Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent

Adroddiad Sero Net 22/23

Cynllun Datgarboneiddio 2020 i 2030

Cyngor Bwrdeistref Sirol
Blaenau Gwent
County Borough Council

Adroddiad Sero Net Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent 2022/23

Os oes gennych unrhyw ymholiadau neu gwestiynau mewn perthynas â'r adroddiad hwn, cysylltwch â Thîm Polisi a Phartneriaethau CBSBG yn y cyfeiriad e-bost isod:

E-bost: pps@blaenau-gwent.gov.uk

Cymraeg

Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent County Borough Council

Mae'r ddogfen hon ar gael yn Saesneg

This document is available in English.

Cynnwys

1 Ein Dull	4
2 Crynodeb o Weithgarwch	4
3 Sero Net Sefydliadol 2030	6
4 Ein Hôl Troed Carbon	7
5 Crynodeb o'r Sefyllfa	12
6 Ffocysau Trawsnewid	13
6.1 Trafnidiaeth	13
6.2 Datrysiadau sy'n Seiliedig ar Natur	17
6.3 Caffael Nwyddau	21
6.4 Caffael Gwasanaethau	26
6.5 Caffael Gwaith	30
6.6 Trydan	32
6.7 Gwres	34
6.8 Gwastraff	36
7 Sero Net Tiriogaethol 2050	43
8 Addasu i Effeithiau Newid Hinsawdd	50
9 Sylwadau i Gloi	51

1. Ein Dull

Mae ein dull yn seiliedig ar ddau darged Sero Net Llywodraeth Cymru: Sero Net 2030 ar gyfer Sector Cyhoeddus Cymru (allyriadau sefydliadol) a Sero Net 2050 ar gyfer Cymru gyfan (allyriadau tiriogaethol). Ein hallyriadau sefydliadol yw'r allyriadau carbon sy'n cael eu cynhyrchu trwy ddarparu ein gwasanaethau, tra bo allyriadau tiriogaethol Blaenau Gwent yn cynnwys yr holl allyriadau carbon sy'n cael eu rhyddhau yn y fwrdeistref, o gartrefi, trafnidiaeth, busnesau ac ati. Rydym wedi gwahanu'n glir rhwng y ddau nod Sero Net hyn oherwydd bod y ddau fath o allyriadau yn aml yn galw am wahanol fathau o gamau gweithredu, ac oherwydd bod gennym fwy o reolaeth uniongyrchol dros ein hallyriadau sefydliadol. Mae'r adroddiad hwn yn rhoi trosolwg o'n hôl troed carbon sefydliadol ar gyfer 2022/23 a chrynodeb o'r camau yr ydym yn eu cymryd tuag at ein huchelgeisiau Sero Net 2030 a Sero Net 2050.

2. Crynodeb o Weithgarwch

Ar y lefel gorfforaethol mabwysiadwyd 'Ymateb i'r argyfyngau natur a hinsawdd a galluogi cymunedau cysylltiedig' fel un o'r pedair blaenoriaeth allweddol yn ein Cynllun Corfforaethol newydd ar gyfer 2022-27. Eleni, cafodd ein Grŵp Hinsawdd ei ddiweddaru. Mae'n cael ei gadeirio bellach gan ein Prif Weithredwr Dros Dro, ac mae ei aelodaeth graidd hefyd yn cynnwys ein Hyrwyddwr Hinsawdd etholedig cyntaf, tri aelod o'n huwch dîm arwain a chynrychiolydd undeb llafur. Mae'r grŵp yn cwrdd bob chwe wythnos gyda ffocws bob yn ail ar Sero Net 2030 mewn un cyfarfod a Sero Net 2050 yn y nesaf.

A ninnau wedi adnabod ein holl Gamau Gweithredu Sero Net 2030 ar draws ein trawsnewidiadau yn ystod 2021-22, mae'r ffocws yn y Grŵp Hinsawdd ar gyflawni'r camau gweithredu hyn. Mae'r grŵp wedi dewis 5 o'r rhain fel **camau gweithredu sero net 2030 allweddol** (gweler tudalen 12) oherwydd eu heffeithiau sylweddol o ran carbon ac adnoddau. Er mai'r camau gweithredu hyn fydd blaenoriaeth y grŵp, dros gyfnod o flwyddyn, bydd y grŵp yn clywed gan swyddogion arweiniol am ein holl gamau gweithredu Sero Net 2030 trwy 'Ffocysau Trawsnewid' ar bob un o'r wyth trawsnewidiad. Bydd y Ffocysau Trawsnewid hyn yn bwrw golwg ymlaen at yr heriau a'r cyfleoedd sydd o'n blaenau, yn ogystal â monitro cynnydd. Mae'r adroddiad hwn yn cynnwys y ddau **Ffocws Trawsnewid** cyntaf a gwblhawyd (gweler tudalen 13) ynghyd â fersiynau byrrach o'r lleill, ac yn y blynyddoedd i ddod byddant yn cynnwys fersiynau llawn o'r wyth ohonynt.

Rydym hefyd wedi cymryd camau sylweddol wrth ddatblygu ein dull o ymdrin â Sero Net 2050. Bydd y pedair thema a ddaeth i'r amlwg o Gynulliad Hinsawdd Blaenau Gwent (Ynni, Tai, Natur a Thrafnidiaeth) yn sail i'n dogfen Fframwaith Sero Net 2050 sy'n cael ei datblygu ar hyn o bryd. Mae arweinwyr ar gyfer pob un o'r themâu hyn wedi cael eu hadnabod nodi i fwrw ymlaen ag argymhellion y Cynulliad Hinsawdd. Nid yw Sero Net 2050 yn rhywbeth y gallwn ei gyflawni ar ein pen ein hunain a bydd gofyn i ni weithio mewn partneriaeth. Ar hyn o bryd mae ein gwaith gyda Phartneriaeth Llesiant Blaenau Gwent yn canolbwyntio ar y gweithdai parhaus i ddatblygu ein Cynllun Ynni Ardal Leol a fydd yn ymdrin â sut y gallwn gyrraedd system ynni Carbon Sero ym Mlaenau Gwent a bydd yn cwmpasu'r rhan fwyaf o'n hallyriadau tiriogaethol. Un o ddau amcan Cynllun Llesiant newydd Gwent yw 'mae arnom

eisiau Gwent sy'n barod ar gyfer yr hinsawdd, lle mae ein hamgylchedd yn cael ei werthfawrogi a'i ddiogelu, gan fod o fudd i'n llesiant yn awr ac ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol'.

Wrth gwrs, mae cyflawni Sero Net yn ymwneud yn y pen draw â chyflawni, ac mae manylion ein cynnydd dros y flwyddyn ddiwethaf i'w gweld yn ein hôl troed carbon a'r ffocysau trawsnewid.

3. Sero net sefydliadol 2030

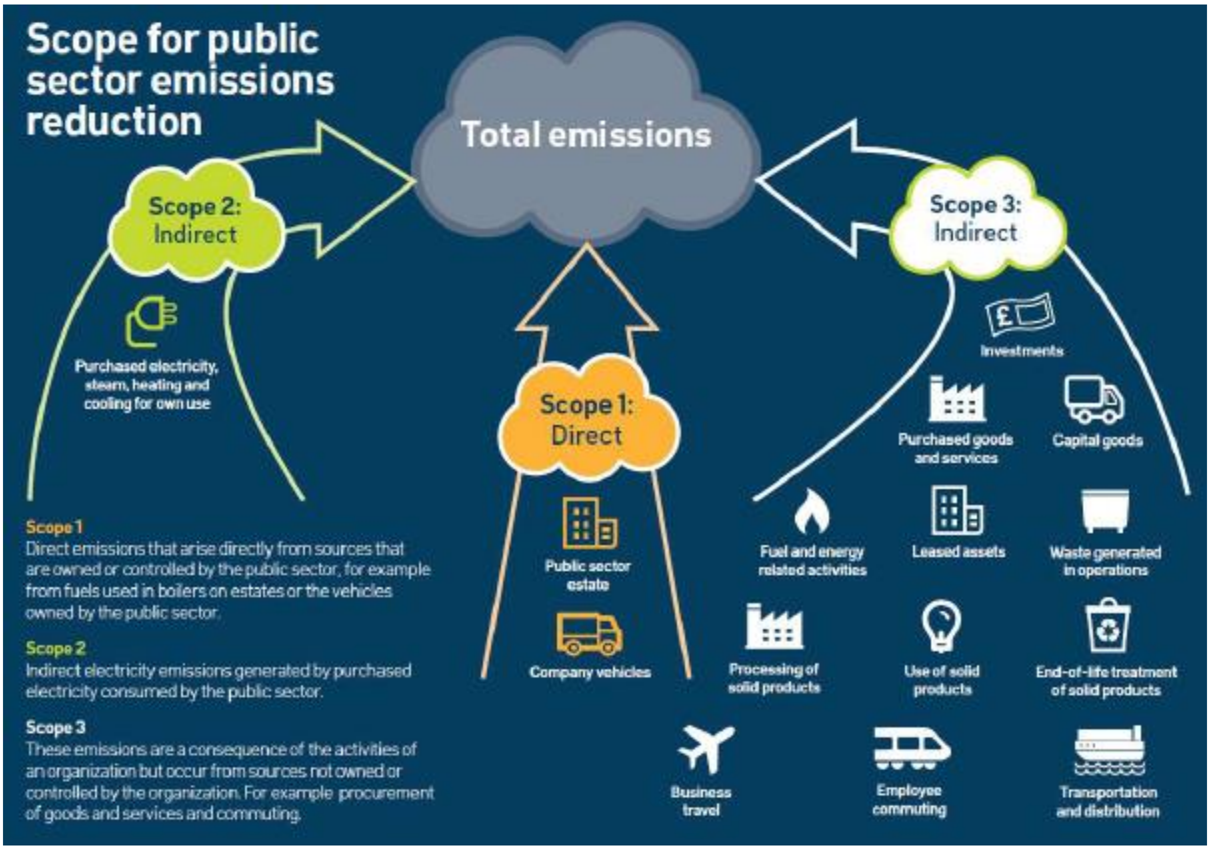
Mabwysiadwyd ein Cynllun Datgarboneiddio ym mis Medi 2020 yr un pryd ag y gwnaethom ddatgan ei bod hi'n Argyfwng ar yr Hinsawdd. Mae'r cynllun yn mynd i'r afael â'n hallyriadau sefydliadol gyda'r nod o wneud ein cyfraniad llawn at yr uchelgais i gyflawni Sector Cyhoeddus Sero Net yng Nghymru erbyn 2030.

Rydym wedi mabwysiadu dull sy'n ymateb i ddata, yn seiliedig ar adnabod o'n hôl troed carbon, wyth trawsnewidiad y mae'n rhaid i ni eu cyflawni i gyrraedd Sero Net. Mae pob un o'r trawsnewidiadau hyn yn cynrychioli maes gweithredu cydlynol gyda'i dechnolegau carbon isel, modelau busnes a seilwaith arbennig ei hun. Mae gan bob un o'r trawsnewidiadau hyn ei gamau gweithredu manwl ei hun i'w gyflawni. Mae ein dull yn seiliedig ar brif ffrydio ddatgarboneiddio yn ein gweithrediadau, yn hytrach na sefydlu prosiectau a chyllidebau datgarboneiddio ar wahân. Ceir grŵp hinsawdd traws-sefydliadol sy'n darparu trosolwg corfforaethol. Trosolwg o'n Trawsnewidiadau:

1. **Trafnidiaeth.** Mae teithio gan ein staff mewn cerbydau corfforaethol neu yn eu cerbydau eu hunain yn cynnwys fflyd, cymudo a theithio gan staff yn y gwaith.
2. **Datrysiadau sy'n seiliedig ar natur.** Amsugno carbon ar dir yr ydym yn berchen arno ac yn ei reoli, sy'n gysylltiedig i raddau helaeth â choetir, coed trefol a mawndir.
3. **Caffael: Nwyddau.** Sy'n cwmpasu'r hyn yr ydym yn ei brynu fel sefydliad ac yn cynnwys eitemau allweddol fel dillad, bwyd, TG, peiriannau, offer a dodrefn.
4. **Caffael: Gwasanaethau.** Sy'n cwmpasu'r gwasanaethau yr ydym yn eu caffael i gyflawni ein swyddogaethau fel ysgolion a gwasanaethau cymdeithasol. Mae hyn hefyd yn cynnwys buddsoddiadau fel cynlluniau pensiwn.
5. **Caffael: Gwaith.** Sy'n cwmpasu'r holl waith i adeiladu a chynnal a chadw ein hadeiladau a'n seilwaith.
6. **Trydan.** Mae'n cwmpasu'r trydan yr ydym yn ei brynu i redeg ein holl wasanaethau. Mae'n cynnwys pethau allweddol fel goleuadau stryd, rhedeg ein hadeiladau corfforaethol a'n hysgolion. Mae hefyd yn cynnwys ein defnydd o dechnolegau adnewyddadwy.
7. **Gwres.** Mae'n cynnwys gwresogi (ac oeri) ein hadeiladau
8. **Gwastraff.** Mae'n cwmpasu effeithiau carbon ein prosesau i drin gwastraff trefol, boed yn ailgylchu, tirlenwi neu droi gwastraff yn drydan.

4. Ein Hôl Troed Carbon

Mae ein hôl troed carbon wedi'i rannu'n dri chwmpas (gweler y diagram isod). Mae ein hôl troed yn cynnwys yr holl allyriadau o asedau, fel adeiladau a cherbydau, y mae gennym reolaeth weithredol arnynt o ddydd i ddydd, pa un a ydym yn berchen arnynt ynteu'n eu prydlesu (allyriadau Cwmpas 1 a 2) ac allyriadau sy’n deillio o'n gweithgarwch caffael ac o ddarparu gwasanaethau ar ein rhan gan sefydliadau eraill (allyriadau Cwmpas 3). Fe wnaethom gyfrifo ein hôl troed carbon sylfaenol ar gyfer 2019/20.



Mae'r dull sylfaenol ar gyfer cyfrifo ein hallyriadau carbon yn weddol syml. Allyriadau carbon yw faint o weithgaredd rydym yn ei gyflawni (e.e. litrau o ddiesel a ddefnyddir gan ein fflyd neu'r swm a gaiff ei wario ar brosiectau adeiladu) wedi'i luosi gan ddwyster carbon cyfartalog uned o'r gweithgaredd hwnnw a gyfrifwyd yn genedlaethol (e.e. yr allyriadau carbon o litr o ddiesel neu bunt o wariant ar brosiectau adeiladu):

dwyster carbon gweithgaredd x faint o’r gweithgaredd = cyfanswm yr allyriadau
(e.e. CO_2 y litr x litr x litrau o danwydd a ddefnyddiwyd = allyriadau)

Gellir rhannu ein hallyriadau ôl troed carbon yn ddau fath, sy'n amrywio'n sylweddol o ran lefel y rheolaeth sydd gennym ar leihau carbon a hefyd sut y gellir eu monitro. Mae'r math cyntaf, ***allyriadau uniongyrchol***, naill ai'n cael eu rhyddhau'n uniongyrchol trwy ein gweithrediadau (e.e. tanwydd a losgir yn ein fflyd) neu drwy ein defnydd o drydan (e.e. goleuadau stryd), ac mae'r allyriadau hyn yn cyfateb i raddau helaeth i gwmpasau 1 a 2. Oherwydd y berthynas uniongyrchol rhwng ein gweithgareddau a rhyddhau carbon, mae

gennym lefelau cymharol uchel o reolaeth ar gyrraedd Sero Net ar gyfer yr allyriadau hyn ac felly gallwn fesur ein cynnydd yn uniongyrchol o ran allyriadau carbon.

