangos bod cynnydd yr un mor sylweddol mewn buddsoddiad cyfalaf mewn ffyrdd newydd. O'r herwydd, mae cyfran y cyfalaf sy'n cael ei wario ar drafniadaeth llesol a chludiant cyhoeddus ychydig yn is na'r lefel 60% a argymhellir yn fy Nghynllun Deg Pwynt. Mae'r pecyn £140 miliwn hefyd yn cynnwys cyllid cyfalaf o £25 miliwn i ymestyn y Rhaglen Tai Arloesol, £8.2 miliwn ar gyfer prosiect tŷ carbon niwtral yng Ngholeg Y Cymoedd ac arian i fynd i'r afael â'n argyfwng natur; er bod y dyraniadau hyn yn is na'r hyn a argymhellais yn fy Nghynllun.

Er bod y gyllideb wedi canolbwyntio buddsoddiad ar fesurau "y mae'r dystiolaeth gyfredol yn eu cefnogi fel y meysydd lle gall Llywodraeth Cymru gael yr effaith fwyaf i gyflawni ein cyllideb garbon gyntaf" nid oes dystiolaeth fanwl i ddangos sut y maent wedi blaenoriaethu penderfyniadau gwariant yn ôl yr effaith carbon.

Mae hyn yn golygu na all y Llywodraeth ddweud wrthym a yw'r ffordd y maent yn gwario eu harian yn arwain at gynydd neu ostyngiad mewn allyriadau carbon.

O ganlyniad, er gwaethaf ymdrechion i fuddsoddi mewn teithio cynaliadwy, rydym yn pryderu y gallai buddsoddiadau cyfalaf eraill y Llywodraeth, megis mewn ffyrdd, fod yn tanseilio ei chynnydd o ran lleihau carbon.

Mae gwariant y gellid ei ddosbarthu fel 'datgarboneiddio' wedi cynyddu yn ystod y flwyddyn ddiwethaf, ond gall y Llywodraeth fod yn tanamcangyfrif y ffigur hwn ac mae ein dadansoddiad yn dangos y gallai buddsoddiad uniongyrchol mewn gweithredoedd datgarboneiddio fod yn agosach at £500 miliwn, gan gynyddu tua 28% ers y gyllideb flaenorol. Ymddengys nad oes dystiolaeth bod gan y Llywodraeth broses glir i ddosbarthu neu asesu faint y maent yn ei wario ar hyn o bryd (neu y mae angen iddynt ei wario) ar gamau datgarboneiddio i gyflawni'r cyllidebau neu'r targedau carbon statudol. Ac, er bod diweddariad piblinell diweddar Cynllun Buddsoddi Seilwaith Cymru 2019 yn sôn am fuddsoddiad ychwanegol o £14.5 miliwn ar gyfer teithio llesol, nid yw'n glir pa mor gyffredinol y mae'n blaenoriaethu mesurau i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd gyda 64% o gyllideb drafniadaeth Llywodraeth Cymru wedi'i ddyrannu ar hyn o bryd i adeiladu ffyrdd.

O hyn ymlaen, rhaid i'r Llywodraeth ddadansoddi pob agwedd o'i gwariant yn fforensig, yn enwedig gwariant cyfalaf, o ran effaith carbon a chyhoeddi manylion am effaith garbon gyffredinol eu cyllideb.



Mae angen i bob corff cyhoeddus weithredu i waredu eu cronfeydd pensiwn oddi wrth danwydd ffosil

Ochr yn ochr â phenderfyniadau cyllideb, rwyf eisoes wedi [cyngori](#) y dylai cyrff cyhoeddus hefyd fod yn dangos sut mae'r Ddeddf yn dylanwadu ar benderfyniadau buddsoddi ehangach, er enghraifft buddsoddiadau a dargyfeirio pensiwn; a sut mae'r penderfyniadau hyn yn ystyried y risg hirdymor a'r hinsawdd. Ers cyhoeddi'r alwad hon, mae cynghorau [Caerdydd](#), [Sir Gaerfyrddin](#), [Sir Fynwy](#) a [Phowys](#) wedi pleidleisio dros wro eu cronfeydd o danwydd ffosil, ond mae angen i Ymddiriedolwyr y Gronfa wneud y penderfyniad terfynol. Penderfynodd [Cynllun Pensiwn Aelod Cynulliad Cymru](#) symud bron eu holl fuddsoddiadau oddi wrth gwmnïau tanwydd ffosil a gosod llinell derfyn iddynt eu hunain ar gyfer gwro'r gweddill. [Cyngor Abertawe](#) sy'n rheoli'r gronfa bensiwn ar gyfer Cyngor Castell-nedd Port Talbot a nifer o gyflogwyr eraill yn mae'r ardal, ac maent wedi trosglwyddo £0.5bn o asedau i gronfa olrhain mynegai carbon isel ar ôl rhaglen o hyfforddiant ymddiriedolwyr a arweiniodd at fabwysiadu Polisi Amgylcheddol, Cymdeithasol Llywodraethu y gronfa sydd wedi targedu gostyngiad yn ei hól troed carbon.

