

Strategaeth Datgarboneiddio: LLEIHAU - CYNHYRCHU - GWRTHBWYSO - PRYNU

www.caerffili.gov.uk



A greener place
Man gwyrddach



Mae'r ddogfen hon ar gael yn Gymraeg, ac mewn ieithoedd a fformatau eraill ar gais.
This document is available in Welsh, and in other languages and formats on request.



Man gwefru cerbydau trydan,
Swyddfeydd y Cyngor, Tŷ Penallta

1. Cyflawni Sero Net

Rhagair

Fel Aelod Cabinet dros yr Economi a Menter, mae'n bleser gennyf gyflwyno'r Strategaeth Datgarboneiddio ar gyfer Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili (CBSC), a gytunwyd gan y Cabinet ar 25 Tachwedd 2020.

Ar 4 Mehefin 2019, cyhoeddwyd argyfwng hinsawdd yn ffurfiol gan y Cyngor fel Hysbysiad Cynnig, gan sicrhau cefnogaeth lawn yr holl bleidiau gwleidyddol. O ganlyniad i hyn, mae CBSC wedi ymrwymo i fod yn garbon niwtral net erbyn 2030.

Gan ymateb i hyn, lluniwyd y Strategaeth Datgarboneiddio – 'Lleihau, Cynhyrchu, Gwrthbwysu, Prynu'. Mae'r Strategaeth hon yn canolbwyntio ar leihau ôl troed carbon y Cyngor, gan bennu'r amcan cyffredinol o fod yn awdurdod carbon niwtral net erbyn 2030.

Ceir Cynllun Gweithredu sy'n cyd-fynd â'r Strategaeth, sy'n nodi manylion y camau y gall y Cyngor eu cymryd a Phrosbectws Ynni sy'n amlinellu prosiectau masnachol posibl, y bydd y ddau ohonynt yn ein helpu i gyflawni ein targed uchelgeisiol. Mae'r rhain yn ddogfennau byw a fydd yn ymateb ac yn newid gydag amser er mwyn adlewyrchu dylanwadau allanol a pholisi'r Llywodraeth.



**AELOD CABINET DROS YR
ECONOMI A MENTER**

Cyng. Sean Morgan

Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili

Mae gan y Cyngor record wych o gyflawni mentrau sy'n cynnig budd i'r amgylchedd ac mae'r Strategaeth Datgarboneiddio – Lleihau, Cynhyrchu, Gwrthbwysu, Prynu, yn datblygu hyn. Mae cyfres y dogfennau yn canolbwyntio ar bedwar categori bras:-

LLEIHAU

**Lleihau cyfanswm yr ynni yr ydym
yn ei ddefnyddio**

CYNHYRCHU

Cynhyrchu ein gwres a'n trydan 'gwyrd' ei hunain

GWRTHBWYSO

Gwrthbwysu unrhyw allyriadau carbon

PRYNU

**Mae gan bopeth yr ydym yn ei brynu
garbon corfforedig sy'n gysylltiedig ag ef,
a bydd angen ystyried hyn yn ystod y
broses gaffael**

Fel Cyngor, rydym yn arwain trwy esiampl. Yn ogystal â mynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd, ceir manteision ariannol a chymdeithasol o weithio tuag at fod yn garbon niwtral net a'r gobaith a'r disgwyliad yw y bydd ein gweithredoedd yn ysgogi ein trigolion a'n rhanddeiliaid i ddilyn ein hesiampl.

2. Cyflwyniad - Lleihau, Cynhyrchu, Gwrthbwysu a Phrynu

2.1 Mae gan CBSC record wych o gyflawni mentrau sydd o fudd i'r amgylchedd. Mae'r awdurdod wedi lleihau allyriadau carbon trwy fuddsoddi mewn technolegau sy'n lleihau defnydd ac rydym wedi gweithio'n galed i godi ymwybyddiaeth o bwysigrwydd lleihau carbon ymhlith ein staff, ein disgyblion a'n trigolion ar draws y Fwrdeistref Sirol.

2.2 Fodd bynnag, cydnabyddir bod cymaint mwy i'w wneud mewn cyfnod pan fo'r hinsawdd yn parhau i gynhesu a phan fo lefel y môr yn parhau i godi. Bydd newidiadau i'r hinsawdd yn cael effaith arwyddocaol ar les cenedlaethau heddiw ac yfory, wrth i ddigwyddiadau tywydd eithafol a achosir gan y newid yn yr hinsawdd roi pwysau cynyddol ar ecosystemau, seilwaith, yr amgylchedd adeiledig a'n tirlun. Bydd lleihau allyriadau o'n gweithgareddau yn gwella ein lles ac yn dangos cyfraniad CBSC i'r ymdrech fyd-eang ar y newid yn yr hinsawdd.

2.3 Datgarboneiddio yw'r peth iawn i'w wneud. Yn ogystal, gall y Cyngor helpu i ysgogi mentrau gwyrdd ar draws Bwrdeistref Sirol Caerffili trwy leihau allyriadau a symud tuag at economi carbon isel, a cheir cyfleoedd enfawr i greu economi ffyniannus ac un carbon isel ar lefel gymdeithasol.



Effeithiau Cynhesu Byd-eang

2.4 Ceir consensws a gefnogir gan dystiolaeth ystadegol ysgubol bod y byd yn wynebu cyfnod heriol wrth i waith ymchwil gwyddonol barhau i danlinellu ac ategu peryglon cynhesu byd-eang.

2.5 Yn 2018, cyhoeddwyd dogfen allweddol o ran dealltwriaeth y byd ynghylch cynhesu byd-eang gan y Panel Rhynglywodraethol ar y Newid yn yr Hinsawdd (IPCC) o'r enw "Global Warming of 1.5°C". Mae'r adroddiad yn ffurfio cymariaethau rhwng lefelau allyriadau cyn yr oes ddiwydiannol, lefelau ein hallyriadau heddiw a'r effaith ar y byd os bydd y tymheredd yn cynyddu 1.5°C, a hyd at 2°C.

2.6 Y prif rybudd gan IPCC yw y dylid osgoi unrhyw gynyddu mewn tymheredd, ond byddai cynnydd o 2°C yn arwain at effeithiau amgylcheddol llawer mwy garw na phe bai modd cadw'r cynnydd yn y tymheredd i 1.5°C neu'n is.

2.7 Mae IPCC yn cydnabod:

- Bod nifer o ecosystemau tir a môr eisoes wedi newid.
- Bod risgiau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd yn y dyfodol yn dibynnu ar raddfa, anterth a hyd y cyfnod cynhesu.
- Mae gweithgarwch addasu a lliniaru eisoes yn helpu, ond gellir lleihau risgiau yn y dyfodol trwy gynyddu a chyflymu gweithgareddau o'r fath.



Mae addasu a
lliniaru eiso
es yn helpu



£4.1M

i uwchraddio
stoc i oleuadau
LED

£2M

ar gyfer
arbed
ynni

ar sail
cyfraddau presennol
yr allyriadau, mae
cynnydd o **1.5°C**
yn debygol o
ddigwydd rhwng
2030 a 2052

lleihau
allyriadau
gymaint â
45%

2.8 Rhagfynegir risgiau is os bydd y cynnydd yn 1.5°C yn hytrach na 2°C, sef:

- Bydd amrywiadau i'r hinsawdd ar draws y byd, wrth i rai weld eithafion poeth yn y rhan fwyaf o ranbarthau preswylledig, glawiad trwm mewn sawl ranbarth a rhai ranbarthau yn profi diffyg gwlybanaeth a sychder. Gwelir cynnydd mewn tymereddau cymedrig ym mwyaf y rhanbarthau ar dir a môr.
- Bydd effeithiau tir ar fioamrywiaeth ac ecosystemau yn is dan 1.5°C, ac ar gyfer moroedd, bydd lefelau asidrwydd ac ocsigen is.
- Bydd risgiau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd i iechyd, bywoliaeth, diogelwch bwyd, cyflenwad dŵr, diogelwch dynol a thwff economaidd.
- Ar y tymheredd is, bydd anghenion addasu yn is, felly bydd gofyn gwneud llai o addasu i ecosystemau naturiol a rheoledig.

2.9 Mae senarios llwybrau a fodelwyd sy'n cyfyngu ar y cynnydd yn y tymheredd i 1.5°C yn dibynnu ar ostyngiadau dwfn mewn allyriadau Methan a Charbon Deuocsid. Mae angen lleihau aerosolau oeri, allyriadau nad ydynt yn CO₂ megis Ocsid Nitraid a Methan o amaethyddiaeth ac o'r sector gwastraff hefyd. Os cyflawnir gostyngiadau dwfn, bydd allyriadau CO₂ byd-eang yn gostwng tua 45% o'u cymharu â'r lefelau yn 2010 erbyn 2030, gan gyrraedd Sero Net erbyn 2050. Mae llwybrau a fydd yn cyfyngu ar gynhesu byd-eang i 1.5°C yn gofyn am newidiadau cyflym a phellgyrhaeddol o ran ynni, tir a seilwaith. Rhaid defnyddio llai o ynni trwy wneud gwelliannau arbed ynni a thrydanu defnydd terfynol ynni yn gyflymach.

2.10 Rhaid i Dynnu Carbon Deuocsid (CDR) gan gynnwys coedwigo, adfer tir a dal a storio carbon yn y pridd gyflawni rôl fawr. Mae cynnydd o 1°C yn y tymheredd wedi digwydd ers lefelau cyn yr oes ddiwydiannol, ac mae'n debygol y bydd y cynnydd o 1.5°C yn digwydd rhwng 2030 a 2052 ar sail y cyfraddau allyriadau presennol.