Mae'r ail fath, ***allyriadau sy'n seiliedig ar wariant***, yn gysylltiedig â'n gweithgarwch i gaffael cynhyrchion a gwasanaethau. Mae'r rhain yn cynnwys y rhan fwyaf o allyriadau cwmpas 3, ac mae gennym lai o reolaeth uniongyrchol dros yr allyriadau hyn. Gall cyfrifiadau allyriadau sy'n seiliedig ar wariant roi amcangyfrif rhesymol o faint cyfraniad y gweithgareddau hyn i'n hôl troed carbon ar y cyfan. Fodd bynnag, oherwydd eu bod yn cael eu cyfrifo yn seiliedig ar ein gwariant ariannol a ffactorau dwyster carbon cyfartalog cenedlaethol, ni allant ganfod newidiadau yn ein perfformiad yn gywir o un flwyddyn i'r llall, felly nid ydynt yn addas ar gyfer monitro ein perfformiad dros amser. O ganlyniad, ni fyddwn yn diweddaru ein ffigyrau allyriadau sy'n seiliedig ar wariant yn flynyddol.

Mae gan ddau o'n trawsnewidiadau ffigyrau allyriadau carbon negatif. Mae'r trawsnewidiad datrysiadau sy'n seiliedig ar natur yn ymwneud ag effaith carbon y tir yr ydym yn berchen arno. Mae'r ffigwr hwn yn seiliedig ar y newid blynyddol net yn y carbon sy'n cael ei storio a'i ryddhau o'r tir yr ydym yn berchen arno a/neu'n ei reoli. Mae'r ffigyrau hyn sy'n seiliedig ar dir yn ***allyriadau net negatif*** cywir sy'n cynrychioli tynnu carbon o'r atmosffer.

Mae'r ffigwr negatif ar gyfer y trawsnewidiad gwastraff yn cynrychioli ***allyriadau wedi'u hosgoi***, sef faint o allyriadau carbon sy'n cael eu hosgoi am bod eraill yn cynhyrchu cynhyrchion gan ddefnyddio gwastraff wedi'i ailgylchu yn hytrach na deunyddiau newydd. Fodd bynnag, nid yw ein hôl troed ond yn cynnwys yr allyriadau o'r broses ailgylchu. Am y rheswm hwn, nid yw'r allyriadau a osgowyd o wastraff trefol yn rhan o'n hôl troed carbon.

Rydym hefyd wedi adrodd ar faint o drydan adnewyddadwy yr ydym wedi'i gynhyrchu; nid yw'r ffigurau hyn yn rhan o'n hôl troed carbon yn uniongyrchol. Mae'r arbedion carbon o'r trydan yr ydym yn ei ddefnyddio ein hunain eisoes yn cael eu cynnwys yn ein hôl troed trwy'r swm is o drydan grid y mae angen i ni ei ddefnyddio, tra bo'r trydan yr ydym yn ei allforio i'r grid yn cyfrannu at ostwng dwyster carbon y grid cenedlaethol yn ei gyfanrwydd.

Ôl Troed Carbon 2022/23 (tunelli o CO^2e)

Cwmpas 1 - Allyriadau Uniongyrchol	**19/20**	**20/21**	**21/22**	**22/23**
Gwresogi Nwy Naturiol	3,942	3,725	3,483	3,512
Gwresogi Nwy Naturiol Hamdden Aneurin	1,152	798	1,076	967
Gwresogi Biomas	60	67	75	46
Fflyd Diesel	911	905	933	782
Fflyd Petrol	18	9	10	10
Fflyd Nwy Naturiol Hylifol	35	31	32	28
Cyfanswm Cwmpas 1	**6,118**	**5,535**	**5,609**	**5,345**
Cwmpas 2 - Allyriadau Anuniongyrchol Trydan				
Mesuredig - Adeiladau	1,792	1,272	1,265	1,171
Mesuredig - Adeiladau Hamdden Aneurin	*572*	*279*	*374*	*343*
Anfesuredig – Goleuadau Stryd	968	870	700	642
Cyfanswm Cwmpas 2	**3,332**	**2,421**	**2,339**	**2,156**
Cwmpas 3 - Allyriadau Anuniongyrchol Eraill				
Nwyddau a Gwasanaethau a Brynwyd	23,069	22,723	21,753	33,548
Echdynnu, Cynhyrchu a Chludo Tanwydd ac Ynni a Ddefnyddiwyd	2,104	1,727	1,548	1,620
Echdynnu, Cynhyrchu a Chludo Tanwydd ac Ynni a Ddefnyddiwyd Hamdden Aneurin	*288*	*170*	*323*	*294*
Dŵr	46	42	22	23
Dŵr Hamdden Aneurin	*22*	*12*	*6*	*8*
Teithio Busnes	278	118	198	281
Teithio Busnes Hamdden Aneurin	*11*	*2*	*4*	*8*
Cymudo gan Staff	2,335	1,557	2,074	2,067
Defnydd Ynni Gweithio Gartref			352	327
Gwastraff Sefydliadol a Thrafnidiaeth Ymhellach i Lawr y Gadwyn Gyflenwi	216	209	612	205
Cyfanswm Cwmpas 3	**28,369**	**26,560**	**26,892**	**38,383**
Atafaelu				
Tir coedwig	-2,350	-2,350	-2,350	-2,350
Glaswelltir	-55	-55	-55	-55
Aneddiadau	919	919	919	919
Cyfanswm Atafaelu	**-1,486**	**-1,486**	**-1,486**	**-1,486**
Cyfanswm Ôl-troed Carbon	**36,333**	**33,030**	**33,354**	**44,398**

Yn dynodi ffigyrau nad ydynt yn addas ar gyfer monitro cynnydd blynyddol

Yn dynodi ffigyrau na ellir eu cymharu'n uniongyrchol oherwydd newid mewn methodoleg

Yn dynodi data newydd

Yn dynodi bod data blynyddoedd blaenorol wedi'i ddiwygio oherwydd newidiadau sylweddol mewn ffigyrau allyriadau

Yn dynodi ffigyrau sy'n llai cywir gan nad oedd cerbydau fflyd yn gallu cael eu hail-lenwi â thanwydd yn y Depo am y rhan fwyaf o'r flwyddyn

Tueddiadau yn yr Ôl Troed Carbon

Yn gyntaf, rhai nodiadau ar ddiwygiadau i ddata ein hôl troed carbon o flynyddoedd blaenorol. Ceir newid mawr i'n hôl troed carbon eleni oherwydd y defnydd o set newydd o ffactorau allyriadau gan Lywodraeth Cymru i gyfrifo ein hallyriadau sy'n seiliedig ar wariant ar gyfer nwyddau a gwasanaethau a brynwyd. Mae'r ffactorau hyn yn sylweddol is na'r set o ffactorau yr ydym wedi'u defnyddio ym mhob blwyddyn flaenorol. Nid oedd ffactorau seiliedig-ar-wariant newydd ar gael o'r blaen oherwydd cymhlethdod eu cyfrifo. O ganlyniad, nid oedd y ffactorau blaenorol yn adlewyrchu gwerth degawd o ddatgarboneiddio sylweddol yn y gadwyn gyflenwi, yn enwedig y grid trydan, ac roedd hi hefyd yn debygol bob problem sylweddol gydag effaith chwyddiant dros 10 mlynedd ar allyriadau am bob punt a wariwyd. Mae ailgyfrifo ein hôl troed dros y tair blynedd flaenorol gan ddefnyddio'r ffactorau hyn wedi lleihau'r allyriadau hyn bob blwyddyn 42% -44%. Mae hyn hefyd yn cael effaith sylweddol ar feintiau cymharol ein trawsnewidiadau sydd hefyd wedi cael eu hailgyfrifo. Mae'r ffigyrau is hyn bron yn sicr yn fwy cywir, ond mae'n bwysig cofio bod yr un cyfyngiadau o ran ffigyrau sy'n seiliedig ar wariant yn dal i fod yn berthnasol, sef na all y ffigyrau hyn adlewyrchu unrhyw newidiadau o un flwyddyn i'r llall yn ein perfformiad carbon gan eu bod yn seiliedig ar gyfartaleddau cenedlaethol.

Fodd bynnag, mae'r ffigwr allyriadau caffael eleni'n llawer uwch na'r ffigyrau diwygiedig hyn ar gyfer y tair blynedd flaenorol. Mae hyn i'w briodoli'n bennaf i wariant ar welliannau i seilwaith rheilffordd llinell Glyn Ebwy. Mae hwn yn brosiect adeiladu mawr ac mae'n cynrychioli cyfran sylweddol o gyfanswm ein gwariant a bydd wrth gwrs yn dwyn manteision o ran yr hinsawdd i Flaenau Gwent yn y tymor hir.

Rydym hefyd wedi diwygio ein hallyriadau cymudo o 19/20 a 20/21 fel y gellir eu cymharu'n uniongyrchol â'n blynyddoedd ar ôl y modelau gweithio gartref a gweithio ystwyth. Wrth edrych ar y gostyngiadau o gymudo a'r ffigyrau newydd ar gyfer defnydd ynni wrth weithio gartref mae'n bwysig cofio nad allyriadau newydd yw'r allyriadau gweithio gartref i raddau helaeth, ond yn hytrach allyriadau a oedd yn bodoli eisoes sydd wedi cael eu dadleoli o'n hallyriadau nwy a thrydan mewn swyddfeydd. Felly, ni fyddai'n gywir eu hystyried yn allyriadau newydd sy'n diddymu'r arbedion o ganlyniad i lai o gymudo.

Caiff newidiadau yn ein hallyriadau carbon a fesurir yn uniongyrchol sy'n cipio newidiadau blynyddol mewn perfformiad (ac nad ydynt yn cynnwys y gwaith rheilffordd) eu dangos yn y tabl isod. Ar y cyfan, bu gostyngiad o 6% yn yr allyriadau hyn o'i gymharu â'r llynedd a gostyngiad cronnus o 16% dros y tair blynedd ers ein llinell sylfaen yn 2019/20. Yn dilyn cynnydd mewn allyriadau y llynedd ar ôl COVID-19, mae tuedd gyffredinol i lawr mewn allyriadau wedi ailddechrau.

tunelli o CO_2e y flwyddyn

	2019/20	**2020/21**	**2021/22**	**2022/23**	**Newid ers y Flwyddyn Sylfaen**	**Newid o'r Flwyddyn Ddiwethaf**
Allyriadau Carbon Uniongyrchol	14,750	11,793	13,087	12,336	-16%	-6%

Eleni am y tro cyntaf mae'r wybodaeth a gyflwynir am ein ôl troed yn cynnwys cyfanswm y trydan a gynhyrchwyd gennym yn y flwyddyn o baneli solar ffotofoltaig, sef 301,839 kwh. Mae hyn yn cyfateb i 3% o gyfanswm ein defnydd o drydan grid, neu ddigon i bweru 108 o gartrefi teras cyfartalog am flwyddyn.

5. Crynodeb o'r Sefyllfa

Yn dilyn cwblhau ein Hasesiadau o Barodrwydd yn 2022, a adnabu 39 o gamau gweithredu Sero Net 2030 ar draws yr wyth trawsnewidiad a nodwyd yn ein Cynllun Datgarboneiddio, roeddem yn teimlo bod gennym ddealltwriaeth dda am ble'r ydym ni a'r hyn y mae angen i ni ei wneud i gyrraedd Sero Net 2030. Gan feddu ar y ddealltwriaeth hon, penderfynwyd adnewyddu strwythur ein Grŵp Hinsawdd a ailenwyd, gyda ffocws blaengar ar gyflawni ar gyfer Sero Net 2030. Adnabu'r grŵp bum cam gweithredu Sero Net 2030 allweddol (gweler y tabl isod) o'r rhestr lawn o 39, i fod yn ffocws ar gyfer eu gwaith. Mae'r camau allweddol hyn naill ai'n ***gamau effaith fawr/uchelgais mawr*** a fydd yn cael yr effaith fwyaf ar ein taith i Sero Net 2030 (ac a fydd hefyd, yn gyfatebol, yn dwyn y goblygiadau mwyaf o ran adnoddau) neu'n ***gamau gweithredu heb lawer o anfanteision*** sy'n cynnig cwmpas sylweddol i wneud cynnydd yn y tymor byr gyda datrysiadau datgarboneiddio profedig (a allai gynnig enillion ariannol yn ogystal ag enillion o ran carbon). Y camau gweithredu allweddol hyn fydd yn darparu'r ffocws cychwynnol ar gyfer y grŵp o ran adnabod yr adnoddau ychwanegol y mae eu hangen rhwng nawr a 2030, gan gynnwys unrhyw fylchau o ran sgiliau a chapasiti yn ogystal â heriau ariannol wrth gyflawni Sero Net.

Cam Gweithredu Allweddol Sero Net 2030	**Disgrifiad**
Cynllun Datgarboneiddio'r Fflyd (T2)	Gwyddom y bydd cyrraedd Sero Net yn galw am newid ein fflyd gyfan i gerbydau ULEV ac y bydd hyn yn galw am y capasiti ffisegol ac o ran trydan ddarparu ar gyfer y cerbydau hyn. Mae targed 2030 yn golygu y byddai angen amnewid llawer o gerbydau fflyd beth bynnag o fewn yr amserlen hon, beth bynnag sy'n digwydd o ran datgarboneiddio. Ceir heriau sylweddol o ran argaeledd cerbydau mwy sy'n rhoi cyfrif am y rhan fwyaf o filltiroedd ac allyriadau ein fflyd, a heriau cyllidebol o ran y cydbwysedd newidiol rhwng costau prynu cynyddol a chostau rhedeg gostyngol cerbydau fflyd.
Archwiliadau Dwfn ym Maes Caffael (PG5)	Bwrw golwg systematig ar sut y gallwn fynd i'r afael â'r gwahanol fannau lle ceir allyriadau carbon uchel yn ein gweithgarwch caffael (e.e. TG, bwyd ac ati) trwy archwiliadau dwfn o gadwyni cyflenwi a datblygu camau gweithredu / cynlluniau penodol.
Hinsawdd Ysgolion (PS3)	Mae ysgolion yn rhan fawr o'n hôl troed ar draws y rhan fwyaf o'n trawsnewidiadau. Mae gwahanol feysydd gwasanaeth ar hyn o bryd yn ymgysylltu ar wahân ag ysgolion ynghylch nifer o wahanol bynciau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd (e.e. trafnidiaeth, ynni, natur). Byddai un pwynt cyswllt corfforaethol i greu 'cynnig' hinsawdd mwy eglur i ysgolion yn helpu i annog ysgolion i ymrwymo i'r camau gweithredu a'r buddsoddiad sy'n hanfodol er mwyn i ni gyflawni Sero Net.

Buddsoddi mewn Ynni Adnewyddadwy Lleol (E3 a PS4)	Gyda photensial ar gyfer gweithredu parhaus yn y tymor byr, dylai buddsoddi ganolbwyntio ar gynhyrchu lleol yma ym Mlaenau Gwent. Mae dwy elfen i'r cam gweithredu hwn: cynhyrchu trydan ar ein hystâd ein hunain (E3) a buddsoddi mewn capasiti adnewyddadwy ym Mlaenau Gwent gyfan (PS4). Mae'r rhain ill dwy’n elfennau o'n Prosbectws Ynni ehangach a'r trawsnewidiad ynni ledled y fwrdeistref ar gyfer Sero Net 2050.
Datrysiadau sy'n Seiliedig ar Natur (N6)	Mynd ati ymhellach i wella natur a manteision carbon daliadau tir fel ymylon priffyrdd a thiroedd ysgolion sydd eisoes wedi cael eu gwella a datblygu dull systematig o ymdrin â'n holl fathau o ddaliadau tir.

