



Cyngor Castell-nedd Port Talbot  
Neath Port Talbot Council

# Strategaeth Dadgarboneiddio ac Ynni Adnewyddadwy

(Mai 2020)





<b>Rhagair</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Cyflwyniad</b> .....	<b>3</b>
1.1 Y Cefndir .....	3
1.2 Beth yw'Dadgarboneiddio' ac 'Ynni Adnewyddadwy'? .....	4
1.3 Pam mae angen Strategaeth/Cynllun Gweithredu ar y Cyngor? .....	4
1.4 Strwythur a Chynnwys .....	5
<b>2 Y Fframwaith Rheoliadol a Sbardunau Allweddol</b> .....	<b>7</b>
2.1 Rhyngwladol / Y Deyrnas Unedig .....	7
2.2 Y Cyd-destun Cenedlaethol .....	8
2.3 Strategaethau Rhanbarthol .....	10
2.4 Strategaethau a Pholisïau Lleol .....	11
<b>3 Castell-nedd Port Talbot - Materion a Dylanwadau</b> .....	<b>13</b>
3.1 Nodweddion Lleol .....	13
3.2 Ansawdd Aer a Iechyd .....	14
3.3 Tlodi Tanwydd / Cynhesrwydd Fforddiadwy .....	15
<b>4 Datblygu'r Strategaeth</b> .....	<b>17</b>
4.1 Gweledigaeth ac Amcanion .....	17
4.2 Cynnydd Cyfredol a Chyfleoedd i'r Dyfodol .....	18
4.2.1 Trosolwg .....	18
4.2.2 Trafnidiaeth .....	19
4.2.3 Adeiladau a Gofodau .....	24
4.2.4 Ymddygiad sy'n Dylanwadu .....	38
<b>5 Gweithredu a Monitro</b> .....	<b>41</b>
5.1 Cynllun Gweithredu .....	41
5.2 Strwythur Cyflawni a Phartneriaeth .....	41
5.3 Sicrhau Cyllid Allanol .....	41
5.4 Monitro a Gwerthuso .....	41

## Atodiadau

<b>A Cynllun Gweithredu Dadgarboneiddio ac Ynni Adnewyddadwy .....</b>	<b>37</b>
--	-----------

## Rhagair

Mae'n bleser gen i gyflwyno Strategaeth Dadgarboneiddio ac Ynni Adnewyddadwy'r Cyngor (*Strategaeth DARE*), sydd wedi bod yn destun ymgynghoriad cyhoeddus.

Y newid yn yr hinsawdd yw'r broblem unigol fwyaf mae cymdeithas yn ei hwynebu heddiw, ac mae graddfa'r her sydd o'n blaenau yn ddigynsail. Rhaid i bawb ohonom gymryd camau ar frys os ydym am osgoi'r sefyllfaoedd gwaethaf allai ddeillio o'r newid yn yr hinsawdd. Mae mynd i'r afael â'r mater hwn yn uniongyrchol yn galw am weithredu ar y cyd gan bob unigolyn, cymuned, busnes a gwasanaeth cyhoeddus.

Mae Cyngor Castell-nedd Port Talbot yn cymryd ei rôl ei hun yn hyn o ddifri ac mae'n croesawu cyhoeddiad Llywodraeth Cymru yn datgan bod argyfwng hinsawdd ledled Cymru. Mae'r datganiad hwn wedi amlygu maint ac arwyddocâd y dystiolaeth ddiweddaraf ac mae'n galw am weithredu'n bendant, a hynny ar fyrder.

Mae'r Strategaeth DARE yn nodi sut bydd y Cyngor yn arwain trwy esiampl ac yn lleihau ei ôl-troed carbon ei hun wrth gyflawni ei weithrediadau a'i swyddogaethau. Mae hefyd yn pennu agenda ragweithiol ar gyfer y Cyngor yn ei rôl fel arweinydd cymunedol, tîrfeddiannwr, cyflogwr, corff rheoleiddio a darparwr gwasanaeth, fel bod modd i ni weithio mewn partneriaeth â chyrrff eraill sector cyhoeddus a phreifat, yn ogystal ag ymuno â thrigolion lleol i gyflawni'r newid mawr sy'n ofynnol.

Gwnaed llawer o gynnydd eisoes, ond mae llawer yn dal i'w wneud os ydym i gyflawni'r math o ddisgwyliadau sy'n ofynnol. Fel Cyngor, rydym ni'n dal yn benderfynol o wynebu'r dasg sydd o'n blaenau a helpu i ddylanwadu ar y rhannau hynny o fywyd lleol lle gallwn ni gael yr effaith fwyaf yng nghyswllt dadgarboneiddio a newid yn yr hinsawdd.



**Y Cynghorydd Annette Wingrave**

**Aelod y Cabinet ar gyfer Adfywio a Datblygu Cynaliadwy**



## 1 Cyflwyniad

### 1.1 Y Cefndir

**1.1.1** Yn rhyngwladol, bernir mai cyfyngu ar newid yn yr hinsawdd i'r dyfodol yw'r un mater amgylcheddol mwyaf difrifol mae cymdeithas yn ei wynebu. Ystyrir bod lleihau allyriadau carbon yn gritigol er mwyn mynd i'r afael â'r mater hwn, ac yn y Deyrnas Unedig, a Chymru yn arbennig, mae llawer o weithgaredd eisoes yn ceisio lleihau'r defnydd o danwydd ffosil.

**1.1.2** Ystyrir bod lleihau allyriadau carbon, ochr yn ochr â chynyddu cipio carbon (h.y. storio carbon yn yr hirdymor mewn 'sinciau' megis planhigion a pridd), yn gritigol er mwyn mynd i'r afael â'r mater hwn. Yn y Deyrnas Unedig, a Chymru yn arbennig, mae llawer o weithgaredd eisoes yn ceisio lleihau'r defnydd o danwydd ffosil, ac mae ymwybyddiaeth gynyddol a mwy o weithgaredd o ran defnyddio adnoddau naturiol i gipio a storio carbon mewn planhigion, pridd a gwlyptir.

**1.1.3** Mae Ynni Adnewyddadwy a'r agenda 'dadgarboneiddio' bellach yn rhan annatod a chynyddol o'r cyfuniad ynni cenedlaethol a lleol. Mae'r agenda dadgarboneiddio yn cyflwyno cyfleoedd a heriau anferth ar yr un pryd.

**1.1.4** Mae'r 'cyfyng-gyngor triphlyg o ran ynni' yn crynhoi'r anghenion busnes ac yn disgrifio tri dimensiwn craidd cynaliadwyedd ynni - diogelu ynni, tegwch ynni, a chynaliadwyedd amgylcheddol.

Ffigur 1.1 Y 'Cyfyng-gyngor Triphlyg o ran Ynni'



Elfen o'r Cyfyng-gyngor Triphlyg	Angen / Cyflawnadwy
Diogeledd	Hunan-ddibyniaeth o ran Ynni
Cynaliadwyedd	Perfformiad gwell o ran ynni/carbon gyda llai o ddibyniaeth ar ffynonellau ynni terfynedig
Tegwch	Rhyddhau incwm sydd ar gael / gwariant refeniw, lliniaru tlodi tanwydd

# 1 . Cyflwyniad

**1.1.5** Mae'r tri nod hyn yn creu 'cyfyng-gyngor triphlyg', sy'n galw am gysylltiadau cymhleth wedi'u rhyngblethu rhwng y sectorau cyhoeddus a phreifat, llywodraethau a rheoleiddwyr, ffactorau economaidd a chymdeithasol, adnoddau cenedlaethol, pryderon amgylcheddol ac ymddygiadau unigol.

**1.1.6** Mae sicrhau polisiau sy'n ymdrin ar yr un pryd â diogeledd ynni, mynediad cyffredinol i wasanaethau ynni fforddiadwy a chynhyrchu a defnydd o ynni sy'n sensitif i'r amgylchedd yn her sylweddol sy'n wynebu llywodraeth a diwydiant.

**1.1.7** Mae'r 'Cyfyng-gyngor Triphlyg' yn darparu fframwaith clir ar gyfer cyflawni'r 'Strategaeth Dadgarboneiddio ac Ynni Adnewyddadwy', a fydd yn caniatáu trawsffurfio ynni ac yn gwneud systemau ynni cynaliadwy/hyblyg yn realiti.

## 1.2 Beth yw 'Dadgarboneiddio' ac 'Ynni Adnewyddadwy'?

**1.2.1** Mae '*economi wedi'i dadgarboneiddio*' neu '*economi carbon-isel*' yn economi sydd ag isafswm allbwn allyriadau nwyon tŷ gwydr i'r amgylchedd, ond mae'n cyfeirio'n benodol at y nwy tŷ gwydr Carbon Deuocsid (CO<sub>2</sub>). <sup>(1)</sup>

**1.2.2** O ganlyniad i bryderon cynyddol ynghylch cynhyrchu nwyon tŷ gwydr a goblygiadau hynny o ran y newid yn yr hinsawdd, ynghyd ag argaeledd adnoddau ynni, mae cynhyrchu ynni o adnoddau adnewyddadwy a'r angen am wneud defnydd effeithlon o ynni wedi dod yn fwyfwy pwysig.

**1.2.3** Ffynonellau '*Ynni Adnewyddadwy*' yw rhai sydd ar gael yn barhaus ac yn gynaliadwy yn ein hamgylchedd (e.e. yr haul, y gwynt a dŵr yn syrthio/symud). Gall datblygiadau ynni adnewyddadwy a charbon isel gynnwys cynlluniau megis Ffermydd Gwynt (ar y tir ac ar y môr), Ynni o Wastraff (YoW), Gwres a Phŵer Cyfunedig (GPhC), Biomâs, Hydro-Bŵer a thechnolegau Solar.

**1.2.4** Mae rôl ein hadnoddau naturiol yr un mor bwysig wrth ymdrin â'r newid yn yr hinsawdd. Cipio carbon yw storio carbon yn yr hirdymor mewn 'sinciau' fel planhigion, pridd a'r cefnfor, sydd i bob pwrpas yn tynnu'r carbon yma allan o'r atmosffer. Mae plannu coed yn ennyn diddordeb cynyddol fel modd i gyflawni hyn, ond mae llystyfiant yn gyffredinol yn storio carbon, ac mae adfer mawndiroedd a rheoli gwlyptir a choetir yr un mor hanfodol yn hyn o beth. Rhaid i atal difrod pellach ac adfer swyddogaethau ecosystem iach, felly, fod yn elfen allweddol o unrhyw strategaeth i ymdrin â'r newid yn yr hinsawdd.

## 1.3 Pam mae angen Strategaeth/Cynllun Gweithredu ar y Cyngor?

**1.3.1** Mae ystod o ddyletswyddau cyfreithiol wedi'u gosod ar y Cyngor. Mae'r rhain yn cynnwys datblygu economaidd, diogelu a gwella'r amgylchedd naturiol, stiwardiaeth briodol ar arian cyhoeddus, a sicrhau gwerth am arian. Mae'r Cyngor hefyd yn arweinydd cymunedol, yn ogystal â bod yn dirfeddiannwr, yn gyflogwr, yn gorff rheoleiddio ac yn ddarparwr gwasanaeth. Mae'n hanfodol, felly, bod y Cyngor yn arwain trwy esiampl.

1 Er bod y Cyngor yn cydnabod bod lleihau carbon yn nod sylfaenol yn yr her i leihau nwyon tŷ gwydr, mae'r Strategaeth hefyd yn ceisio rhoi sylw i nwyon tŷ gwydr eraill.



**1.3.2** O ganlyniad, mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot wedi ymrwymo i wneud ei ran deg er mwyn lleihau allyriadau carbon i helpu i gyflawni targedau cenedlaethol. Mae'r strategaeth hon yn rhan annatod o ymgyrch gyffredinol y Cyngor tuag at gynaliadwyedd, a bydd yn cyfrannu at ddyheadau'r Cyngor ar gyfer lleihau ei ôl-troed carbon.

## 1.4 Strwythur aChynnwys

**1.4.1** Mae'r ddogfen strategaeth hon wedi'i strwythuro'n bum rhan, fel a ganlyn:

- **Rhan 1: Cyflwyniad** – mae'n cyflwyno cyd-destun y strategaeth hon.
- **Rhan 2: Fframwaith Rheoleiddio a Sbardunau Allweddol** - yma ceir crynodeb o'r gofynion cyfreithiol, gan nodi'r sbardunau allweddol yn y cyd-destun cenedlaethol, rhanbarthol a lleol.
- **Rhan 3: Materion a Dylanwadau Castell-nedd Port Talbot** yma ceir crynodeb byr o'r materion, y dylanwadau a'r heriau a wynebir ar draws y Fwrdeistref Sirol.
- **Rhan 4: Datblygiad y Strategaeth** – yma amlinellir y weledigaeth drosfwaol ac amcanion y strategaeth, beth mae'r Cyngor eisoes wedi'i gyflawni a beth mae'r Cyngor yn bwriadu ei wneud a'i gyflawni wrth symud ymlaen.
- **Rhan 5:Gweithredu a Monitro** – yma nodir cynllun gweithredu sy'n manylu ar sut bydd y Cyngor yn mynd ati i gyflawni'r dyheadau a monitro/gwerthuso'r canlyniadau.

# 1 . Cyflwyniad

### 2 Y Fframwaith Rheoliadol a Sbardunau Allweddol

**2.0.1** Y mae amrywiaeth o sbardunau allweddol sydd gyda'i gilydd yn darparu'r cyd-destun y mae'n rhaid ei ddefnyddio wrth ymwneud â lleihau allyriadau CO2. Crynhoir y sbardunau hynny isod.

#### 2.1 Rhyngwladol / Y Deyrnas Unedig

**2.1.1** Mae ymrwymïadau'r Deyrnas Unedig i ynni adnewyddadwy a charbon isel yn dilyn cyfarwydddebau'r Undeb Ewropeaidd, gan gynnwys **Cyfarwydddeb Ynni Adnewyddadwy'r UE (2009)**, oedd yn cynnwys amcanion i leihau allyriadau CO2 20% o lefelau 1990, rhoi hwb o 20% i'r defnydd o danwydd adnewyddadwy a lleihau'r defnydd o ynni a ragwelir 20% erbyn 2020.

**2.1.2** I gyflawni'r amcanion hyn, mae'r Deyrnas Unedig wedi pennu targed cyfreithiol rwymol, sef 15% o'r ynni o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2020 [**Strategaeth Ynni Adnewyddadwy'r Deyrnas Unedig (2009)**]. Mae modelu, a wnaed ar ran yr Adran Ynni a Newid yn yr Hinsawdd (DECC), yn awgrymu, erbyn 2020, y gallai hynny olygu bod mwy na 30% o'r trydan, 12% o'r gwres a 10% o'r ynni trafndiaeth yn cael ei gynhyrchu o ffynonellau ynni adnewyddadwy.

**2.1.3** Mae **Deddf Newid yn yr Hinsawdd y Deyrnas Unedig (2008)** yn pennu targed o ostwng yr allyriadau nwyon tŷ gwydr 34% erbyn 2020 a gostyngiad o 80% o leiaf yn yr allyriadau nwyon tŷ gwydr erbyn 2050. Cyflwynwyd cyllidebau carbon pum-mlwyddol i helpu i sicrhau bod y targedau'n cael eu cyrraedd ac mae **Cynllun Pontio Carbon Isel y Deyrnas Unedig: Strategaeth Genedlaethol ar gyfer yr Hinsawdd ac Ynni (2009)** yn amlinellu sut cyrrhaeddir y targed o 34%. Mae hefyd yn datgan, erbyn 2020, y bydd 40% o'r trydan yn dod o ffynonellau carbon isel, niwclear, glo glân a chynhyrchu ynni adnewyddadwy. Amlinellodd **Map Ffordd Ynni Adnewyddadwy'r Deyrnas Unedig (2011)**, a gyhoeddwyd ar y cyd gan bedair gweinyddiaeth y Deyrnas Unedig ym mis Gorffennaf 2011, gynllun gweithredu i gyflymu'r defnydd o ynni adnewyddadwy ochr yn ochr â lleihau costau.

**2.1.4** Mae'r Pwyllgor ar y Newid yn yr Hinsawdd (CCC) wedi rhyddhau adroddiad yn ddiweddar sy'n dwyn yr enw 'Land Use: Policies for a Net Zero UK (2020)'. Mae'r adroddiad hwn yn cyflwyno cyngor manwl y pwyllgor am y tro cyntaf erioed ar bolisïau defnydd tir y Deyrnas Unedig. Mae'r adroddiad yn mapio'r newidiadau o ran arferion defnydd tir sy'n ofynnol er mwyn cyflawni targed Llywodraeth y Deyrnas Unedig o allyriadau nwyon tŷ gwydr Sero Net erbyn 2050. Un o ganfyddiadau allweddol yr adroddiad yw bod polisïau yn cael eu rhoi ar waith i adfer o leiaf 50% o'r mawn ucheldir ac i gynyddu gorchuddiant coedwigaeth y Deyrnas Unedig o 13% i 17% o leiaf erbyn 2050. Ar ben hynny, mae'r adroddiad yn amlygu'r angen am leihau gwastraff bwyd a chymeriant o'r bwydydd dwysaf o ran carbon, megis cig eidion, cig oen a chynnyrch llaeth.

**2.1.5** Mae Llywodraeth y Deyrnas Unedig yn darparu cynhaliaeth ariannol ar gyfer cynhyrchu ynni adnewyddadwy trwy'r **Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy**. Yng Nghymru, mae'r 'Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy' yn gosod rhwymedigaeth ar gyflenwyr trydan i gynhyrchu cyfran benodol o'r trydan o ffynonellau adnewyddadwy, ac

## 2 . Y Fframwaith Rheoliadol a Sbardunau Allweddol

mae'n cael ei reoleiddio gan 'Swyddfa'r Marchnadoedd Nwy a Thrydan' (Ofgem). Mae'r technolegau adnewyddadwy cymwys yn cynnwys ynni gwynt; pŵer dŵr; ynni'r llanw a llif y llanw; ynni tonnau; ffotovoltaig; geothermol; pob deunydd biomas; nwy tirlenwi; nwy carthffosiaeth; a chyd-danio biomas a thanwydd ffosil.