2.11 Mae angen i'r byd weithredu nawr ac mae hynny'n golygu bod angen i CBSC weithredu a chyflawni ei ran.

2.12 Mae'r strategaeth hon yn cydnabod ffocws Prifddinas-Ranbarth Caerdydd a'i uchelgais y bydd y ranbarth yn cynhyrchu'r hyn sy'n cyfateb ag oddeutu 50% o gyfanswm yr ynni y mae'n ei ddefnyddio yn 2035 o ffynonellau adnewyddadwy ranbarthol. Mae'r Cyngor yn awyddus i weithio tuag at nodau datgarboneiddio ranbarthol, gan helpu i gyflawni'r targed hwn trwy nodi cyfleoedd i gynhyrchu ynni gwyrdd.

COVID-19

2.13 Cwblhawyd y strategaeth hon yng nghanol pandemig COVID-19, sy'n cael effaith aruthrol ar fywydau miliynau o bobl ar draws y byd, gan ddwyn heriau nas gwelwyd eu tebyg erioed o'r blaen i'n heconomi, ein cymdeithas a'n cymunedau. Ceir ansicrwydd am ei oblygiadau yn y tymor hir, gan gynnwys sut y gallai'r mesurau a weithredwyd er mwyn mynd i'r afael â'r pandemig, effeithio ar ein bywydau hefyd.

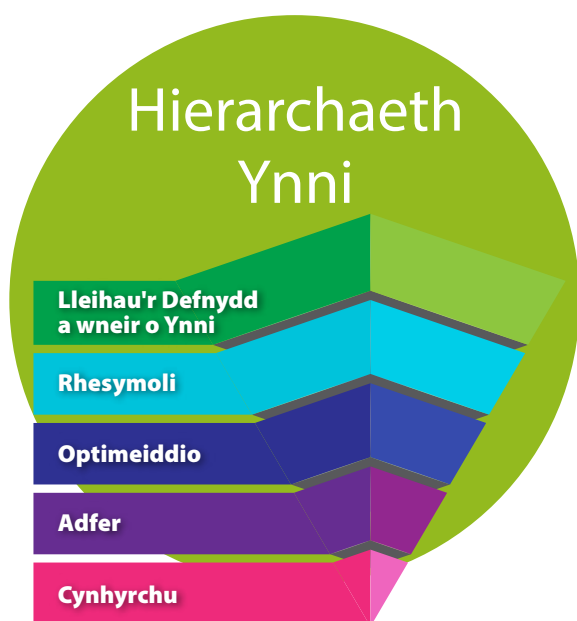
2.14 Mae COVID-19 wedi cael effaith enfawr ar arferion gweithio, cymudo a byw pobl ac mae'n debygol y bydd rhai agweddau ar gymdeithas yn newid yn barhaol, a bydd hyn heb os yn effeithio ar ddatgarboneiddio. Ceir cyfle i fanteisio i'r eithaf ar botensial y newidiadau hyn, er enghraifft trwy weithio hyblyg, mwy o deithio llesol a theithio llai mewn ceir. Rhaid i ni gydnabod y bydd ein hymagwedd tuag at yr adferiad economaidd a fydd yn dilyn yn cynnig cyfle unigryw i ni adfer ein heconomi mewn ffordd gynaliadwy, gan wneud buddsoddiadau mwy gwyrdd a phenderfyniadau cadarnhaol ar gyfer yr hinsawdd, a fydd yn ein rhoi ar lwybr i gyflawni ein targed ar gyfer yr hinsawdd.

2.15 Wrth baratoi'r Cynllun Datgarboneiddio, rhoddwyd ystyriaeth ofalus i effeithiau posibl COVID-19, gan gynnwys sut y gallai ddylanwadu ar y Cynllun Gweithredu a'i weithrediad, ac rydym yn ymwybodol o'r ffaith bod angen parhau i adolygu'r dogfennau a'u diweddarau pan, a sut, y bydd ein camau allan o argyfwng COVID-19 yn dod yn gliriach.

3. Cyflawniadau Hyd yn Hyn

3.1 Dros y 10 mlynedd ddiwethaf, mae'r awdurdod wedi dilyn egwyddorion hierarchaeth ynni, a bydd yn parhau i wneud hynny.

3.2 Amlinellir egwyddor gyffredinol hierarchaeth ynni fel a ganlyn:



3.3 Mae glynu at yr hierarchaeth hon dros y 10 mlynedd ddiwethaf wedi helpu'r awdurdod i: leihau ei allyriadau carbon trwy gyfrwng technegau cynnal a chadw da; gwneud buddsoddiad da mewn technolegau; sicrhau defnydd effeithlon o asedau megis adeiladau; a choleddu technolegau adnewyddadwy. Mae hyn wedi siapia rhai o gyflawniadau'r awdurdod hyd yn hyn.

3.4 Mae gan CBSC record dda o gynnal prosiectau sydd o fudd i'r amgylchedd ac sy'n lleihau allyriadau carbon. Yn 2009, lansiodd yr awdurdod ei Strategaeth Lleihau Carbon, a oedd yn canolbwyntio ar leihau allyriadau carbon o'i adeiladau a'i asedau goleuadau stryd. Ei darged oedd lleihau allyriadau gymaint â 45% o'r rhai a gofnodwyd yn ystod blwyddyn gwaelodlin 2008, a llwyddodd i sicrhau gostyngiad clodwiw o 42%.

3.5 Roedd y Strategaeth Lleihau Carbon yn canolbwyntio ar 4 maes allweddol, y maent yn berthnasol iawn o hyd:

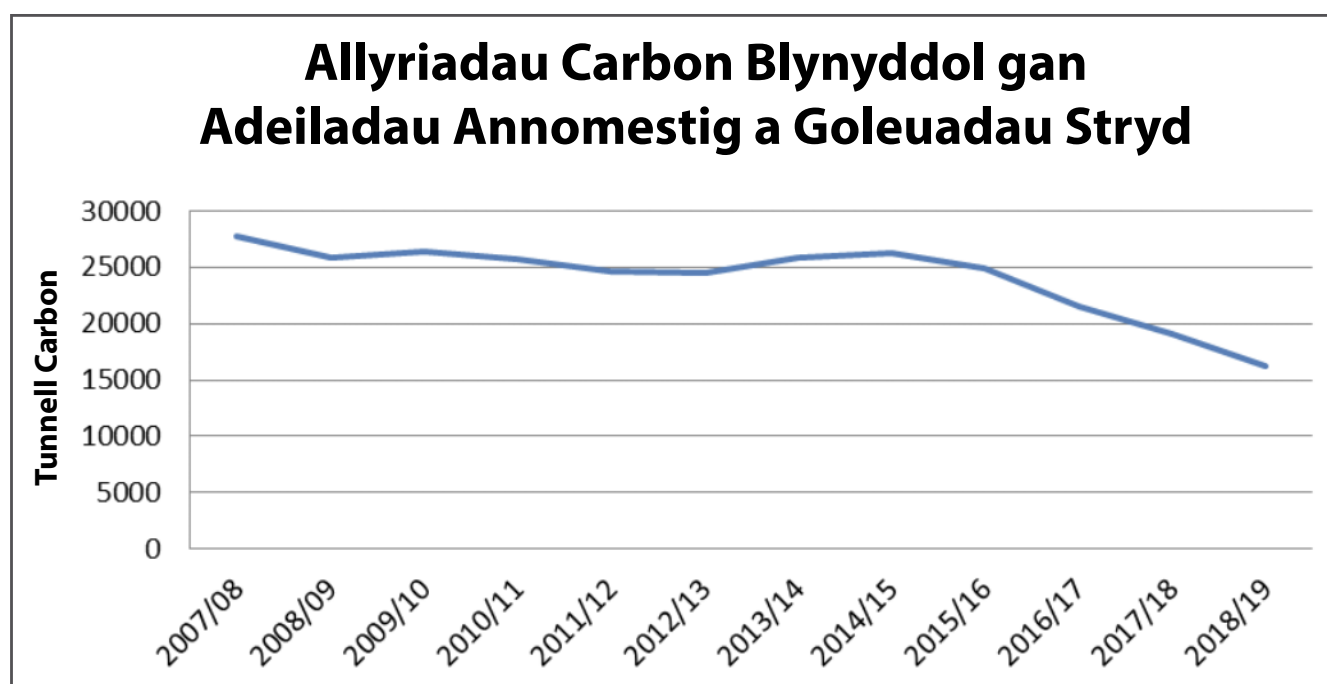
- Cynnal a chadw da;
- Buddsoddi er mwyn Arbed;
- Rheoli Asedau; a
- Thechnolegau Ynni Adnewyddadwy.