6. Ffocysau Trawsnewid

Byddwn yn parhau i fonitro cynnydd ar draws pob un o'n hwyth trawsnewidiad, gan gynnwys trwy drefnu bod y Grŵp Hinsawdd yn cael 'Ffocws Trawsnewid' ar bob trawsnewidiad dros gyfnod o flwyddyn. Bydd y ffocysau hyn yn rhoi crynodeb o gynnydd ar gamau gweithredu a'r heriau a'r cyfleoedd sydd ar ddod ar gyfer y trawsnewidiad hwnnw. Mae'r adroddiad eleni’n cynnwys y ddau ffocws trawsnewid cyflawn cyntaf (caffael nwyddau a gwastraff) i’r Grŵp Hinsawdd eu cael, yn ogystal â fersiynau rhannol ar gyfer y trawsnewidiadau eraill. Dylai adroddiad y flwyddyn nesaf gynnwys manylion llawn ar gyfer pob trawsnewidiad.

6.1 Trafnidiaeth *(Cyfran o’r Ôl-droed: 13%)*

Data Carbon

	tunelli o CO_2e y flwyddyn					
	19/20	**20/21**	**21/22**	**22/23**	**Newid ers y Flwyddyn Sylfaen**	**Newid ers y Flwyddyn Ddiwethaf**
Fflyd Diesel	911	905	933	782	-14%	-16%
Fflyd Petrol	18	9	10	10	-42%	5%
Fflyd Nwy Naturiol Hylifol	35	31	32	28	-21%	-14%
Teithio Busnes	278	118	198	281	1%	42%
Teithio Busnes Hamdden Aneurin	*11*	*2*	*4*	*4*	-64%	0%
Cymudo gan Staff	2,335	1,557	2,074	2,067	-11%	0%
Cyfanswm Trafnidiaeth	**3,588**	**2,622**	**3,251**	**3,172**	**-12%**	**-2%**

Yn dynodi bod data blynyddoedd blaenorol wedi'i ddiwygio oherwydd newidiadau sylweddol mewn ffactorau allyriadau

Yn dynodi ffigyrau sy'n llai cywir gan nad oedd cerbydau fflyd yn gallu cael eu hail-lenwi â thanwydd yn y Depo am y rhan fwyaf o'r flwyddyn

Allyriadau'r trawsnewidiad fel canran o Linell Sylfaen ein Hôl Troed Carbon 2019-20

13 %

Beth mae'r trawsnewidiad yn ei gynnwys?

Mae trafnidiaeth yn cynnwys yr holl allyriadau sy'n gysylltiedig â'n fflyd, a'r holl ddefnydd o ynni o deithiau eraill a wneir gan staff CBSBC fel rhan o rôl eu swydd neu wrth deithio i'r gwaith. Nid yw'n cynnwys teithio gan sefydliadau eraill sy'n darparu gwasanaethau ar ein rhan, teithio sy'n gysylltiedig â danfon nwyddau atom neu oddi wrthym, na gwasanaethau trafnidiaeth yr ydym yn comisiynu eraill i'w darparu ar ein rhan, e.e. bysiau (sydd i gyd yn cael eu cipio mewn trawsnewidiadau caffael).

O ble y daw allyriadau yn y Trawsnewidiad hwn?

Ceir pedair prif ffynhonnell allyriadau yn y trawsnewidiad hwn a nodwyd yn y cynllun:

Dadansoddiad o'r Trawsnewidiadau				
	16-17	**17-18**	**18-19**	**19-20**
Trawsnewidiad 1 – Trafnidiaeth Uniongyrchol				
1. Defnydd Tanwydd gan Gerbydau Fflyd	1,057	1,105	1,039	987
2. Defnydd Tanwydd yn Nheithiau Cymudo Cyflogeion			2,200	2,005
3. Defnydd Tanwydd yn Nheithiau Busnes Cyflogeion			294	279
4. Allyriadau o Weithgynhyrchu a Chynnal a Chadw Cerbydau Fflyd			2,697	2,329
Cyfanswm Trawsnewidiad 1			***6,230***	***5,600***

Mae allyriadau o gymudo'n uwch na'r rhai o gyfanswm defnydd tanwydd ein fflyd. Mae gweithio gartref a gweithio ystwyth wedi lleihau allyriadau cymudo'n sylweddol, ond mae dros hanner ein hallyriadau cymudo'n gysylltiedig â staff ysgolion lle mae'r potensial ar gyfer gweithio gartref yn fwy cyfyngedig. Mae cerbydau sbwriel a cherbydau mwy eraill yn rhoi cyfrif am dros hanner allyriadau tanwydd ein fflyd, ac mae'r rhain yn gategorïau cerbydau lle mae nifer cyfyngedig o ddewisiadau ULEV amgen ar gael ar hyn o bryd. Roedd teithiau busnes cyflogeion yn elfen fach o allyriadau trafnidiaeth, hyd yn oed cyn gostyngiadau sylweddol ar ôl COVID. Mae'r allyriadau ymgorfforedig o weithgynhyrchu a chynnal a chadw cerbydau fflyd yn elfen sylweddol o'r trawsnewidiad hwn, ond mae gennym lai o reolaeth uniongyrchol dros yr allyriadau hyn.

Sut ydyn ni'n bwriadu cyrraedd Sero Net?

Maes Gweithredu	Cyf	Cam Gweithredu Lefel Uchel	Sut Mae Sero Net 2030 yn Edrych?
Seilwaith Gwefru Cerbydau (Heblaw Depo)	T1	Datblygu cynllun ar gyfer seilwaith gwefru heblaw depo ar gyfer cerbydau ULEV fflyd a rhai personol staff mewn safleoedd allweddol	Darperir Seilwaith Gwefru Digonol yn adeiladau'r cyngor ar gyfer anghenion staff
Cynllun Datgarboneiddio'r Fflyd	T2	Datblygu Cynllun ar gyfer fflyd carbon isel a darparu adnoddau i'w roi ar waith trwy gynnwys y costau yn y Cynllun Ariannol Tymor Canolig Corfforaethol	Mae'r holl gerbydau yn y Fflyd yn Gerbydau Allyriadau Isel Iawn (ULEV)
Depo Carbon Isel	T3	Datblygu a darparu adnoddau ar gyfer Depo carbon isel	Capasiti gwefru digonol ar gyfer pob cerbyd fflyd, gyda dull carbon sero o gynhyrchu trydan ar y safle a lle storio'n cael ei gynyddu i'r eithaf.
Cerbydau ULEV Newydd ar gyfer y Fflyd	T4	Amnewid cerbydau bychain yn y fflyd ag ULEV trwy ddull graddol yn unol â'r lle sydd ar gael, capasiti'r grid a seilwaith (cyn agor Depo newydd)	Mae'r holl gerbydau yn y Fflyd yn Gerbydau Allyriadau Isel Iawn (ULEV)
Caffael Cerbydau ULEV	T5	Sicrhau bod trefniadau caffael ar waith i gyflawni'r cynllun fflyd carbon isel. Gan gynnwys datblygu modelau perchnogaeth/rhentu a chyfleoedd ar gyfer cydweithio rhanbarthol a chenedlaethol.	Mae modelau caffael yn adlewyrchu costau a nodweddion cerbydau ULEV
Teithio Llesol gan Staff	T6	Ymchwilio i'r galw ac adnabod y galw ymhlith staff am deithio llesol ac ystyried achos busnes i ateb y galw hwn e.e. cawodydd ar y prif safleoedd, cyfleusterau cawodydd diogel, lle storio diogel ac e-wefru ar gyfer beiciau.	Mae seilwaith Teithio Llesol, fel lle storio beiciau a chyfleusterau newid, ar gael mewn safleoedd sydd â galw mawr
Gweithio Gartref a Gweithio Ystwyth	T7	Gwreiddio'r model gweithredu newydd ac asesu ei effaith o ran datgarboneiddio.	Mae pellter teithio cymudo a milltiroedd busnes staff yn cael eu lleihau i'r eithaf trwy weithio gartref a gweithio ystwyth a defnyddio technoleg

			ddigidol/ymarferoldeb gweithwyr symudol.
Fflyd Lwyd / Teithiau Busnes	T8	Adnabod datrysiadau ar gyfer defnyddio cerbydau personol fel fflyd lwyd ar gyfer darparu gwasanaethau'r cyngor e.e. y Gwasanaethau Cymdeithasol.	Mae cerbydau ULEV ar gael yn gorfforaethol naill ai fel ceir cronfa neu geir i'w llogi ar gyfer teithio busnes lle bynnag y mae angen busnes yn cyfiawnhau hynny.
Teithio gan Staff	T9	Archwilio sut y gellir annog staff i newid eu cerbydau personol yn rhai ULEV.	Darparu a mynd ati'n frwd i hyrwyddo cymorth a chymhellion i staff newid eu harferion teithio o geir i drafnidiaeth gyhoeddus, rhannu cerbydau, cerdded a beicio lle bynnag y bo'n bosibl. Lle nad yw'n bosibl, rhoi cymorth a chymhellion i ddefnyddio cerbydau ULEV personol.

Ein heriau, cyfleoedd a risgiau

- Nid oes dewisiadau carbon isel amgen ar gael ar hyn o bryd ar gyfer llawer o'r mathau mawr o gerbydau yr ydym yn eu defnyddio i ddarparu gwasanaethau. Hyd yn oed pan fydd cerbydau ar y farchnad ceir problemau gyda pherfformiad yn y byd go iawn; yn enwedig mewn perthynas ag (i) defnyddio offer ategol sy'n defnyddio pŵer megis codi a gwresogi a (ii) topograffi'r ardal leol, sy'n golygu bod cychwyn ar elltydd a dringo i fyny elltydd yn draenio pŵer yn sylweddol. Ceir enghreifftiau o awdurdodau lleol yn caffael cerbydau nad oeddent yn gallu darparu'r gwasanaeth. Rydym yn parhau i dreialu cerbydau ULEV mawr ar lawr gwlad.
- Mae cerbydau ULEV llai yn cael eu hychwanegu at y fflyd. Mae mynd i'r afael â chyfyngiadau o ran modelau cyllido a chapasiti gwefru'n dal i fod yn her.
- Er mwyn trawsnewid y fflyd yn llawn bydd angen mynd i'r afael â chyfyngiadau sylweddol o ran lle ffisegol a chapasiti gwefru'r grid.
- Mae gweithio gartref a gweithio ystwyth wedi arwain at ostyngiadau sylweddol mewn cymudo a milltiroedd teithio busnes. Bydd y gofynion i staff fod ar y safle'n cyfyngu ar ostyngiadau pellach. Ar gyfer y teithiau hyn, mae newid dulliau teithio i drafnidiaeth gyhoeddus, teithio llesol a cherbydau ULEV i gyd yn dwyn heriau gwahanol y mae angen ymdrin â hwy.
- Rydym yn parhau i ddatblygu ein strategaeth ULEV a gweithio ar drefniadau caffael cydweithredol ar gyfer ULEV.
- Bydd angen gwneud penderfyniadau arwyddocaol ynghylch amnewid y fflyd sbwriel yn fuan gan y bydd pob cerbyd sbwriel yn dod i ddiwedd eu hoes waith yr un pryd.

Astudiaeth Achos: Cerbydau Allyriadau Isel Iawn ar gyfer Prydau Cymunedol
Mae'r gwasanaeth Prydau Cymunedol a reolir gan y Gwasanaethau Cymdeithasol yn darparu pryd poeth dyddiol i dros 160 o oedolion agored i niwed sy'n byw ym Mlaenau Gwent. Mae'r gwasanaeth wedi defnyddio cyflwyno cerbydau trydan newydd a gyllidwyd gan Lywodraeth Cymru ym mis Gorffennaf 2023 i ddatblygu prosiect trawsgwricwlaidd sy'n pontio'r cenedlaethau gyda dysgwyr o gampws Uwchradd Cymuned Ddysgu Abertyleri. Mae'r dysgwyr wedi gweithio ochr yn ochr â'r tîm Prydau Cymunedol i ddylunio a datblygu'r nodweddion brandio a'r logos newydd gan gynnwys dylunio'r celfwaith ar y faniau newydd. Daeth y dysgwyr draw hefyd i ymweld â'r gwasanaeth i weld y gweithrediad a phwysigrwydd maethol y prydau. Fe wnaethant hefyd dreulio amser gyda thîm trafnidiaeth y Cyngor yn dysgu am fanteision sy'n deillio o'r ffaith bod y gwasanaeth wedi newid i gerbydau trydan ac effaith hynny ar yr amgylchedd.

6.2 Datrysiadau sy'n Seiliedig ar Natur

(Cyfran o'r Ôl Troed: -4%)

Data Carbon

	tunelli o CO_2e y flwyddyn
Tir coedwig	-2,350
Glaswelltir	-55
Aneddiadau	919
Cyfanswm Datrysiadau sy'n Seiliedig ar Natur	**-1,486**

Allyriadau'r trawsnewidiad fel canran o Linell Sylfaen ein Hôl Troed Carbon 2019-20

-4% (mae'n ***negatif net*** oherwydd ei fod yn tynnu carbon o'r atmosffer trwy ei amsugno i gynefinoedd a'i storio)

Beth mae'r trawsnewidiad yn ei gynnwys?

Mae Datrysiadau sy'n Seiliedig ar Natur yn cwmpasu effaith carbon ein holl ddaliadau tir, gan gynnwys ardaloedd naturiol a datblygedig.

O ble y daw allyriadau yn y Trawsnewidiad hwn?

Mae dwy brif elfen i effaith carbon ein daliadau tir:

- **Dalfeydd Carbon** yw cyfanswm y carbon sy'n cael ei storio mewn planhigion a phridd.
- **Storio Carbon** yw'r newid net blynyddol o ran faint o garbon sy'n cael ei storio mewn dalfeydd carbon.

Nid yw defnyddio atafaelu ar gyfer gwrthbwyso carbon ar raddfa fawr yn ffordd ddichonadwy o gyflawni Sero Net, gan nad oes gan ecosystemau gapasiti diderfyn i dynnu carbon o'r atmosffer. Prif rôl datrysiadau sy'n seiliedig ar natur fydd cydbwyso ychydig o allyriadau sy'n weddill na ellir eu hosgoi ac nad oes ffordd o'u datgarboneiddio ar hyn o bryd. Mae'n werth nodi hefyd y bydd datrysiadau sy'n seiliedig ar natur yn parhau i oeri'r blaned ymhell ar ôl i'r trawsnewidiadau eraill gael eu cwblhau, felly mae eu heffaith hirdymor yn llawer mwy na'u cyfraniad at Sero Net 2030.

Mae diogelu ein dalfeydd carbon presennol yn elfen hanfodol o'r trawsnewidiad hwn; mae effaith carbon bosibl rhyddhau hyd yn oed cyfran fach o'r dalfeydd carbon hyn trwy newid defnydd tir yn enfawr. Amcangyfrifodd CNC fod cyfanswm y carbon sy'n cael ei storio ar eu hystâd 309 gwaith yn fwy na'r carbon y maent yn ei atafaelu'n flynyddol.