**2.1.6** Cyflwynwyd chwe **Datganiad Polisi Cenedlaethol (NPS)** ar gyfer Seilwaith Ynni gan yr Adran Ynni a Newid yn yr Hinsawdd yn 2011. Bydd cynigion ar gyfer prosiectau ynni mawr (h.y. dros 50MW) yn derbyn sylw ar lefel llywodraeth y Deyrnas Unedig gan y Gyfarwyddiaeth Seilwaith Genedlaethol (rhan o'r Arolygiaeth Gynllunio) ac mae'r NPSs yn cyflwyno'r polisi cenedlaethol y mae cynigion o'r fath i gael eu hasesu yn ei erbyn. Oddi mewn i Gymru, penderfynir ar Ddatblygiadau o Arwyddocâd Cenedlaethol (gan gynnwys cynigion cynhyrchu ynni dros 10MW ond o dan 50MW) gan Weinidogion Cymru. Yr eithriad i hyn yw ffermydd gwynt ar y lan gydag unrhyw gapasiti dros 10MW, y penderfynir arnynt gan Weinidogion Cymru.

### 2.2 Y Cyd-destun Cenedlaethol

**2.2.1** Drwy gymhwyso'r egwyddorion hyn ar draws y Deyrnas Unedig, mae'r **Strategaeth Newid yn yr Hinsawdd ar gyfer Cymru (2010)** yn amlinellu pwysigrwydd cynhyrchu ynni adnewyddadwy o ran ymateb i'r galw am ynni yng Nghymru, ac mae'n cyflwyno gweledigaeth ar gyfer y wlad hyd at 2050.

**2.2.2** Bwriad y Strategaeth, sy'n cynnwys y targedau o gyflawni gostyngiad o 3% yn yr allyriadau bob blwyddyn, a gostyngiad o 40% o leiaf yn yr allyriadau erbyn 2020, o gymharu â 1990, yw sicrhau'r canlynol:

- Bod newid yn yr hinsawdd yn cael ei ystyried wrth wneud pob penderfyniad;
- Bod effeithlonrwydd ynni cynyddol yn cael ei gyflawni trwy wireddu trafndiaeth carbon isel;
- Bod y sgiliau'n cael eu datblygu i sicrhau bod Cymru'n gallu gwneud yn fawr o'r cyfleoedd a ddaw yn sgîl economi carbon isel
- Bod cyfleoedd yn cael eu cymryd i dorri lawr ar allyriadau ac addasu i newid yn yr hinsawdd lle mae adnoddau naturiol, patrwm rheoli tir, a sefyllfa economaidd yn caniatáu;
- Bod y dull o ymdrin ag Ymchwil a Datblygu (YaD), technoleg, arloesedd a sgiliau yn helpu Cymru i sicrhau'r manteision mwyaf posibl o fusnes ac ymchwil cysylltiedig â newid yn yr hinsawdd; a
- Bod defnydd tir a chynllunio gofodol yn hybu datblygu cynaliadwy ac yn galluogi symudiad tuag at economi carbon isel sy'n rhoi sylw i effeithiau ar yr hinsawdd yn y dyfodol

**2.2.3** .Ym mis Mawrth 2010, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru '**Chwyldro Carbon Isel - Datganiad Polisi Ynni Llywodraeth Cynulliad Cymru**' oedd yn cyflwyno'r potensial i gynhyrchu 22.5GW o'r capasiti gosod o ffynonellau adnewyddadwy erbyn 2020/2025, gyda 2GW o hynny'n dod o ynni gwynt ar y lan. Roedd y datganiad polisi yn nodi sut dylid cyflawni'r capasiti gosod hwn, gyda 'dyheadau' unigol ar gyfer gwahanol dechnolegau ynni adnewyddadwy yng Nghymru.

## 2 . Y Fframwaith Rheoliadol a Sbardunau Allweddol

**2.2.4** Wedi hynny cyflwynodd *Ynni Cymru: Pontio i Garbon Isel (2012)* uchelgais a bwriadau Llywodraeth Cymru o ran symud tuag at ynni carbon isel. Roedd y mesurau a amlinellwyd yn cynnwys: gwella'r drefn gynllunio a rhoi caniatâd; rhoi seilwaith ynni 21ain ganrif ar waith; cydlynu a blaenoriaethu darpariaeth trwy raglen ynni; sicrhau bod Cymru'n elwa'n economaidd o ddatblygiadau ynni; sicrhau bod cymunedau Cymru'n elwa o ddatblygiadau ynni; canolbwyntio ar y prosiectau ynni a allai fod o'r budd mwyaf; datgloi'r ynni yn ein moroedd; ac arwain y ffordd at fyw'n glyfar. Cefnogwyd y ddogfen hon yn 2014 gan *Ynni Cymru: Cynllun Cyflawni Pontio i Garbon Isel* oedd yn cyflwyno'r cynnydd hyd yma, y blaenoriaethau ar gyfer gweithredu a'r targedau cyflawni ar gyfer cerrig milltir lefel uchel.

**2.2.5** Fel rhan o *Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015*, mae angen i gyrff cyhoeddus roi sylw i effaith materion yn ymwneud â iechyd, yr adnoddau a ddefnyddir, yr amgylchedd ac ati ar genedlaethau'r dyfodol, yn ogystal ag effeithiau newid yn yr hinsawdd wrth ddatblygu eu hamcanion llesiant. Mae rhoi sylw i'r materion hyn, ynghyd ag effeithiau'r newid yn yr hinsawdd a dadgarboneiddio yn hanfodol i gyflawni amcanion y Ddeddf.

**2.2.6** Mae *Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016* yn sefydlu'r ddeddfwriaeth angenrheidiol i gynllunio a rheoli cyfoeth naturiol Cymru mewn modd mwy rhagweithiol, cynaliadwy a chydlynus, gyda'r bwriad o sicrhau bod yr ecosystemau sydd gennym yn fwy cydnerth. Mae'r Ddeddf hefyd yn darparu fframwaith deddfwriaethol cryfach ar gyfer bioamrywiaeth, gan gyflwyno lefel uwch o ddyletswydd i gyrff cyhoeddus yng nghyswllt bioamrywiaeth a gwydnwch ecosystemau. Bydd cyflawni'r agenda hon yn cefnogi ymdrechion i roi sylw i'r newid yn yr hinsawdd, a'i liniaru, yn arbennig yng nghyswllt arferion rheoli tir gwell.

**2.2.7** Mae cynnydd ar yr agenda datgarboneiddio hefyd yn hanfodol os yw'r targed o ostyngiad o 80% mewn allyriadau carbon i'w gyflawni erbyn 2050, ac i gyflawni'r rhwymedigaethau a nodir yn *Rheoliadau Safonau Ansawdd Aer (Cymru) 2010*.

**2.2.8** Mae'r rheoliadau hyn yn gwneud y terfynau a osodwyd ar ansawdd aer yng Nghyfarwyddebau'r UE yn rhan o gyfraith Cymru, ac yn gofyn bod Gweinidogion Cymru yn rhannu Cymru yn barthau ansawdd aer. Ers cyflwyno Deddf yr Amgylchedd 1995 a'r Strategaeth Ansawdd Aer Genedlaethol (NAQS), mae dyletswydd ar bob Cyngor i adolygu ac asesu ansawdd yr aer yn lleol, ac os bydd angen, i gymryd camau i wella ansawdd aer mewn unrhyw leoliad lle na fodlonir y safonau cenedlaethol.

**2.2.9** Yn 2016, cyhoeddodd 'Pwyllgor yr Amgylchedd a Chynaliadwyedd' Cynulliad Cenedlaethol Cymru *Dyfodol Ynni Clyfrach i Gymru*. Nododd y ddogfen honno gyfanswm o 19 pwynt gweithredu y mae'n rhaid i Gymru eu rhoi ar waith er mwyn cyflawni trawsffurfiad yn y dull cenedlaethol o ymdrin ag ynni.

**2.2.10** Fel rhan o'u 'Rhaglen Dadgarboneiddio', cyhoeddodd Llywodraeth Cymru ddogfen ymgynghori ym mis Gorffennaf 2018 o'r enw *Cyflawni ein Llwybr Carbon Isel hyd at 2030*. Ceisiodd yr ymgynghoriad gasglu barn pobl ar y camau y dylid eu cymryd i leihau allyriadau erbyn 2030 ac mae canlyniadau'r ymgynghoriad wedi llywio'r cynllun cyflawni carbon isel cyntaf i Gymru, sef *Ffyniant i Bawb: Cymru Garbon Isel*.

## 2 . Y Fframwaith Rheoliadol a Sbardunau Allweddol

### 2.3 Strategaethau Rhanbarthol

**2.3.1** Fel rhan o **'Brosiect Ail-egnio Cymru'** y Sefydliad Materion Cymreig, mae 'Regen' wedi cynnal dadansoddiad o'r gofynion ynni i'r dyfodol a ffynonellau cynhyrchu ynni posibl, er mwyn creu gweledigaeth o system ynni garbon isel ar gyfer Dinas-Ranbarth Bae Abertawe (SBCR) yn y cyfnod amser hyd at 2035.

**2.3.2** Mae'r prosiect wedi datblygu gweledigaeth gyffredinol ac wedi diffinio set o amcanion, gan gynnwys:

- Newid sylweddol o ran effeithlonrwydd ynni;
- Cynhyrchu ynni adnewyddadwy;
- Dadgarboneiddio gwres;
- Chwyldro trafndiaeth;
- Cynhyrchu a pherchnogaeth ar ynni yn lleol; a
- FHyblygrwydd ac ynni clyfar.

**2.3.3** Mae **'Bargen Ddinesig Bae Abertawe - Arfordir Rhyngrwyd'** yn fenter gan y Llywodraeth i rymuso dinasoedd a rhanbarthau i sbarduno twf economaidd. Llofnodwyd 'Bargen Ddinesig Bae Abertawe' ym mis Mawrth 2017 ac mae'n gytundeb rhwng Llywodraethau'r Deyrnas Unedig a Chymru a phedwar awdurdod lleol ar draws Dinas-Ranbarth Bae Abertawe. Trwy gydweithio llwyddiannus ar lefel breifat a chyhoeddus, bydd y Fargen Ddinesig yn ymdrin â thanberfformiad economaidd y rhanbarth, yn benodol trwy roi hwb i gynhyrchiant, sgiliau, cyflogaeth a ffyniant.

**2.3.4** O ran yr her, mae GVA Dinas-Ranbarth Bae Abertawe wedi syrthio o 90% o gyfartaledd y Deyrnas Unedig i 77% yn ystod y tri degawd diwethaf, ac mae lefel isel o gynhyrchiant, lefel uchel o segurdd economaidd a iechyd gwael yn amlwg iawn. Mae dibyniaeth ar y prif ddiwydiannau traddodiadol a'r sector cyheoddus. Heb ymyrraeth, mae perygl y bydd y rhanbarth yn syrthio ymhellach y tu ôl i weddill y Deyrnas Unedig. Mae diwydiant gweithgynhyrchu'r rhanbarth o dan fygythiad difrifol gan gystadleuaeth ryngwladol.

**2.3.5** Erbyn 2035, bydd y rhanbarth yn rhoi sylw i rai o heriau byd-eang mwyaf pwysfawr ein cyfnod: llesiant, ynni a'r chwyldro digidol, drwy wneud y canlynol:

- Buddsoddi mewn diwydiannau a busnesau brodorol a'u tyfu, fel eu bod yn gydnerth, yn gynaliadwy ac yn gystadleuol;
- Arallgyfeirio'r economi er mwyn sefydlu 'diwydiannau'r genhedlaeth nesaf' a'u symud ymlaen;
- Creu economi sy'n gweithio i bawb yn y rhanbarth;
- Sbarduno arloesedd a thwf economaidd mewn cymunedau gwledig a threfol trwy ranbarth hyper-gysylltiedig;
- Creu swyddi gwerth uchel trwy gychwyn busnesau newydd a denu mewnfuddsoddi; ac
- Alinio a chyflawni dyheadau strategol Llywodraeth y Deyrnas Unedig a Llywodraeth Cymru.

## 2 . Y Fframwaith Rheoliadol a Sbardunau Allweddol

**2.3.6** Y bwriad yw bod rhaglen fuddsoddi'r Fargen Ddinesig yn trawsffurfio'r economi ranbarthol, yn sefydlu a chynnal sylfaen effeithiol o sgiliau wedi'u halinio, yn creu, yn profi ac yn masnacholi technolegau a syniadau newydd, ac yn dod yn ganolfan ragoriaeth ranbarthol gydnabyddedig ar gyfer cymhwyso technolegau digidol, gwyddor bywyd a llesiant, ynni a gweithgynhyrchu uwch.

**2.3.7** CBS Castell-nedd Port Talbot yw'r awdurdod lleol sy'n arwain y tri phrosiect canlynol sy'n rhan o'r Fargen Ddinesig:

1. Cartrefi sy'n Bwerdai;
2. Canolfan Dechnoleg Bae Abertawe; a
3. Canolfan Ragoriaeth Gwasanaethau'r Genhedlaeth Nesaf (CENGS) - wedi'i lleoli yng Nghanolfan Dechnoleg Bae Abertawe.

**2.3.8** Mae Arfordir Rhyngrwyd Bargen Ddinesig Bae Abertawe yn canolbwyntio ar bedair thema, y mae ynni yn un ohonynt. Bwriad y thema 'Rhyngrwyd Ynni' yw '*...cynnig y rhanbarth i'r Diwydiant Ynni fel safle profi i arddangos, integreiddio a masnacholi 'Systemau Ynni'r Dyfodol' a '...darparu mynediad i'r safle profi i ddarparwyr ynni adnewyddadwy er mwyn peilota atebion fydd yn gwrthweithio newid yn yr hinsawdd'*.

**2.3.9** Mae **Strategaeth Adfywio Economaidd Dinas-Ranbarth Bae Abertawe (2013-2030)** yn strategaeth seiliedig ar dystiolaeth sy'n cynnwys pum nod strategol er mwyn cyflawni'r weledigaeth uchelgeisiol: '*Erbyn 2030, bydd De-orllewin Cymru yn Ddinas-Ranbarth hyderus, uchelgeisiol a chysylltiedig, sy'n cael ei gydnabod yn rhyngwladol am yr wybodaeth a'r economi arloesedd sy'n dod i'r amlwg yno.*' Pum nod strategol y strategaeth hon yw:

- Twf busnes, cadw staff ac arbenigedd - yn cefnogi creu diwydiant newydd yn y rhanbarth, yn cefnogi twf busnesau lleol, ac yn creu cadwyn gyflenwi gynaliadwy;
- Medrus ac uchelgeisiol ar gyfer llwyddiant hir dymor – cydweithio'n agos â rhaglen Sgiliau a Doniau'r Fargen Ddinesig er mwyn sicrhau bod gan weithlu'r rhanbarth y sgiliau priodol i fwyafu cyfleoedd HAPS;
- Mwyafu'r swyddi a greir i bawb – cefnogi arallgyfeirio'r economi, trwy greu cyfleoedd cyflogaeth sy'n gysylltiedig â'r economi twf werdd a chadwyn gyflenwi frodorol gynaliadwy
- Economi wybodaeth ac arloesedd – sefydlu Dinas-Ranbarth Bae Abertawe fel safle profi ar gyfer cartrefi clyfar, carbon isel, effeithlon, datblygu cynnyrch cysylltiedig a masnacholi arloesedd; a
- Mannau unigryw a seilwaith gystadleuol - darparu ased deniadol o ran seilwaith y rhanbarth.

### 2.4 Strategaethau a Pholisïau Lleol

**2.4.1** Mae **Cynllun Llesiant Lleol Bwrdd Gwasanaethau Cyhoeddus (BGC Castell-nedd Port Talbot (2018-2023))** yn amlygu chwe amcan llesiant ar gyfer BGC Castell-nedd Port Talbot. Byddai datblygu 'Strategaeth Dadgarboneiddio ac Ynni Adnewyddadwy' yn cyfrannu at gyflawni nifer o'r amcanion hyn, gan gynnwys cymunedau

## 2 . Y Fframwaith Rheoliadol a Sbardunau Allweddol

cydnerth, iechyd a llesiant ac ardaloedd gweithredu amgylcheddol. Drwy gydweithio ar y cyd ar draws sefydliadau partner, bydd y camau gweithredu yn helpu i sicrhau gwelliannau tymor hwy yn llesiant ein trigolion.

**2.4.2** Mae *Cynllun Corfforaethol Castell-nedd Port Talbot (2019-2022) 'Ffurio CNPT'* yn cyflwyno amcanion llesiant y Cyngor, ei flaenoriaethau gwella, y camau a gymerir i'w cyflawni a sut byddant yn cael eu mesur. Mae nifer o'r prosiectau Bargen Ddinesig arfaethedig y cyfeiriwyd atynt yn canolbwyntio ar dechnolegau carbon isel ac yn creu gallu i ecsbloetio potensial technolegau digidol.

**2.4.3** Cyflwynir y polisi cynllunio lleol yng *Nghynllun Datblygu Lleol Castell-nedd Port Talbot (2011-2026)*. Mae Polisi SP18 yn bolisi strategol sy'n cyflwyno'r strategaeth gyffredinol ar gyfer ynni adnewyddadwy a charbon isel, tra bod polisiau RE1 ac RE2 yn delio yn eu tro â chynigion ar gyfer datblygu ynni adnewyddadwy/carbon isel ac ymgorffori ynni adnewyddadwy/carbon isel mewn mathau eraill o ddatblygiad. Mae'r *Canllawiau Cynllunio Atodol ar gyfer Ynni adnewyddadwy a charbon isel (Gorffennaf 2017)* yn rhoi cyngor pellach ar sut bydd y polisiau'n cael eu rhoi ar waith.

**2.4.4** Mae *Strategaeth Ansawdd Aer Lleol Castell-nedd Port Talbot: 'Doeth am Aer - Aer Glân i Bawb' (2013)*, yn cyflwyno polisi strategol y Cyngor ar gyfer sicrhau aer glanach, mewn partneriaeth â'r gymuned gyfan. Mae'n cysylltu â nodau a gwerthoedd y Cyngor, ac yn arbennig â'r rhai sy'n ymwneud â 'Chymunedau Cynaliadwy a'r Amgylchedd' a 'Ffyniant i Bawb', gan gynnwys gwella ansawdd aer ac adfywio amgylchedd ffisegol a diwydiannol yr ardal.