Mae buddsoddwyr ariannol yn oeri ar danwydd ffosil

Mae grwpiau ymgyrchu wedi dadlau ers amser maith dros ddargyfeirio tanwydd ffosil, ond yn ddiweddar mae buddsoddwyr sefydliadol fel Climate Action 100+ wedi ymuno â nhw, sy'n defnyddio dylanwad ei \$ 35 triliwn o gronfeydd a reolir, gan ddadlau bod lleihau risgiau chwalu hinsawdd a gwneud y mwyaf o ynni adnewyddadwy yn ddyletswydd ymddiriedol. Mae gwro oddi wrth danwydd ffosil a chynyddu buddsoddiadau cynaliadwy, neu gamau 'Divest-Invest', yn ffordd effeithiol i ddinasoedd, cronfeydd pensiwn a buddsoddwyr eraill amddiffyn eu hasedau a manteisio ar y cyfleoedd economaidd a gyflwynir gan drawsnewidiad y byd tuag at economi werdd. Mae "[C40's spotlight On: Cities Divest-Invest](#)" yn darparu gwybodaeth, offer ac enghreifftiau ymarferol i ddinasoedd o bob cwr o'r byd ar ddadlau dros fandad Divest-Invest a'i weithredu. Mae'r casgliad hwn o adnoddau yn dadbacio'r dadleuon cymdeithasol, amgylcheddol ac ariannol sy'n ymwneud â dadgyfeirio tanwydd ffosil a buddsoddiad cynaliadwy, gan gynnwys gwybodaeth dechnegol ar ddyletswydd ymddiriedol a pherfformiad ariannol.

Fodd bynnag, er bod hyn yn annog cynnydd, mae mwyafrif o gronfeydd pensiwn y sector cyhoeddus yn parhau i fuddsoddi bron i £1 biliwn bob blwyddyn mewn tanwydd ffosil nad yw'n gynaliadwy yng ngoleuni'r argyfwng hinsawdd ac sy'n anghyson â'r datganiadau gan gyrff cyhoeddus.



Cyfarfod a Llysgennad Arbennig y Cenhedloedd Unedig ar Newid Hinsawdd

Datgarboneiddio

Argymhellion i Lywodraeth Cymru

Prif Argymhelliad

Dylai Llywodraeth Cymru nodi cynllun buddsoddi hirdymor o sut y byddant yn ariannu'r argyfwng hinsawdd ac yn cefnogi ymrwymïadau a thargedau mwy uchelgeisiol ar gyfer sectorau sydd o fewn eu rheolaeth. (gweler yr argymhellion cysylltiedig ym Mhennod 5: Trafnidiaeth a Tai)

Argymhellion Polisi

Dylai Llywodraeth Cymru:

- Asesi effaith carbon ar eu gwariant, yn enwedig gwariant cyfalaf, a dylent hefyd gyhoeddi manylion am effaith garbon cyffredinol eu cyllideb a phenderfyniadau mawr ar fuddsoddi / seilwaith.
- Ei gwneud yn ofynnol i bob adeilad a ariennir yn gyhoeddus fod yn niwtral o ran carbon: diwygio'r rheoliadau adeiladu ar frys (Rhan L a Rhan F) a gorfodi safonau adeiladu ac isadeiledd llymach i sicrhau nad ydym yn adeiladu “hen” ysgolion, ysbytai a seilwaith newydd arall a fydd yn cyfrannu at newid yn yr hinsawdd a phheidio â bod yn addas ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol.
- Cefnogi a blaenoriaethu hyfforddiant carbon ac eco-lythrennedd i bob gwleidydd, aelod etholedig ac uwch swyddogion o fewn cyrff cyhoeddus yng Nghymru i sicrhau bod gennym y sgiliau a'r ddealltwriaeth angenrheidiol i wneud y penderfyniadau cywir ar gyfer yr hinsawdd.
- Sicrhau bod y “Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Risg Llifogydd ac Erydiad Arfordirol” newydd yn darparu cynllun cynhwysfawr a chyfannol ar gyfer ymateb i lifogydd ac erydiad arfordirol, gyda chyllid digonol sy'n canolbwyntio ar fesurau ataliol gan gynnwys datrysiadau ar sail natur.