Ar hyn o bryd dim ond data sy'n cwmpasu 53% o'n daliadau tir sydd gennym, er ei bod yn debygol bod y rhain yn rhoi cyfrif am gyfran uwch o lawer o gyfanswm y carbon a atafaelir gennym oherwydd eu bod yn cynnwys llawer o'n hardaloedd coediog mwyaf, sydd â'r potensial mwyaf ar gyfer atafaelu.

Sut ydyn ni'n bwriadu cyrraedd Sero Net?

Mae tri phrif fath o ddatrysiadau sy'n seiliedig ar natur:

- **Diogelu.** Osgoi allyriadau trwy ddiogelu cynefinoedd presennol rhag newid defnydd tir.
- **Rheoli.** Gwella dalfeydd carbon a chynyddu i'r eithaf y carbon a atafaelir o'r mathau presennol o dir.
- **Adfer.** Adfer amodau brodorol cynefinoedd er mwyn cynyddu'r carbon a atafaelir.

Mae'n bwysig nodi, er bod gan ddatrysiadau sy'n seiliedig ar natur fanteision carbon go iawn, bod y manteision i fioamrywiaeth a llesiant yn fwy. Felly, ni ddylid caniatáu i gyfrifiadau carbon ddominyddu'r broses benderfynu'n anghymesur ynghylch sut a ble y caiff datrysiadau sy'n seiliedig ar natur eu darparu. Adlewyrchir hyn yn y wireb 'coeden gywir, lle cywir, rheswm cywir'; ni fydd dim ond plannu cymaint o goed â phosibl yn cyflawni'r canlyniad gorau i natur, oherwydd mewn rhai sefyllfaoedd mae mathau eraill o gynefinoedd yn fwy priodol.

Maes Gweithredu	Cyf	Cam Gweithredu Lefel Uchel	Sut Mae Sero Net 2030 yn Edrych?
Data a Mapio Atafaelu	N1	Dwyn ynghyd ac optimeiddio'r wybodaeth fewnol ac allanol bresennol a mapio (a ategir gan welliannau corfforaethol ehangach i	Mae data o Systemau Gwybodaeth Ddaearyddol a data arall yn rhoi dealltwriaeth gref i ni am

		Systemau Gwybodaeth Ddaearyddol) i roi gwell dealltwriaeth am ein sefyllfa atafaelu bresennol a'r potensial ar gyfer datblygiad pellach.	gyfleoedd ar gyfer datrysiadau sy'n seiliedig ar natur ledled y fwrdeistref mewn coetiroedd, mawndir a chynefinoedd eraill.
Polisïau sy'n effeithio ar Ddatrysiadau sy’n Seiliedig ar Natur	N2	Cryfhau camau gweithredu a pholisi presennol gyda chyfeiriad penodol at, a thargedau ar gyfer, atafaelu carbon/effaith ar yr hinsawdd, gan gynnwys y Cynllun Datblygu Lleol newydd.	Mae polisïau ar draws y cyngor sy'n effeithio ar Ddatrysiadau sy’n Seiliedig ar Natur yn cael eu cryfhau ac yn cynnwys asesiad penodol o effeithiau ar yr hinsawdd.
Ynni Adnewyddadwy a Datrysiadau sy’n Seiliedig ar Natur	N3	Ymchwilio i'r potensial i brosiectau ynni adnewyddadwy wella atafaelu carbon hefyd a sut y gellid integreiddio hyn mewn cynlluniau yn y dyfodol	Mae cynlluniau ynni adnewyddadwy yn BG wedi'u fel eu bod hefyd yn cynyddu i’r eithaf y manteision i natur.
Effaith Carbon Cynllunio	N4	Cynnwys cyfeiriadau penodol at effeithiau carbon a/neu ffigyrau ar eu cyfer, fel rhan o asesiad amgylcheddol o gynigion cynllunio	Mae asesiadau amgylcheddol o gynigion cynllunio’n cynnwys asesiad penodol o effaith carbon
Gwerthu/prynu tir a Datrysiadau sy’n Seiliedig ar Natur	N5	Sicrhau bod effaith carbon newidiadau a gwarediadau/caffaeliadau defnydd tir yn ein hystad ein hunain yn cael eu hasesu a lle bo hynny'n bosibl, rhoi gofynion storio carbon penodol ar waith e.e. gofynion mewn prydlesi a throsglwyddiadau asedau cymunedol	Gofynion yn eu lle i ddiogelu a gwella manteision carbon a natur pryd bynnag y bydd y cyngor yn prynu, gwaredu neu newid defnydd tir
Gwella Manteision Carbon Ein Daliadau Tir	N6	Ymchwilio i'r potensial ar gyfer rhaglenni sy'n gwella atafaelu carbon a bioamrywiaeth o fathau penodol o ddefnydd tir yn ein hystâd. e.e. ysgolion, parciau busnes.	Llwyddodd daliadau tir y Cyngor i gynyddu i'r eithaf y manteision i’r hinsawdd a natur, gyda rhaglen o welliannau i wella eu gwerth i hinsawdd a natur ymhellach.

Ein heriau, cyfleoedd a risgiau

Mae plannu coed ar raddfa fawr yn elfen bwysig yn y rhan fwyaf o ymatebion arfaethedig i'r argyfwng hinsawdd. Mae llywodraeth genedlaethol yn gosod targedau uchelgeisiol, targed Llywodraeth Cymru yw 86 miliwn o goed yn y degawd nesaf. Mae ein gweithgarwch cyfredol yn y maes hwn yn seiliedig i raddau helaeth ar ddull adweithiol gyda ffocws ar

gynnal y ddarpariaeth bresennol a chyrraedd safonau cyfreithiol, gan adlewyrchu'r lefelau presennol o adnoddau. Mae ein Polisi Coed yn amcanu at sicrhau 'dim colled net o ran y coed sydd o dan ein rheolaeth mewn unrhyw gyfnod o 5 mlynedd' a manteisio ar unrhyw gyfleoedd a allai godi i gynyddu'r gorchudd hwn, sy'n adlewyrchu lefel yr adnoddau sydd ar gael ar hyn o bryd. Ledled Cymru a Lloegr mae'r lefelau coedwigo wedi aros yn ddigyfnewid i raddau helaeth am yr 20-30 mlynedd ddiwethaf, er gwaethaf targedau uchelgeisiol ar bapur i gyflawni cynnydd (mae'r Alban wedi cyflawni cynnydd sylweddol yn yr un cyfnod trwy newid sylweddol mewn polisi). Ar hyn o bryd mae gan Blaenau Gwent orchudd coed sy’n uwch na chyfartaledd Cymru.

Mae'n bwysig bod camau gweithredu’n cael eu llywio gan ystod ehangach o ffactorau na dim ond nifer y coed newydd a blannir. Yn anffodus, ceir llawer o enghreifftiau o gynlluniau plannu coed ar raddfa fawr sydd â chyfraddau methiant eithriadol o uchel, a hyd yn oed os nad yw coed yn marw mae potensial sylweddol o hyd ar gyfer amrywiad yn y perfformiad carbon gan ddibynnu ar y math o blannu a rheoli, yn ogystal ag effeithiau amrywiol ar fioamrywiaeth. Mae manteision carbon sylweddol i’w cael hefyd o reoli coed presennol a mathau eraill o gynefinoedd yn well. Y gyllideb graidd ar gyfer rheoli coetiroedd yw £25-30k y flwyddyn. Y gwir amdani yw mai dim ond gwaith brys y gall y gyllideb hon ei ariannu a hynny heb allu ariannu hwnnw i gyd, mwy na thebyg.

Yn bennaf, mae ein gweithgarwch yn seiliedig ar gyllid allanol ac o ganlyniad mae'n adlewyrchu blaenoriaethau'r rhaglenni hyn, a’r mwyaf o’r rhai hyn yw Grid Gwyrdd Gwent Fwyaf. Mae'r ddau ohonynt yn cynnwys plannu coed yn uniongyrchol a gweithgarwch arall sy'n cael effaith ar atafaelu, ond nid atafaelu yw pwrpas penodol y gweithgarwch.

Rydym yn gweithredu’n bennaf o gynlluniau rheoli unigol ar gyfer gwarchodfeydd natur. Gallai hyn arwain at golli cyfleoedd posibl, megis daliadau tir y tu allan i'r ardaloedd hyn, a hefyd effeithiau cronnus mathau o gynefinoedd fel glaswelltir neu ymylon priffyrdd. Gall Cynllun Gweithredu Adfer Natur Blaenau Gwent, sy'n cael ei ddatblygu ar hyn o bryd, helpu i fynd i'r afael â hyn.

Dim ond 3% o dir y byd sy’n cynnwys mawn, ond mae'n storio traean o'r holl garbon pridd. Mae'r carbon y mae'n ei gynnwys yn fregus iawn. Mae mawndir heb ei ddifrodi’n atafaelu carbon, ond mae mawndiroedd sydd wedi'u difrodi’n aml yn allyrwyr net. Ar hyn o bryd mae gennym ddealltwriaeth gyfyngedig am ein potensial ar gyfer adfer mawndiroedd a gallai unrhyw ddatblygiad ar fawndir gael effeithiau carbon negyddol sylweddol iawn.

6.3 Caffael Nwyddau *(Cyfran o'r Ôl Troed: 14%)*

Ffocws Trawsnewid Caffael Nwyddau (Cyflwynwyd yng Nghyfarfod y Grŵp Hinsawdd ym mis Ebrill 2023)

Data Carbon (Llinell Sylfaen 19/20)

	tunelli o CO_2e y flwyddyn
TG a Pheiriannau Swyddfeydd	2,149
Offer a Dodrefn	1,173
Bwyd a Diod	958
Peiriannau	355
Papur ac Argraffu	202
Sebon a Deunyddiau Glanhau	67
Cyflenwad Dŵr	46
Cynhyrchion Gwydr a Metel	32
Dillad	19
Cyfanswm Caffael Nwyddau	**5,001**

Allyriadau'r trawsnewidiad fel canran o Linell Sylfaen ein Hôl Troed Carbon 2019-20

14%

Beth mae'r trawsnewidiad yn ei gynnwys?

Yr hyn yr ydym yn ei brynu fel sefydliad ac mae'n cynnwys eitemau allweddol fel dillad, bwyd, TG, peiriannau, offer a dodrefn.

O ble y daw allyriadau yn y Trawsnewidiad hwn?

Gweler y data uchod, ***allyriadau sy'n seiliedig ar wariant*** yw'r ffigyrau hyn a gyfrifir o'n gwariant ariannol a ffactorau dwyster carbon cyfartalog cenedlaethol. Y ffactorau hyn yw swm cyfartalog y carbon sy'n cael ei allyrru am bob punt o arian sy'n cael ei wario ym mhob un o'r categorïau hyn. Er y gall allyriadau sy'n seiliedig ar wariant roi amcangyfrif rhesymol o gyfraniadau cymharol gwahanol gategorïau cynnyrch i'n hôl troed carbon, ni allant ganfod newidiadau yn ein perfformiad o flwyddyn i flwyddyn yn gywir. O ganlyniad, ni fyddwn yn diweddaru ein ffigyrau allyriadau sy'n seiliedig ar wariant yn flynyddol a byddwn yn defnyddio mesurau amgen i ddangos ein cynnydd tuag at Sero Net yn y trawsnewidiad hwn, gan dynnu ar ddata presennol gan sefydliadau ac o astudiaethau eraill.

Sut ydyn ni'n bwriadu cyrraedd Sero Net?

Maes Gweithredu	Cyf	Cam Gweithredu Lefel Uchel	Sut Mae Sero Net 2030 yn Edrych?
Gwreiddio Carbon mewn Polisi Caffael	PG1	Gwneud datgarboneiddio'n elfen allweddol o Bolisi Caffael diwygiedig, gan gynnwys datganiadau eglur o elfennau allweddol megis costau oes gyfan, trefniadau diwedd oes ac ati.	Lleihau effaith carbon caffael drwy wneud costau bywyd cyfan ac egwyddorion economi gylchol yn elfen bwysig o'r broses gaffael.

Mabwysiadu Datgarboneiddio Caffael fel Blaenoriaeth ar gyfer Gwneud Penderfyniadau Corfforaethol	PG2	Mabwysiadu datgarboneiddio caffael yn ffurfiol fel blaenoriaeth ar lefel prosesau penderfynu strategol corfforaethol, gan gynnwys y Bwrdd Comisiynu Masnachol Strategol sy'n ystyried pob contract a ddyfernir dros £75,000 a'r Strategaeth Ariannol Tymor Canolig.	Lleihau effaith carbon caffael i'r eithaf trwy wneud costau oes gyfan ac egwyddorion yr economi gylchol yn elfen bwysig o'r broses gaffael.
Effaith Carbon Pob Contract Sylweddol	PG3	Dylai pob contract sylweddol (dros y trothwy o £75,000 ar gyfer ystyriaeth gan y BCMS, gyda disgresiwn i gynnwys gwerth is os oes rheswm da dros gredu y bydd yn cael effaith carbon sylweddol) nodi beth yw'r effaith/effeithiau carbon mwyaf sylweddol o'r contract. Lle bynnag y bo'n bosibl, dylem nodi targed(au)/ meini prawf meincnod addas i fesur perfformiad yn ei/eu (h)erbyn, a lle y bo hynny'n bosibl/perthnasol, dylid ymgorffori hyn ym meini prawf contractau.	Ym mhob penderfyniad caffael mawr, mae'r effeithiau carbon mwyaf sylweddol yn cael eu hadnabod, ac mae targedau'n cael eu pennu i fonitro perfformiad
Ymgysylltu â Chyflenwyr Lleol gyda Newid Hinsawdd	PG4	Datblygu cynlluniau ymgysylltu hirdymor i gynyddu capasiti datgarboneiddio cyflenwyr (lleol) mewn meysydd allweddol.	Rhoi cefnogaeth frwd i ddarparwyr lleol cynhyrchion carbon isel mewn meysydd allweddol
Archwiliadau Dwfn o Ddatgarboneiddio Caffael	PG5	Rhaglen barhaus o fentrau datgarboneiddio wedi'u targedu at feysydd caffael allweddol, a ategir gan adnoddau ychwanegol i archwilio cadwyni cyflenwi a datblygu camau gweithredu/ cynlluniau penodol. Gallai'r archwiliadau dwfn hyn gael eu cychwyn trwy Adolygiad Blynyddol o Gaffael. Dylid annog meysydd gwasanaeth i ddatblygu cynigion perthnasol.	Rydym wedi lleihau effaith carbon yr holl brif fathau o nwyddau a brynir yn sylweddol, yn seiliedig ar ddealltwriaeth fanwl am ein hanghenion a'n cadwyni cyflenwi

Ein heriau, cyfleoedd a risgiau

- Mae cyfrifiadau ôl troed carbon ar gyfer prosiectau adeiladu mawr yn dod yn fwy cyffredin ac mae Llywodraeth Cymru'n rhoi anogaeth ar gyfer y math hwn o adrodd. Fodd bynnag, ar gyfer y rhan fwyaf o benderfyniadau caffael, nid yw'n bosibl

cynhyrchu un ffigwr carbon diffiniol ond dylai fod yn bosibl cynhyrchu meincnod datgarboneiddio ar gyfer y rhan fwyaf o benderfyniadau.