**2.4.5** Mae *Strategaeth Ddigidol Castell-nedd Port Talbot (2018-2022) 'Clyfar a Chysylltiedig'* yn cyflwyno dull y Cyngor o gyflawni'r uchelgais o wella bywyd pob dydd yng Nghastell-nedd Port Talbot trwy fod yn glyfar ac yn gysylltiedig. Bydd darparu gwasanaethau ar-lein yn cynorthwyo'r Cyngor i leihau ei ôl-troed carbon, o gymharu â'r dulliau mwy traddodiadol o ddarparu gwasanaethau. Wrth symud ymlaen, bydd y Cyngor yn ceisio ecsbloetio technoleg er mwyn diogelu'r amgylchedd.

**2.4.6** Mae Cynllun Dyletswydd Bioamrywiaeth Castell-nedd Port Talbot (2017) yn amlinellu dull y Cyngor o gyflawni'r ddyletswydd bioamrywiaeth a gwydnwch ecosystem a gyflwynwyd gan Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru), 2016. O ystyried pwysigrwydd rheolaeth fwy cynaliadwy ar ein hadnoddau naturiol wrth fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd, bydd cyflawni'r Cynllun hwn yn cyfrannu at ymdrechion dadgarboneiddio, ond hefyd yn gwella gwydnwch ecosystemau ac yn rhoi sylw i ddirywiad bioamrywiaeth.



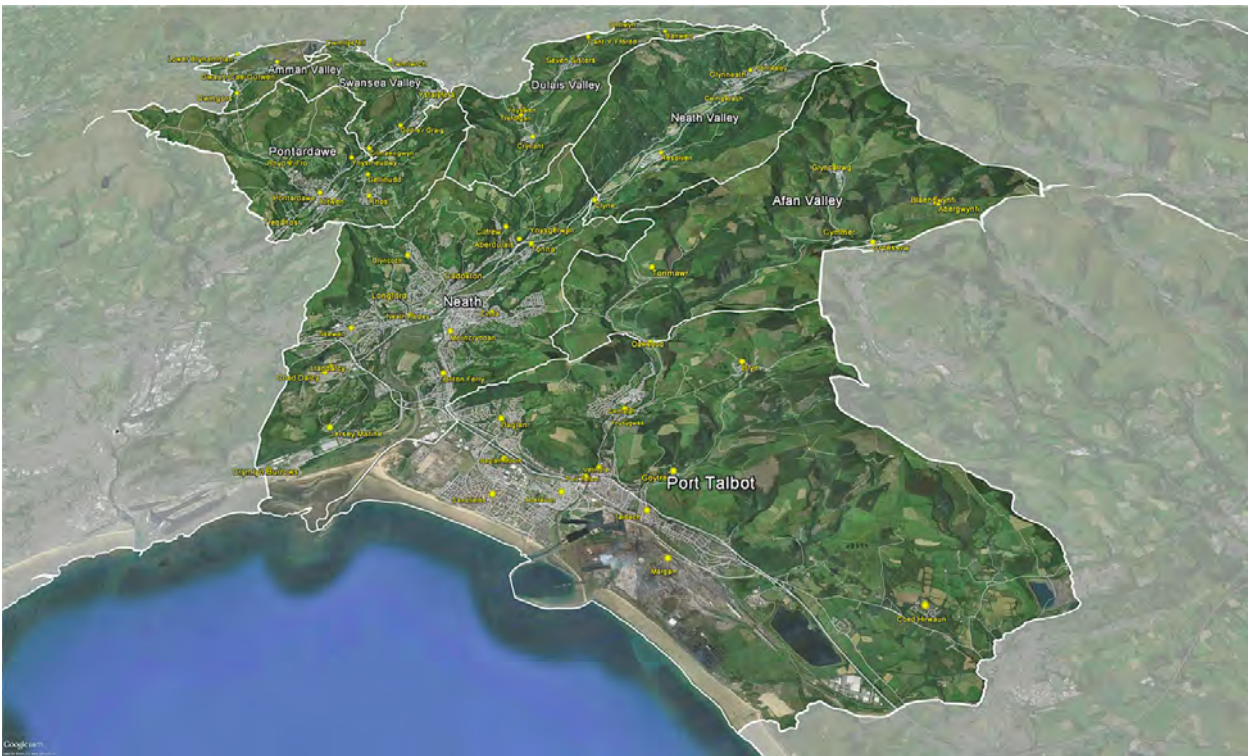
### 3 Castell-nedd Port Talbot - Materion a Dylanwadau

#### 3.1 Nodweddion Lleol

**3.1.1** Mae'r Fwrdeistref Sirol yn cwmpasu ardal o fwy na 44,217 hecтар, ac mae ei nodweddion ffisegol yn gallu cael eu rhannu'n fras yn ddwy ardal, sef coridor yr arfordir a'r cymoedd.

**3.1.2** Mae coridor yr arfordir yn cwmpasu llain arfordirol gymharol gul sy'n estyn o amgylch Bae Abertawe, ac yno y lleolir y prif ganolfannau poblogaeth, cyflogaeth, a choridor yr M4. Nodweddir y cymoedd gan dirlun deniadol dyffrynnoedd afonydd, wedi'u gwahanu gan lwyfannau ucheldir a mynyddoedd. Darlunnir y nodweddion ffisegol hyn isod.

Ffigur 3.1 Topograffi a Phrif Aneddiadau Castell-nedd Port Talbot



**3.1.3** Mae Castell-nedd Port Talbot yn ganolfan gyflogaeth bwysig yn genedlaethol ac o fewn y Ddinas-Ranbarth, gan fod rhai diwydiannau trwm hir-sefydledig (e.e. Tata Steel) wedi'u lleoli ar hyd y llain arfordirol gul. O'r herwydd, mae lefelau uchel o ddefnydd ynni a chynhyrchu ynni yn lleol, ac o ganlyniad, mae lefelau uchel o allyriadau a lefelau ansawdd aer gwael (gweler isod) yn y Fwrdeistref Sirol.

**3.1.4** Mae trafniadaeth hefyd yn gwneud cyfraniad sylweddol i allyriadau nwyon tŷ gwydr ac ansawdd aer, ac mae'r M4, yr A465 (Cefndffordd) a thraffig lleol i gyd yn cyfrannu at hyn. Yn ogystal, mae'r Fwrdeistref Sirol yn cynnwys rhyw 62,000 o aelwydydd ac amrywiaeth ehangach o weithgareddau diwydiannol, busnes ac echedynnol. Mae datblygiadau newydd a pherfformiad adeiladau a gweithgareddau sydd eisoes yn bodoli yn destun craffu cynyddol o ran eu heffaith ar newid yn yr hinsawdd.

## 3 . Castell-nedd Port Talbot - Materion a Dylanwadau

**3.1.5** Ymhellach, mae symiau sylweddol o garbon wedi'u storio/cloi yn yr ardal weinyddol, er enghraifft yn y pridd (yn arbennig mawn), mewn coed, coetir a choedwigoedd, a gallai hynny gael ei ryddhau o ganlyniad i newid defnydd tir neu ddatblygu, ac mae angen cymryd hyn i ystyriaeth a'i ddiogelu lle bynnag y bo modd. Ar ben hynny, mae'r ardal hefyd yn cyflwyno cyfleoedd i gipio mwy o garbon trwy adfer mawndir sydd wedi diraddio.

**3.1.6** Er bod gan Castell-nedd Port Talbot ganran uwch na'r cyfartaledd o dir wedi'i orchuddio gan goed, mae gwahaniaeth rhwng yr ardaloedd trefol a gwledig, gydag amcangyfrif o 16.6%<sup>(2)</sup> ar gyfartaledd yn y trefi, a rhai ardaloedd mor isel ag 8.2%. Gan y gallai lle a chyfle i blannu coed fod yn gyfyngedig mewn rhai ardaloedd trefol, byddai gwelliannau i'r seilwaith werdd yn darparu manteision ychwanegol i gymunedau lleol.

### 3.2 Ansawdd Aer a Iechyd

**3.2.1** Mae ansawdd aer da yn angen sylfaenol ac yn hanfodol ar gyfer iechyd da. Mae'n ofynnol bod y Cyngor yn asesu rhai llygryddion aer sy'n ymwneud ag amcanion ansawdd aer y Deyrnas Unedig. Lle na chyflawnir yr amcanion, mae'n rhaid datgan Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer (ARhAA) a chynhyrchu Cynlluniau Gweithredu Ansawdd Aer er mwyn adfer cydymffurfio.

**3.2.2** Mae Strategaeth Ansawdd Aer y Cyngor: 'Doeth am Aer - Aer Glân i Bawb' yn cyflwyno'r strategaeth ar gyfer cyflawni aer glân ar draws y Fwrdeistref Sirol. Mae'r strategaeth yn nodi pedair prif ardal lle mae ansawdd aer yn destun pryder, gan gynnwys ansawdd aer (PM10) ym Mhort Talbot; ansawdd aer cysylltiedig â thraffig; nicel o brosesau diwydiannol; a llwch niwsans o safleoedd ar draws y Fwrdeistref Sirol.

**3.2.3** Mae nifer o ffactorau'n effeithio ar ansawdd aer, gan gynnwys y tywydd, topograffi, ffynonellau allyriadau o'r tu mewn a'r tu allan i'r ardal leol, ac mae cysylltiad penodol â'r gwaith dur, diwydiannau adeiladu a thrafnidiaeth.

**3.2.4** Arweiniodd achosion o fynd dros y trothwy PM10 yn ardal Margam / Taibach at gyhoeddi ARhAA yn y flwyddyn 2000. Mae ansawdd aer ym Mhort Talbot wedi gwella llawer yn ystod y blynyddoedd diwethaf, ond mae awydd i sicrhau gwelliant pellach. Mae ansawdd aer cysylltiedig â thraffig yn dibynnu ar y tywydd, yn lleol iawn, ac yn cael ei fesur yn gyson ar draws y Fwrdeistref Sirol. Mae monitro wedi dangos bod angen gweithredu ynghylch ardal Gerddi Victoria yng Nghastell-nedd, ac mae camau i wella'r ardal hon yn parhau.

**3.2.5** Mae nicel diwydiannol wedi bod yn bryder ers amser hir, yn arbennig yng Nghwm Tawe. Cymerwyd camau mawr ymlaen o ran gwella'r lefelau, ond mae gwaith ar y gweill i sicrhau rhagor o welliannau wrth i ffynonellau newydd posibl gael eu canfod. Nid yw llwch niwsans yn risg i iechyd y cyhoedd, ond mae yn peri pryder i bobl felly mae'n effeithio ar eu hymddygiad a'u mwynhâd mewn bywyd. O ddefnyddio nifer y cwynion i fesur, mae lefelau wedi gwella ond mae'r Cyngor yn dal i ymdrechu i wella ymhellach fyth.

2 Gorchudd Coed mewn Trefi ym Mwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot (CNC – 2016).

### 3.3 Tlodi Tanwydd / Cynhesrwydd Fforddiadwy

**3.3.1** Bernir bod aelwyd yn dioddef o dlodi tanwydd os yw mwy na 10% o incwm yr aelwyd yn cael ei wario ar ynni, ac os yw mwy na 20% o incwm yr aelwyd yn mynd ar filiau ynni, bernir eu bod mewn tlodi tanwydd eithafol. Mae'r Cyngor wedi rhoi nifer o raglenni gwelliant blaenorol, cyfredol ac arfaethedig ar waith i fynd i'r afael â thlodi tanwydd a'i liniaru, gan gynnwys:

- Cymru Gynnes – cynllun effeithlonrwydd ynni ar draws y Cyngor;
- Ardaloedd Adnewyddu (2004-2017);
- Adfywio - Rhaglen Llefydd Llewyrchus Llawn Addewid Port Talbot (2014-2017);
- Cartrefi sy'n Bwerdai; a
- Datrysiadau Cynhesrwydd Fforddiadwy / Cynllun Cartrefi Cynnes (2019-2020).

### 3 . Castell-nedd Port Talbot - Materion a Dylanwadau

### 4 Datblygu'r Strategaeth

#### 4.1 Gweledigaeth ac Amcanion

**4.1.1** Gyda dealltwriaeth o'r cyfleoedd a'r heriau sy'n bodoli, yn hytrach na disodli strategaethau a pholisïau presennol, nod y ddogfen hon yw adeiladu ar strategaethau a pholisïau ehangach y Cyngor, eu llywio a chydweddu â nhw.

**4.1.2** Mae'r adran hon yn cyflwyno'r weledigaeth gyffredinol ac yn nodi'r amcanion a fydd yn ceisio cyflawni'r weledigaeth honno

#### **Gweledigaeth**

Cyflwyno cyfres o ymyriadau a mesurau gwelliant ar draws y Fwrdeistref Sirol i fwyafu manteision a chyfleoedd economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol yr agenda dadgarboneiddio.

**4.1.3** Cyflawnir y weledigaeth trwy'r gyfres ganlynol o amcanion:

#### **Amcanion**

- Defnyddio dull gweithredu cydlynus ar draws y Cyngor i gyflwyno amrywiaeth o fesurau i leihau allyriadau carbon y Cyngor ei hun wrth iddo wneud ei waith.
- Lleihau'r ynni a ddefnyddir, neu os nad yw lleihau yn bosibl, defnyddio ffynonellau tanwydd sy'n llai niweidiol i'r amgylchedd.
- Rhoi sylw i unrhyw rwystrau sy'n atal datblygu ynni adnewyddadwy ar draws y Fwrdeistref Sirol a hybu defnydd cynaliadwy a phriodol o adnoddau adnewyddadwy.
- Manteisio i'r eithaf ar gyfleoedd i ddal a storio carbon a lleihau eu rhyddhau carbon trwy reoli priodol o'n adnoddau naturiol.
- Gweithio gyda'n holl bartneriaid a busnesau lleol ar gamau gweithredu ar y cyd, er mwyn rhannu arfer da, mwyafu asedau ac annog mabwysiadu dull gweithredu tebyg.
- Cynyddu ymwybyddiaeth fel bod ein gweithwyr a'r cyhoedd yn gallu deall yr opsiynau a manteision y dewisiadau y gellir eu gwneud.
- Mwyafu manteision cyfleoedd ariannu Llywodraeth Cymru.

## 4 . Datblygu'r Strategaeth

### 4.2 Cynnydd Cyfredol a Chyfleoedd i'r Dyfodol

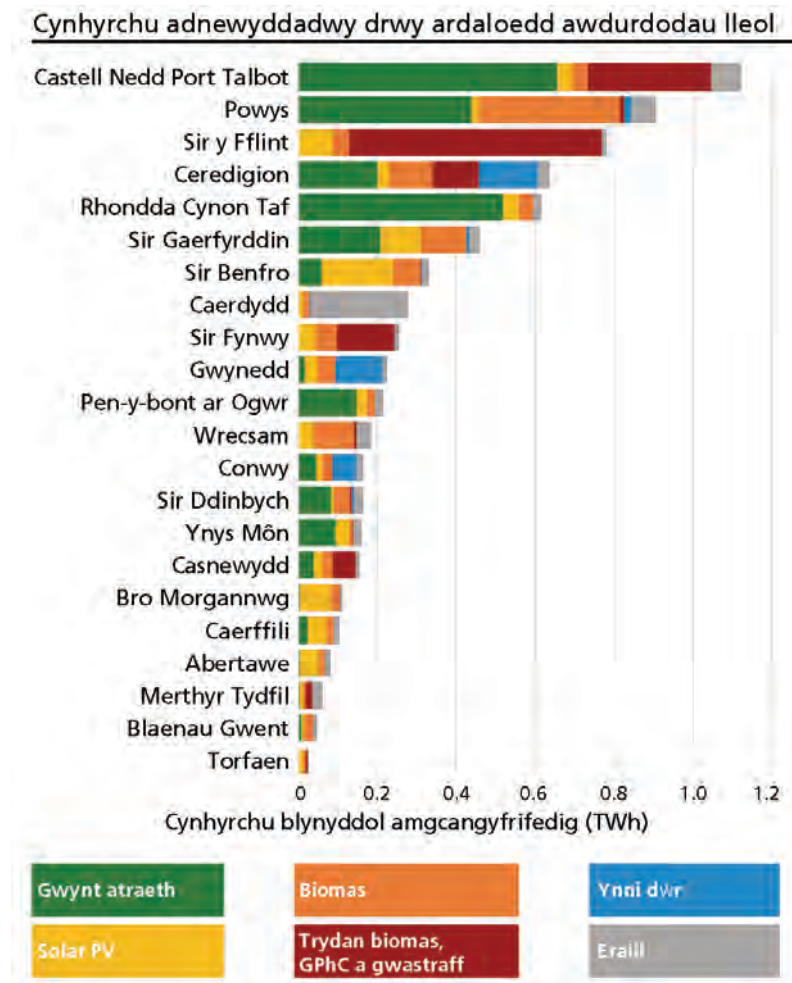
#### 4.2.1 Trosolwg

**4.2.1.1** Ym mis Hydref 2018, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru adroddiad 'Cynhyrchu Ynni Cymru 2017', sy'n cyflwyno'r darlun cenedlaethol diweddaraf o ran cynhyrchu ynni a sut mae hynny wedi newid dros amser.

**4.2.1.2** Mae'r adroddiad yn rhannu'r defnydd o ynni a gynhyrchir fesul ardal awdurdod lleol, ac er mwyn dangos yr amrywiaeth o wahanol dechnolegau a graddfeydd o ddefnydd yng Nghymru, mae'r adroddiad yn cynnwys astudiaethau achos o rai o'r prosiectau ynni a osodwyd yn eu lle yn 2017. Mae penawdau'r adroddiad yn cynnwys:

- Roedd y twf o ran capasiti ynni adnewyddadwy ledled Cymru uchaf yng Nghastell-nedd Port Talbot yn 2017;
- Castell-nedd Port Talbot sydd â'r cyfanswm uchaf o ran capasiti ynni adnewyddadwy, sef 358MW, a'r lefel uchaf o gynhyrchu ynni adnewyddadwy, amcangyfrif o 1,122GWh;
- Cyflawnir 77% o ddefnydd Castell-nedd Port Talbot o drydan ag ynni adnewyddadwy
- Roedd cyfran sylweddol o'r twf ynni adnewyddadwy yn 2017 o ganlyniad i gomisiynu'r orsaf bŵer 40MWe 'Gwaith Ynni Gwyrdd Margam', sy'n llosgi pren, a phrosiectau ynni gwynt Awel Aman Tawe, Llynfi Afan a Mynydd Brombil ar y lan.
- Castell-nedd Port Talbot sydd â'r capasiti uchaf o ran gwynt ar y lan o blith holl awdurdodau lleol Cymru, 236MW o 11 o brosiectau yn unig. Gall tyrbinau gwynt yng Nghastell-nedd Port Talbot gynhyrchu ynni sy'n cyfateb yn flynyddol i bron hanner cyfanswm defnydd ardal yr awdurdod lleol o drydan; a
- Datblygiad Pen y Cymoedd ar hyn o bryd yw'r fferm wynt fwyaf yng Nghymru a Lloegr, gan gynhyrchu 228MW o gyfanswm o 76 tyrbîn.