3.6 Mae'r awdurdod wedi cyflwyno a chyflawni mentrau niferus wrth weithio tuag at y targed i ostwng allyriadau 45%, ac ni ellir amlinellu'r rhain i gyd yma. Fodd bynnag, rhoddir crynodeb o sampl o'r hyn a gyflawnwyd isod:

- Mae'r awdurdod wedi buddsoddi dros £2 filiwn mewn technolegau arbed ynni yn ei adeiladau annomestig trwy ei gynllun Buddsoddi er mwyn Arbed o'r enw LAEF, gan arbed 35,000 tonnall o garbon, ac mae wedi gostwng ei filiau ynni ar yr un pryd.
- Mae gwasanaeth Goleuadau Stryd y Cyngor yn buddsoddi £4.1 miliwn i uwchraddio pennau ei lampau i oleuadau LED. Disgwylir i hyn arbed tua 1,900 tonnall o garbon bob blwyddyn ar sail y cyfraddau trosi carbon cyfredol, ac unwaith eto, bydd yn gostwng ein biliau ynni.
- Gwelwyd mentrau Tai a SATC amrywiol a fu'n ceisio lleihau'r defnydd o danwydd mewn cartrefi, gan gynnwys Arbed, Rhaglen Arbed Ynni Cymunedau (CESP) a Cy Cymru.
- Mae Gwasanaethau TGCh wedi cyflwyno mesurau i leihau'r defnydd a wneir o ynni gan offer TG.
- Datblygwyd prosiect Ysgolion Solar Caerffili yn 2009, a arweiniodd at osod paneli solar mewn nifer o ysgolion. Gwelwyd 45 ysgol yn manteisio ar gynlluniau PV ar raddfa fach, a gwelwyd araeau mwy o faint yn cael eu gosod mewn 8 ysgol bellach.

- Tyrbinau Gwynt. Mewn prosiect partneriaeth rhwng CBSC, dan arweiniad Datblygu Economaidd, gwelwyd Partneriaeth ar gyfer Adnewyddadwy yn gosod dau dyrbin gwynt 2MW ym Mharc Busnes Oakdale. Mae'r Cyngor a'r gymuned leol yn cael budd gan incwm sy'n deillio o'r prosiect hwn.
- Ym mis Medi 2018, cymeradwywyd y Strategaeth a'r Cynllun Gweithredu ar gyfer Cerbydau Trydan gan y Cabinet, ac mae nifer o gamau yn cael eu cymryd, gan gynnwys cyflwyno pwyntiau gwefru ar draws yr awdurdod.
- Cwblhawyd ysgol Gynradd Greenhill ym mis Mai 2011 a dyfarnwyd safon ragorol BREEAM iddi, gan sicrhau sgoriau uchel yng nghategori llygredd ac o ran ynni. Mae gan yr ysgol system sy'n casglu dŵr glaw, tyrbinau gwynt bychain ac arâe PV helaeth.
- Cwblhawyd ysgol Uwchradd Islwyn ym mis Ebrill 2016 a dyfarnwyd safon ragorol BREEAM iddi. Mae gan yr ysgol arâe PV fawr. Yn ystod cyfnodau cynhyrchu PV uchel, mae'r ysgol yn allforiwr net trydan i'r grid.
- Llofnododd yr awdurdod Siarter Datblygu Cynaliadwy, a oedd yn ymrwymo'r awdurdod i sicrhau bod datblygu cynaliadwy yn brif egwyddor ganllaw.
- Mae'r awdurdod wedi cyhoeddi argyfwng hinsawdd.

3.7 Mae'r graff canlynol yn rhoi syniad o'r gostyngiad yn allyriadau'r Cyngor o'i adeiladau annomestig a'i oleuadau stryd, dan gyfeiriad y Strategaeth Lleihau Carbon.



4. Hysbysiad Cynnig yn Cyhoeddi Argyfwng Hinsawdd

4.1 Ar 4 Mehefin 2019, penderfynodd Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili wneud cyhoeddiad ffurfiol am argyfwng hinsawdd fel Hysbysiad Cynnig, a gymeradwywyd yn llawn gan Bwyllgor Craffu yr Amgylchedd a Chynladwyedd, ac a sicrhodd gefnogaeth lawn yr holl bleidiau gwleidyddol ar y Cyngor.

4.2 Mae CBSC eisoes wedi ymgysylltu gyda thrigolion lleol, rhanddeiliaid allweddol a swyddogion mewnol, trwy gyfrwng cyfres o weithdai er mwyn pennu'r hyn y mae ei angen er mwyn creu strategaeth datgarboneiddio effeithiol a chyflawni targed 2030.



Llwybr Beicio, Maes-y-cwmwr

O ganlyniad i hyn, mae CBSC wedi ymrwymo i:

- Ddod yn garbon niwtral net erbyn 2030
- Datblygu strategaeth datgarboneiddio glir er mwyn caniatáu i ni gyflawni targed 2030

5. Datganiad o Weledigaeth

5.1 Erbyn 2030, bydd CBSC yn sicrhau statws Carbon Niwtral Net:- Bydd yr awdurdod lleol yn LLEIHAU lefelau defnyddio mewn ffordd ddramatig, bydd yn CYNHYRCHU ei drydan glân gwyrdd ei hun, bydd yn GWRTHBWYSO allyriadau carbon ac yn ceisio cyfyngu ar ei effaith carbon trwy gyfrwng y nwyddau a'r gwasanaethau y mae'r awdurdod yn eu PRYNU.

Amcanion

5.2 Dros y 10 mlynedd nesaf:

5.3 Bydd CBSC wedi meintoli ei hól troed carbon, gan weithio tuag at negyddu'r gwerth hwnnw. Bydd y Cyngor yn gwneud ei orau glas i nodi a gweithredu rhai enillion carbon hawdd pan fyddant ar gael, a bydd pob adran yn cydweithio i wireddu'r arbedion carbon anos. Bydd yr awdurdod yn parhau i ymgysylltu gyda'n cymuned a rhanddeiliaid allweddol er mwyn sicrhau ei fod yn cyflawni mewn perthynas â'r holl brif dargedau lleihau carbon.

5.4 Trwy sicrhau statws carbon niwtral net erbyn 2030, bydd yr Awdurdod yn helpu i greu bwrdeistref sirol fwy grymus trwy ysgogi swyddi yn y sector "Carbon Isel". Nid yn unig y bydd hyn yn gwneud ein hamgylchedd yn fwy gwyrdd ac yn fwy sefydlog, ond bydd yn helpu trigolion lleol i gael gwaith ac i adael bywyd o dlodi, gan sicrhau bod cymunedau yn fwy cydnerth er mwyn delio â newid.

5.5 Bydd CBSC yn archwilio'r holl gyfleoedd er mwyn lleihau allyriadau carbon. Bydd yn lleihau ei raddfa allyriadau carbon yn sylweddol trwy wella rheolaeth o ran yr hyn y mae'r awdurdod yn ei brynu, ar nwyddau, gwaith a gwasanaethau. Yn 18/19, gwariodd CBSC £65 miliwn ar adeiladu yn unig. Ceir cyfleoedd enfawr yma i freinio'r ffordd y mae'r awdurdod yn adeiladu, fel ei fod yn gwella effeithlonrwydd ynni trwy ddewis cynhyrchion a chynhyrchu ynni.

5.6 Bydd CBSC yn canolbwyntio ar adeiladu adeiladau heb systemau gwresogi sy'n rhedeg ar danwydd ffosil a chaiff adeiladau presennol eu gwella fel eu bod yn coleddu mentrau arbed ynni, gan ddefnyddio ffynonellau ynni adnewyddadwy pan fo modd.

5.7 Bydd CBSC yn ceisio lleihau gwastraff gymaint ag y bo modd, gan archwilio cyfleoedd o gwmpas y ffyrddiau gwastraff hyn a fydd yn cynnwys caffael, trin a gwaredu.

5.8 Bydd CBSC yn lleihau cyfanswm y milltiroedd a deithir yn sylweddol, a bydd y milltiroedd hynny a wneir yn cael eu gwneud ar ffurfiau trafniadaeth mwy cynaliadwy.

5.9 Bydd CBSC yn parhau i wella ei weithgarwch lleihau carbon trwy archwilio coedwigo, creu gwlyptiroedd newydd, datblygu a newidiadau mewn defnydd tir er mwyn manteisio i'r eithaf ar weithgarwch dal a storio carbon. Os bydd datblygiadau technolegol yn caniatáu hynny, ystyrir dewisiadau Dal a Storio Carbon ffisegol yn ogystal â storio biolegol.

5.10 Bydd CBSC yn gweithredu fel arweinydd o ran technoleg pan fo modd, er mwyn ysgogi gweithgarwch lleihau carbon.

5.11 Bydd Strategaeth Datgarboneiddio yr Awdurdod yn ceisio gweithredu'r amcanion hyn dros y 10 mlynedd nesaf.



Treuliwr Anaerobig, Chwarel Bryn

6. Dull Gweithredu Newydd

6.1 Mae rhai ardaloedd yn y DU wedi mabwysiadu dull gweithredu cul tuag at ddatgarboneiddio. Mae Llywodraeth Cymru yn dilyn llwybr ehangach a disgwylir iddi ofyn i sefydliadau yn y Sector Cyhoeddus yng Nghymru i ddod yn garbon niwtral ar draws eu holl weithgareddau. Bydd Llywodraeth Cymru yn disgwyl i sefydliadau fesur eu hunain yn erbyn meini prawf allyriadau Cwmpas 1, 2 a 3 (a esbonnir yn fanylach yn nes ymlaen yn y strategaeth hon). Mae'r dull hwn yn gofyn i sefydliadau ystyried yr holl allyriadau, o allyriadau uniongyrchol sy'n deillio o losgi tanwydd ffosil mewn ceir a boeleri, i allyriadau anuniongyrchol sy'n deillio o brosesau megis cynhyrchu trydan mewn gweithfeydd pŵer ac yn olaf, allyriadau sy'n deillio o'n gweithgareddau dyddiol.