- Mae egwyddorion cyffredinol mewn perthynas â'r economi gylchol yn berthnasol ar draws ein holl weithgarwch caffael ond bydd angen gwybodaeth arbenigol swyddogion sy'n gweithio mewn meysydd gwasanaeth penodol i'w rhoi ar waith.
- Mewn llawer o achosion rydym eisoes yn gwneud pethau ym maes caffael sy'n lleihau carbon; mae angen i ni wneud yn siŵr ein bod yn hybu ymwybyddiaeth o egwyddorion datgarboneiddio a sicrhau eu bod yn cael effaith ystyrlon ar benderfyniadau.
- Mae chwysu asedau a lleihau trwybynnau deunyddiau i'r eithaf yn dda ar gyfer datgarboneiddio a chyllid.
- Ni fydd pob opsiwn datgarboneiddio'n arwain at arbedion ar unwaith; mae her costau uwch ymlaen llaw ar gyfer cynhyrchion sy'n para'n hwy yn un gyfarwydd.
- Mae angen trefnu bod amser/adnoddau ar gael i edrych ar y darlun ehangach o ran caffael nid dim ond penderfyniadau prynu unigol a gwneud yn siŵr ein bod yn adolygu ac yn cryfhau effaith/ansawdd prosesau penderfynu sy'n ymwneud â datgarboneiddio.
- Archwiliadau dwfn yw'r allwedd i ddeall yr effaith ond mae angen adnabod y fformat a'r adnoddau sy'n ofynnol.
- Rôl caffael cydweithredol, a ydym yn deall effaith carbon trefniadau caffael rhanbarthol a chenedlaethol, ac a allwn ni ddylanwadu arnynt lle y bo angen?

Statws Cyfredol y Trawsnewidiad

Mae carbon yn cael ei gynnwys mewn adroddiadau ar gaffael ar gyfer y Bwrdd Comisiynu Masnachol Strategol ac mae canllawiau ategol wedi cael eu datblygu.

Mae Sero Net yn rhan o'r Polisi Caffael diwygiedig.

Mae Cynllun Lleihau Carbon yn ofynnol gan gyflenwyr ar gyfer contractau dros £5 miliwn. https://www.llyw.cymru/wppn-06-21-datgarboneiddio-drwy-gaffael-ystyried-cynlluniau-lleihau-carbon-html.

Mae Llywodraeth Cymru'n annog pob Corff Cyhoeddus i ddechrau symud, lle y bo'n bosibl, y tu hwnt i'r adroddiadau ar allyriadau carbon sy'n seiliedig ar wariant Haen 1, nad ydynt yn addas ar gyfer monitro effaith ein camau gweithredu, i adroddiadau Haen 2 yn seiliedig ar ddata carbon gan gyflenwyr. Fodd bynnag, y tu allan i brosiectau adeiladu sylweddol, mae'n annhebygol y bydd hyn yn bosibl a/neu'n gymesur â lefel yr ymdrech sy'n ofynnol, yn sicr yn y tymor byr a chanolig. Felly, mae adroddiadau Haen 2 yn fwyaf uniongyrchol berthnasol i'r Trawsnewidiad Caffael Adeiladu. Bydd y trawsnewidiad hwn yn galw am ddull amgen lle nad oes angen cyfrifiadau cymhleth o gost carbon ddiffiniol pob cynnyrch yr ydym yn ei gaffael.

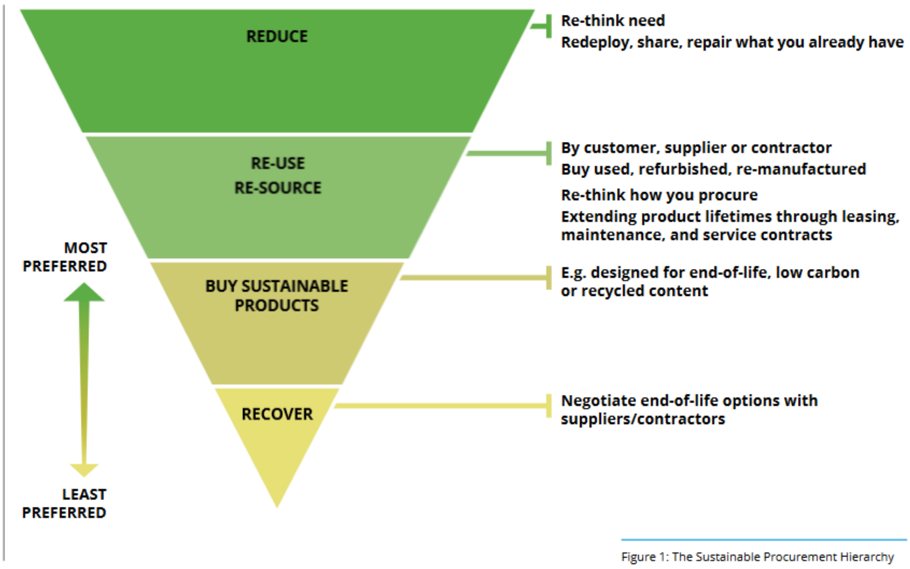


Figure 1: The Sustainable Procurement Hierarchy

Bydd y dull amgen hwn yn seiliedig ar yr hierarchaeth caffael cynaliadwy. Fel y dengys yr hierarchaeth mae'n debygol nad dewis cynhyrchion carbon isel fydd y prif ddull o fynd i'r afael â charbon wrth gaffael. Y ffordd symlaf o feddwl am yr hierarchaeth caffael yw ei bod yn anelu at leihau nifer y deunyddiau newydd sy'n dod i mewn i'n gweithrediadau a nifer y deunyddiau sy'n gadael y system fel gwastraff na ellir ei adfer. Mae gan y ddwy elfen gostau carbon oherwydd yr adnoddau a'r ynni y mae eu hangen i gynhyrchu deunyddiau newydd, ac sydd ynghlwm wrth ddeunyddiau sy'n bodoli eisoes. Dyma'r sail i'r economi gylchol, sef cadw'r un deunyddiau mewn cylchrediad yn cael eu hailddefnyddio am gyhyd â phosibl.

Mewn llawer o achosion, efallai y byddwn eisoes yn cymryd camau yn unol â'r hierarchaeth caffael oherwydd y bydd lleihau defnydd o ddeunyddiau ac ynni hefyd yn arwain at arbedion ariannol. Ceir manteision posibl hefyd y bydd mwy o ddefnydd o drefniadau llogi a phrydlesu'n lleihau costau ymlaen llaw wrth gaffael. Fodd bynnag, mewn achosion eraill efallai y bydd costau uwch sy'n gysylltiedig â chynhyrchion mwy gwydn a/neu garbon is.

Dewisiadau ar gyfer y Camau Nesaf *(Cymeradwywyd gan y Grŵp Hinsawdd)*

Mesur Cynnydd – Dewisiadau yn Lle Allyriadau sy'n Seiliedig ar Wariant

Meincnodi Datgarboneiddio

Byddai dull meincnodi datgarboneiddio'n seiliedig ar adnabod meincnod perthnasol, hawdd i'w fesur, sy'n ddangosydd da o effaith carbon fwyaf yr ymarfer caffael hwnnw heb fod angen cyfrifiadau cymhleth na manylebau technegol manwl. Er enghraifft, mae'n anodd cyfrifo union ôl troed carbon ein gliniaduron o ystyried yr ystod o ddeunyddiau a chadwyni cyflenwi sy'n gysylltiedig, ond mae mesurau llawer symlach fel eu tystysgrif effeithlonrwydd ynni a'u rhychwant oes defnydd gweithredol yn cipio elfennau mawr o'u heffaith carbon ar y cyfan. Meincnodau o'r math hwn (gallai enghreifftiau eraill gynnwys bod yr holl oleuadau'n rhai LED, % o ddeunydd wedi'i ailgylchu a ddefnyddir mewn cynnyrch, % o'r cynhyrchion a gaiff eu hailddefnyddio/eu adnewyddu ac ati) fyddai'r sail i adrodd ar gyfer y trawsnewidiad hwn.

Mae cwestiwn datgarboneiddio eisoes wedi cael ei gyflwyno ar gyfer pob adroddiad caffael, ac fe gynigir y dylai adnabod meincnod datgarboneiddio a dyddiad adolygu i wirio bod y

meincnod wedi cael ei gyflawni fod yn elfennau allweddol yn hyn. Dylai'r Meincnodau Datgarboneiddio hyn fod yn seiliedig, lle y bo'n bosibl, ar wybodaeth sydd ar gael yn gyhoeddus am safonau cyfredol yn y sector perthnasol a dylent gynrychioli targed uchelgeisiol yn hytrach na lefel isafswm. Mae'r Pecyn Cymorth Caffael Cynaliadwy i Awdurdodau Lleol hefyd yn darparu llawer o enghreifftiau o feincnodau posibl. Gallai'r meincnodau hyn hefyd fod yn faen prawf penderfynu yn y broses gaffael, trwy ei gwneud yn ofynnol i gontractau gyrraedd y safon feincnod a rhoi clod i'r rhai sy'n mynd y tu hwnt i'r safon hon.

Fel peilot cychwynnol, byddai'n ofynnol i bob contract nwyddau dros £75,000 nodi Meincnod Datgarboneiddio o hyn ymlaen (fel rheol ceir tua 12 contract o'r math hwn yn flynyddol), gyda'r bwriad o ehangu hyn i bob contract nwyddau dros £25,000 cyn gynted â phosibl ar ôl y cam cychwynnol hwn.

1. **Dylai'r holl adroddiadau caffael ar gyfer archebion am nwyddau dros £75,000 (lle adnabuwyd effaith carbon) gynnwys Meincnod Datgarboneiddio, gan ehangu i bob archeb am nwyddau dros £25,000 ar ôl y cam cychwynnol.**
2. **Lle nodwyd Meincnod Datgarboneiddio dylai fod yn rhan o'r fanyleb a/neu gael ei ddefnyddio fel maen prawf dethol.**

Gweithdy Meincnodi

Bydd asesu goblygiadau datgarboneiddio caffael a phennu meincnodau'n broses ddysgu. Gall canllawiau ar egwyddorion cyffredinol economi gylchol a lleihau'r defnydd o ddeunyddiau ac ynni yn y trawsnewidiad hwn gynorthwyo swyddogion gyda'r templed adrodd. Fodd bynnag, o ystyried yr ystod o bethau yr ydym yn eu prynu, nid oes un model sy'n gweddu i bopeth ar gyfer datgarboneiddio caffael ar draws yr awdurdod. Bydd Meincnodi Datgarboneiddio'n cael ei oleuo gan wybodaeth swyddogion am eu meysydd gwaith eu hunain. Mae hefyd yn werth cydnabod ein bod eisoes yn cymryd camau sy'n lleihau ôl troed carbon ein gweithgarwch caffael, gan gyfeirio'n benodol at newid hinsawdd, ac oherwydd bod swyddogion eisoes yn cymryd camau sy'n lleihau defnydd o ddeunyddiau ac ynni wrth gaffael am resymau nad ydynt yn ymwneud â'r hinsawdd, gan gynnwys arbed costau.

Er mwyn rhoi hwb i'r broses ddysgu mewn perthynas â chwblhau gofynion adrodd ar ddatgarboneiddio a meincnodi ar gyfer caffael, byddwn yn trefnu gweithdy gyda staff caffael a meysydd gwasanaeth a adnabuwyd fel rhai a fydd yn rhan o weithgarwch caffael perthnasol cyn bo hir. Byddai hyn yn rhoi cyfle i staff ddod at ei gilydd i drafod sut y byddai adrodd a meincnodi'n gweithio, trwy edrych ar ymarferion caffael sydd ar fin digwydd a rhannu enghreifftiau o fanylebau blaenorol sydd wedi lleihau effaith carbon.

3. **Cynnal gweithdy ar gyfer staff sy'n debygol o fod yn rhan o gynhyrchu adroddiadau a meincnodau datgarboneiddio caffael.**

Adrodd

Mae'n bwysig nid yn unig coladu meincnodau datgarboneiddio caffael ar gyfer adroddiad blynyddol ond hefyd i asesu effaith gyfunol ac ysgogi gwelliant, rhannu arfer da a thracio effaith ariannol camau gweithredu datgarboneiddio. Gan gydnabod bod hwn yn faes gwaith newydd, ni fydd y broses adrodd yn berffaith ar unwaith. Felly, mae'n bwysig edrych ar

ddarlun cyffredinol gweithgarwch a helpu i gryfhau ansawdd y broses adrodd dros amser. Mae hefyd yn bwysig integreiddio datgarboneiddio i'r prosesau blaengar fel y Strategaeth Gaffael Flynyddol, gan felly ymgorffori carbon yn ogystal ag effaith ariannol gweithgarwch a gynlluniwyd.

4. **Dylai pob asesiad a meincnod datgarboneiddio gael eu coladu'n barhaus ar gyfer Adroddiad Blynyddol Sero Net 2030 a'u hadolygu gan y Grŵp Hinsawdd a/neu'r Bwrdd Comisiynu Masnachol Strategol.**

5. **Gwneud datgarboneiddio'n rhan annatod o'r broses flaengynllunio ar gyfer caffael.**

Archwiliadau Dwfn

Ni allwn ddibynnu dim ond ar asesu caffael fesul achos unigol i gyrraedd Sero Net. Mae a wnelo datgarboneiddio caffael â mwy na dim ond dewis y cynnyrch carbon isaf ar adeg ei brynu; gall ffactorau eraill fel sut y mae'r cynnyrch yn cael ei ddefnyddio a pha mor hir y mae'n para gael effaith fwy ar ein hôl troed carbon. Gallwn fwrw golwg fwy systematig ar sut i leihau'r effaith carbon hon trwy gynnal archwiliad dwfn o'r categorïau cynnyrch a nodwyd fel y rhai sy'n gwneud y cyfraniad mwyaf i'n hôl troed carbon (gweler y tabl uchod). Mae'r un egwyddorion yn dal i fod yn berthnasol i'r archwiliadau dwfn hyn, nad yw hyn o reidrwydd yn galw am gyfrifiadau carbon cymhleth; yn y lle cyntaf dylem amcanu at gymhwyso gwybodaeth am garbon sydd ar gael yn gyhoeddus i ddeall ble y gallwn gael yr effaith fwyaf. Bydd peilot cychwynnol yn helpu i ddeall yr amser a'r adnoddau y mae eu hangen i gynnal archwiliadau dwfn a gweithredu'r newidiadau a nodwyd.

6. **Cwmpasu a chynnal archwiliad dwfn o un o'n mathau o gynnyrch sy'n cael yr effaith carbon fwyaf, o bosibl cyfrifiadura ac offer eraill.**

6.4 Caffael Gwasanaethau *(Cyfran o'r Ôl Troed: 37%)*

Data Carbon (Llinell Sylfaen 19/20)

	tunelli o CO_2e y flwyddyn
Gofal Cymdeithasol ac Iechyd	5,845
Addysg	3,806
Pensiynau/Buddsoddiadau	1,461
Gweinyddiaeth Gyhoeddus	1,431
Gwasanaethau Cyfreithiol ac Ymgynghorol	590
Gwasanaethau Cyfrifiadurol	145
Post a Thelathrebu	120
Amrywiol	95
Cyfanswm Caffael Gwasanaethau	**28,640**

Allyriadau'r trawsnewidiad fel canran o Linell Sylfaen ein Hôl Troed Carbon 2019-20
37%

Beth mae'r trawsnewidiad yn ei gynnwys?

Mae'r trawsnewidiad hwn yn cynnwys yr allyriadau sy'n gysylltiedig â gwasanaethau a ddarperir gennym ni, neu ar ein rhan.