**Ffigur 4.1 Cynhyrchu ynni adnewyddadwy fesul Ardal ALI (2017)**



**4.2.1.3** Mae'r adrannau sy'n dilyn yn darparu trosolwg manylach o'r hyn mae'r Cyngor eisoes yn gweithio arno, a'r hyn a gyflawnwyd o ran rhoi sylw i bryderon ynghylch ansawdd aer a'r angen am fod yn fwy cynaliadwy wrth gynhyrchu a defnyddio ynni. Ymhellach, mae'r adran hefyd yn ystyried y cyfleoedd posibl sy'n bodoli i'r dyfodol.

**4.2.1.4** Mae'r adran wedi'i strwythuro o amgylch y tair thema strategol ganlynol:

- Trafnidiaeth;
- Adeiladau a Gofodau; ac
- Ymddygiad sy'n Dylanwadu.

### 4.2.2 Trafnidiaeth

#### Uwchraddio Cerbydlu'r Cyngor

**4.2.2.1** Ar hyn o bryd mae'r Cyngor yn rhedeg cerbydlu o ryw 376 o gerbydau, gan gynnwys bysys mini ysgolion a cherbydau hurio contract (nid yw'r ffigur hwn yn cynnwys cyfarpar peiriannau trwm). Er nad oes gan y cerbydlu ar hyn o bryd ond 1 cerbyd hollol

## 4 . Datblygu'r Strategaeth

drydan, sydd wedi bod yn rhan o'r cerbydlu ers 2013, mae'r Cyngor wrthi'n ceisio cynyddu'r cerbydlu, fel bod faniau ychwanegol, ceir cronfa a bws yn rhan o'r 'Rhaglen Adnewyddu Flynyddol'.

**4.2.2.2** Mae technoleg yn symud ymlaen yn gyflym yn y maes hwn, a bydd y Cyngor yn parhau i ymchwilio a threialu technolegau newydd sy'n dod i'r farchnad. Bydd y Cyngor yn parhau i asesu addasrwydd cerbydau tanwydd amgen fel rhan o'r cerbydlu, yn cydweithio'n agos ag adrannau i sicrhau bod modd cyflwyno'r cerbydau hyn ar yr adegau cywir, ac yn parhau i symud gyda'r safonau diweddaraf ar gyfer cerbydau ac offer, yn unol â'r Rhaglen Adnewyddu Flynyddol. Bydd y Cyngor hefyd yn parhau i ymchwilio a threialu technolegau newydd sy'n dod i'r farchnad ac yn cydymffurfio ag amodau gwarant y gweithgynhyrchwyr.

**4.2.2.3** O ran cerbydau sy'n rhedeg ar hydrogen, mae'r Cyngor yn ddiweddar wedi cynnal treial o uned codi biniau sy'n defnyddio hydrogen ar gerbyd cludo gwastraff. Casglwyd data i bennu'r arbedion o ran milltiroedd/galwyn (MPG) a CO<sub>2</sub>. Daeth y treial i'r casgliad bod budd ffitio unedau trydan codi biniau yn fwy o ran cost, ac o ganlyniad mae codwyr biniau trydan llawn wedi'u cyflwyno ar yr holl gerbydau cludo gwastraff, gan leihau'r MPG, yr allyriadau CO<sub>2</sub> a llygredd sŵn.

### Seilwaith Gwefru Cerbydau Trydan

**4.2.2.4** Mae disgwyl i Gerbydau Trydan chwarae rôl bwysig yn helpu'r Deyrnas Unedig i gyrraedd ei thargedau ar gyfer dadgarboneiddio trafndiaeth a lleihau llygredd aer. Wrth symud ymlaen rhagwelir y bydd nifer y Cerbydau Trydan ar ein ffyrdd yn cynyddu'n sylweddol ac y bydd y twf hwnnw'n arwain at gynnydd sylweddol yn y galw am bwyntiau gwefru sydd ar gael i'r cyhoedd.

**4.2.2.5** Mae gan Awdurdodau Lleol rôl hanfodol i'w chwarae yn helpu i ddarparu'r pwyntiau gwefru hyn, a hynny mewn lleoliadau sydd eisoes â chyflenwad trydan yn ogystal ag ar safleoedd strategol lle mae angen cysylltiad trydan newydd.

**4.2.2.6** Felly mae'r Cyngor wrthi'n chwilio am gyllid allanol er mwyn gweithio gyda phartner arbenigol i ddarparu cyfleusterau gwefru mewn mannau strategol ar draws Castell-nedd Port Talbot. I ddechrau, bydd y Cyngor yn edrych ar y posibilrwydd o ddarparu pwyntiau gwefru yn y canolfannau a'r adeiladau allweddol cyn ystyried gosod rhagor ar draws y Fwrdeistref Sirol ehangach. Fodd bynnag, byddai angen i unrhyw gynllun a gâi ei fabwysiadu beidio ag achosi costau parhaus i'r Awdurdod.

**4.2.2.7** Yn ogystal, bydd y Cyngor yn sefydlu tîm prosiect mewnol er mwyn llunio cynllun tymor canolig i hir ar gyfer Cerbydau Trydan, a fydd yn ystyried y camau gweithredu canlynol ar gyfer datblygu a gweithredu:

- Paratoi a chyhoeddi Cynllun/Strategaeth Seilwaith Gwefru Cerbydau Trydan;
- Datblygu achos busnes ar gyfer penodi swyddog Cerbydau Trydan/Cerbydau Allyriadau Isel;
- Gweithio ar y cyd â Dinas-Ranbarth Bae Abertawe ac awdurdodau cymdogol i sicrhau dull gweithredu cyson ar draws ffiniau gweinyddol; a



- Chanfod cefnogaeth gan sefydliadau allweddol, gan gynnwys Llywodraeth Cymru, academia a chyrrff ariannu eraill.

**4.2.2.8** Mae'r Cyngor hefyd wrthi ar hyn o bryd yn ceisio comisiynu astudiaeth ddichonolrwydd er mwyn canfod safle strategol i ddatblygu 'Parc Gwefru Cerbydau Trydan / Gorsaf Lenwi Hydrogen', ynghyd â gwasanaethau ategol / cydweddus. Byddai datblygiad o'r fath yn brosiect arddangos enghreifftiol ar gyfer Cymru, yn ogystal â chyfrannu at leihau allyriadau niweidiol a sicrhau gwelliannau i ansawdd aer

**4.2.2.9** Un o'r prosiectau craidd sy'n datblygu o Fargen Dinas Bae Abertawe yw datblygu 'Map Llwybrau Seilwaith Gwefru Cerbydau Trydan' ar gyfer y rhanbarth. Datblygwyd y prosiect hwn mewn ymateb i'r angen am ddadgarboneiddio trafndiaeth a rhoi sylw i'r heriau newydd sy'n deillio o'r nifer cynyddol o gerbydau trydan. Mae tri chynnod i'r prosiect:

- Cynnod 1 – ymgynghori ag academyddion blaenllaw a phartneriaid diwydiannol i gynhyrchu strategaeth gwefru cerbydau trydan sy'n effeithiol, yn cael effaith, ac yn gadarn i'r dyfodol;
- Cynnod 2 – bydd ffocws ar roi gorsafoedd gwefru clyfar ar waith yn ffisegol, yn ogystal â'r seilwaith grid sy'n ofynnol i gynnal technolegau gwefru modern; a
- Chynnod 3 – defnyddio gwybodaeth sy'n cael ei chasglu o'r gorsafoedd gwefru clyfar a roddwyd ar waith i greu set ddata fanwl o ymddygiad gwefru cerbydau trydan yn yr ardal. Defnyddir hyn i fwydo ymchwil ar bynciau sy'n cynnwys trosglwyddo o'r cerbyd i'r grid ar gyfer systemau ynni hyblyg, gorsafoedd pŵer rhithwir, a modelau economaidd/busnes ar gyfer gorsafoedd gwefru cerbydau trydan yn y dyfodol.

**4.2.2.10** Nod y prosiect hwn yw llywio datblygiad a gweithrediad rhwydwaith gwefru Cerbydau Trydan, sy'n ymateb i ofynion trigolion, busnesau ac ymwelwyr, yn unol â newidiadau i bolisi cynllunio cenedlaethol. Bydd hyn yn cyfrannu at ddatrys yr oedi yn natblygiad seilwaith gwefru cerbydau trydan Cymru, a'r hyn sydd ar gael yng Nghymru o gymharu â gweddill y Deyrnas Unedig. Mae'r allbynnau a ragwelir yn cynnwys:

- Strategaeth gwefru cerbydau trydan a seiliwyd ar dystiolaeth.
- Cynnydd yn nifer y pwyntiau gwefru yn y rhanbarth.
- Monitro ymddygiad a dadansoddeg data er mwyn llywio datblygiadau yn seilwaith gwefru Cerbydau Trydan yn y dyfodol.

### Canolbwynt Trafnidiaeth Integredig

**4.2.2.11** Mae Canolbwynt Trafnidiaeth Integredig newydd wedi cael ei adeiladu yn ymyl Gorsaf Parcffordd Port Talbot, a godwyd yn ddiweddar. Mae'r Canolbwynt Trafnidiaeth Integredig yn cyfuno amrywiol fathau o dtrafnidiaeth, gan gynnwys rheilffordd, bws, car, tacsî, cerdded a beicio.

**4.2.2.12** Bydd dod â'r amrywiol fathau o dtrafnidiaeth at ei gilydd yn annog newid mewn arferion cymudo o'r car i gludiant cyhoeddus, gan leihau nifer y cerbydau sydd ar y ffordd a lleihau'r allyriadau niweidiol. Wrth symud ymlaen, bydd y Cyngor yn parhau i edrych ar ymarferoldeb creu Canolbwyntiau Trafnidiaeth Integredig mewn cychfannau eraill allweddol.

## 4 . Datblygu'r Strategaeth

Llun 4.1 Canolbwynt Trafnidiaeth Integredig, Port Talbot



Llun 4.2 Canolbwynt Trafnidiaeth Integredig, Port Talbot



### Trwyddedu Tacsis

**4.2.2.13** Mae'r Cyngor wedi mabwysiadu 'Polisi Trwyddedu Tacsis' sy'n cyflwyno manylebau ac amodau cerbydaub y mae'n rhaid eu bodloni cyn ystyried rhoi trwydded i gerbyd. Er nad yw'r Cyngor ar hyn o bryd yn hybu cerbydau allyriadau isel nac yn gofyn am hynny, byddai modd cyflwyno gofyniad o'r fath trwy'r polisi tacsis yn y dyfodol.

**4.2.2.14** Mae trafodaethau gyda gweithredwyr tacsis ynghylch cerbydau trydan yn dangos bod awydd pendant ymhlith y fasnach drwyddedig i ystyried newid i'r math yma o gerbyd; mae'r manteision economaidd ac amgylcheddol yn amlwg. Y prif rwystr ar hyn o bryd, fodd bynnag, yw'r diffyg seilwaith gwefru. Cydnabyddir, felly, y byddai'n rhaid gosod pwyntiau gwefru ar y stryd, yn arbennig ar resi neu safleoedd tacsis, cyn y gallai'r Cyngor ystyried bod tacsis trydan yn ymarferol.

**4.2.2.15** Bellach mae swyddog penodedig wedi cael ei benodi gan Gymdeithas Llywodraeth Leol Cymru i weithio'n uniongyrchol gyda Llywodraeth Cymru i sbarduno gwelliannau a safonau cyson ym maes trwyddedu tacsis. Crewyd grŵp gorchwyl a gorffen o unigolion sydd â gwybodaeth a phrofiad perthnasol o'r diwydiant tacsis i ymgymryd â gwaith manwl ynghylch diogelwch, yr amgylchedd, hygyrchedd a phrofiad cwsmeriaid. Bydd y grŵp gorchwyl a gorffen yn gweithio i gyflawni nod Llywodraeth Cymru, sef cerbydlu tacsis/cerbydau hurio preifat allyriadau sero erbyn 2028.

**4.2.2.16** Er bod y Cyngor yn awyddus i archwilio unrhyw gynigion i hybu ac annog defnydd o dacsis allyriadau isel, bydd y Cyngor yn aros i weld sut bydd Llywodraeth Cymru yn datblygu eu cynigion cyn gwneud unrhyw benderfyniad ynghylch Polisi Trwyddedu Tacsis y Cyngor.

### Y Brif Lein Reilffordd / Coridor yr M4

**4.2.2.17** Er bod gwaith trydaneiddio'r rheilffordd yn parhau rhwng Llundain a Chaerdydd, mae'r Cyngor wedi'i siomi bod Llywodraeth y Deyrnas Unedig wedi canslo'r bwriad i drydaneiddio rhwng Caerdydd ac Abertawe, a hynny ym mis Gorffennaf 2017. Yn hytrach, bydd gwasanaethau rhwng Caerdydd ac Abertawe yn cael eu darparu gan drenau dau fodd, yn rhedeg yn y modd dîsl. Dadl Llywodraeth y Deyrnas Unedig oedd na fyddai trenau trydan wedi arbed llawer o ran amser y daith ar y llwybr hwn, o gymharu â threnau dau fodd. Fodd bynnag, byddai trydaneiddio wedi dod â manteision eraill amlwg, gan gynnwys allyriadau is.

**4.2.2.18** Mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi comisiynu astudiaeth ar gyffyrdd 41 i 42 ar yr M4 ym Mhort Talbot - h.y. ystyried mesurau ar hyd yr M4 a'r rhwydwaith cefnffyrdd i leihau lefelau nitrogen deuocsid. Er bod y parth terfyn cyflymdra presennol o 50mya wedi cael ei estyn o Gyffordd 41 i Gyffordd 42, nid yw Llywodraeth Cymru wedi diystyru mesurau pellach, gan gynnwys cau slipffyrdd.

### Cynhyrchu Biodanwydd

**4.2.2.19** Mae'r Cyngor yn gweithio ar hyn o bryd gyda chwmni o'r enw 'Lanzatech', sydd wedi gwneud ymchwil helaeth ar aildefnyddio nwyon gwastraff o brosesau diwydiannol, er mwyn gallu eu trosi'n fiodanwydd i'w ddefnyddio yn y diwydiant hedfan. Mae hwn yn

## 4 . Datblygu'r Strategaeth

brosiect cyffrous ac yn cyd-fynd ag amcanion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, sy'n hybu cipio carbon a'r defnydd mwyaf posibl o ynni adnewyddadwy. Mae'r prosiect hwn hefyd yn ymateb i Gystadleuaeth Adran Drafnidiaeth y Deyrnas Unedig ar gyfer Tanwydd y Dyfodol i Hedfan a Chludo Nwyddau (F4C).

**4.2.2.20** Mae cyflawni'r prosiect yn dibynnu ar fewnbwn amrywiaeth o wahanol bartneriaid ar ffurf asiantaethau'r llywodraeth, diwydiant a darparwyr trafnidiaeth. Mae'r cwmni wrthi ar hyn o bryd yn datblygu cynllun i ddarparu prosiect gweithgynhyrchu peilot ym Mhort Talbot, a fydd yn defnyddio nwyon gwastraff o waith TATA fydd yn eu tro yn cael eu trosi'n fath cynaliadwy o ynni. Rhagwelir, unwaith y bydd yn gwbl weithredol, y bydd y gwaith yn cynhyrchu 30 miliwn o alwyni o fiodanwydd ar gyfer y diwydiant hedfan bob blwyddyn.

**4.2.2.21** Ar hyn o bryd mae'r cwmni'n sicrhau buddsoddiad preifat a chyhoeddus yn ogystal â bodloni amrywiol gyrrff rheoleiddio, gan gynnwys y rheoliadau sy'n cael eu gweinyddu gan wasanaeth cynllunio'r Cyngor. Gyda golwg ar hyn, mae'r Cyngor yn darparu cefnogaeth ar ffurf Cyngor Cyn-Ymgeisio er mwyn sicrhau bod y safle mwyaf priodol yn cael ei ddatblygu, a bod y canlyniadau cynaliadwy yn cael eu mwyafu mor effeithlon ac effeithiol â phosib

### 4.2.3 Adeiladau a Gofodau

#### Portffolio Adeiladau Gweithredol - Rheoli Ynni/Carbon

**4.2.3.1** Mae'r Cyngor yn parhau i symbylu rheolaeth effeithiol ar adnoddau i leihau'r ynni a'r dŵr a ddefnyddir ac allyriadau carbon ar draws ei bortffolio o adeiladau gweithredol. Cyflawnwyd hyn trwy'r dulliau gweithredu craidd canlynol.

- Rhoi rhaglenni gwella ynni ar waith;
- Rhaglen o resymoli adeiladau, gan gyfuno a lleihau adeiladau gweithredol ac arwynebedd llawr yn gyffredinol trwy wella'r defnydd o le ac effeithlonrwydd adeiladau;
- Gwneud y stoc adeiladau presennol mor effeithlon o ran ynni â phosib, gan osod technolegau adnewyddadwy a charbon isel yn eu lle os yw hynny'n ymarferol ac yn ddichonadwy; a
- Sicrhau bod 'dylunio sy'n effeithlon o ran ynni, yn amgylcheddol ac yn gynaliadwy' yn ystyriaeth allweddol ym mhob prosiect adeiladu newydd ac adnewyddu.

**4.2.3.2** Mae Tîm Ynni'r Cyngor wedi mabwysiadu'r strwythur craidd ac elfennau o System Rheoli Ynni gymeradwy ISO 50,001 (system gydnabyddedig safon y diwydiant) er mwyn asesu a chyflawni lefelau effeithiol o reoli ynni. Y pedwar prif faes cyflawni o ran ynni/rheoli carbon yw'r canlynol

- Systemau/arferion rheoli;
- Rhaglenni gwella ynni, carbon a deunydd adnewyddadwy;
- Asesu ac adolygu gweithrediad a chadw'r tŷ mewn trefn; a
- Newid sefydliadol ac arferion arloesedd.