6.2 Mae'r gweithgareddau uwch ac is hyn sy'n cynhyrchu allyriadau carbon yn gyfranwyr arwyddocaol at lefel gwaelodlin allyriadau cyffredinol CBSC. Mae'r awdurdod yn prynu nwyddau, gwaith a gwasanaethau o ddalgylch eang, ac mae nifer o nwyddau a brynir yn ddwys o ran eu defnydd o garbon wrth eu cynhyrchu a'u cludo, ac mae angen ymchwilio i hyn er mwyn gweld sut y gellir ei newid. Yn ogystal, bydd angen i'r awdurdod ystyried yr allyriadau sy'n deillio o'i warediadau. Mae hwn yn ddull na chaiff ei dderbyn yn eang o fewn cyrff cyhoeddus ar draws y DU, a bydd gofyn newid y meddylfryd yn y sector cyhoeddus yn sylweddol, ynghyd â chyfradd newid a fydd yn sylweddol.

6.3 Ar hyn o bryd, nid oes gan y Cyngor yr holl ganllawiau canolog mewn grym sy'n angenrheidiol er mwyn helpu i ddatblygu Strategaeth Datgarboneiddio yn llawn, ac mae'r awdurdod wedi ceisio rhagweld dull gweithredu canllawiau Llywodraeth Cymru am y mater hwn, fodd bynnag, mae'r awdurdod yn cydnabod y bydd angen iddo newid ei gynllun efallai wrth i gyngor polisi Llywodraeth Cymru newid.

Mandad Llywodraeth Cymru

6.4 Pan wnaeth CBSC ei addewid y byddai'n mynd yn garbon niwtral net, bu'n llobio Llywodraeth Cymru er mwyn darparu'r adnoddau a'r cymorth angenrheidiol er mwyn galluogi ei hun ac awdurdodau lleol eraill yng Nghymru i leihau allyriadau carbon mewn ffordd effeithiol.

6.5 Mae Llywodraeth Cymru wedi cydnabod hyn ac mae'n cydweithio gydag awdurdodau lleol, gan ddarparu cymorth ac arweiniad. Mae'n cydnabod maint y dasg o gyflawni targed 2030 ac mae wedi ymrwymo i gyflawni'r nod hwn.

6.6 Ym mis Mawrth 2019, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru Ffyniant i Bawb: Cymru garbon isel, sy'n cynnwys rhai polisiâu allweddol:

- Disodli'r cynllun Ymrwymiad Lleihau Carbon (CRC) gyda mecanwaith adrodd arall er mwyn adrodd allyriadau carbon am ddefnydd nwy a thrydan.
- Cynorthwyo'r sector cyhoeddus i bennu gwaelodlin, monitro ac adrodd am y cynnydd tuag at niwtralrwydd carbon.

6.7 Bydd angen i Lywodraeth Cymru adrodd am ei chynnydd wrth gyflawni ei thargedau carbon sero net 2030, felly bydd yn mynnu bod awdurdodau yn adrodd yn unol â nhw. Er mwyn mesur yr effaith, bydd angen i ni ddeall ein hól troed carbon presennol, ein gwaelodlin, yn well. Ar hyn o bryd, ni cheir mecanweithiau adrodd neu dargedau gorfodol, fodd bynnag, disgwylir i hyn newid. Bydd y Cyngor yn esblygu ei brotocol adrodd ei hun ar sail canllawiau Llywodraeth y DU.

Strategaeth Ynni Prifddinas-Ranbarth Caerdydd

6.8 Mae Prifddinas-Ranbarth Caerdydd (PRhC) yn cydnabod bod angen rhoi ffocws rhanbarthol i'r agenda datgarboneiddio. Datblygwyd Strategaeth Ynni ddrafft Prifddinas-Ranbarth Caerdydd gyda chymorth rhanddeiliaid rhanbarthol, gan gynnwys awdurdodau lleol. Y prif amcan yw datblygu llwybr sy'n nodi ymyriadau allweddol er mwyn cyflawni uchelgais y rhanbarth i ddatgarboneiddio ei system ynni.

6.9 Modelwyd Senario Gweledigaeth Ynni er mwyn pennu llwybr datgarboneiddio posibl a fydd yn rhoi'r rhanbarth mewn sefyllfa i sicrhau system ynni sero net erbyn 2050.

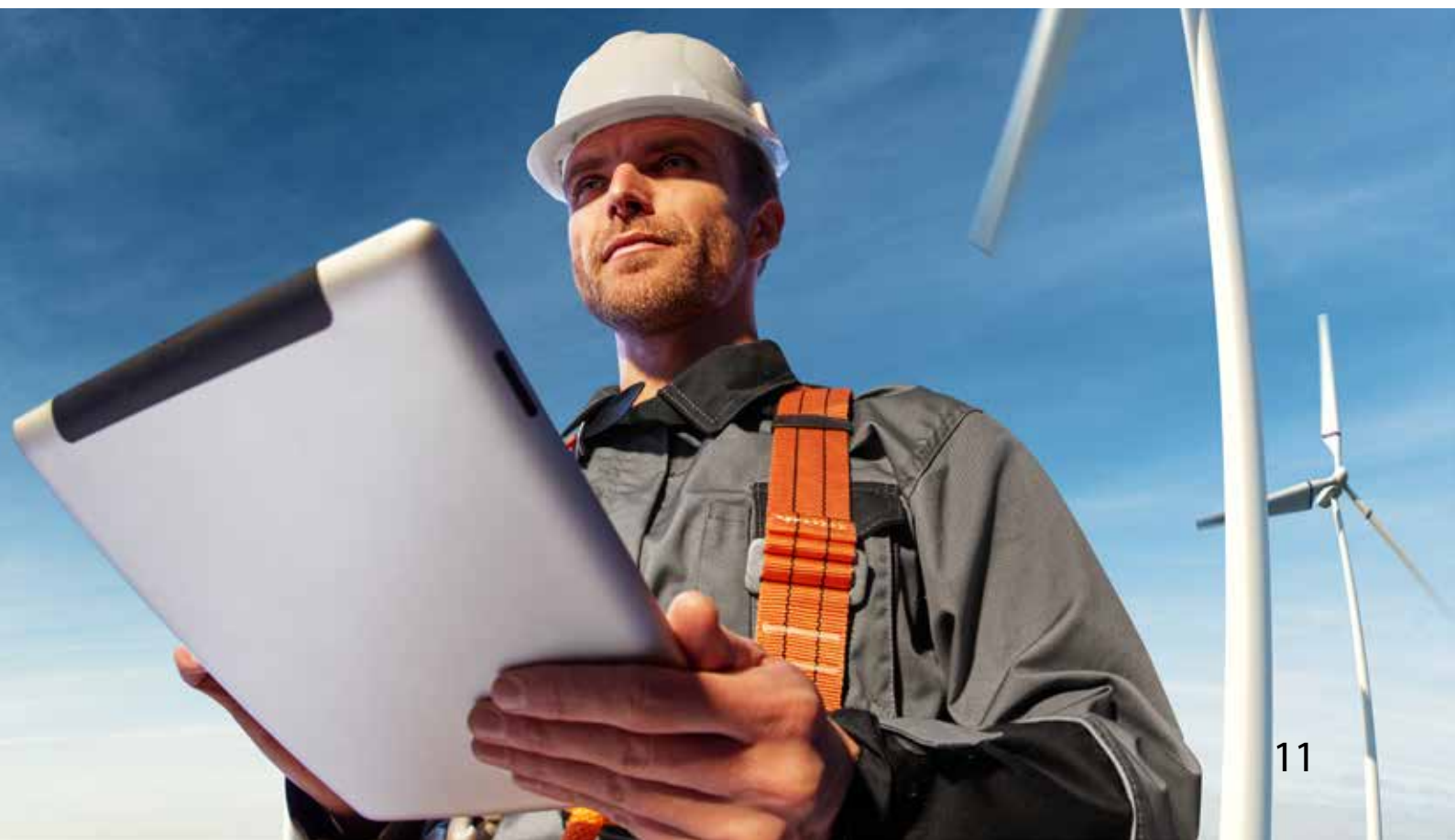
Gweledigaeth PRhC yw:

6.10 Creu'r amodau er mwyn newid i economi a chymdeithas carbon niwtral yn PRhC, gan ddefnyddio ynni carbon isel i alluogi adfywiad economaidd, gan dyfu ein hincwm rhanbarthol wrth barhau i warchod ein hamgylchedd trwy ganolbwyntio ar dwf glân.

6.11 Mae'r strategaeth yn cynnwys pum blaenoriaeth er mwyn cyflawni ei gweledigaeth:-

- Effeithlonrwydd Ynni a Gwres
- Trydan a Hyblygrwydd
- Datgarboneiddio Trafnidiaeth
- Tyfu Busnes a chynyddu Swyddi
- Cydlynu, cynllunio, cymorth rhanbarthol a pherchnogaeth y cynllun

6.12 Mae CBSC wedi cydnabod ac ymateb i Strategaeth Ynni Prifddinas-Ranbarth Caerdydd trwy ddatblygu ei feysydd ymyrraeth allweddol a'i amcanion ei hun. Mae'r Cyngor yn ymateb i'r angen i gyflawni datgarboneiddio, gan annog y defnydd o dechnoleg werdd, gwella cydweithio, sbarduno arloesedd ac ysgogi gweithgarwch yn y farchnad yn y maes hwn.



7. Pennu Gwaelodlin Allyriadau

7.1 Er mwyn pennu'r waelodlin ar gyfer ein targed sero net, bydd yr awdurdod yn:

- Casglu ac yn dadansoddi data ynghylch allyriadau CO₂ ac ynni
- Nodi ac yn asesu dewisiadau ymyrraeth a'r effaith ar amcanestyniadau ynghylch allyriadau
- Diffinio map llwybr a chynllun gweithredu er mwyn cyflawni targed 2030.