Datgarboneiddio

Argymhellion i Lywodraeth Cymru

Argymhellion Proses

Yn eu camau gweithredu o ddydd i ddydd, dylai Llywodraeth Cymru **stopio**:

- Darparu cyllid ar gyfer unrhyw raglenni neu ddatblygiadau tai newydd nad ydynt o leiaf yn niwtral o ran carbon.
- Cefnogi ac ariannu seilwaith carbon-ddwys.
- Annog colli cynefinoedd a datgoedwigo
- Annog amaethyddiaeth carbon-ddwys.
- Rhoi pwysau ar ein hadnoddau naturiol.
- Annog defnyddio tanwydd ffosil.

Yn eu camau gweithredu o ddydd i ddydd, dylai Llywodraeth Cymru **ddechrau**:

- Sicrhau buddsoddiad ar gyfer rhaglen ôl-ffitio genedlaethol i wella effeithlonrwydd ynni stoc dai Cymru.
- Parhau i hyrwyddo a chymell cynlluniau ynni adnewyddadwy lleol.
- Sefydlu grŵp Cyngori ar Gyfiawnder Hinsawdd i gynnwys rhanddeiliaid perthnasol mewn penderfyniadau ar sut mae Cymru yn trawsnewid, yn darparu cyllid a chefnogaeth ar gyfer darparu teithio cynaliadwy a llesol.
- Gweithredu ar yr effeithiau ar iechyd sy'n gysylltiedig â newid yn yr hinsawdd, yn enwedig yr effaith anghymesur ar y rhai mwyaf agored i niwed.
- Sicrhau bod pob penderfyniad gan gynnwys buddsoddiadau cronfa bensiwn yn gydnaws ag argyfwng hinsawdd.
- Hyrwyddo a chymell atebion unigol i gefnogi newid ymddygiad, y gall pobl eu mabwysiadu yn y cartref a / neu yn y gweithle er mwyn sicrhau newid diwylliannol ehangach mewn cymunedau ledled Cymru.
- Adfer coedwigoedd a mawndiroedd ac annog defnydd tir mwy cynaliadwy i amddiffyn natur.
- Cymryd camau i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd a natur gyda'u gilydd.



Datgarboneiddio

Argymhellion ar gyfer yr holl gyrff a byrddau cyhoeddus a gwmpesir gan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (gan gynnwys Llywodraeth Cymru)

Cyfeiriwch at y bennod ar Osod Amcanion Llesiant Da, ond wrth bennu eu hamcanion yn benodol mewn perthynas â datgarboneiddio, dylai'r holl gyrff a byrddau cyhoeddus a gwmpesir gan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (gan gynnwys Llywodraeth Cymru):

- Sicrhau bod yr holl amcanion llesiant, gan gynnwys y rhai sy'n ymwneud â swyddi, sgiliau ac iechyd, yn ceisio cyfleoedd i gyfrannu at leihau allyriadau ac ystyried effeithiau newid yn yr hinsawdd.
- Wrth osod amcanion llesiant, dylai gyrff cyhoeddus sicrhau bod ganddynt ffocws sylweddol ar ddatgarboneiddio. Dylent hefyd sicrhau bod datgarboneiddio yn ystyriaeth allweddol ym mhob amcan a osodwyd, ac wrth gymryd camau i gyflawni'r holl amcanion llesiant.
- Cyflymu eu gweithredoedd ar leihau allyriadau, i helpu i gyrraedd targed Cymru o sector cyhoeddus carbon-niwtral erbyn 2030. Mae hyn yn golygu mapio'r ardaloedd y mae gennych reolaeth drostynt, ac sydd â'r allyriadau mwyaf, a chael cynllun ar waith i'w lleihau. Dylai'r meysydd ffocws ar unwaith gynnwys lleihau carbon trwy gaffael, cerbydau allyriadau ultra-isel (fflyd), adeiladau, dadgyfeirio tanwydd ffosil, datgarboneiddio gwres, trafnidiaeth a thwristiaeth. (gweler hefyd argymhelliad yn Cymru Lewyrchus)

Wrth bennu eu camau, dylai gyrff cyhoeddus a byrddau a gwmpesir gan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (gan gynnwys Llywodraeth Cymru) ganolbwyntio yn y meysydd a ganlyn a dylent:

- Gweithio gyda Llywodraeth Cymru i ddatblygu mecanwaith ar gyfer asesu effaith carbon ar benderfyniadau a dyraniadau cyllideb.
- Adeiladu ar y cynnydd mewn perthynas â lleihau allyriadau o ddefnydd ynni ac adeiladau, a chynyddu ffocws eu hymdrechion datgarboneiddio ar dtrafnidiaeth, tai, defnydd tir a chaffael yn unol â'r uchelgais o gyflawni sector cyhoeddus carbon niwtral erbyn 2030. (Gweler hefyd yr argymhellion penodol mewn penodau eraill).
- Ei gwneud yn ofynnol i bob adeilad a ariennir yn gyhoeddus fod yn niwtral o ran carbon.
- Deall eu hallyriadau cyfredol yn drylwyr er mwyn cynllunio sut y gellir eu lleihau.