## 4 . Datblygu'r Strategaeth

**4.2.3.3** Wrth symud ymlaen, bydd y Tîm Ynni yn ymgysylltu â 'Gwasanaeth Ynni Cymru' i sefydlu a chynnal astudiaethau dichonoldeb fydd yn pennu sut gall y Cyngor gymryd camau pellach i gyflawni portffolio o adeiladau gweithredol wedi'u dadgarboneiddio.



### Sicrhau safon 'Rhagoriaeth BREEAM' ar Brosiectau a Ariannir

**4.2.3.4** Pan fydd y Cyngor yn derbyn pecynnau arian grant mwy o faint gan Lywodraeth Cymru ar gyfer adeiladau newydd mae gofynion grant ynghlwm wrthynt, sy'n gofyn bod yr adeilad newydd yn cyflawni safon rhagoriaeth BREEAM. Achrediad amgylcheddol yw BREEAM sy'n cwmpasu elfennau fel teithio gwyrdd, perfformiad ynni, inswleiddio, lleihau carbon ac ynni gwyrdd.

**4.2.3.5** Pan fydd angen bodloni safon BREEAM bydd y Cyngor yn ymchwilio i amrywiaeth o osodiadau effeithlon o ran ynni ar gyfer pob adeilad, ac yn dethol a gosod yr un mwyaf priodol o blith opsiynau fel gosodiadau Gwres a Phŵer Cyfunedig, Boeleri sy'n allyru Llai o NOX, Systemau Ffotofoltaig, Pymпияu Gwres Ffynhonnell Aer, Casglyddion Solar wedi'u Trydarthu, mwy o inswleiddio ar gyfer waliau, lloriau ac ardal y to, gosod cysgodfannau beicio a chawodydd i annog teithio llesol i'r gwaith, cynaeafu dŵr glaw, a dulliau mwy effeithlon o reoli golau a gwres.

### Rhaglen Wella Ysgolion Strategol yr 21ain Ganrif

**4.2.3.6** Mae Rhaglen Ysgolion yr 21ain Ganrif yn fuddsoddiad strategol tymor hir yn yr ystâd addysg ledled Cymru. Mae'n drefniant cydweithio unigryw rhwng Llywodraeth Cymru, cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru (WLGAs), awdurdodau lleol, colegau ac esgobaethau.

**4.2.3.7** Gan fod prosiectau Ysgol yn cael eu hariannu'n rhannol gan Lywodraeth Cymru, mae'n rhaid i bob un o'r adeiladau gyflawni safon Rhagoriaeth BREEAM. Fel rhan o'r gofyniad cyflawni hwn, mae'r Cyngor wedi gosod system Ffotofoltaig ar bob ysgol, a bydd yn parhau â'r strategaeth hon wrth symud ymlaen.

**4.2.3.8** Mae cyfnod cyfredol rhaglen wella'r Cyngor yn cynnwys:

- *Ysgol Gyfun Ystalyfera* - mae £3.5 miliwn yn cael ei fuddsoddi mewn bloc addysgu deulawr gyda lle ar gyfer hyd at 200 o ddisgyblion 3-11 oed.
- *Ysgol Gymraeg Bro Dur* - bydd buddsoddiad o £19.3 miliwn yn darparu addysg uwchradd gyfrwng Gymraeg yn rhan ddeheuol y Fwrdeistref Sirol.

## 4 . Datblygu'r Strategaeth

- *Ysgol Cwm Brombil* - ysgol newydd gwerth £30 miliwn i ddisgyblion o 3 oed hyd 16, a fydd yn disodli Ysgol y Dyffryn ac Ysgol Gynradd y Groes
- *Ysgol Carreg Hir* - mae Ysgol Gynradd newydd gwerth £7 miliwn yn cael ei hadeiladu yn Llansawel.

Llun 4.3 Ysgol Bae Baglan, Sandfields



### Hyrwyddo a Chyflawni Adeiladau Positif o ran Ynni

**4.2.3.9** Mae'r Cyngor wedi croesawu a mabwysiadu cysyniad dylunio arloesol 'adeiladau sy'n bwerdai' er mwyn cyflawni ateb dylunio positif o ran ynni ar gyfer tai ac adeiladau annomestig. Adeilad sy'n 'bositif o ran ynni' yw un sy'n cynhyrchu mwy o ynni nag y mae'n ei ddefnyddio yn flynyddol drwy gynhyrchu ar y safle a thechnolegau carbon isel ac adnewyddadwy.

**4.2.3.10** Bydd y rhaglen Cartrefi sy'n Bwerdai (gweler isod) a'r Ganolfan Dechnoleg bositif o ran ynni yn gweithredu fel prosiectau braenaru i brofi'r cysyniad o adeiladau positif o ran ynni ar gyfer cartrefi ac adeiladau annomestig yn eu tro

### Hyrwyddo a Chyflawni 'Cartrefi sy'n Bwerdai'

**4.2.3.11** Mae'r Cyngor wedi arwain y gwaith o hyrwyddo a chyflawni Cartrefi sy'n Bwerdai (Haps) fel rhan o Fargen ehangach y Ddinas-Ranbarth. Nod prosiect Haps yw darparu cartrefi clyfar, carbon isel, effeithlon o ran ynni trwy ddull gweithredu cydlynus ar draws y Ddinas Ranbarth. Bydd y prosiect yn cyflawni rhaglen o ddatblygiadau adeiladau newydd, yn ôl-osod mewn adeiladau presennol, ac yn cefnogi datblygiad y gadwyn gyflenwi leol.

**4.2.3.12** Nod y prosiect yw helpu i fynd i'r afael â thlodi tanwydd, torri nôl ar allyriadau carbon a diwallu'r angen am fwy o dai. Bydd yn monitro'r agweddau iechyd a llesiant ar gartrefi cynhesach a'r gostyngiad mewn tlodi tanwydd.

**4.2.3.13** Mae cynllun braenaru i lywio'r cysyniad o Gartrefi sy'n Bwerdai eisoes yn cael ei ddatblygu yng Nghastell-nedd.

Llun 4.4 Datblygiad Cartrefi sy'n Bwerdai, Castell-nedd



### Canolfan Dechnoleg Bae Abertawe

**4.2.3.14** Fel rhan o raglen fuddsoddi Bargaen Ddinesig Bae Abertawe o dan thema Rhyngwrwyd Cyflymu Economaidd, mae'r Cyngor wedi rhaglennu'r gwaith o godi adeilad 2,500m<sup>2</sup> dros dri llawr a fydd yn darparu swyddfeydd hyblyg o safon i gefnogi cwmnïau sy'n cychwyn a thwf busnesau sydd eisoes yn bodoli, gyda ffocws ar y sectorau arloesedd ac ymchwil a datblygu.

**4.2.3.15** Prif nod y prosiect yw mabwysiadu cysyniad dylunio arloesol 'adeiladau sy'n bwerdai' a chyflawni ateb dylunio positif o ran ynni. Ymhlith yr ystyriaethau pellach mae integreiddio a chreu cysylltiad trydan â'r Ganolfan Hydrogen er mwyn allforio trydan dros ben a gynhyrchir er mwyn cynhyrchu hydrogen i'w ddefnyddio yng ngherbydlu trafndiaeth y sector cyhoeddus. Bydd hyn yn gweithredu fel cynllun arddangos braenaru ar gyfer trafndiaeth allyriadau isel i'r Cyngor.

**4.2.3.16** Nod craidd y prosiect yw dylunio ac adeiladu 'adeilad sy'n bwerdy' (h.y. adeilad positif o ran ynni), trwy gyfuniad o effeithlonrwydd ynni, cynhyrchu ynni adnewyddadwy a storio ynni fel rhan integredig o'r adeilad, fel bod ynni dros ben yn cael ei gynhyrchu, a fydd yn ogystal yn gwrthbwyso holl ddefnydd ynni'r adeilad ac yn darparu trydan i'w allforio i'r Ganolfan Hydrogen yn ddiweddarach.

### Prosiect Systemau Ynni Integredig Hyblyg (FLEXIS)

**4.2.3.17** Mae'r Cyngor yn chwarae rôl ganolog mewn prosiect gwerth miliynau lawer o bunnoedd i greu systemau ynni carbon isel y genhedlaeth nesaf, er mwyn creu dyfodol glanach a mwy gwyrdd.

## 4 . Datblygu'r Strategaeth

**4.2.3.18** Castell-nedd Port Talbot yw'r ganolfan ar gyfer unig ardal arddangos Cymru ar gyfer FLEXIS, rhaglen ymchwil £24.5 miliwn sy'n ceisio datblygu gallu ymchwil ym maes ynni yng Nghymru, i gyd-fynd â'r cyfleusterau o'r radd flaenaf yn ei phrifysgolion.

**4.2.3.19** Bydd Rhaglen Ardal Arddangos CNPT/FLEXIS yn nodi camau ar gyfer symud y Cyngor ymlaen tuag at gyflawni statws carbon isel clyfar/deallus. Sbardunau craidd y rhaglen yw'r canlynol:

- Lleihau defnydd o Ynni a lefelau CO<sub>2</sub>;
- Lliniaru Tlodi Tanwydd yn y Fwrdeistref Sirol - Dull Gweithredu Dinasyddion;
- Atebion carbon isel clyfar lleol - cyflenwad wedi'i ddiogelu;
- Creu canolfan ragoriaeth ar gyfer ynni clyfar; Mewnfuddsoddi a chreu swyddi ym maes ynni clyfar; a
- Chynorthwyo'r Cyngor i gydymffurfio a dod yn arddangoswr enghreifftiol ar gyfer Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a Deddf yr Amgylchedd

Ffigur 4.2 Ardal Arddangos FLEXIS



**4.2.3.20** Yn ogystal â chyfrannu at dargedau cynllun dadgarboneiddio 2050, mae'r manteision eraill posibl yn eang ac yn cynnwys hybu diwydiannau newydd; taclo tlodi tanwydd, yn ogystal â helpu diwydiannau allweddol, gan gynnwys dur; a lleihau costau ynni. Mae hefyd yn cydweddu'n llwyr â phrosiectau eraill sydd ar waith gan y Cyngor o dan y Fargen Ddinesig arfaethedig.

**4.2.3.21** Gweledigaeth CNPT/FLEXIS yw 'Creu canolfan ragoriaeth genedlaethol sy'n darparu technoleg carbon isel, rhaglenni clyfar a chymwysadau fydd yn cael eu cofleidio mewn ffyrdd arloesol i ddarparu manteision lluosog sy'n diwallu anghenion busnesau athrigolion Castell-nedd Port Talbot'. Ymhlith yr amcanion mae:

- Cyflawni'r parth arddangos ar gyfer systemau ynni clyfar;



## 4 . Datblygu'r Strategaeth

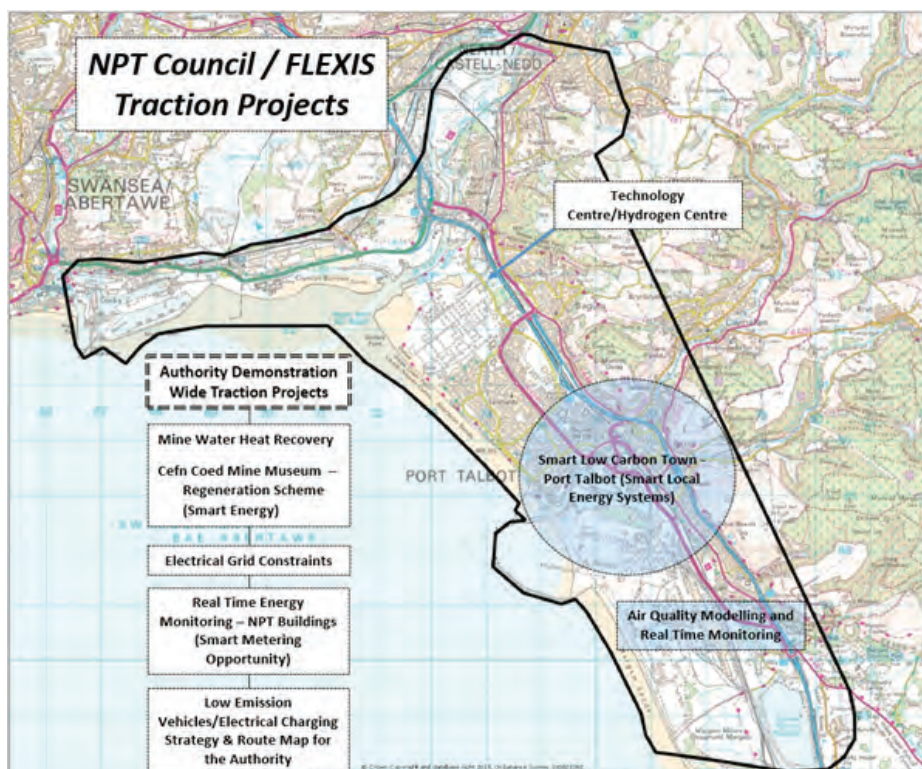
- Diffinio rhychwant rhaglen CNPT/FLEXIS;
- Creu a datblygu prosiectau tyniant/braenaru clyfar/carbon isel;
- Creu canolbwynt busnes ynni clyfar a fydd yn ysgogi creu swyddi technoleg lefel uchel;
- Datblygu strategaeth fasnacholi ar gyfer systemau ynni clyfar carbon isel; a'r
- Posiblwydd o greu canolfan ragoriaeth genedlaethol.

**4.2.3.22** Bydd y prosiectau tyniant CNPT/FLEXIS canlynol yn digwydd dros gyfnod o 1-2 flynedd. Bydd y prosiectau hyn yn creu'r momentwm angenrheidiol i symud y rhaglen ymlaen. Yn y bôn, y prosiectau tyniant fydd yn fodd i brofi a datblygu ar gyfer prosiectau a rhaglenni tymor hwy:

- Tref Garbon Isel Glyfar - Port Talbot (Systemau Ynni Lleol Clyfar);
- Canolfan Dechnoleg/Canolfan Hydrogen - Cerbydau a Thechnoleg;
- Modelu Ansawdd Aer a Monitro Amser go iawn;
- Cyfyngiadau Grid Trydan;
- Monitro Ynni mewn Amser go iawn - Adeiladau CNPT (Cyfle ar gyfer Mesuryddion Clyfar);
- Adennill Gwres o Ddŵr Glofeydd;
- Amgueddfa Glofa Cefn Coed - Cynllun Adnewyddu (Ynni Clyfar); a
- Strategaeth Gwefru Cerbydau Allyriadau Isel/Trydan ar gyfer yr Awdurdod

**4.2.3.23** Bydd rhaglen CNPT/FLEXIS yn datblygu rhaglen addysg carbon isel clyfar ar y cyd, gyda'r prif nod o greu rhwydwaith o weithgaredd ac ymgysylltu ynni/carbon isel rhwng ysgolion, Coleg CNPT a'r Prifysgolion sy'n rhan o bartneriaeth FLEXIS.

**Ffigur 4.3** prosiectau tyniant CNPT/FLEXIS



## 4 . Datblygu'r Strategaeth

### Tref Garbon Isel Glyfar - Port Talbot (Systemau Ynni Lleol Clyfar)

**4.2.3.24** Mae prif brosiect allweddol FLEXIS yn troi o gwmpas cyflawni Tref Garbon Isel Glyfar (Port Talbot). Bydd y prosiect yn diffinio cynllun a map o'r llwybr, gan nodi'r camau a'r rhaglenni mae angen i'r Cyngor eu dilyn er mwyn rhoi nifer o systemau ynni clyfar lleol ar waith, fel bod Port Talbot yn gallu dod yn Dref Garbon Isel Glyfar.

**4.2.3.25** Bydd ardaloedd cyflawni'r Dref Garbon Isel Glyfar yn troi o gwmpas y themâu allweddol canlynol, gan fabwysiadu dull gweithredu seiliedig ar lwyfan a nodau/rhaglenni allweddol:

- *Data/Digidaleiddio* - synwryddion a monitro amser go iawn; dadansoddi data; cymwysiadau technoleg clyfar/deallus.
- *Dadgarboneiddio* - effeithlonrwydd ynni; technolegau adnewyddadwy a charbon isel; systemau ynni clyfar lleol; diogelu'r cyflenwad; goleuadau stryd.
- *Iechyd a Llesiant* - tloidi tanwydd; ansawdd aer; asesu iechyd a dadansoddi.
- *Masnacholi / Ymwybyddiaeth* - busnes/mewnfuddsoddi; ymgysylltiad dinasyddion/anheddau; rhaglen o ddysgu, hyfforddi ac ymwybyddiaeth; canolbwynt busnes ynni clyfar i ysgogi creu swyddi technoleg lefel uchel; strategaeth fasnacholi ar gyfer systemau ynni clyfar carbon isel; posibilrwydd o greu canolfan ragoriaeth genedlaethol.

### Dichonoldeb Ynni o Ddŵr Glofeydd (Safle Amgueddfa Cefn Coed)

**4.2.3.26** Bydd potensial i'r atyniad i ymwelwyr arddangos hunan-ddibyniaeth o ran ynni, drwy ddefnyddio ffynonellau ynni amgen adnewyddadwy a charbon isel, gan gynnwys adennill gwres o'r gloddfa hanesyddol. Prif ystyriaeth y cynllun yw y bydd yn ceisio mwyafu cymhwyso ynni a thechnolegau adnewyddadwy ar draws gweithrediad y safle.

**4.2.3.27** Nodau craidd yr atyniad ymwelwyr o safbwynt arferion cynaliadwy a phositif o ran ynni yw:

- Arddangos Hunan-ddibyniaeth o ran ynni ac arfer gorau;
- Gweithredu lefel isel o ran carbon (CO<sub>2</sub>) a chost;
- Atebion carbon isel clyfar lleol - cyflenwad wedi'i ddiogelu;
- Creu canolfan ragoriaeth ar gyfer ynni clyfar;
- Mewnfuddsoddi a chreu swyddi ym maes ynni clyfar; a
- Chynorthwyo'r Cyngor i gydymffurfio a dod yn arddangoswr enghreifftiol ar gyfer cyflawni Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a Deddf yr Amgylchedd

**4.2.3.28** Cyflawnir y nodau uchod trwy'r gweithgareddau canlynol:

#### **Canolfan Ymwelwyr ac Adeiladau Preswyl Positif o ran Ynni**

**4.2.3.29** Mae'r ganolfan ymwelwyr a'r adeiladau preswyl yn gyfle i gofleidio cysyniad dylunio arloesol 'adeiladau sy'n bwerdai', a chyflawni ateb dylunio sy'n bositif o ran ynni.