O ble y daw'r allyriadau mwyaf yn y Trawsnewidiad hwn?
Y tair ffynhonnell allyriadau fwyaf yn y trawsnewidiad hwn yw gofal cymdeithasol, ysgolion a phensiynau. Mae'r allyriadau uchel yn y trawsnewidiad hwn yn deillio'n bennaf o nifer uchel o weithredoedd dwyster carbon isel. O ganlyniad, mae ffynhonnell yr allyriadau carbon yn y trawsnewidiad hwn yn llai crynodedig mewn mannau problemus, ac mae lefel y dylanwad sydd gennym dros lawer o'r allyriadau hyn yn sylweddol is, nag ar gyfer trawsnewidiadau eraill.

Sut ydyn ni'n bwriadu cyrraedd Sero Net?

Maes Gweithredu	Cyf	Cam Gweithredu Lefel Uchel	Sut Mae Sero Net 2030 yn Edrych?
Adduned/Ymrwymiad Hinsawdd Cyflenwyr	PS1	Ymgysylltu cychwynnol â chyflenwyr i godi ymwybyddiaeth o ddatgarboneiddio, a sicrhau ymrwymiad iddo, trwy lofnodi adduned/ymuno â chynllun (yn ddelfrydol un sydd hefyd yn cael ei ddefnyddio gan gyrff eraill yn y sector cyhoeddus yng Nghymru).	Ymgysylltu â chyflenwyr i leihau effaith carbon y gwasanaethau y maent yn eu darparu i ni
Ymgysylltu ynghylch yr Hinsawdd â Chyflenwyr Gwasanaethau Cymdeithasol	PS2	Gwasanaethau cymdeithasol i ymgysylltu dros yr hirdymor i gynorthwyo cyflenwyr i feithrin eu capasiti i ddatgarboneiddio meysydd allweddol o fewn eu gweithrediadau, fel trafnidiaeth ac ynni.	Darparwyr gwasanaethau cymdeithasol yn gwneud cynnydd da tuag at Sero Net o'u defnydd o ynni a thrafnidiaeth.
Ymgysylltu ynghylch yr Hinsawdd â Chyflenwyr Addysg	PS3	Gwasanaethau addysg i ymgysylltu dros yr hirdymor i gynorthwyo ysgolion i feithrin eu capasiti i ddatgarboneiddio meysydd allweddol o fewn eu gweithrediadau, fel trafnidiaeth ac ynni.	Mae gan ysgolion ddealltwriaeth dda am eu hôl troed carbon a chydweithio i gyflawni Sero Net
Cyflenwad Ynni Adnewyddadwy Lleol (Heblaw'r ystâd)	PS4	Ymchwilio i fanteision posibl Cytundeb Prynu Pŵer i sicrhau trydan carbon isel trwy fuddsoddi'n uniongyrchol mewn cyflenwad cynhyrchu ynni adnewyddadwy, gyda phwyslais	Cefnogi cynlluniau cynhyrchu ynni adnewyddadwy ym Mlaenau Gwent, gyda phwyslais ar berchnogaeth gymunedol, gan gynnwys trwy brynu trydan carbon

		clir ar gapasiti lleol a chysylltiadau â Prosbectws Ynni.	sero i'w ddefnyddio gan y cyngor
Effaith Carbon Pensiynau	PS5	Ystyried a ddylem ofyn i Gronfa Bensiwn Gwent Fwyaf ddatblygu dull mwy rhagweithiol o gyflymu'r broses o bontio i Sero Net trwy ei strategaeth fuddsoddi, megis polisi gwaredu, gan ddechrau gyda gwneud cais am ddatganiad sefyllfa gan Gronfa Bensiwn Gwent Fwyaf.	Nid yw cyfraniadau pensiwn yn cefnogi echdynnu tanwyddau ffosil ac maent yn cefnogi buddsoddiad lleol mewn prosiectau Sero Net

Ein heriau, cyfleoedd a risgiau
Mae datgarboneiddio defnydd trafnidiaeth ac ynni darparwyr gofal cymdeithasol ac ysgolion yn allweddol i'r trawsnewidiad hwn, ond bydd hyn yn gryn her i lawer o ddarparwyr, gan alw am ymgysylltu a chymorth hirdymor.

Mae caffael cydweithredol yn bwysig iawn. Mae gan Fwrdd Partneriaeth Rhanbarthol Gwent rôl bwysig mewn gofal cymdeithasol, ac mae gofal maeth a gofal cartref yn elfen fawr o hyn. Efallai fod 20-25% eisoes yn digwydd trwy gaffael cydweithredol a dim ond cynyddu y bydd hyn yn y blynyddoedd nesaf. Rydym hanner ffordd trwy gytundeb 8 mlynedd gyda Chaerffili. Mae caffael gwasanaethau ar draws awdurdodau'n helpu i osgoi dyblygu (gan leihau aneffeithlonrwydd ac effaith carbon), mae gan ddarparwyr un pwynt cyswllt sy'n helpu i ymgysylltu ar materion fel datgarboneiddio, ac mae hefyd yn meithrin cydnerthedd yn y system, er enghraifft, lle mae angen darpariaeth lanw arnom ar gyfer trafnidiaeth.

Mae gofal cartref yn faes mawr oherwydd cludiant ar gyfer gofalwyr. Oherwydd daearyddiaeth Blaenau Gwent rydym yn gallu comisiynu staff gofal lleol a chreu rhawdiau lle bynnag y bo modd. Ond mae Covid wedi dangos y cyfyngiadau i hyn; weithiau mae angen i ofalwyr deithio mewn car. Y tu hwnt i hyn ceir eisoes bwysau o ran costau sy'n gysylltiedig â chyflawni'r cyflog byw go iawn, a bydd angen i ni gynorthwyo darparwyr i geisio buddsoddiad cyfalaf mewn pethau fel ceir trydan. Mae'n debygol nad yw'r farchnad yn barod ar hyn o bryd i ymateb i'r agenda datgarboneiddio.

Rydym wedi cael cyswllt gan gartrefi gofal i holi a allant ymuno â threfniadau prynu'r ALl i gyflawni arbedion ar filiau ynni; gallai fod elfen werdd i hyn pe bai'n cael ei ddatblygu. Gellid defnyddio dull tebyg wrth ymgysylltu â chadwyni cyflenwi cartrefi gofal a meithrin cydnerthedd lleol ar draws materion datgarboneiddio eraill, e.e. bwyd. Mae hyn yn rhywbeth a fydd yn galw am gynllunio a chapasiti i ennyn ymgysylltiad darparwyr.

Mae Re:Fit yn elfen bwysig o drawsnewidiad ysgolion. Cydnabyddir bod y nifer sy'n manteisio wedi bod yn isel yn y gorffennol, a chredir mai'r goblygiadau ar gyfer refeniw yn y dyfodol oedd y pryder i ysgolion. Efallai mai un o'r ffactorau sydd wedi cyfrannu yma yw'r ffaith bod y cylch diwethaf wedi dod ar adeg o drosiant uchel ymhlith rheolwyr ysgolion, ac efallai nad oedd penaethiaid yn dymuno gadael yr etifeddiaeth hon o ran costau i'r

gyfundrefn nesaf. Ceir teimlad bod gwella perthynas â rheolwyr ysgolion yn golygu ein bod mewn sefyllfa well ar gyfer cylchoedd yn y dyfodol. Mae hefyd yn bwysig bod ysgolion yn cael gwybodaeth o ansawdd i ddeall effaith Re:Fit, gan gynnwys gwahanu'r gost ac effeithiau carbon, yn enwedig o ystyried prisiau ynni cynyddol. Mae rhaglenni cyfalaf mwy Llywodraeth Cymru yn brosesau cynlluniedig, ac rydym yn meddwl y gall datgarboneiddio gael ei gynnwys / y bydd yn cael ei gynnwys.

Mae bron pob ysgol yn rhan o Gytundeb Lefel Gwasanaeth cynnal a chadw. Mae gennym ddealltwriaeth dda am ein hystâd yn y cyd-destun hwn, ac mae rhaglenni cynnal a chadw a mân waith yn eu lle. O ran adeiladau newydd, cyflwynwyd gwybodaeth i Lywodraeth Cymru gyda chynigion Sero Net yng Nglyncoed ac ysgol cyfrwng Cymraeg.

Roedd nifer gyfyngedig o gyflenwyr yn barod ar gyfer teithio o'r cartref i'r ysgol cyn COVID, ac maent wedi cael eu taro'n wael gan y cwymp yn y galw am fysiau yn ystod gweddill y dydd oherwydd cyfansoddiad contractau ar gyfer y bore ac yn hwyr yn y prynhawn yn unig, sy'n golygu bod cwmnïau wedi colli llawer o yrwyr gan mai dim ond oriau cyfyngedig y gallant eu cynnig. Mae diffyg cyflenwyr hefyd yn cyfyngu ar ein gallu i optimeiddio llwybrau. Mae hyn cyn rhoi ystyriaeth eto i'r mater mai cyflenwyr lleol ydynt i raddau helaeth a'u bod felly'n gyfyngedig o ran ymwybyddiaeth o gerbydau ULEV, a'r gallu i fuddsoddi ynddynt, wrth iddynt ddod ar y farchnad.

Mabwysiadodd Cronfa Bensiwn Gwent Fwyaf Bolisi Newid Hinsawdd yn 2019, sy'n amlinellu mai eu 'nod polisi ar y cyfan yw lleihau 'ôl troed carbon' allyriadau nwyon tŷ gwydr ein buddsoddiadau, fel ein bod naill ai'n cyd-fynd â'r targedau rhyngwladol neu, yn ddelfrydol, yn is na'r targedau rhyngwladol i gadw cynhesu byd-eang ymhell islaw 2°C'. Yn y pen draw, nid ydym yn rheoli polisïau na phenderfyniadau buddsoddi'r Gronfa Bensiwn yn uniongyrchol, ond fe'n cynrychiolir ar y Bwrdd ynghyd â phartneriaid eraill yn y sector cyhoeddus, felly gallwn barhau i ddylanwadu yn dilyn penderfyniad diweddar a basiwyd gan y cyngor.

6.5 Caffael Gwaith *(Cyfran o'r Ôl Troed: 10%)*

Data Carbon (Llinell Sylfaen 19/20)

	tunelli o CO_2e y flwyddyn
Adeiladu a Chynnal a chadw	3,544
Cyfanswm Caffael Gwaith	**3,544**

Allyriadau'r trawsnewidiad fel canran o Linell Sylfaen Ein Hôl Troed Carbon 2019-20

10%

Beth mae'r trawsnewidiad yn ei gynnwys?

Mae hyn yn cynnwys yr allyriadau ymgorfforedig cylchred oes sy'n deillio o adeiladu, cynnal a chadw a dymchwel ein hadeiladau a seilwaith arall (e.e. ffyrdd) (nid yw'n cynnwys y defnydd o ynni o weithrediad ein hadeiladau sy'n rhan o'r trawsnewidiadau gwres a thrydan).

O ble y daw allyriadau yn y Trawsnewidiad hwn?

Mae'r rhan fwyaf o allyriadau caffael gwaith yn gysylltiedig â gwariant cyfalaf gyda chontractwyr allanol ar brosiectau adeiladu mawr. Gallai'r ynni ymgorfforedig cylchred oes mewn adeiladau masnachol cymhleth fod yn gyfwerth â 30 gwaith eu defnydd ynni gweithredol blynyddol. Mae sawl elfen wahanol i'r allyriadau hyn, gan gynnwys: allyriadau ymgorfforedig (yr allyriadau sy'n gysylltiedig â'r ynni a ddefnyddir wrth weithgynhyrchu cynhyrchion), milltiroedd cynnyrch a thrwybwn deunyddiau (cyfanswm cyfaint y deunyddiau a ddefnyddir). Nid yw camau gweithredu sy'n lleihau allyriadau sy'n gysylltiedig ag un elfen yn lleihau defnydd ynni uniongyrchol elfennau neu adeiladau eraill yn awtomatig; mewn gwirionedd gallant hyd yn oed gynyddu allyriadau o elfen arall. Dyna pam ei bod hi'n bwysig deall effeithiau carbon dros y cylchred oes cyfan.

Sut ydyn ni'n bwriadu cyrraedd Sero Net?

Mae dwy brif ffordd y gallwn fynd i'r afael â'r allyriadau cylchred oes hyn. Yn gyntaf, gallwn ddefnyddio ein pŵer prynu ni (a rhai'r sector cyhoeddus ar y cyd) i annog y farchnad i symud tuag at opsiynau carbon isel (gan gynnwys fel cam cyntaf i sicrhau bod gwybodaeth am allyriadau cylchred oes ar gael i brynwyr). Yn ail, lle y bo'n bosibl lleihau cyfanswm ein defnydd, gallai hyn fod yn gyfanswm trwybwn deunyddiau neu filltiroedd cynnyrch.

Maes Gweithredu	Cyf	Cam Gweithredu Lefel Uchel	Sut Mae Sero Net 2030 yn Edrych?
Effaith prosiectau adeiladu mawr ar allyriadau hinsawdd tiriogaethol	PW1	Asesu effaith prosiectau mawr ar allyriadau tiriogaethol ym Mlaenau Gwent e.e. prosiectau a fydd yn creu defnydd ynni newydd sylweddol neu alw sylweddol	Mae pob prosiect adeiladu mawr yn cael ei gynllunio i leihau i'r eithaf allyriadau ar gyfer defnydd ynni a'r galw am deithio yn ystod eu gweithrediad oes

		newydd am deithio y tu allan i'n hôl troed sefydliadol ein hunain.	
Adeiladau Newydd Sero Net	PW2	Ymrwymo y bydd pob adeilad newydd yn cael ei ddylunio a'i adeiladu i safonau Sero Net. Dim ond dan amgylchiadau eithriadol y bydd prosiectau'n mynd rhagddynt heb i'r gofyniad gael ei ateb. Lle bernir bod y safon yn anghyraeddadwy, bydd y rhwystrau'n cael eu disgrifio'n fanwl ar ffurf ysgrifenedig.	Mae pob adeilad newydd yn cael ei ddylunio a'i adeiladu i safonau Sero Net
Costau Carbon Gwaith Adeiladu a Chynnal a Chadw	PW3	Ymrwymo i ystyried costau carbon (yr allyriadau sy'n gysylltiedig â gwneud gwaith a'r defnydd o ynni yn y dyfodol) wrth gaffael gwaith adeiladu a chynnal a chadw, gan gynnwys pennu safonau carbon priodol. Wedi'i integreiddio yn y broses benderfynu fel rhan o adolygiad caffael.	Mae costau cylchred oes ac egwyddorion yr economi gylchol yn goleuo cyllidebau a rhaglenni adeiladu a chynnal a chadw i leihau effeithiau carbon i'r eithaf

Ein heriau, cyfleoedd a risgiau

- Mae cynnydd sylweddol yn cael ei wneud ar wella perfformiad carbon ein hadeiladau newydd. Fodd bynnag, ceir nifer o heriau o hyd:
- Mae gofynion cyllido'n cael effaith. Mae cyllidwyr yn adweithio'n negyddol i gostau uwch adeiladu carbon sero. Mae terfynau amser tynn yn cyfyngu'n sylweddol ar arloesi. Mae amseroedd paratoi byr a phroffiliau gwariant tynn yn golygu ein bod yn aml yn cyddwyso prosesau dylunio yn fwy nag yr hoffem ar hyn o bryd.
- Mae angen ystyried defnydd gydol oes adeilad. Ceir costau posibl i feddianwyr yn y tymor hir hefyd. Mae angen cynnal a chadw technoleg newydd, yn enwedig gan bod y rhain yn aml yn systemau newydd.
- Ceir pryderon eisoes am nifer y cwmnïau a'r bobl sydd â'r sgiliau i gyflawni'r gwaith hwn. Os bydd nifer fawr o sefydliadau'n dechrau gwneud gwaith datgarboneiddio tebyg yr un pryd, yna bydd costau'n codi ac efallai na fydd y capasiti'n ateb y galw.
- Nid yw mesur effaith carbon yn syml, ac nid oes un diffiniad clir o'r hyn y mae'n ei olygu i fod yn adeilad carbon sero. Rydym yn dibynnu ar ganllawiau cenedlaethol a gwybodaeth am gynhyrchion sydd wrthi'n dod i'r amlwg.
- Ar gyfer adeiladau presennol bydd ymgorffori'r ffactorau cylchred oes hyn wrth wneud penderfyniadau'n dwyn goblygiadau ariannol. Ceir pwysau cryf tuag i lawr ar gostau, a byddai hyn yn galw am newid diwylliant, yn enwedig ar ôl 10+ mlynedd o gyni. Bydd gwella unrhyw rai o'r elfennau hyn yn golygu costau sylweddol ymlaen llaw, hyd yn oed pan geir arbedion hirdymor.