Datgarboneiddio

Argymhellion ar gyfer yr holl gyrff a byrddau cyhoeddus a gwmpesir gan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (gan gynnwys Llywodraeth Cymru)

Argymhellion Proses

Yn eu gweithredoedd o ddydd i ddydd dylent **stopio**:

- Annog defnyddio tanwydd ffosil.
- Annog colli a datgoedwigo cynefinoedd.
- Annog amaethyddiaeth carbon-ddwys.
- Ariannu seilwaith carbon-ddwys.
- Rhoi pwysau ar ein hadnoddau naturiol.

Yn eu gweithredoedd o ddydd i ddydd dylent **ddechrau**:

- Deall eu hallyriadau cyfredol yn drylwyr er mwyn cynllunio sut y gellir eu lleihau.
- Adnoddau a blaenoriaethu hyfforddiant carbon ac eco-lythrennedd ar gyfer yr holl aelodau etholedig ac uwch swyddogion i sicrhau bod ganddynt y sgiliau a'r ddealltwriaeth angenrheidiol i wneud y penderfyniadau cywir ar gyfer yr hinsawdd.
- Sicrhau cefnogaeth a gallu digonol i gyflawni sector cyhoeddus carbon niwtral erbyn 2030
- Lleihau eu hangen am ynni a defnyddio ynni'n fwy effeithlon.
- Annog datblygu cynlluniau ynni adnewyddadwy lleol.
- Lleihau eu hangen am adnoddau a defnyddio adnoddau'n fwy effeithlon.
- Lleihau defnydd ac annog economi gylchol.
- Blaenoriaethu cynlluniau teithio cynaliadwy a gweithredol lleol.
- Sicrhau adeiladau a chartrefi di-garbon, ac ôl-ffitio adeiladau a chartrefi presennol.



Argymhellion Proses (parhau)

Yn eu gweithredoedd o ddydd i ddydd dylent ddechrau:

- Gweithredu ar yr effeithiau ar iechyd sy'n gysylltiedig â newid yn yr hinsawdd, yn enwedig yr effaith anghymesur ar y rhai mwyaf agored i niwed.
- Sicrhau bod pob penderfyniad gan gynnwys buddsoddiadau cronfa bensiwn yn cefnogi ymdrechion yr argyfwng hinsawdd.
- Hyrwyddo a chymell atebion unigol i gefnogi newid ymddygiad y gall pobl eu mabwysiadu yn y cartref a/ neu yn y gweithle, er mwyn sicrhau newid diwylliannol ehangach mewn cymunedau ledled Cymru.
- Ystyried a gweithredu i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd a natur gyda'n gilydd.
- Adfer coedwigoedd a mawndir a defnydd tir mwy cynaliadwy i amddiffyn natur.



Adnoddau / Gwybodaeth Defnyddiol

Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru

- [Cynllun 10 Pwynt i Ariannu Argyfwng Hinsawdd Cymru](#)
- [Fframwaith Cenedlaethau'r Dyfodol](#)
- [Fframwaith Cenedlaethau'r Dyfodol ar gyfer Craffu](#)
- [Fframwaith ar gyfer Dylunio Gwasanaeth](#)

Llywodraeth Cymru

- [Adroddiad Tueddiadau'r Dyfodol \(2017\)](#)
- [Ffyniant i bawb: Cymru carbon isel Cymru \(2019\)](#)

Arall

- [Pwyllgor Newid Hinsawdd y Deyrnas Unedig: Adroddiad 'Net Zero' \(2019\)](#)
- [Canolfan Dechnoleg Amgen \(CAT\) - Prydain Di-Garbon](#)
- [Sefydladi Materion Cymru: Re-energising Wales](#)
- [Hwb Gwybodaeth C40 - mewnwleidiadau blaengar ac adnoddau ymarferol o ddinasoedd blaenllaw sy'n gweithredu ar newid hinsawdd](#)
- [Adroddiad Dinasoedd 100 – 100 o ddinasoedd byd-eang sydd yn arwain ar weithredu ar newid hinsawdd](#)





Comisiynydd
**Cenedlaethau'r
Dyfodol**
Cymru

**Future
Generations**
Commissioner
for Wales