Ysgol Penalltau

Nwyon Tŷ Gwydr

7.2 Y prif Nwyon Tŷ Gwydr o ran cyfanswm yr allyriadau a'r effaith gynhesu gyffredinol ar gyfer y Sector Cyhoeddus yng Nghymru yw carbon deuocsid. Fodd bynnag, ceir Nwyon Tŷ Gwydr eraill fel methan (CH₄) ac ocsid nitraidd (N₂O). Yn aml, mae'r nwyon ychwanegol hyn sy'n cael eu hallyrru yn cyfateb i garbon deuocsid (CO₂e), sef swm cyfatebol y CO₂ a fyddai'n cynhyrchu'r un faint o gynhesu byd-eang dros amserlen 100 mlynedd.

7.3 Bydd Caerffili yn canolbwyntio ar allyriadau Carbon Deuocsid yn ystod cyfnodau cynnar y Strategaeth Datgarboneiddio ond bydd yn ceisio cynnwys Nwyon Tŷ Gwydr eraill yn nes ymlaen yn natblygiad y cynllun.



Cynllun Plannu mewn ysgol

Asesiad Carbon Gwaelodlin

7.4 Nid yw mesur yr allyriadau carbon sy'n gysylltiedig ag awdurdod mawr yn dasg syml. Bydd rhywfaint o wybodaeth ar gael yn hawdd, a bydd hon yn y ffurf gywir, megis allyriadau carbon o ddefnyddio trydan a nwy mewn adeiladau annomestig. Fodd bynnag, bydd hi'n llawer anos casglu gwybodaeth arall.

7.5 Bydd hwn yn gam gweithredu allweddol yn y Strategaeth Datgarboneiddio hon – pennu gwerth carbon cynhwysfawr lle y ceir bylchau mawr yn y data sydd ar gael ar hyn o bryd.

7.6 Pan na fydd gwybodaeth ar gael neu pan fydd ar gael yn rhannol, bydd angen amcangyfrif allyriadau carbon. Mae'n anochel y bydd ansicrwydd ynghylch rhywfaint o'r data ond wrth i'r Strategaeth Datgarboneiddio symud yn ei blaen, bydd y setiau data yn gwella gydag amser, a rhagwelir y bydd Canllaw Adrodd Sero Net Cymru yn cynorthwyo gyda hyn ymhellach.

Protocol Nwy Tŷ Gwydr

7.7 Mae'r Protocol Nwy Tŷ Gwydr yn allweddol er mwyn deall sut y caiff targedau sero net eu gosod a'u monitro. Mae hwn yn amlinellu pa allyriadau y dylid eu monitro. Rhennir ffynonellau allyriadau yn dri chwmpas. Y canllawiau a gafwyd hyd yn hyn gan Lywodraeth Cymru yw y byddai disgwyl i sefydliadau o'r sector cyhoeddus ddilyn yr un protocol. Fodd bynnag, bydd y Cyngor yn ystyried canllawiau a phrotocol adrodd Llywodraeth y DU hefyd.

Cwmpas 1 – Allyriadau Uniongyrchol i'r Atmosffer

7.8 Allyriadau uniongyrchol yw'r rhain gan weithrediadau y mae CBSC yn berchen arnynt neu'n eu rheoli. Rhaid cynnwys ein hallyriadau Cwmpas 1 yn y Strategaeth Datgarboneiddio. Mae'r rhain yn cynnwys allyriadau o'n boeleri adeiladau annomestig, cerbydau ein fflyd, defnydd o nwy potel, a diesel ar gyfer generaduron ar ein prif gampws yn Nhredomen.

7.9 Yn ogystal, rhaid i allyriadau uniongyrchol gynnwys allyriadau sy'n ffoi megis nwyon y gallent ollwng yn ddisylw o system aerdymheru. Bydd gofyn defnyddio cryn adnoddau er mwyn olrhain allyriadau sy'n ffoi ar draws CBSC, ac ni fyddai hyn yn cynnig fawr iawn o enillion cynnar, felly am y rheswm hwn, nid hon fydd y brif flaenoriaeth yn ystod cyfnod cynnar y Strategaeth Datgarboneiddio, ond caiff ei chynnwys yn nes ymlaen.

7.10 Dylai allyriadau uniongyrchol (ac eithrio rhai sy'n ffoi) fod yn gymharol syml i'w mesur ym mwyafrif yr ardaloedd fel rhan o'r asesiad gwaelodlin. Bydd rhai bylchau yn y data, fodd bynnag, megis pellteroedd a deithiwyd o'r cartref i'r gwaith gan gyflogaion yn eu cerbydau eu hunain.

Cwmpas 2 – Allyriadau Anuniongyrchol sy'n Gysylltiedig â Defnyddio Trydan a Brynwyd neu Oeri

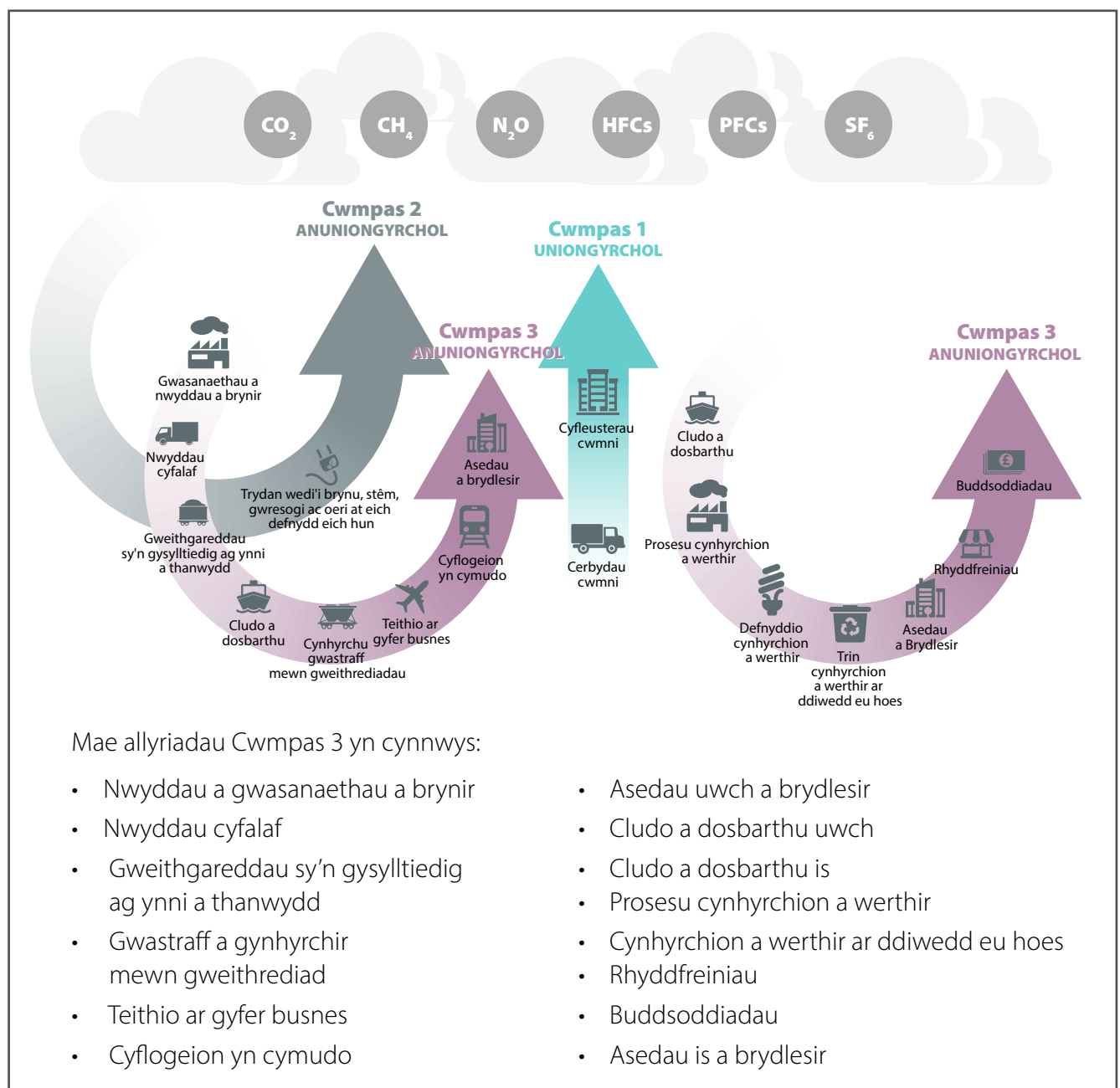
7.11 Allyriadau yw'r rhain o weithgarwch cynhyrchu trydan a brynwyd neu a gafaelwyd, a ddefnyddir gan CBSC. Caiff ein hallyriadau Cwmpas 2 eu cynnwys yn y Strategaeth Datgarboneiddio er bod yr holl drydan a ddefnyddir mewn adeiladau annomestig y mae'r cyngor yn berchen arnynt eisoes yn dod o ffynhonnell ynni adnewyddadwy. Mae'r Protocol Nwy Tŷ Gwydr yn cynghori bod sefydliadau yn adrodd am eu hallyriadau carbon o drydan sy'n deillio o ffynonellau adnewyddadwy yn erbyn y ffactorau allyriadau carbon cenedlaethol ar yr adeg adrodd. Bydd hyn yn cynnwys yr holl adeiladau annomestig a rhai tai.