6.6 Trydan *(Cyfran o'r Ôl Troed: 11%)*

Data Carbon

	tunelli o CO_2e y flwyddyn						
	19/20	**20/21**	**21/22**	**22/23**		**Newid ers y Flwyddyn Sylfaen**	**Newid ers y Flwyddyn Ddiwethaf**
Mesuredig - Adeiladau	1,792	1,272	1,265	1,171		-35%	-7%
Mesuredig - Adeiladau Hamdden Aneurin	*572*	*279*	*374*	*343*		-40%	-8%
Anfesuredig – Goleuadau Stryd	968	870	700	642		-34%	-8%
Cyfanswm Trydan	**3,332**	**2,420**	**2,339**	**2,156**		**-35%**	**-8%**

Allyriadau'r trawsnewidiad fel canran o Linell Sylfaen ein Hôl Troed Carbon 2019-20

11%

Beth mae'r trawsnewidiad yn ei gynnwys?

Yr holl drydan a ddefnyddir gan adeiladau a seilwaith y cyngor.

O ble y daw'r allyriadau mwyaf yn y Trawsnewidiad hwn?

Mae tua dwy ran o dair o'n defnydd presennol o drydan yn gysylltiedig â'n hadeiladau, gyda'r traean arall yn dod o oleuadau stryd.

Sut ydyn ni'n bwriadu cyrraedd Sero Net?

Maes Gweithredu	Cyf	Cam Gweithredu Lefel Uchel	Sut Mae Sero Net 2030 yn Edrych?
Effaith Carbon Dyfeisiau sy'n defnyddio trydan	E1	Ymrwymo i ddefnyddio data carbon (safonau ynni a chostau cylchred oes) i oleuo penderfyniadau caffael. Adolygu'r Strategaeth Gaffael a threfniadau i gyd-fynd ag ymrwymiad y Cyngor i gyrraedd Carbon Sero	Mae'r holl ddyfeisiau trydanol a ddefnyddir gan y cyngor yn cyrraedd safonau effeithlonrwydd ynni uchel ac mae penderfyniadau prynu'n lleihau costau cylchred oes
Datgarboneiddio Goleuadau Stryd	E2	Strategaeth Goleuadau Stryd – Datblygu cynllun a thargedau ar gyfer lleihau ynni yn y dyfodol gan gynnwys cyrraedd cyfradd o 100% ar gyfer goleuadau LED erbyn 2030 fan bellaf.	Mae defnydd ynni o oleuadau stryd yn cael ei leihau i'r eithaf trwy ddefnyddio LED ac ati.

Cynhyrchu Cymaint â Phosibl o Ynni Adnewyddadwy ar ein Hystâd	E3	Trydan Carbon Sero. Datblygu cynllun a thargedau ar gyfer sicrhau bod y Cyngor yn defnyddio cymaint â phosibl o ynni adnewyddadwy, trwy osod systemau ynni adnewyddadwy.	Mae cymaint â phosibl o drydan carbon sero'n cael ei gynhyrchu ar ystâd y cyngor ar sail dealltwriaeth glir am y capasiti posibl
Lleihau'r Galw am Drydan	E4	Polisi Ynni - sicrhau bod y galw am ynni'n lleihau yn unol ag ymrwymiad y Cyngor i gyrraedd Carbon Sero.	Mae'r galw am drydan yn cael ei leihau i'r eithaf trwy ddefnyddio technoleg, data a newid ymddygiad

Ein heriau, cyfleoedd a risgiau

Dros y pedair blynedd ddiwethaf mae cyfanswm yr allyriadau carbon o'n defnydd o drydan wedi gostwng 39%. Mae'r rhan fwyaf o'r gostyngiad hwn wedi digwydd o ganlyniad i ostyngiad yn nwyster carbon trydan grid (faint o garbon sy'n cael ei gynhyrchu am bob uned o ynni). Gostyngodd ein defnydd o ynni trydan 6.5% dros yr un cyfnod.

Gan gynhyrchu trydan o systemau ynni adnewyddadwy sydd wedi'u gosod ar adeiladau, ar hyn o bryd mae gennym oddeutu 350kwh o gapasiti wedi'i osod, gan gynnwys gwaith gyda Hamdden Aneurin ar y Ganolfan Chwaraeon. Gall fod problemau hyfywedd o ran sicrhau enillion ar fuddsoddiad ymlaen llaw, mae ffactorau fel asbestos a chryfder y to'n ychwanegu costau, ac mae rhai adeiladau'n anaddas oherwydd materion fel aliniad y to.

Gellid cynhyrchu llawer iawn o drydan o systemau ynni adnewyddadwy nad ydynt wedi'u gosod ar adeiladau. Gallai buddsoddiad ddwyn budd cymunedol ehangach i Flaenau Gwent. Ond ceir ffactorau cyfyngol mewn perthynas â sicrhau bod yr ynni a gynhyrchir yn cyfateb i'r galw, capasiti'r grid os oes angen i ni allforio ynni a bod llawer o'n daliadau tir dan fygythiad o gael ei fandaleiddio oherwydd eu lleoliad.

Gellid lleihau'r galw trwy awtomeiddio a systemau data/perfformiad i leihau'r defnydd o drydan yn effeithiol, ond mae angen capasiti staff ac adnoddau ar gyfer hyn.

Mae'r rhan fwyaf o oleuadau stryd wedi'u trosi'n rhai LED, sydd eisoes wedi gwireddu arbedion o ran carbon a chost ac rydym ar y trywydd iawn i drosi'r rhain i gyd.

Ceir heriau sylweddol o ran y cyflenwad cynyddol y bydd ei angen trwy drydaneiddio i gyflawni Sero Net ar gyfer trawsnewidiadau trafnidiaeth a gwres, o ran capasiti'r grid a sicrhau bod y cyflenwad yn cyfateb i'r galw.

6.7 Gwres *(Cyfran o'r Ôl Troed: 16%)*

Data Carbon

	tunelli o CO_2e y flwyddyn					
	19/20	**20/21**	**21/22**	**22/23**	**Newid ers y Flwyddyn Sylfaen**	**Newid ers y Flwyddyn Ddiwethaf**
Gwresogi Nwy Naturiol	3,942	3,725	3,483	3,512	-11%	1%
Gwresogi Nwy Naturiol Hamdden Aneurin	*1,152*	*798*	*1,076*	*967*	-16%	-10%
Gwresogi Biomas	60	67	75	75	25%	0%
Cyfanswm gwres	**5,154**	**4,590**	**4,634**	**4,554**	**-12%**	**-2%**

Allyriadau'r trawsnewidiad fel canran o Linell Sylfaen ein Hôl Troed Carbon 2019-20

16%

Beth mae'r trawsnewidiad yn ei gynnwys?

Yn cynnwys yr holl ddefnydd o ynni ar gyfer gwresogi (ac oeri) lle a dŵr yn ein hadeiladau.

Sut ydyn ni'n bwriadu cyrraedd Sero Net?

Maes Gweithredu	Cyf	Cam Gweithredu Lefel Uchel	Sut Mae Sero Net 2030 yn Edrych?
Lleihau'r Galw am Wresogi	H1	Polisi Ynni - Defnyddio data a rheolaethau i leihau'r galw am wres.	Y galw am wresogi'n cael ei leihau i'r eithaf trwy ddefnyddio technoleg, data a newid ymddygiad
Datgarboneiddio Gwresogi	H2	Datblygu cynllun Datgarboneiddio gwresogi strategol gan gynnwys amnewid systemau gwresogi presennol a gwaith cysylltiedig i ôl-osod dewisiadau carbon sero net amgen mewn adeiladau erbyn 2030 gan gynnwys y buddsoddiad y mae ei angen	Wedi gwneud gwaith ôl-osod i bob adeilad (lle y bo'n briodol) i wella effeithlonrwydd ynni a systemau gwresogi carbon sero wedi cael eu gosod
Rhwydweithiau Gwresogi Ardal	H3	Rhwydweithiau gwresogi ardal. Pennu dyddiad ar gyfer adolygu yn y dyfodol a yw datblygiadau mewn technoleg yn ei gwneud yn bosibl sefydlu rhwydweithiau ychwanegol ym Mlaenau Gwent	Systemau Gwresogi Ardal yn seiliedig ar dechnoleg gwresogi Carbon Sero yn cael eu datblygu lle mae cyfleoedd dichonadwy'n dod i'r amlwg

Ein heriau, cyfleoedd a risgiau
Mae gwresogi'n rhoi cyfrif am y rhan fwyaf o allyriadau ynni ein hadeiladau a dyma'r elfen sy'n creu'r her fwyaf yn ein taith Sero Net yn ei chyfanrwydd. Ni all nwy fod yn danwydd carbon sero, felly yn wahanol i'r grid trydan, nid yw'n bosibl datgarboneiddio gwresogi heb newidiadau mawr i'r seilwaith ar gyfer defnyddwyr terfynol ynni.

Mae boeleri cyddwyso modern wedi cyflawni gostyngiadau carbon sylweddol ac mae gweithredu effeithiol yn ymwneud â mwy na dim ond amnewid boeleri. Mae arbedion carbon sylweddol pellach yn bosibl, gan gynnwys rhai opsiynau gyda chyfradd gadarnhaol o ran enillion ar fuddsoddiad:

- Ôl-osod i wella effeithlonrwydd ynni adeiladau gydag adeiladau wedi'u hinswleiddio'n dda sydd â lefel perfformiad uchel.
- Optimeiddio'r defnydd o adeiladau a'r lle ynddynt i leihau'r galw trwy integreiddio datgarboneiddio o fewn y strategaeth ystadau, gweithio ystwyth ac ati.
- Lleihau'r galw am wresogi (ac oeri). Technoleg/awtomeiddio yn cael eu hategu gan ymgysylltiad â staff, gan gynnwys gosod safonau corfforaethol ar gyfer tymereddau ar draws yr ystâd.

Fodd bynnag, mae'r mesurau hyn ymhell o allu cyflawni Sero Net, a fydd yn galw am gefnu ar foeleri nwy. Bydd hyn yn newid sylweddol mewn adnoddau gan bod targed 2030 yn galw am gyfradd amnewid systemau gwresogi sy'n llawer mwy na'r cyfraddau amnewid boeleri ar hyn o bryd. Mae'r dewisiadau amgen yn cynnwys y canlynol:

- Mae pympiau gwres yn fwy effeithlon wrth ddarparu gwres fesul uned o ynni a ddefnyddir na boeleri nwy, ond mae dau rwystr mawr i'w mabwysiadu, sef (i) bod nwy ar hyn o bryd (ac wedi bod yn hanesyddol) yn sylweddol ratach fesul uned o ynni na thrydan a (ii) bod boeleri nwy'n gallu cynhyrchu cyfanswm llawer mwy o wres na phympiau gwres, a'u bod felly'n llawer gwell am allu gwresogi adeiladau sy'n aneffeithlon o ran ynni, y mae hi'n aml yn ddrud, neu hyd yn oed yn amhosibl, ôl-osod pympiau gwres ynddynt. Canfu ymarferion caffael diweddar ar gyfer ysgolion y byddai pympiau gwres lawer gwaith yn fwy costus na boeler nwy modern.

- Cynigiwyd hydrogen yn aml fel tanwydd yn lle nwy, ond ceir cwestiynau sylweddol a fydd hyn byth yn dechnegol ddichonadwy ar raddfa'r grid cenedlaethol. Nid yw'n glir i ba raddau y byddai'n rhaid addasu'r grid nwy presennol i redeg ar hydrogen, ond yn sicr byddai angen newidiadau sylweddol i'r rhwydwaith a'r boeleri. Ceir amheuon difrifol hefyd ai pweru'r grid nwy presennol fyddai'r defnydd mwyaf effeithlon a hinsawdd-gyfeillgar o hydrogen. Efallai y bydd gan hydrogen ran i'w chwarae mewn cynlluniau lleol penodol gyda llwythi gwresogi uchel fel adeiladau cyhoeddus mawr.

- Gall biomas chwarae rhan yn y broses o ddisodli nwy, fel y mae yn rhwydwaith gwresogi Y Gweithfeydd. Fodd bynnag, nid oes gan fiomas y capasiti i ddisodli mwy na rhan fach o gyfanswm yr ynni a ddarperir gan y grid nwy.

Nid yw Rhwydweithiau Gwresogi Ardal, fel Y Gweithfeydd, yn dechnoleg arwahanol, yn hytrach ffyrdd ydynt o gyflawni darbodion maint trwy gysylltu nifer o adeiladau ag un system wresogi (a allai fod yn nwy, hydrogen, biomas neu bympiau gwres).

6.8 Gwastraff *(Cyfran o'r Ôl Troed: -22%)*

Ffocws Trawsnewid Gwastraff (Cyflwynwyd yng Nghyfarfod y Grŵp Hinsawdd ym mis Gorffennaf 2023)

Data Carbon

	tunelli o CO_2e y flwyddyn			
	2019/20	**2020/21**	**2021/22**	**2022/23**
Wedi'i ailgylchu/ Wedi'i gompostio	-11,828	-11,760	-12,205	-11,504
Troi Gwastraff yn Ynni	3,611	4,078	3,833	3,762
Tirlenwi	0.3	0.1	0.2	0.1
Cyfanswm Gwastraff	**-8,216**	**-7,682**	**-8,372**	**-7,742**

Nodyn: Mae'r cyfrifiadau newid canrannol ar gyfer gwastraff wedi cael eu dileu oherwydd y byddai'r ffigyrau'n gamarweiniol. Er enghraifft, eleni er gwaethaf cynnydd yn y gyfradd ailgylchu, mae cyfanswm yr arbedion carbon wedi lleihau gan adlewyrchu gostyngiad bach yng nghyfanswm y gwastraff sy'n mynd i mewn i'r system. Yn y pen draw, y nod ar gyfer y trawsnewidiad hwn yw bod y ffigwr ar y cyfan yn cyrraedd Sero pan gyflawnir Dyfodol Diwastraff, yn hytrach na chynhyrchu ffigyrau negatif bythol gynyddol.

Allyriadau'r trawsnewidiad fel canran o Linell Sylfaen ein Hôl Troed Carbon 2019-20

-22% (mae'r arbedion carbon o drin gwastraff trefol yn cyfateb i 15% o gyfanswm ein hôl troed carbon)

Beth mae'r trawsnewidiad yn ei gynnwys?