### **Technolegau Adnewyddadwy, Carbon Isel a Chlyfar**

**4.2.3.30** Cynhelir asesiad dichonoldeb ar draws y safle i benderfynu ar y technolegau adnewyddadwy, carbon isel a chlyfar mwyaf ymarferol a dichonadwy, gan gynnwys Solar PV (ar yr adeilad a'r ddaear), a thechnolegau gwynt a biomas.

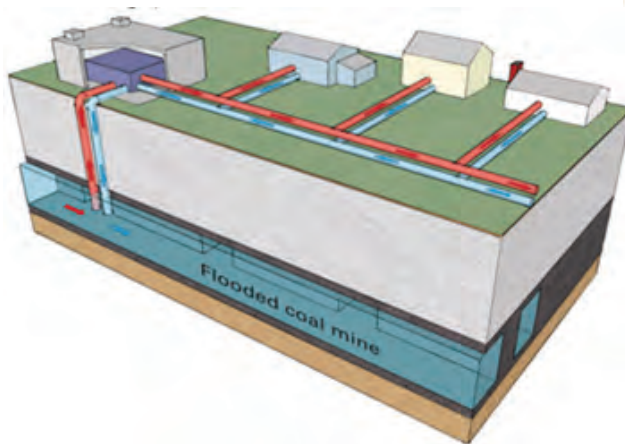
### **Ymarferoldeb Adennill Gwres o Ddŵr Glofeydd**

**4.2.3.31** Ar y cyd â'r asesiad technoleg adnewyddadwy, mae cyfle arwyddocaol i ddefnyddio adnodd gwres o ddŵr hen lofa Cefn Coed. Mae'r diagram isod yn darlunio'r cysyniad o gipio gwres gradd isel o'r gloddfa a'i bwmpio i'r wyneb, gyda'r trosglwyddo gwres yn digwydd ar lefel y ddaear trwy gyfnewidyddion gwres, gyda phympiau gwres yn darparu gwres i'r adeiladau sy'n rhan o gampws yr atyniad i ymwelwyr.

**4.2.3.32** Mae trafodaethau rhagarweiniol wedi cael eu cynnal gydag Ysgol Peirianeg Caerdydd i gynnal astudiaeth ddichonoldeb ar ymarferoldeb a dichonoldeb adennill gwres o ddŵr glofa Cefn Coed, ar sail eu lefel o arbenigedd a phrofiad yn y maes hwn.

**4.2.3.33** Bydd adennill gwres o ddŵr glofa Cefn Coed yn adeiladu ar y cynllun peilot presennol, sy'n agos iawn gerllaw yn y Creunant.

**Ffigur 4.4 Dichonoldeb Adennill Gwres o Ddŵr Glofeydd**



**Ffigur 4.5 Creunant: Lleoliad y Safle**



### **Treftadaeth Ddiwydiannol a Systemau Ynni i'r Dyfodol**

**4.2.3.34** Bydd yr atyniad i ymwelwyr yn adeiladu ar dreftadaeth ddiwydiannol Amgueddfa Glofa Cefn Coed, gan gynyddu ymwybyddiaeth a galw am dechnoleg glyfar/garbon isel, gan gynyddu diddordeb yn y Ddinas-Ranbarth trwy ymgysylltu uniongyrchol â dinasyddion, cymunedau, busnesau ac ymwelwyr yng Nghastell-nedd Port Talbot

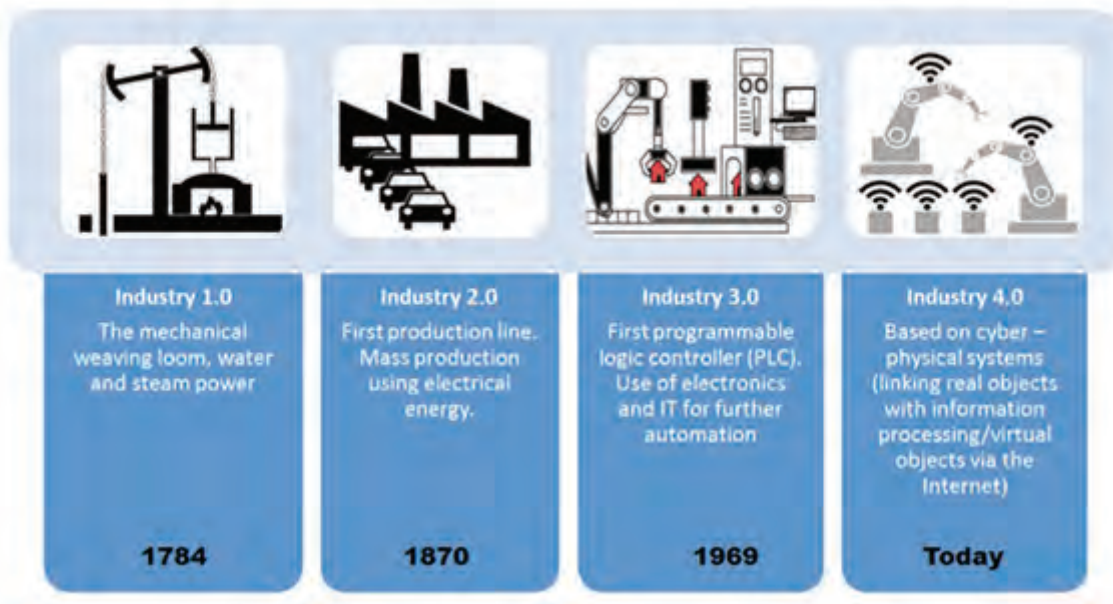
**4.2.3.35** Bydd y cynllun yn helpu i gysylltu'r gorffennol diwydiannol â thechnolegau'r presennol a'r dyfodol, o gyfnod cyntaf y chwyldro diwydiannol hyd at y cyfnod presennol, sy'n cynnwys cynnydd y rhyngryd o bethau, a systemau ynni adnewyddadwy a charbon isel. Bydd atyniad ymwelwyr Amgueddfa Glofa Cefn Coed yn ychwanegu gwerth ac yn

## 4 . Datblygu'r Strategaeth

gwella dealltwriaeth o dechnoleg glyfar/carbon isel, ac yn cefnogi rawsffurfio Castell-nedd Port Talbot yn ardal sy'n adnabyddus ac yn cael ei gwerthfawrogi am arloesedd a phrofiad clyfar/carbon isel

**4.2.3.36** Bydd potensial i'r Amgueddfa greu canolfan ymwelwyr/weithgaredd ddi-garbon a dod yn borth i ben uchaf cymoedd Castell-nedd Port Talbot a rhan ddeheuol Bannau Brycheiniog

Ffigur 4.6 Treftadaeth Ddiwydiannol a Systemau Ynni i'r Dyfodol



### Data/Digidaleiddio

**4.2.3.37** Mae'r Cyngor wrthi ar hyn o bryd yn cynnal nifer o fentrau i ganfod cyfleoedd trwy ddefnydd effeithiol o ddata ac integreiddio cymwysiadau digidol wrth ddarparu gwasanaethau. Bydd y meysydd gwaith datblygu craidd yn cynnwys dadansoddi data, cymwysiadau technoleg clyfar/deallus, a synwryddion a monitro amser go iawn.

### Goleuadau Stryd

**4.2.3.38** Uchelgais y Cyngor yw cyflwyno cyfnod pellach o waith uwchraddio goleuadau stryd ar draws yr ystâd. Yn hanesyddol, mae'r Cyngor wedi buddsoddi'n sylweddol mewn uwchraddio colofnau goleuadau stryd a *luminaires* ar draws yr ystâd, gan fuddsoddi £22miliwn ar draws rhaglen 7 mlynedd sy'n uwchraddio 70% o'n hystâd. Mae'r cais hwn yn ceisio mynd i'r afael ymhellach â'r goleuadau SOX ac SON sy'n weddill, sy'n defnyddio llawer iawn o bŵer.

**4.2.3.39** Ar hyn o bryd mae gan Lywodraeth Cymru gynllun ariannu (Salix) sy'n cynnwys darpariaeth i Gynghorau fenthyg arian i drosi goleuadau presennol yn oleuadau LED mwy effeithlon o ran ynni. Rhaid bodloni'r meini prawf o ran gostwng allyriadau carbon deuocsid ac arbedion ynni. Bydd y contract arfaethedig y mae arian Salix i dalu amdano yn canolbwyntio ar amnewid bron 2000 o lampau stryd ynni uwch, a gosod goleuadau LED ynni is yn eu lle.

### Rheoli Gwastraff

**4.2.3.40** Fel rhan o ymgyrch y Cyngor i leiafu a rheoli gwastraff mewn modd cynaliadwy, mae'r Cyngor yn casglu tua 5,000 tonn o wastraff bwyd y flwyddyn fel rhan o'r gwasanaeth ailgylchu o ymyl y ffordd ar gyfer trigolion a chwsmeriaid gwastraff masnachol. Mae'r gwastraff a gesglir yn cael eu 'grynhoi' yng nghyfleuster Twyni Crymlyn cyn cael ei anfon i gyfleusterau Treuliad Anaerobig (TA).

**4.2.3.41** Mae TA yn broses fiolegol lle mae gwastraff bwyd yn cael ei ddadelfennu gan ficro-organebau yn absenoldeb goleuni ac ocsigen. Mae'r broses yn cynhyrchu methan (CH<sub>4</sub>), a ddefnyddir i gynhyrchu trydan. Mae'r gwastraff bwyd yn cael ei droi'n ddau adnodd gwerthfawr:

- Trydan gwyrdd y gellir ei ddefnyddio i bweru cartrefi a busnesau; a
- Bio-wrtaith llawn maetholion sy'n helpu i gyfoethogi pridd amaethyddol a lleihau defnydd o wrtaith petro-gemegol.

### Datblygu Ynni Adnewyddadwy ac Ynni Carbon Isel

**4.2.3.42** Mae'r Cyngor wedi ymdrechu i gofleidio technolegau adnewyddadwy a charbon isel lle bo hynny'n ymarferol ac yn ddichonadwy, ac mae wedi cynnal nifer o astudiaethau dichonoldeb cyfannol ar draws y Fwrdeistref Sirol ac ar safleoedd penodol, sydd wedi symud ymlaen i gyflawni prosiectau go iawn. Yn benodol, mae'r Cyngor wedi cynnal astudiaethau dichonoldeb ar y canlynol:

- Astudiaeth ar draws yr awdurdod o ffermydd solar PV (ar hyn o bryd mae'n edrych ar gynlluniau ffermydd solar posibl ar safle Bedd y Cawr a hen safle Crown Foods);
- Solar PV ar draws yr Awdurdod ar adeiladau;
- Astudiaeth safle-benodol ar safle tirlenwi Bedd y Cawr;
- Cynllun Llanw - Doc Brunel; ac
- Aseiad hydrodrydanol lefel uchel ar draws y Fwrdeistref Sirol

**4.2.3.43** O ran prosiectau penodol, mae'r Cyngor wedi gosod mwy na 0.5MW o Solar PV ar doeon mewn nifer o safleoedd gweithredol, gan gynnwys Uned Ddiogel Hillside, Ysgol Gynradd Awel y Môr, Ysgol Bae Baglan, Canolfan Ymwelwyr y Gnoll, Ysgol Ystalyfera, Ysgol Bro Dur ac Ysgol Cwm Brombil.

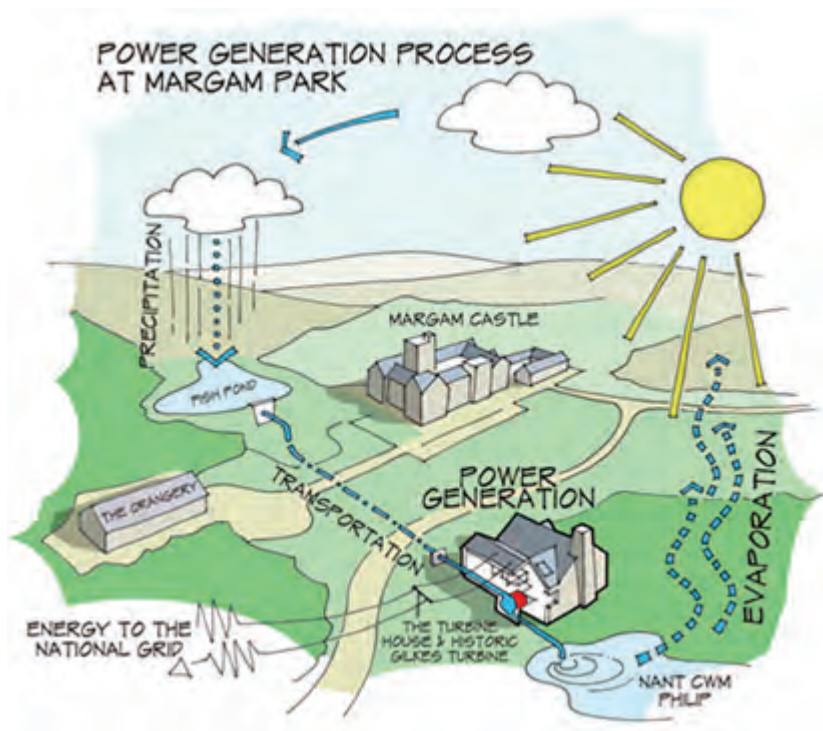
## 4 . Datblygu'r Strategaeth

Llun 4.5 Canopi Ffotofoltaig - Canolfan Ymwelwyr y Gnoll, Castell-nedd



**4.2.3.44** Mae'r Cyngor hefyd wrthi ar hyn o bryd yn adnewyddu gosodiad hydrodrydan 30kW ym Mharc Gwledig Margam

Llun 4.6 Proses Cynhyrchu Pŵer, Parc Margam



### **Polisi Cynllunio / Rheoli Datblygu**

**4.2.3.45** Mae'r strategaeth a'r polisiau a gyflwynir yn y Cynllun Datblygu Lleol (CDLI) a fabwysiadwyd gan y Cyngor yn ceisio annog safonau dylunio o ansawdd uchel ym mhob cynnig datblygu, yn ogystal â chyfraniad cymesur at gyrraedd targedau cenedlaethol Cymru ar gyfer ynni adnewyddadwy ac effeithlonrwydd ynni.

**4.2.3.46** O ran dylunio, bydd disgwyl i bob cynnig datblygu gyfrannu at greu mannau deniadol, cynaliadwy, gan gynnwys defnyddio adnoddau (h.y. tir ac ynni) mor effeithlon â phosib, er mwyn lleiafu pa mor agored yw adeiladau i'r elfennau a mwyafu'r enillion solar.

**4.2.3.47** Nodir Ardaloedd Chwilio Strategol Diwygiedig (AChS) ar gyfer datblygu ffermydd gwynt ar raddfa fawr (>25MW) ar Fap Cynigion y CDLI, ac oddi mewn i'r ardaloedd hyn, bydd y Cyngor yn ceisio mwyafu'r capasiti derbynol i'w osod a byddai'n ceisio cyfyngu ar gynlluniau a allai lesteirio hynny.

**4.2.3.48** Ymhellach, er mwyn lleihau'r angen cyffredinol am gynhyrchu trydan, anogir mesurau arbed ynni ac effeithlonrwydd ym mhob datblygiad newydd. Anogir cynigion datblygu sy'n ymgorffori cynlluniau sy'n cynhyrchu ynni adnewyddadwy ac ynni carbon isel.

**Llun 4.7 Gosodiad Ffotofoltaig - Campws y Bae, Prifysgol Abertawe**



**4.2.3.49** Mae tîm Rheoli Datblygu'r Cyngor yn parhau i weithio gyda datblygwyr/ymgeiswyr i ymgorffori mesurau o'r fath yn eu cynigion. Lle bo hynny'n briodol, bydd angen i geisiadau datblygu gael eu cyflwyno gydag 'Asesiad Ynni', a ddylai ymchwilio i'r potensial i ymgorffori cyfarpar di-garbon a charbon isel ar y safle, a sefydlu cysylltiadau â ffynonellau presennol o ynni adnewyddadwy. Bydd angen archwilio hefyd gyfleoedd i gysylltu â rhwydweithiau gwresogi ardal a, lle bo'n briodol, rhannu ynni adnewyddadwy gyda'r cyhoedd ehangach.

## 4 . Datblygu'r Strategaeth

**4.2.3.50** Rhwymedigaethau Cynllunio (neu Gytundebau A106) yw cytundebau cyfreithiol rhwng yr Awdurdod Cynllunio Lleol a'r datblygwr, a gellir eu defnyddio i gefnogi gweithrediad cynlluniau ynni adnewyddadwy a charbon isel.

### Teithio Llesol a Rhwydweithiau Hawliau Tramwy

**4.2.3.51** Mae'r Cyngor yn parhau i flaenoriaethu gwelliannau i'r rhwydwaith Teithio Llesol ar draws y Fwrdeistref Sirol a'r Rhwydwaith Hawliau Tramwy Cyhoeddus (HTC) yn yr un amgylchedd lled-drefol, er mwyn mwyafu'r cyfoedd i wneud teithiau pwrpasol a chael mynediad i gefn gwlad heb ddefnyddio'r car.

**4.2.3.52** Y diffiniad o Deithio Llesol yw cerdded a beicio wrth wneud teithiau byr, pob dydd, fel mynd i'r ysgol, i'r gwaith, neu gyrraedd siopau neu wasanaethau. Mae'n ofynnol bod y Cyngor yn paratoi, yn cyhoeddi ac yn adolygu'n barhaus y ddau fap canlynol:

- **Y Map o'r Llwybrau Presennol (ERM)** - ei brif ddiben yw rhoi gwybod i'r cyhoedd am y llwybrau presennol yn y Fwrdeistref Sirol y mae'r Cyngor yn barnu eu bod yn addas ar gyfer teithio llesol ac sy'n bodloni safonau a bennwyd gan Lywodraeth Cymru; a'r
- **Map o'r Rhwydwaith Integredig (INM)** - mae'n cyflwyno dyheadau'r Cyngor ar gyfer y 15 mlynedd nesaf, gan nodi naill ai gwelliannau y gellid eu gwneud i lwybrau presennol neu ble gellid datblygu llwybrau newydd a'u hychwanegu at y rhwydwaith teithio llesol.