7.12 Ym mwyafrif yr ardaloedd, rhagwelir y dylai allyriadau anuniongyrchol fod yn gymharol syml i'w pennu fel rhan o'r asesiad gwaelodlin, ond bydd hyn yn cymryd amser.

Cwmpas 3 – Allyriadau Anuniongyrchol sydd o Ganlyniad i Weithredoedd CBSC

7.13 Allyriadau Cwmpas 3 yw lle y mae uchelgais CBSC a Llywodraeth Cymru yn wahanol i'r rhan fwyaf o'r DU, lle y mae sefydliadau o'r sector cyhoeddus yn canolbwyntio ar allyriadau Cwmpas 1 a 2 yn unig. Yr allyriadau Cwmpas 3 hyn y bydd gofyn gwneud yr ymdrech fwyaf gyda nhw o ganlyniad i fylchau mewn gwybodaeth a data.

7.14 Bydd allyriadau Cwmpas 3 yn cynnwys bron i holl weithgareddau a phryniannau CBSC. Maent yn cynnwys allyriadau uwch ac is. Mae'r diagram canlynol yn rhoi crynodeb o weithgareddau allyriadau Cwmpas 1, 2 a 3. (Mae'n werth nodi y gwelir cyfanswm uwch o gamau gweithredu o fewn Cwmpas 3).



7.15 Bydd CBSC yn mynd ati nawr i bennu ei waelodlin allyriadau carbon fel un o gamau gweithredu cynnar y Strategaeth Datgarboneiddio. Cydnabyddir nad yw rhai setiau data ar gael yn hawdd, felly pennir y gwaelodlin trwy ddefnyddio data amcangyfrifedig a data manwl pan fo ar gael. Gydag amser, bydd cywirdeb y data amcangyfrifedig yn gwella.

7.16 Wrth i'r waelodlin gael ei ddatblygu, cyflawnir prosiectau lleihau carbon ar yr un pryd, gan sicrhau gwelliant parhaus o ran gostyngiadau mewn allyriadau.



Plannu Coed

8. Strategaeth Datgarboneiddio:

LLEIHOU - CYNHYRCHU - GWRTHBWYSO - PRYNU

8.1 Bydd y Strategaeth Datgarboneiddio a'r Prosiectws Ynni a'r Cynllun Gweithredu cysylltiedig yn canolbwyntio ar bedwar categori bras sef Lleihau, Cynhyrchu, Gwrthbwysu a Phrynu, sy'n cyd-fynd â'r rhai a ddefnyddir gan Lywodraeth Cymru ac sydd wedi dod i'r amlwg trwy ein gweithdai a'n digwyddiadau ymgynghori gyda rhanddeiliaid.

LLEIHOU

8.2 Defnyddio llai o ynni yw'r cam cyntaf yn yr hierarchaeth ynni. Ceir sawl ffordd y gall yr awdurdod leihau ei effaith ar yr amgylchedd ymhellach, gan leihau cyfanswm yr allyriadau carbon y mae'n eu creu yn benodol. Amlinellir rhai meysydd targed sylfaenol isod.

Adeiladau Corfforaethol Presennol

8.3 Bydd egwyddorion cynnal a chadw da yn arwain at ostyngiadau carbon ym mhob adeilad a gaiff ei redeg gan y Cyngor. Mae gan yr awdurdod record o gyflawni prosiectau gwella carbon ac ynni trwy fuddsoddi er mwyn arbed. Roedd yr awdurdod yn un o sylfaenwyr (2004) cynllun Cenedlaethol Salix, sy'n cynnig benthychiadau di-log i reolwyr adeiladau i sicrhau technoleg sy'n lleihau allyriadau carbon. CBSC yw'r Awdurdod sydd fwyaf ar y blaen yng Nghymru o ran tunelli y carbon a arbedir ganddo ac mae'n sicrhau safle uchel yn nhablau cynghrair y DU. Hyd yn hyn, mae'r awdurdod wedi buddsoddi dros £2 filiwn mewn prosiectau sy'n canolbwyntio ar eiddo fel hyn. Mae'r dull hwn eisoes wedi helpu'r awdurdod i leihau ei ôl troed carbon mewn perthynas uniongyrchol ag allyriadau carbon o adeiladau sy'n defnyddio nwy a thrydan.

8.4 Nid yw cael adeiladau a lenwir yn rhannol yn effeithlon a bydd cau adeiladau corfforaethol nad ydynt yn llawn yn rhoi arbedion sylweddol. Bydd "Strategaeth Rheoli Asedau – Eiddo a Thir

2019" yr awdurdod yn helpu i gyfuno asedau eiddo corfforaethol ac mae'n nodi'r amcan canlynol: "Meddu ar y tir a'r eiddo priodol, yn y man cywir, ac yn gweithredu yn y ffordd gywir, er mwyn hwyluso darpariaeth ddiogel ac effeithiol gwasanaethau'r Cyngor".

8.5 Mae'r awdurdod yn datblygu cynllun Gweithio Ystwyth fel rhan o'r Cynllun Gweithlu sy'n ymddangos. Bydd hyn yn lleihau'r angen i staff deithio yn ddianghenraid a dylai gynnig y cyfle i'r Cyngor leihau ei ofyniad presennol am le swyddfa.

Adeiladau Corfforaethol Newydd

8.6 Mae rhaglen Ysgolion yr Unfed Ganrif ar Hugain yr awdurdod eisoes wedi darparu rhai o'r ysgolion mwyaf cynaliadwy a rhad-ar-ynni yng Nghymru, megis Ysgol Uwchradd Islwyn yn Oakdale a gwblhawyd yn ddiweddar. Bydd y rhaglen adeiladu hon yn parhau gyda'r un ethos gwyrdd, a bydd yn gyfrannwr pwysig wrth gyflawni ein targed sero net.

Tai – Stoc Bresennol

8.7 Lleihau cyfanswm yr ynni a ddefnyddir fu amcan allweddol y Cyngor wrth ystyried ei stoc tai ei hun. Bellach, mae dros un rhan o dair o stoc y Cyngor wedi manteisio ar waith inswleiddio waliau mewnol. Mae cyfran fawr wedi manteisio ar gyflwyni boeleri cyddwyso mwy effeithlon ac inswleiddio'r llofft hefyd. Ychwanegwyd at y gwaith hwn trwy gyflwyno ffenestri dwbl yn stoc tai y Cyngor. Ystyrir cyfleoedd pellach i leihau cyfanswm yr ynni a ddefnyddir ymhellach, gan sefydlu eiddo fel gorsafoedd pŵer bychain, sy'n cynhyrchu eu gwres a'u pŵer eu hunain.

Tai – Rhaglen Adeiladu

8.8 Mae'r Cyngor wedi ymrwymo i ddarparu tai cyngor newydd, naill ai trwy adeiladu tai ein hunain neu mewn partneriaeth gyda Landlordiaid

Cymdeithasol Cofrestredig. Bydd yr awdurdod yn ystyried technegau tai arloesol megis adeiladu modiwlwr a "PassivHaus" ar gyfer ei "stoc newydd", gan helpu i ostwng cyfanswm y tanwydd a ddefnyddir gan ei denantiaid a thrwy wneud hynny, helpu i wneud cyfraniad cadarnhaol tuag at fynd i'r afael â thlodi tanwydd.

Goleuadau Stryd

8.9 Mae gan CBSC tua 27,500 o unedau goleuadau stryd. Er 2009, mae'r Cyngor wedi cyflwyno nifer o fesurau arbed ynni, a'r prif rai yw'r goleuadau sydd ymlaen am ran o'r nos ar ffyrdd rhyng-drefol a disodli lampau confensiynol gyda dewisiadau amgen rhad-ar-ynni ac sy'n pylu.

Teithio a Thrafnidiaeth

8.10 Cymeradwyodd yr awdurdod Strategaeth a Chynllun Gweithredu Cerbydau Trydan yn 2019, a oedd yn nodi ei weledigaeth i "Gyflwyno seilwaith cerbydau trydan ar draws Bwrdeistref Sirol Caerffili, er mwyn manteisio i'r eithaf ar y cyfleoedd a'r manteision a gynigir gan yr agenda cerbydau trydan, a bod cerbydau trydan yn rhan sylfaenol o'n fflyd".

8.11 Mae gwaith eisoes wedi cychwyn i wella'r seilwaith gwefru ar draws y Fwrdeistref Sirol mewn ffordd ddramatig, er mwyn annog trigolion i ddewis cerbydau trydan.

8.12 Yn ogystal, mae'r awdurdod yn adolygu ei fflyd mewnol cyfan o gerbydau er mwyn nodi arbedion carbon ac allyriadau lle y gall wneud hynny. Bydd y gwaith hwn yn cynnwys adolygu a lleihau cyfanswm y milltiroedd fflyd llwyd – y teithio a wneir gan gyflogeion yn eu cerbydau eu hunain ar ran y Cyngor.

Defnyddio Adnoddau/Rheoli Gwastraff

8.13 Mae Prosiect Gwyrdd yn gyfleuster rheoli gwastraff amlwg sy'n cynhyrchu trydan i'w werthu i'r grid, ac mae'r Cyngor yn cyflawni rôl

fawr yn ei ddatblygiad. Yn ogystal, mae gan yr awdurdod drefniadau lleol mewn grym, megis gwaredu gwastraff bwyd yng Nghwarel Bryn, lle y caiff ei drosi yn ynni gwyrdd trwy'r Treuliwr Anaerobig.

8.14 Bydd gan holl feysydd gwasanaeth y Cyngor enghreifftiau lle y gallent LEIHAU defnydd. Gellir sicrhau enillion hawdd trwy ddefnyddio llai o blastig a phapur, a bydd newisiadau syml eraill a wneir i'r gwasanaethau a ddarparir megis torri'r glaswellt ar asedau tir y mae'r Cyngor yn berchen arnynt yn llai aml, i gyd yn helpu. Yn ogystal, mae gan ymchwiliadau ynghylch adfer gwres a wastraffir a lleihau a defnyddio gwastraff bwyd botensial da er mwyn sicrhau gostyngiadau pellach.

CYNHYRCHU

8.15 Bydd cynhyrchu ein trydan a'n gwres "gwyrdd" ein hunain wrth y pwynt defnyddio yn lleihau allyriadau carbon a bydd yn cynnig y fantais ychwanegol o wrthbwysu'r galw ar y grid a lleihau colledion system sy'n gysylltiedig gyda thrydan a gyflenwir gan y grid.

Solar a Gwynt

8.16 Mae'r awdurdod eisoes wedi gosod paneli Ffotofoltäig (PV's) ar doeon ei adeiladau. Mewn rhai achosion, araeau arddangos bychain ar ysgolion yw'r rhain, ond mae'r awdurdod wedi gosod araeau mwy o faint hefyd yn effeithiol ac ar hyn o bryd, mae'n ymchwilio i'w le cyfunol ar doeon adeiladau annomestig ar gyfer araeau PV o faint canolog.

8.17 Er mwyn sicrhau'r gostyngiadau carbon radical y mae angen eu gwneud, mae'r awdurdod yn adolygu ein hasedau tir hefyd, ar y cyd gyda Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru, gyda'r nod o sefydlu technoleg adnewyddadwy ar raddfa fawr mewn sawl un o'i ddaliadau tir. Mae'r gwaith hwn yn cynnwys nodi cyfleoedd posibl ar gyfer ffermydd solar a ffermydd gwynt ar y tir.

8.18 Mae'r Cyngor eisoes wedi bod yn rhan allweddol o brosiect partneriaeth rhwng CBSC a Partnership for Renewables, lle y gosodwyd dau dyrbin gwynt ar dir y mae'r Cyngor yn berchen arno ym Mharc Busnes Oakdale. Mae pob tyrbin yn gallu cynhyrchu 2 Megawat, sy'n gallu pwerau 2,000 o gartrefi.

Trydan Hydro

8.19 Mae'r awdurdod wedi cynnal adolygiad o'i gapasiti i gynhyrchu trydan o ffynhonnell hydro. Hyd yn hyn, ni cheir fawr iawn o gyfle i symud prosiectau yn eu blaen, er y gallai Coedwig Cwmcarn gynnig rhyw gyfle i gynhyrchu trydan i'w ddefnyddio ar y safle yn y ganolfan ymwelwyr.

Treuliwr Anaerobig

8.20 Fel yr amlinellwyd uchod, mae'r Cyngor wedi gwneud trefniadau lleol yn Chwarel Bryn lle y caiff gwastraff bwyd a gesglir gan y Cyngor ei drosi'n ynni gwyrdd trwy gyfrwng Treuliwr Anaerobig. Mae cyfleoedd i gymryd trydan o'r safle hwn yn uniongyrchol a'i ddefnyddio ar Gampws Tredomen yn bosiblwydd go iawn. Mae Treuliwr Anaerobig yn dadelfennu tanwydd bwydo megis gwastraff bwyd ac indrawn er mwyn cynhyrchu bio-nwy, a ddefnyddir er mwyn cynhyrchu trydan. Trwy ddefnyddio cyflenwad trydan a gynhyrchir yn lleol, bydd hyn yn lleihau'r colledion trwy'r system drosglwyddo (trydan a wastraffir), gan ryddhau capasiti ychwanegol ar y grid lleol.



Gosodiad Paneli Solar

GWRTHBWYSO

8.21 Er mwyn sicrhau carbon sero net, bydd angen i'r awdurdod wrthbwysu unrhyw allyriadau carbon. Ceir sawl ffordd y gall y Cyngor wneud hyn:

Coetir Presennol

8.22 Mae'n hollbwysig bod y Cyngor yn rheoli ei ddaliadau tir presennol mewn ffordd effeithiol er mwyn sicrhau bod ei goetir yn parhau i fod yn iach. Mae ymosodiad clefydau yn ddiweddar megis clefyd coed ynn a *Phytophthora ramorum* yn golygu ei bod yn bwysicach fyth na chaiff unrhyw goetir pellach ei golli. Mae rhestr lawn o'r coetir y mae'r Cyngor yn berchen arno ar gael, ac mae'r Cyngor yn gweithio'n galed i gynnal a gwella ei stoc coed gyda'r adnoddau sydd ganddo i'w defnyddio.



Gosod Tyrbinau Gwynt

Plannu Coed

8.23 Cydnabyddir yn eang bod plannu coed yn helpu i gloi allyriadau carbon. Bydd coed sy'n byw am gyfnod hwy fel yw, pisgwydd a chastanwydd yn cloi carbon am gyfnodau hir iawn, proses a elwir dal a storio carbon.

8.24 Bydd gwaredu Carbon Deuocsid trwy goedwigo yn cyflawni rôl fawr wrth i CBSC gyflawni ei darged sero net, a disgwylir i gyfanswm y coed newydd y mae'r Cyngor yn dymuno eu plannu fod yn sylweddol. Bydd angen i'r awdurdod gynnal adolygiad tir er mwyn nodi ardaloedd addas y gellir plannu arnynt. Mae Llywodraeth Cymru yn dymuno sefydlu Coedwig Genedlaethol newydd yng Nghymru, ac mae hyn yn cynnig cyfle lle y gall CBSC edrych y tu hwnt i'w ffiniau ffisegol er mwyn ymuno â chynlluniau cenedlaethol i wrthbwyso ein hallyriadau carbon lleol.

Ail-wylltio Gwlyptiroedd a Datrysiaidau Draenio Cynaliadwy

8.25 Mae creu ac ail-wylltio gwlyptiroedd yn cynnig cyfleoedd tebyg i blannu coed er mwyn dal a storio carbon, fel y mae datrysiaidau draenio cynaliadwy a gynllunnir fel rhan o ddatblygiadau newydd.

Rhoi'r Gorau i Danwydd Ffossil

8.26 Law yn llaw gyda datblygu polisiau i leihau allyriadau yng Nghymru, bydd yr awdurdod yn cydnabod hefyd bod y penderfyniadau y mae'n eu gwneud yn arwain at allyriadau uwch yng Nghymru ac ar lefel fyd-eang. Ers amser hir, mae cwmnïau tanwydd ffosil wedi bod yn ffynhonnell buddsoddiadau ar gyfer rheolwyr cronfa arbenigol. Dros gyfnod cymharol fyr, fodd bynnag, byddai modd gwneud penderfyniad i roi'r gorau i gwmnïau tanwydd ffosil, gan wneud buddsoddiadau mewn diwydiannau sy'n darparu cynhyrchion a gwasanaethau cynaliadwy mewn ffordd ymwybodol, yn enwedig gyda buddsoddiadau a wneir gyda chronfa bensiynau awdurdod lleol. Mae mabwysiadu ymagwedd o'r fath yn rhoi arwydd pwysig o'n bwriad i fynd yn wyrdd ble bynnag y bo modd.

PRYNU

8.27 Bydd y ffordd o feddwl newydd a fydd yn ofynnol er mwyn i'r awdurdod gyflawni ei nod carbon sero net yn canolbwyntio hefyd ar y ffordd y mae'r awdurdod yn prynu nwyddau a gwasanaethau. Mae gan bopeth y mae'r awdurdod yn ei brynu garbon ymgorfforedig sy'n gysylltiedig ag ef a bydd angen ystyried hyn yn y broses gaffael.



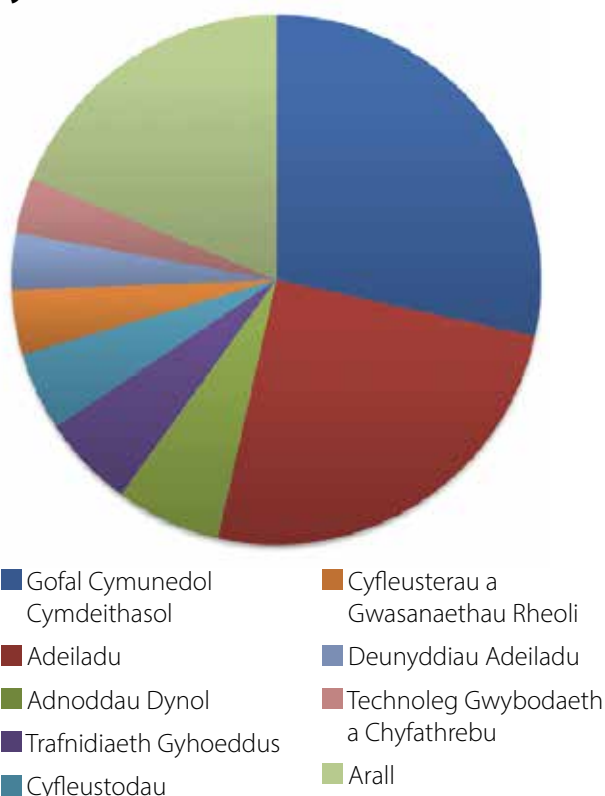
Plannu Coed

8.28 Yn 18/19, gwariwyd £200 miliwn ar draws 161,000 o drafodion gan CBSC, a gwariwyd £65 miliwn ar weithgareddau adeiladu yn unig.