**4.2.3.53** Wedi i'r gymeradwyaeth Weinidogol i'r mapiau gael ei chadarnhau ym mis Chwefor 2018, mae'r INM bellach yn cael ei roi ar waith. Mae gweithgareddau cyn cychwyn gwaith, gan gynnwys gwiriadau perchnogaeth tir a/neu briffyrdd a fabwysiadwyd, arolygon bioamrywiaeth a gwaith dylunio ar waith ar hyn o bryd ar gyfanswm o 18 o lwybrau ar draws y Fwrdeistref Sirol, ac wrth symud ymlaen, bydd y Cyngor yn ceisio gweithio gyda sefydliadau partner a datblygwyr er mwyn cyflawni'r dyheadau a nodwyd yn yr INM a gwella'r rhwydwaith teithio llesol lle bynnag y bo modd.

**4.2.3.54** Mae'r rhwydwaith HTC yn cynnwys llwybrau sy'n mynd i'r amgylchedd trefol, a rhai sy'n gyfle uniongyrchol i gymunedau gael mynediad i gefn gwlad trwy gerdded. Mae gwaith gwella sydd o fudd i nifer mwy o ddefnyddwyr, ac yn gwasanaethu cymunedau lleol, yn cael blaenoriaeth lle bynnag y bo hynny'n ymarferol, a bydd hynny'n dal i ddigwydd. Mae modd cyrraedd y rhan fwyaf o lwybrau pellennig trwy gludiant cyhoeddus, ac mae mentrau megis BayTrans yn hyrwyddo llwybrau cerdded a beicio y gellir eu cyrchu fel hyn.

### Seilwaith Werdd, Gwydnwch Ecosystemau a Bioamrywiaeth

**4.2.3.55** Mae Tîm Cefn Gwlad a Bywyd Gwylt y Cyngor yn arwain nifer o fentrau a phrosiectau i ddiogelu a gwella'r amgylchedd naturiol a gwydnwch ecosystemau, cefnogi adferiad bioamrywiaeth a gwella'r seilwaith werdd.

**4.2.3.56** Mae'r Cyngor wrthi ar hyn o bryd yn creu ac yn rheoli Seilwaith Werdd mewn modd cynaliadwy, a hefyd ecosystemau ehangach er mwyn cipio carbon, ymdrin â llygredd a lliniaru llifogydd, ynghyd â darparu manteision ehangach megis iechyd a llesiant.



**4.2.3.57** Trwy Grant Cyfalaf Seilwaith Werdd Llywodraeth Cymru, mae system fapio seiliedig ar GIS wedi cael ei datblygu i nodi ardaloedd lle mae galw mawr am Seilwaith Werdd, a hefyd yr ardaloedd hynny lle mae cyfle i greu neu wella Seilwaith Werdd. Gellir defnyddio'r mapiau i gymryd agwedd strategol tuag at wella Gwybodaeth Ddaearyddol gan sicrhau bod mesurau'n cael eu cymryd yn y lleoliadau priodol

Fel rhan o beilot i arddangos defnydd o'r mapiau, gwnaed gwaith gwella ar Feysydd Chwarae Groeswen, gan gynnwys gwelliannau mynediad a phlannu coed y gwyddys eu bod yn gwella ansawdd aer. Sicrhawyd cyllid pellach trwy 'Grant Galluogi Adnoddau Naturiol a Llesiant' Llywodraeth Cymru, fel bod modd mireinio'r mapiau ymhellach, cryfhau'r partneriaethau sy'n angenrheidiol i ddarparu Seilwaith Werdd, rheoli ein hadnoddau naturiol lleol a darparu cynlluniau Seilwaith Werdd pellach. Fel rhan o'r gronfa hon, mae rhaglen plannu coed mewn ysgolion ar y gweill gyda phedwar ar ddeg o ysgolion ar fin elwa o fwy o orchudd coed a phlannu gwrychoedd. Fel rhan o'r gronfa hon, mae rhaglen o blannu coed mewn ysgolion ar waith, a bydd 14 o ysgolion yn elwa o fwy o gysgod gan goed a phlannu perthi.

Mae'r Cyngor wedi cael arian i adfer tirwedd mawndir hanesyddol yn yr ardaloedd ucheldir rhwng Castell-nedd Port Talbot a Rhondda Cynon Taf. Nod y 'Prosiect Mawndir Coll' yw adfer dros 540 hectar o dirwedd a chynefin hanesyddol, gan gynnwys corysod mawn a phyllau, rhostir, glaswelltir a choetir brodorol; a chan fod gorgors yn brin ar draws y byd, bydd y prosiect yn cael effaith bwysig yn rhyngwladol.

Yn ogystal â'r manteision o ran cipio carbon ac adferiad bioamrywiaeth, mae prosiectau fel y rhain yn enghraifft wych o sut gall prosiectau cysylltiedig â bioamrywiaeth gyflawni manteision lluosog i'n cymunedau. Bydd sicrhau bod y mawn yn wlyb unwaith eto yn lleihau perygl tân, tra bydd gwell rheolaeth ar ein cynefinoedd ucheldir yn cynyddu eu gallu i ddal dŵr, gan leihau dŵr ffo a llifogydd. Ymhellach, bydd elfen y prosiect o gynnwys y gymuned yn annog mwy o ddefnydd o gefn gwlad, gan arwain at fanteision iechyd a llesiant.

Mae Swyddog Coed Cymru ar gael i gefnogi tîrfeddianwyr i greu a rheoli coetir mewn modd cynaliadwy, gan gefnogi cyflwyno cynigion am grantiau allanol lle bo angen a darparu cyngor ar goetir sydd eisoes yn bodoli. Mae'r Swyddog yn rhan o'r rhwydwaith Coed Cymru cenedlaethol, sy'n chwarae rôl weithredol yn y gwaith o archwilio mecanweithiau cyllid mwy cynaliadwy ar gyfer creu coetir, gan gynnwys archwilio cyfleoedd fel y Côt Carbon Coetir.

## 4 . Datblygu'r Strategaeth

Llun 4.8 Ecosystem Storfa Carbon - Cors Aberpergwm, Cwm Nedd



### 4.2.4 Ymddygiad sy'n Dylanwadu

#### Cynllun Gweithio Ystwyth yr Awdurdod Lleol

**4.2.4.1** Mae'r Cyngor wedi cefnogi 'gweithio ystwyth' yn y gweithle ers dros ddegawd. Wrth symud ymlaen, bydd y gwelliannau parhaus o ran technoleg symudol ac uwchraddio sgiliau digidol y gweithlu yn golygu bod modd rhoi'r polisïau hyn ar waith ar draws y Cyngor, er mwyn defnyddio adeiladau mewn modd mwy effeithlon, ac yn sgîl hynny, lleihau cyfanswm yr arwynebedd llawr sy'n angenrheidiol.

**4.2.4.2** Bydd defnyddio gweithio gartref a 'Skype' ar gyfer cyfarfodydd hefyd yn arwain at ostyngiad yng nghyfanswm milltiroedd staff y Cyngor yng nghyswllt cymudo a theithio rhwng adeiladau. Bydd hyn yn cael effaith gadarnhaol ar ôl-troed carbon cyffredinol y Cyngor.

#### Caffael Cynaliadwy

**4.2.4.3** Wrth gynnal busnes a darparu gwasanaethau, mae'r Cyngor yn aml yn caffael neu'n prynu amrywiaeth o nwyddau, gwasanaethau neu waith o ffynonellau allanol. 'Caffael Cynaliadwy' yw pan fydd cyrff neu sefydliadau cyhoeddus yn diwallu eu hanghenion am nwyddau, gwasanaeth a gwaith mewn modd sydd nid yn unig yn cyflawni gwerth am arian, ond hefyd yn hyrwyddo canlyniadau cadarnhaol, nid yn unig ar eu cyfer nhw, ond hefyd ar gyfer yr economi, yr amgylchedd a chymdeithas.

**4.2.4.4** Yn hyn o beth, mae'r Cyngor yn ymroddedig i adolygu ei weithdrefnau a'i feini prawf yn barhaus, er mwyn sicrhau eu bod yn parhau'n addas at y diben a bod mecanweithiau priodol, ochr yn ochr â meini prawf traddodiadol pris ac ansawdd, i asesu effeithiau tymor hwy pob pwrcais a/neu gontract.

**4.2.4.5** Bydd hyn yn sicrhau bod gweithdrefnau pwrcais'r Cyngor yn adlewyrchu nodau ehangach sy'n gysylltiedig ag effeithlonrwydd adnoddau, newid yn yr hinsawdd, cyfrifoldeb cymdeithasol a gwydnwch economaidd. Ymhellach, mae potensial i'r dull gweithredu hwn alluogi'r Cyngor i ddylanwadu ar ymddygiad eraill a chynyddu ymwybyddiaeth o'u hangen i ystyried eu hygrededd o safbwynt cynaliadwyedd a'u hól-troed carbon.

### Gweithio mewn Partneriaeth

**4.2.4.6** Mae'r Cyngor yn ymroddedig i barhau i weithio a chydweithio ag ystod o sefydliadau partner, gan gynnwys cydweithio ar draws ffiniau lle bo hynny'n briodol, er mwyn datblygu ymhellach a symud ymlaen gyda'r strategaeth/cynllun gweithredu. Bydd sefydliadau partner yn cynnwys rhai o'r sectorau cyhoeddus, preifat a chymunedol/gwirfoddol.

**4.2.4.7** Bydd rhwydweithiau partneriaeth presennol yn cael eu defnyddio lle bynnag y bo modd, a bydd y Cyngor hefyd yn ceisio sefydlu 'Gweithgor Newid yn yr Hinsawdd' yn fodd i hyrwyddo dulliau gweithredu, codi materion, lleadaenu gwybodaeth a rhannu arfer gorau.

### Ymgyrch Cynyddu Ymwybyddiaeth

**4.2.4.8** Bydd y Cyngor yn parhau i ymgysylltu'n weithredol â'i weithwyr a'r cyhoedd yn ehangach er mwyn:

- Cynyddu ymwybyddiaeth o'r rôl sydd ar gael i unigolion yn yr agenda dadgarboneiddio, trwy gyflwyno seilwaith werdd mewn gerddi, cymryd camau i reoli safleoedd lleol a mesurau arbed ynni yn y cartref;
- Hybu newidiadau i ffordd o fyw sy'n lleihau ôl-troed carbon unigolyn, megis lleihau gwastraff, prynu cynaliadwy, defnyddio llai o gynnyrch bwyd sydd ag ôl-troed carbon trwm, a lleihau defnydd o gerbydau preifat.
- Annog ffordd o fyw sy'n fwy corfforol egniol ymhlith ein trigolion, gan gynyddu cerdded a beicio lle bynnag y bo modd, ac felly leihau'r ddibyniaeth ar geir preifat;
- Annog mwy o defnydd o seilwaith werdd bresennol ardaloedd trefol a hybu cysylltiadau â theithiau cerdded yng nghefn gwlad trwy ddefnyddio cludiant cyhoeddus; a 31
- Chynyddu ymwybyddiaeth o fanteision rhannu ceir, yn arbennig ar gyfer teithiau cymudo

### Cynnwys y Gymuned

**4.2.4.9** Mae cryn ddiddordeb gan y cyhoedd yn yr hinsawdd bresennol, a bydd camau gweithredu yn fwy effeithiol drwy sicrhau bod y cyhoedd ehangach yn rhan o unrhyw weithredu i ymdrin â'r newid yn yr hinsawdd. Bydd hyn hefyd yn gyfle i weithredu ar y cyd yng nghyswllt ymgyrchoedd cynyddu ymwybyddiaeth.

## 4 . Datblygu'r Strategaeth

**4.2.4.10** Ym mis Ionawr 2020 lansiodd y Cyngor ei Banel Dinasyddion. Un o ddibenion y grŵp hwn o breswylwyr, sy'n ddemograffig gynrychioliadol, fydd cynnwys y cyhoedd yn weithredol wrth wneud penderfyniadau, fel bod trigolion yn gallu helpu i lunio cynigion yn gynnar iawn. Rhagwelir, felly, y bydd gan y Panel rôl allweddol i'w chwarae yn y gwaith o weithredu ac adolygu'r Strategaeth Dadgarboneiddio ac Ynni Adnewyddadwy wrth symud ymlaen'

### 5 Gweithredu a Monitro

#### 5.1 Cynllun Gweithredu

**5.1.1** y Cynllun Gweithredu o amgylch y tair thema strategol (Trafnidiaeth; Adeiladau a Gofodau; ac Ymddygiad sy'n Dylanwadu) ac mae wedi'i strwythuro i gynnwys y canlynol:

- **Camau Gweithredu** – camau gweithredu penodedig sy'n cael eu rhoi ar waith ar hyn o bryd, ac a fydd yn cael eu gweithredu (h.y. beth mae'r Cyngor eisoes yn ei wneud a beth mae'r Cyngor yn bwriadu ei roi ar waith wrth symud ymlaen);
- **Arweinydd** – nodi pwy fydd yn arwain y gweithredu (e.e. unigolyn / tîm / partner allanol);
- **Canlyniadau** – nodi'r canlyniadau a ragwelir yn sgîl pob cam gweithredu; ac
- **Amserlen** – yr amserlen ar gyfer rhoi'r camau a nodwyd ar waith.

#### 5.2 Strwythur Cyflawni a Phartneriaeth

**5.2.1** y bydd Cyfarwyddiaeth yr Amgylchedd yn y Cyngor yn ymwneud yn fwy uniongyrchol â cheisio lleihau allyriadau carbon, bydd disgwyl i bob cyfarwyddiaeth ar draws y Cyngor yrru'r strategaeth lleihau carbon ymlaen. Ymhellach, bydd y Cyngor yn ceisio cyflawni'r cynllun gweithredu hwn mewn partneriaeth â busnesau lleol, sefydliadau rhanddeiliaid a'r gymuned ehangach.

#### 5.3 Sicrhau Cyllid Allanol

**5.3.1** Bydd angen cyllid i gyflawni'r Cynllun Gweithredu. Mae nifer o ffynonellau posibl (cenedlaethol a rhanbarthol) y gellir eu cyrchu i gyflawni'r amrywiol gamau gweithredu.

**5.3.2** Bydd sicrhau cyllid allanol, felly, yn weithgaredd allweddol, a rhaid i'r Cyngor ystyried pob dewis posibl o ran ffynonellau ariannu er mwyn sicrhau atebion i'r mentrau anoddaf a mwyaf drud, ac er mwyn cofleidio technolegau ynni adnewyddadwy a charbon isel.

#### 5.4 Monitro a Gwerthuso

**5.4.1** Bydd y broses o roi'r camau unigol yn y Cynllun Gweithredu ar waith yn cael ei monitro'n barhaus, gan roi sylw arbennig i werthuso a yw'r canlyniadau arfaethedig yn cael eu cyflawni.

**5.4.2** Ymhellach, gall blaenoriaethau a phrosiectau newid wrth i'r Cynllun Gweithredu gael ei roi ar waith pan fydd cyfleoedd newydd yn codi. O ganlyniad, bydd y Strategaeth hon/Cynllun Gweithredu hwn yn parhau i gael ei adolygu'n achlysurol i sicrhau ei fod yn dal yn addas at y diben ac yn ymateb i newid amgylchiadau.

## 5 . Gweithredu a Monitro

## Atodiad A: Cynllun Gweithredu Dadgarboneiddio ac Ynni Adnewyddadwy

Tabl A.0.1 Cynllun Gweithredu Dadgarboneiddio ac Ynni Adnewyddadwy

1. TRAFNIDIAETH					
Cyf:	Gweithredu	Arweinydd	Canlyniadau	Amserlen	
1.1	<b>Cerbydlu'r Cyngor</b> - cynnal asesiad o ddichonoldeb amnewid cerbydau presennol am gerbydau tanwydd amgen, yn umol â'r Rhaglen Adnewyddu Flynnyddol	MR / DWG	Cynyddu nifer y cerbydau tanwydd amgen yng ngherbydlu'r Cyngor.  Cynyddu'r seilwaith Cerbydau Trydan yn Y Ceiau a lleoliadau eraill o eiddo'r Cyngor i ganiatáu ar gyfer ehangu'r cerbydlu ULEV.	Blynnyddol	
1.2	<b>Cerbydlu / Peiriannau'r Cyngor</b> - cynnal asesiad o addasrwydd technolegau newydd sy'n dod i'r farchnad er mwyn pennu eu dichonoldeb fel rhan o gerbydlu a pheiriannau'r Cyngor	MR / DWG	Adolygu Technolegau sy'n dod i'r Amlwg a nodi unrhyw ddeisiadau amgen posibl o ran allyriadau isel a allai ddisodli peiriannau traddodiadol mawr a bach	Blynnyddol	
1.3	<b>Seilwaith Gwefru Cerbydau Trydan</b> - nodi a cheisio cyfleoedd ariannu allanol fel bod modd gosod seilwaith yn y lle cyntaf mewn mannau strategol ac yna ar draws y Fwrdeistref Sirol ehangach	DWG / NP / SB	Seilwaith Cerbydau Trydan yn ei lle mewn mannau strategol ac ar draws y Fwrdeistref Sirol ehangach	2019-2025	
1.4	<b>EV/Hydrogen Hub</b> - conduct a feasibility study into the potential locations of a publicly accessible EV/Hydrogen Hub	SB / MR / DWG	EV/Hydrogen Feasibility Study	2019-2021	
1.5	<b>Canolbwynt Cerbydau Trydan/Hydrogen</b> - cynnal astudiaeth ddichonolrwydd i leoliadau posibl ar gyfer Canolbwynt Cerbydau Trydan/Hydrogen sydd â mynediad i'r cyhoedd	DWG / SB	Nifer o Ganolbwyntiau Trafnidiaeth Integredig wedi'u datblygu a nodi lleoliadau posibl ar gyfer datblygu yn y dyfodol	2019-2021	
1.6	<b>Polisi Trwyddedu Taccsis</b> - ochr yn ochr â'r Seilwaith Cerbydau Trydan sy'n dod i'r amlwg, monitro/adolygu'r polisi presennol i archwilio cynigion ar gyfer hybu ac annog defnyddio taccsis allyriadau isel	CG	Mesur nifer y taccsis trwyddedig allyriadau isel ac archwilio unrhyw gymhellion a allai annog pobl i ddechrau defnyddio ULEVs.	Blynnyddol	