8.29 Bydd pennu'r goblygiadau carbon ar gyfer pob gweithred brynu a gyflawnir gan yr awdurdod yn hynod o anodd ac nid yw rhai dangosyddion carbon ar gael yn hawdd. Fodd bynnag, mae Llywodraeth Cymru wedi datgan, o'u hamcangyfrifon nhw o'r allyriadau carbon sy'n deillio o brynu nwyddau, gwaith a gwasanaethau, mai caffael yw un o'r categorïau allyriadau carbon mwyaf arwyddocaol ar gyfer y sector cyhoeddus.

8.30 Yn y tymor byr, dylai'r awdurdod ystyried caffael/prynu nwyddau sy'n sicrhau'r lefel isaf o ran allyriadau carbon wrth weithredu. Yn yr un modd, os yw'r awdurdod ar fin sicrhau gwasanaethau contractwr allanol, dylai eu hól troed carbon cyffredinol fod yn ffactor arwyddocaol.

Graff 1 – Cyfanswm Gwariant yr Awdurdod 18/19



8.31 Fel y dangosir yng Ngraff 1, roedd dros hanner gwariant CBSC yn 18/19 ar Ofal Cymunedol Cymdeithasol ac Adeiladu.

8.32 O fewn Gwasanaethau Cymdeithasol, bydd cyfleoedd i leihau cyfanswm y milltiroedd a deithir, gyda ffyrdd technolegol gwell o ymgysylltu gyda chwsmeriaid/cleientiaid. Caiff cyfleoedd eraill sy'n gysylltiedig gyda swyddogaethau darparu gofal megis mesur arbed ynni ar gartrefi gofal eu harchwilio.

8.33 Ar hyn o bryd, mae 25% o wariant y Cyngor yn cael ei wneud ar adeiladu. Gwneir defnydd dwys o garbon wrth gynhyrchu deunyddiau a ddefnyddir wrth adeiladu megis dur ac agregau. Nid yn unig y byddai defnyddio cynhyrchion pren yn lle dur yn lleihau'r galw am ynni wrth y ffynhonnell, allyriad Cwmpas 2, ond byddai'n cloi carbon yn y pren am nifer o flynyddoedd pe byddai'n cael ei gynnwys mewn adeilad, trwy gyfrwng cladin, lloriau, waliau mewnol neu brennau strwythurol o bosibl.



9. Cynllun Gweithredu

9.1 Bydd gweithredu amcanion y Strategaeth Datgarboneiddio yn golygu y bydd angen i ystod eang o randdeiliaid symud myrdd o gamau gweithredu yn eu blaen. Mae'r Cynllun Gweithredu sydd ynghlwm yn atodiad 1 yn nodi'r camau gweithredu hyn yn fanylach a bydd yn helpu i ganolbwyntio gweithgarwch ar feysydd a dargedir. Er bod y Cyngor yn cydnabod pwysigrwydd casglu data at ddibenion meincnodi ac adrodd, bydd y cynllun gweithredu yn blaenoriaethu gweithredu ymarferol dros gasglu data fel ffordd o fwrw ymlaen gyda newidiadau.

9.2 Er mwyn sicrhau newid, bydd gofyn ymchwilio'n ddyfnach i'r Cynllun Gweithredu, gan roi mwy o fanylder gronynnog am y ffordd y caiff pob cynnig ynddo ei weithredu. Er mwyn cyflawni hyn, bydd angen datblygu cynlluniau gweithredu manwl ar gyfer y 4 brif thema sef Lleihau, Cynhyrchu, Gwrthbwysu a Phrynu. Bydd y cynlluniau gweithredu hyn dan thema benodol yn gweithredu gyda'i gilydd mewn ffordd effeithiol i ffurfio'r prif gynllun gweithredu a darparu meysydd gwasanaeth gyda'r gweithredu/camau sy'n ofynnol er mwyn cyflawni'r nodau a'r amcanion a nodir ym mhrif set y dogfennau.



10. Prosbectws Ynni

10.1 Mae'r Prosbectws Ynni yn ddogfen sy'n cefnogi'r Strategaeth Datgarboneiddio. Mae'n nodi'r prif feysydd y byddwn yn canolbwyntio arnynt, y gallent arwain at ostyngiadau mawr mewn allyriadau carbon, gan amlygu prosiectau ynni allweddol y mae'r awdurdod yn ymchwilio iddynt. Nid yw rhestr y prosiectau yn cynnwys popeth a bydd yn newid ac yn datblygu gydag amser.



Tyrbin Gwynt, Oakdale

11. Cyllido

11.1 Mae Awdurdodau Lleol dan bwysau ariannol aruthrol a bydd hi'n anodd i CBSC nodi adnoddau i gyflawni'r newidiadau sy'n angenrheidiol er mwyn gwireddu'r nod o fod yn garbon niwtral net erbyn 2030. Felly, disgwylir ymrwymiad gan holl feysydd gwasanaeth y Cyngor i gydnabod y targed hwn a gweithio tuag ato gan ddefnyddio eu dyraniadau cyllideb craidd presennol. Yn ogystal, bydd CBSC yn parhau i fod yn rhagweithiol wrth nodi ffynonellau cyllid allanol er mwyn cyflawni newid. Defnyddiwyd ffrydiau cyllido fel Salix ers 2004 er mwyn gwneud newidiadau radical yn y Fwrdeistref Sirol a disgwylir y bydd y ffynonellau cyllido hyn yn parhau i gael eu defnyddio er mwyn ysgogi newid cadarnhaol.

11.2 Mae'r Cyngor, trwy gyfrwng y prospectws ynni, wedi nodi prosiectau allweddol cychwynnol a fydd yn galluogi'r Cyngor nid yn unig i leihau ei ôl troed carbon ond hefyd, i sicrhau rhywfaint o enillion masnachol o'i weithredu. Mae'r Cyngor yn gyfoethog o ran ei adnoddau megis tir ac eiddo; asedau y gellir manteisio arnynt er mwyn sicrhau elw masnachol, y bydd modd ei fwydo'n ôl i brosiectau gwyrdd eraill wedyn. Er mwyn cyflawni cyfres y prosiectau a nodwyd yn y prospectws, mae'r Cyngor yn fodlon buddsoddi dan fandad "buddsoddi i arbed".

11.3 Yn ogystal, mae gan y Cyngor berthynas iach gydag amrediad o gyrff yn y sector cyhoeddus, adrannau'r llywodraeth a sefydliadau partner allanol. Bwriedir defnyddio'r perthnasoedd cryf hyn sy'n bodoli eisoes i gyflawni'r newidiadau a nodir yn y strategaeth datgarboneiddio hon trwy 'fanteisio ar' gan ddefnyddio adnoddau'r sefydliadau hyn pan fyddant ar gael.

11.4 O ran buddsoddi, mae gwireddu'r strategaeth datgarboneiddio yn gofyn am fuddsoddiad ychwanegol yn hytrach na "busnes fel arfer". Fodd bynnag, mae asesiadau economaidd lluosog yn datgan bod yr elw ar y buddsoddiad hwn yn llawer mwy nag y byddai cadw at fusnes fel arfer, er enghraifft o ran creu swyddi, gwerth a ychwanegir i'r economi leol ac elw masnachol ar fuddsoddiad.



12. Llywodraethu ac Adrodd

12.1 Mae'r Strategaeth Datgarboneiddio yn ddogfen fyw a fydd yn ymateb i newidiadau a dylanwadau allanol. Mae'n bwysig bod gan y cynllun berchnogaeth er mwyn ei yrru yn ei flaen, gan addasu i fanteisio ar y dylanwadau allanol hyn.

12.2 Mae gan y Cyngor Grŵp Prosiect Ynni Adfywio sefydledig a fydd yn gyfrifol am sicrhau y cyflawnir cynigion ac amcanion y cynllun. Rhoddir y dasg iddynt o gysylltu gyda phob pennaeth Adran i sicrhau y manteisir ar bob cyfle i gyflawni'r targed sero carbon net erbyn 2030.

12.3 Bydd cynrychiolwyr o'r Grŵp Prosiect Ynni Adfywio yn monitro ac yn adrodd am gynnydd y Strategaeth Datgarboneiddio, ynghyd â'i

dogfennau ategol (y cynllun gweithredu a'r prospectws ynni) i Fwrdd Prosiect Adfywio y Cyngor ddwywaith y flwyddyn. Mae'r Bwrdd hwn yn cynnwys uwch-swyddogion y Cyngor ac Aelodau o bob un o'r prif grwpiau gwleidyddol a gynrychiolir yn yr awdurdod, ac mae mewn sefyllfa dda i oruchwylio'r ddarpariaeth.

12.4 Er bod y Bwrdd Prosiect Adfywio yn cyflawni rôl wrth oruchwylio datblygiad a gweithrediad y cynllun hwn, bydd gwaith adrodd pellach o'r Bwrdd Prosiect Adfywio i'r pwyllgor(au) perthnasol a'r cabinet yn digwydd yn rheolaidd.







Prifddinas
Ranbarth
Caerdydd

Cyswllt:
Allan Dallimore,
Rheolwr Adfywio,
Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili.
dallia@caerffili.gov.uk
01443 866441

www.caerffili.gov.uk



A greener place
Man gwyrddach