# Atodiad A: . Cynllun Gweithredu Dadgarboneiddio ac Ynni

1.7		NP	Rhoddir llythyr cefnogaeth mewn egwyddor i'r cwmni i hwyluso ceisiadau am arian.  Sicrhair cyllid gan y cwmni.  Rhoddir pob caniatâd angenrheidiol.  Mae'r cyfleuster yn cael ei adeiladu'n unol â'r amserlen gan ddefnyddio cadwyni cyflenwi lleol ac mae'n dod yn weithredol.	2021
<b>Biodanwydd Cynaliadwy (Prosiect Lanzatech)</b> - cynorthwyo i gyflawni safle gweithgynhyrchu ym Mhort Talbot a fydd yn cynhyrchu biodanwydd cynaliadwy ar gyfer y diwydiant hedfan trwy lythyrau o gefnogaeth i gynorthwyo i sicrhau cyllid dichonoldeb; cynnal trafodaethau cyn-ymgeisio i ganfod y safle mwyaf priodol a gweid hyd a lled y materion sy'n codi; hwyluso cysylltiadau gyda rheoleiddwyr eraill; a phenderfynu ar unrhyw gais cynllunio yn unol â rhaglen waith gytunedig.				
<b>2. ADEILADAU A GOFODAU</b>				
Cyf:		Arweinydd	Canlyniadau	Amserlen
2.1	<b>Rhaglen Wella Ysgolion Strategol yr 21ain Ganrif</b> - parhau i gyflwyno'r rhaglen yn effeithiol, gan weithio tuag at greu ysgolion clyfar, carbon isel	SB	Nifer yr ysgolion a gwblhawyd a lefel y dystysgrif graddio perfformiad ynni a gyflawnwyd	Blynyddol
2.2	<b>Cartrefi sy'n Bwerdai (Haps)</b> - parhau â'r prosiect i sicrhau bod cartrefi clyfar, carbon isel, effeithlon o ran ynni yn cael eu darparu	SB	Nifer y prosiectau adeiladau newydd ac adnewyddu a gwblhawyd  Gweithredu strategaeth gyflenwi ar gyfer Haps  Datblygiad rhaglen sgiliau a hyfforddi ar gyfer Haps	Blynyddol
2.3	<b>Canolfan Dechnoleg Bae Abertawe</b> - dylunio ac adeiladu 'adeilad sy'n bwerdy' trwy gyfuniad o effeithlonrwydd ynni, cynhyrchu ynni adnewyddadwy fel rhan integredig o'r adeilad, a storio ynni	SB	Codi adeilad y Ganolfan Dechnoleg	2019-2022
2.4	<b>Prosiect Systemau Ynni Integredig Hyblyg (FLEXIS)</b> - diilyn rhaglen fydd yn nodi camau er mwyn symud y Cyngor tuag at gyflawni statws carbon isel clyfar/deallus	SB	Datblygu a chyflawni prosiectau tyniant allweddol FLEXIS/y Cyngor	Blynyddol
2.5	<b>Datblygu Ynni Adnewyddadwy ac Ynni Carbon Isel</b> - sicrhau cynnydd yn y defnydd o dechnolegau adnewyddadwy a charbon isel fel rhan o asedau	SB	Darparu rhagor o astudiaethau dichonoldeb ynni adnewyddadwy a charbon isel a chyflawni prosiectau	Blynyddol



	sydd o dan reolaeth/ym mherchnogaeth y Cyngora chymal asesiadau dichonoldeb ar safle Bedd y Cawr a hen safle Crown Foods, gan werthuso'r ystyriaethau technegol a dichonoldeb cynlluniau fferm solar posibl				
2.6	<b>Goleuadau Stryd</b> - parhau i gyflawni cyfnodau pellach o uwchraddio i oleuadau stryd ar draws y Fwrdeistref Sirol	MR	Nifer yr achosion o uwchraddio goleuadau stryd a gyflawnwyd	Blynyddol	
2.7	<b>Cynllunio / Datblygu</b> - parhau i weithio gyda datblygwyr/ymgeiswyr i ddarparu ar gyfer cyfraniad priodol i gyrraedd targedau cenedlaethol ar gyfer ynni adnewyddadwy	NP	Faint o gynnydd fu yn nifer y cynlluniau ynni adnewyddadwy, ochr yn ochr â sicrhau bod yr effeithiau amgylcheddol yn cael eu lliniaru.  Yn achos datblygiadau sy'n cynhyrchu llai na 10MW, mae'r rhain yn derbyn sylw yn gyflym ond yn gynhwysfawr trwy'r Awdurdod Cynllunio Lleol.  Yn achos datblygiadau 10MW neu fwy, mae'r Awdurdod Cynllunio Lleol yn darparu Adroddiad Effaith Lleol ar gyfer yr Arolygiaeth Gynllunio fel rhan o broses Datblygiadau ag Arwyddocâd Cenedlaethol.	Blynyddol	
2.8	<b>Cynllunio / Datblygu</b> - parhau i weithio gyda datblygwyr/ymgeiswyr i ymgorffori mesurau, lle bynnag y bo modd, i gynhyrchu ynni adnewyddadwy a charbon isel	NP	Nifer y ceisiadau a ganiatwyd y cyflwynwyd Asesiad Ynni Adnewyddadwy gyda nhw.  Nifer y datblygiadau sy'n ymgorffori cadwraeth ynni a mesurau effeithlonrwydd.  Mae ynni adnewyddadwy yn cael ei wreiddio mewn datblygiadau newydd.	Blynyddol	
2.9	<b>Cynllunio/Datblygu</b> – parhau i weithio gyda datblygwyr/ymgeiswyr i ymgorffori mesurau seilwaith werdd, lle bynnag y bo modd.		Nifer y ceisiadau sy'n cyflwyno seilwaith werdd, gan ddefnyddio strategaethau a/neu brosesau megis CCA Bioamrywiaeth neu gymeradwyo SABs.	Blynyddol	

# Atodiad A: . Cynllun Gweithredu Dadgarboneiddio ac Ynni

2.10	<b>Rhwydwaith Teithio Llesol</b> - ceisio cyfleoedd ariannu allanol fydd yn galluogi cyflawni gwelliannau i'r rhwydwaith beicio/cerdded er mwyn annog newid moddol	DWG / NP	2019-2020
	<p><i>Llwybr Teithio Lleol Pontardawe (Cyfnod 1)</i> - fydd yn cynnwys gwaith gosod wyneb newydd, darparu arwyddion/marciau ffordd, dileu rhwystrau/llystyfiant ac ymgysylltu â'r gymuned ar gyfer Cyfnod 2.</p> <p><i>Stryd yr Angel i Ysgol Gyfun Dŵr y Felin</i> – diffinio a gwella'r llwybr troed rhwng y bont bresennol i gerddwyr a chanol Tref Castell-nedd, gan gynnwys gosod wyneb newydd a gosod croesfannau gyda chwrbryn isel/pafn y gellir ei deimlo.</p> <p><i>Gweithgareddau Dichonoldeb Cyn y Gwaith (Amrywiol Llwybrau)</i> - fydd yn cynnwys dylunio, cyd-drafod tir ac ymgynghori/ymgysylltu.</p> <p><i>Archwilio a Dylunio Arwyddion Llwybrau Teithio Llesol</i> – cynnal archwiliad i ganfod nifer, math ac addasrwydd yr arwyddion sydd yn eu lle ar draws y rhwydwaith Teithio Llesol a dylunio arwyddion newydd yn unol â chanllawiau cenedlaethol.</p> <p><i>Archwilio Mesurau Rheoli Mynediad</i> - cynnal archwiliad i ganfod nifer, math ac addasrwydd y rhwystrau sydd yn eu lle ar draws y rhwydwaith.</p> <p><i>Symud/Amnewid Mesurau Rheoli Mynediad (Cyfnod 1)</i> - gan ddilyn arweiniad yr archwiliad, bydd mesurau rheoli blaenoriaeth yn cael eu symud neu eu hamnewid lle bo hynny'n briodol.</p> <p><i>Hynwyddo'r Cynllun / Llwybr ac Ymgysylltu</i> – fydd yn cynnwys digwyddiadau i'r cyhoedd/rhanddeiliaid a chyhoeddusrwydd, hysbysebu ar y cyfryngau cymdeithasol a gwaith arohwg.</p>		Blynyddol
2.11	<b>Rhwydwaith Hawliau Tramwy Cyhoeddus (PRoW)</b> lle bo hynny'n ymarferol, parhau i roi blaenoriaeth i waith gwella i'r rhwydwaith	NP	

			<p>bod y risg uchaf ar ein cofrestr risgiau mewnol o strwythurau sydd heb eu mabwysiadu. Ymhlith y rhain mae:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clifffordd 49 (Glyncorrwg) - Llwybr Troed Pont Gerddwyr Nant Tewaeth 12 MST (Pelena)</li> <li>● Clifffordd 111.PT Pont (Cwmafan) ar Giffordd 111 Llwybr troed 93 Igg(Y-stalyfera) Pont Gerddwyr Glofa Betting.</li> <li>● Llwybr Troed 18.0Hi (Nant y Cafn) - pont gerddwyr Nant y Cafn</li> <li>● Clifffordd 9.0 Hi (Nant Melyn)</li> <li>● Llwybr Troed 39 a 5 (Lôn Briallu) Pont Gerddwyr Llwybr Troed 39.</li> <li>● Llwybr Troed 106 Igg Pont amnewid (Penrhiw Fawr).</li> <li>● Cyfraniad o 50% i gael ei gynnig at gost amnewid Pont Bryndda ar y ffin rhwng CNPT a Phen-y-bont ar Ogwr</li> </ul> <p>Bydd y gwelliannau uchod ynghyd â gwaith cynnal a chadw parhaus ar weddill y rhwydwaith yn hwyluso gwell cysylltiadau trafidiadaeth gynaliadwy at ddibenion hamdden a chymudo, a fydd yn eu tro yn gwella iechyd a llesiant defnyddwyr y presennol a'r dyfodol.</p>	
2.12	<p><b>Seilwaith Werdd Drefol (SW)</b> – nodi a cheisio cyfleoedd ariannu allanol, neu addasu arferion gwaith cyfredol, er mwyn gallu cyflawni cynlluniau SW ar draws y Fwrdeistref Sirol.</p>	NP	<p>Bydd cynlluniau cynhwysfawr i roi sylw i'r ddarpariaeth Seilwaith Werdd annigonol mewn ardaloedd trefol yn cael eu dylunio a'u cyflwyno.</p> <p>Bydd y rhain yn gwella iechyd a llesiant y cymunedau cysylltiedig trwy wella'r dirwedd drefol a mynediad i fannau gwyrdd, gan wella bioamrywiaeth; gweithio i liniaru'r newid yn yr hinsawdd, a chefnogi ffyrdd o'i addasu; a darparu atebion ar gyfer ansawdd aer a llifogydd.</p>	2019-2022

2.13	<p><b>Gwydnwch Ecosystemau</b> – trwy weithio mewn partneriaeth, defnyddio cyllid allanol a/neu newidiadau i arferion gwaith, i gyflwyno mentrau sy'n cefnogi gwydnwch ecosystemau ac adferiad bioamrywiaeth.</p>		Rhoddir cynlluniau ar waith i reoli ein hadnoddau naturiol mewn modd cynaliadwy, gan gynnwys adfer mawndir a rheoli neu greu coetir.	2019-2022
<p><b>3. YMDDYGIAD SY'N DYLANWADU</b></p>				

Cyf:	Gweithredu	Arweinydd	Canlyniadau	Amserlen
3.1	<b>Cynllun Gweithio Ystwyth CNPT</b> - nodi pob cyfle i estyn y cynllun ar draws y Cyngor	SB	Nifer gweithwyr y Cyngor sy'n gweithio ar sail ystwyth	Blynyddol
3.2	<b>Cynllun Rhannu Ceir CNPT</b> - cynnal astudiaeth ddichonoldeb ar botensial cyflwyno a gweithredu cynllun/system	SR / DWG	Astudiaeth Ddichonoldeb o Gynllun Rhannu Ceir	2019-2021
3.3	<b>Cynllun Beicio i'r Gwaith CNPT</b> - asesu ac adolygu'r opsiynau i ehangu'r cynllun er mwyn hwyluso prynu beiciau trydan	DWG	<p>Hyrwyddo a dewis prynu beiciau trydan trwy'r cynllun presennol.</p> <p>Bob blwyddyn mae Cynllun Beicio i'r Gwaith CNPT yn cael ei hybu ymhlith yr holl weithwyr drwy ddefnyddio'r ffm cyfathrebu i hysbysebu ar y Rhyngwyd. Mae'r ffm Diogelwch Ffyrdd yn lleadaenu deunydd hyrwyddo i bob Ysgol ac adran o'r Cyngor, yn ogystal ag anfon e-bost at Ysgolion unigol.</p> <p>Cynhyrnodd y cynllun diwethaf a agorodd yng ngwanwyn 2019 lawer mwy o ddi-ddordeb mewn prynu beiciau trydan a cheisiadau am godi'r terfyn yn uwch na'r £1,000 a ganiateir, fel bod unigolion yn gallu prynu beiciau trydan o safon uwch. Byddai symudiad tuag at ganiatáu terfyn uwch wedyn yn ehangu'r cynllun fel bod modd prynu'r beiciau hyn</p>	2019-2021
3.4	<b>Rhaglen Hyfforddi Ysgolion</b> - chwilio am gyfleoedd ariannu allanol i barhau â'r rhaglen hyfforddi ysgolion/disgyblion er mwyn cynyddu ymwybyddiaeth ac annog teithio llesol	DWG	<p>Nifer y sesiynau hyfforddi a gynhaliwyd - mae Diogelwch Ffyrdd CNPT yn cyflwyno rhaglen helaeth o hyfforddiant i Ysgolion, yn ogystal â digwyddiadau hyrwyddo, sy'n cynyddu ymwybyddiaeth ac yn hybu teithio llesol. Ymhlith y rhain mae:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kerbcraft</i> - 808 o ddisgyblion gydag ariannu allanol</li> <li>• <i>Beicio/Sgwitio</i> - Ymwybyddiaeth a Hybu - Oddi ar y ffordd 1269 o ddisgyblion.</li> <li>• Hyfforddiant Beicio ar lefel y Safonau Cenedlaethol ar y Ffordd - 359 o ddisgyblion, gydag ariannu allanol</li> </ul>	Blynyddol

# Atodiad A: . Cynllun Gweithredu Dadgarboneiddio ac Ynni

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aseiad o Lwybrau Teithio Dysgwyr - Gweithdai i Fliwyddyn 6 sy'n pontio ar lwybrau diogel i'r ysgol uwchradd - 1574 o ddisgyblion</i></li> <li>• <i>Diogelwch Beicio'r Criw Croch - 1574 o ddisgyblion</i></li> <li>• Addysg Ysgolion Uwchradd, gan gynnwys hyrwyddo teithio llesol 4295 o ddisgyblion</li> </ul> <p>Nifer y disgyblion sy'n cerdded/beicio i'r ysgol - Dangosodd yr arolygon diweddaraf o dduilliau trafniadaeth, a gynhaliwyd mewn Ysgolion Cynradd ac Uwchradd yn ystod hydref 2018, y canlynoi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dulliau Trafniadaeth Cynradd - 32% Cerdded* 5%</li> <li>• Beicio. Dulliau Trafniadaeth Eilaidd - 73% Cerdded 2% Beicio</li> </ul> <p>* Rydym wedi gweld gostyngiad sylweddol yn nifer y disgyblion Cynradd sy'n cerdded i'r ysgol, yn rhannol oherwydd bod clybiau brecwast a chlybiau ar ôl Ysgol yn cael eu cyflwyno</p>	
3.5	<p><b>Rhaglen Hyfforddiant Beicio i Oedolion</b> - ceisio cyfleoedd ariannu allanol er mwyn cynnal hyfforddiant beicio i oedolion</p>	DWG	<p>Nifer y sesiynau hyfforddi a gynhaliwyd - ceisiwyd ariannu allanol ar gyfer Hyfforddiant Beicio i Oedolion gan Lywodraeth Cymru ar gyfer 2019/2020.</p> <p>Bydd y cyllid yn darparu Hyfforddiant Beicio ar lefel y Safonau Cenedlaethol ar gyfer pob gallu.</p> <p>Nifer yr oedolion a fu'n cymryd rhan - bydd y Grant a ddarparwyd yn caniatáu i ryw 340 o oedolion gael mynediad i Hyfforddiant Beicio ar lefel yn caniatáu ar gyfer Safonau Cenedlaethol</p>	Blynyddol
3.6	<p><b>Rhaglen Hyfforddiant Trenau GWR</b> - parhau i weithio'n rhanbarthol er mwyn cyflwyno'r rhaglen hyfforddi mewn ysgolion, gan hybu teithio ar gludiant cyhoeddus</p>	Cyngor Sir Penfro/Addysg	<p>Nifer y sesiynau hyfforddi a gynhaliwyd.</p> <p>Nifer y disgyblion a fu'n cymryd rhan</p>	Blynyddol

3.7	<b>CARNET</b> - hyrwyddo tocynnau ar gyfer cymudo i'r gwaith	DWG	Nifer y tocynnau CARNET a gyflwynwyd.	Blynyddol
3.8	<b>Caffael Cynaliadwy</b> - parhau i adolygu gweithdrefnau / meini prawf Caffael Cynaliadwy er mwyn sicrhau bod mecanweithiau yn eu lle i asesu effeithiau tymor hwy pob pwrtais a/neu contract	CG	Nifer y pwrtais a/neu'r contractau a ddyfarnwyd	Blynyddol
3.9	<b>Gweithgor Newid yn yr Hinsawdd</b> - sefydlu gweithgor partneriaeth i rannu dulliau gweithredu, gwybodaeth ac arfer gorau	MR / DWG / SB / NP	Sefydlwyd y gweithgor gyda 'Chylch Gorchwyl' sydd hefyd yn cysylltu â'r Bwrdd Gwasanaethau Cyhoeddus (BGC).  Nodir rhestr o faterion allweddol.	2019-2020









Cyngor Castell-nedd Port Talbot  
Neath Port Talbot Council