Mae'r trawsnewidiad hwn yn cynnwys yr allyriadau sy'n gysylltiedig â thrin gwastraff trefol a gesglir gan yr awdurdod.

O ble y daw allyriadau yn y Trawsnewidiad hwn?

Mae'r allyriadau hyn yn amcangyfrif o effaith carbon net trin y gwastraff trefol yr ydym yn ei gasglu. Tirlenwi yw'r dull gwaredu mwyaf carbon-ddwys o bell ffordd, ond dim ond cyfran fach iawn o'n gwastraff sy'n cael ei hanfon i safleoedd tirlenwi. Mae ailgylchu/compostio'n arbed carbon trwy ddileu'r angen i ddefnyddio deunyddiau newydd wrth weithgynhyrchu. Mae troi gwastraff yn ynni'n rhyddhau carbon, ond ar y cyfan, mae ein gwastraff yn cael effaith carbon negatif sylweddol.

	Wedi'i ailgylchu/ Wedi'i gompostio		**Troi Gwastraff yn Ynni**		**Tirlenwi**	
	Tunelli	**tCO2e**	**Tunelli**	**tCO2e**	**Tunelli**	**tCO2e**
21.22	19,955	-11,827	11,158	3,611	0.65	0.37

Yn dechnegol, nid yw'r ffigyrau hyn yn rhan o'n hôl troed carbon ar gyfer adroddiadau Sector Cyhoeddus Sero Net Llywodraeth Cymru. Y rheswm dros hyn yw bod y cyfraniad arbed carbon hwn tuag at Sero Net yn cael ei gipio yn ôl troed carbon sefydliadau eraill sy'n trin y gwastraff, felly byddai ei gynnwys yn ein hôl troed ni'n golygu ei fod yn cael ei gyfrif ddwywaith. Fodd bynnag, mae sut y mae ein gwastraff trefol yn cael ei drin yn dal i fod yn elfen bwysig o'n cyfraniad ar y cyfan at Sero Net.

Mae'r allyriadau sy'n gysylltiedig â gwastraff yr adroddir arnynt yn ein hôl troed carbon yn fach iawn. Rydym yn amcangyfrif bod y gwastraff yr ydym yn ei gynhyrchu ein hunain oddeutu 5% o gyfanswm y gwastraff trefol. Mae'r ôl troed hefyd yn cynnwys ychydig bach o allyriadau sy'n gysylltiedig â chludo gwastraff ymlaen ar ôl ei gasglu i'w waredu. (Mae'r allyriadau o'n fflyd sbwriel yn sylweddol ond maent yn rhan o'r trawsnewidiad trafnidiaeth).

Sut ydyn ni'n bwriadu cyrraedd Sero Net?

Mae cyrraedd Sero Net yn golygu cyflawni Dyfodol Diwastraff. Ceir aliniad agos yn y trawsnewidiad hwn rhwng lleihau carbon a blaenoriaethau a thargedau presennol gwasanaethau. O ganlyniad, fel y dengys y tabl isod, bu cynnydd sylweddol yn y blynyddoedd diwethaf o ran lleihau effaith carbon ein gwastraff, er bod y duedd wedi gwastatau yn y ddwy flynedd ddiwethaf.

Blwyddyn	Tunelli o Wastraff	Wedi'i ailgylchu/ Wedi'i gompostio	Troi Gwastraff yn Ynni	Wedi'i Anfon i Safle Tirlenwi	Arbediad Carbon
16.17	31,537.20	56.9%	43.1%	0.0007%	-4,076.93
17.18	31,661.22	57.7%	42.2%	0.0008%	-4,847.34
18.19	30,044.09	59.8%	40.2%	0.0017%	-7,421.34
19.20	31,138.92	64.1%	35.8%	0.0021%	-8,215.79
20.21	31,410.26	62.0%	37.7%	0.0021%	-7,682.49
21.22	31,138.92	64.1%	35.8%	0.0021%	-8,215.79

Maes Gweithredu	Cyf	Cam Gweithredu Lefel Uchel	Sut Mae Sero Net 2030 yn Edrych?
Dyfodol Diwastraff – Effaith Carbon	W1	Dyfodol Diwastraff. Darparu Strategaeth Rheoli ac Ailgylchu Gwastraff	Cyflawni neu fynd y tu hwnt i Dargedau Dyfodol Diwastraff Cymru, gyda mwy o ddefnydd o weithrediadau 'dolen gaeedig' ac 'uwchgylchu'

Effaith Carbon Cludo Gwastraff Ymlaen / Trin Gwastraff a Gludwyd Ymlaen	W2	Lleihau i'r eithaf effaith amgylcheddol trin gwastraff a gludwyd ymlaen	Mae'r arfer o gludo gwastraff trefol ymlaen i'w drin yn cael ei leihau i'r eithaf
Effaith Carbon y Gwasanaeth Gwastraff Masnachol	W3	Gwasanaeth Gwastraff Masnachol. Datblygu gwasanaeth wedi'i uwchraddio.	Cyflawni neu fynd y tu hwnt i Dargedau Dyfodol Diwastraff Cymru
Hyrwyddo'r arfer o leihau gwastraff gydag aelwydydd	W4	Datblygu elfen 'leihau' gryfach wrth gyfathrebu am wastraff gydag aelwydydd	Mae peth wmbredd yn llai o wastraff yn mynd i mewn i'r ffrwd wastraff drefol

Ein heriau, cyfleoedd a risgiau

Fe wnaed cynnydd o ganlyniad i gamau gweithredu ar lefelau isaf yr hierarchaeth gwastraff (isod), sy'n cyfateb i weithgareddau gwastraff trefol 'traddodiadol' awdurdodau lleol sy'n gysylltiedig â gwaredu. Mae cynnydd pellach yn bosibl trwy weithgarwch parhaus i gynyddu'r ystod o ddeunyddiau y gellir eu hailgylchu a newid ymddygiad i sicrhau bod trigolion yn ailgylchu'r holl ddeunyddiau y gallant a bod achosion o halogi gwastraff yn cael eu lleihau i'r eithaf.

Fodd bynnag, mae maint y gwastraff sy'n mynd i mewn i'r system wedi aros yn ddigyfnewid i bob pwrpas. Bydd cyflawni Dyfodol Diwastraff yn galw am gamau gweithredu ar lefelau uchaf yr hierarchaeth gwastraff, sy'n tueddu i olygu symud ymhellach i fyny'r gadwyn gyflenwi yn y broses wastraff, lle mae gan wasanaethau gwastraff awdurdodau lleol lai o ddylanwad uniongyrchol. Mae hyn yn galw am weithgarwch newydd sy'n gysylltiedig â'r economi gylchol, yr ydym yn symud i mewn iddi erbyn hyn ond nad yw'r un fframweithiau polisi a chyllideb wedi'u sefydlu ar ei chyfer.

Dangosodd y Cynulliad Hinsawdd gefnogaeth gyhoeddus gref i weithredu yn y maes hwn:

Establish local Repair hubs to Re-use/re-purpose/upcycle items.	79

Ar hyn o bryd mae gweithgarwch yn canolbwyntio ar wneud y defnydd gorau o ddeunydd sydd wedi mynd i mewn i'r system gwastraff trefol (e.e. siop ailddefnyddio newydd). Mae llawer y gellid ei wneud cyn taflu gwastraff i ffwrdd (a allai sbarduno mwy o ymgysylltu â'r cyhoedd), gan gynnwys y math o hybiau a awgrymir yn yr argymhelliad hwn (gallai'r rhain fod yn gysylltiedig â hybiau cymunedol a/neu ddatblygu canol trefi) ac ymgysylltu â busnesau lleol ynghylch lleihau defnydd/gwastraff deunyddiau hefyd. Mae rhywfaint o waith wedi cael ei wneud yn y meysydd hyn pan fo cyllid ar gael, fel y cyfeirlyfr atgyweirio lleol, ond nid oes cynllun nac adnodd pwrpasol ar hyn o bryd. Efallai hefyd fod sefydliadau eraill mewn sefyllfa well i gyflawni rhywfaint o'r gwaith hwn.

Yn genedlaethol, mae cyfanswm y gwastraff masnachol dros 50% yn fwy na swm y gwastraff domestig, ond mae'r cyfraddau ailgylchu'n llawer is. Gallai Awdurdodau Lleol fod â rôl bwysig yn yr elfen hon o'r trawsnewidiad hwn hefyd, ac wrth wneud hynny gallent hefyd wella'r gyfradd ailgylchu ar gyfer gwastraff trefol ar y cyfan, ond ar hyn o bryd mae rhwystrau rheoleiddiol sylweddol i hyn. Pe bai llywodraeth genedlaethol yn rhoi mwy o rôl i Awdurdodau Lleol mewn gwastraff busnes, yna byddai goblygiadau o ran yr adnoddau ar gyfer y capasiti casglu cynyddol a fyddai'n ofynnol.

Rydym wedi uwchraddio ein harlwy gwastraff masnachol yn unol â deddfwriaeth Llywodraeth Cymru, er bod pandemig COVID yn golygu bod y broses o gyflwyno'r ddeddfwriaeth hon wedi cael ei hestyn o fis Hydref 2021 tan fis Mawrth 2024, gyda gorfodaeth gyfyngedig i ddechrau. Yn awr rydym yn gwahanu gwastraff i mewn i dair ffrwd (papur/cerdyn; plastig/metel; gwydr) ac ers mis Mai 2021 rydym yn gweithredu dau gerbyd newydd i'w gasglu. Ar y dechrau roedd llawer o halogi, oherwydd yn hanesyddol na fu'r un faint o ymgyrch ag a fu gyda gwastraff cartref i ysgogi newid ymddygiad. Rydym wedi gwahardd gwastraff ochr a chyfyngu ar faint biniau; os na all cwsmeriaid ffitio eu gwastraff i mewn i'r biniau presennol yna dywedir wrthynt fod angen iddynt dalu am gasgliad mwy. Rydym yn awyddus i ehangu ein sylfaen cwsmeriaid a'n cynnig.

Mae goblygiadau ariannol os na fydd yr awdurdod yn cyrraedd y targed ailgylchu statudol o 70% yn 2024/25 gan y gallai wynebu cosbau ariannol gan Lywodraeth Cymru o £200 y dunnell am bob tunnell o dan y targed.

Dros sawl degawd mae model gwastraff wedi datblygu sy'n canolbwyntio'n bennaf ar y pwynt gwaredu; o ganlyniad mae aelodau unigol o'r cyhoedd a llywodraeth leol yn cael eu hadnabod fel y prif gyfranogwyr cyfrifol, gyda chynhyrchwyr busnes yn diflannu o'r darlun. Erbyn hyn ceir pwyslais cynyddol ar gyfrifoldeb cynhyrchwyr, er enghraifft, trwy fentrau Llywodraeth Cymru fel y tâl am fagiau plastig ac o bosibl annog cynhyrchwyr i gymryd cyfrifoldeb am ailgylchu deunydd pacio o'u cynnyrch.

Rydym yn gweld mwy a mwy o ddeunydd yn cael ei ddargyfeirio i'r siop ailddefnyddio, ond y gwir amdani yw nad yw llawer o eitemau swmpus mewn cyflwr ailddefnyddiadwy ac nad yw'n hawdd dod o hyd i ffyrdd i'w dargyfeirio o Viridor (troi gwastraff yn ynni) i gael eu hailgylchu. Mae capasiti'r farchnad yn y DU yn gyfyngedig, a hyd yn oed ar gyfer eitemau lle mae darparwyr yn dechrau bod ar gael fel matresi a charpedi, mae storio eitemau i'w cadw mewn cyflwr derbyniol i'w hailgylchu cyn eu cludo ymlaen yn gryn her.

Dim ond y daith gychwynnol i gludo gwastraff ymlaen sy'n rhan o'n hôl troed ni, ond dim ond un ffactor yw hynny yng nghyfanswm effaith carbon trin gwastraff. Ar hyn o bryd, rydym yn rhoi blaenoriaeth i sicrhau, lle bynnag y bo'n bosibl, nad eir â gwastraff allan o'r DU, yn hytrach na dim ond y pellter teithio cychwynnol, ac mae trywyddion archwilio llawn y broses gyfan yn cael eu cyflwyno i Cyfoeth Naturiol Cymru. Y farchnad yw'r ffactor mwyaf o ran ble a sut y mae gwastraff yn cael ei drin. Mae Llywodraeth Cymru'n ceisio mynd i'r afael â'r lefel isel o gapasiti trin gwastraff domestig.

Statws Cyfredol y Trawsnewidiad a'r Camau Nesaf

W1 Dyfodol Diwastraff. Darparu Strategaeth Rheoli ac Ailgylchu Gwastraff

Ar hyn o bryd rydym yn mynd y tu hwnt i'r targedau ar gyfer cyfraddau ailgylchu, gyda'r ffigyrau diweddaraf ar gyfer Chwarter 1 yn edrych yn gadarnhaol iawn. Y prif bwysau yma yw'r capasiti cynyddol y mae ei angen i ateb gofynion mwy o gasgliadau oherwydd mwy o ffrydiau gwastraff. Bu angen mwy o ddefnydd o staff asiantaeth o ganlyniad. Mae'r pwysau o ran adnoddau'n debygol o gynyddu ymhellach gyda haenau plastig yn cael eu hailgylchu o 2027 o bosibl, gan bod hynny'n cael ei dreialu ar hyn o bryd. Mae angen dechrau amnewid y fflyd sbwriel yn ystod y 2-3 blynedd nesaf oherwydd oedran y cerbydau a bydd hynny'n her fawr i'r trawsnewidiad trafnidiaeth. Mae hefyd yn gyfle i'r trawsnewidiad gwastraff, trwy gaffael fflyd sy'n fwy addas ar gyfer ffrydiau gwastraff yn y dyfodol, a fydd yn arwain at arbedion o ran carbon a chostau yn sgîl casgliadau mwy effeithlon.

W2 Lleihau i'r eithaf effaith amgylcheddol trin gwastraff a gludwyd ymlaen

Mae cynnydd da'n cael ei wneud, mae ystyriaethau carbon yn rhan bwysig o gaffael, o ran lleihau i'r eithaf yr arfer o allforio gwastraff ac o ran mynnu bod pob cyflenwr yn darparu cynllun datgarboneiddio. Bydd yn parhau i fod yn ffocws mewn contractau yn y dyfodol.

W3 Gwasanaeth Gwastraff Masnachol. Datblygu gwasanaeth wedi'i uwchraddio.

Mae gwasanaeth newydd wedi bod yn gweithredu ers dwy flynedd bellach, gan berfformio'n dda. Mae gennym dîm gorfodi yn ei le ac mae awdurdodau lleol eraill wedi bod yn cysylltu â ni i edrych ar yr hyn yr ydym wedi bod yn ei wneud yn dda. Bydd gofynion ailgylchu yn y gweithle'n dod i rym ym mis Ebrill 2024. Gallai hyn gael effaith sylweddol ar nifer y cwsmeriaid er ei bod yn anodd dweud i ba gyfeiriad y bydd hyn, efallai y bydd gostyngiad os daw'r sector preifat i mewn gyda gwasanaethau newydd am bris isel mewn ymateb i'r gofyniad hwn, neu efallai y byddwn yn cael mwy o gwsmeriaid oherwydd y galw uwch. Bydd ymgyrch hysbysebu cenedlaethol yn ystod yr haf i godi ymwybyddiaeth o'r newidiadau hyn a byddwn ninnau'n cynnal ymgyrch wedi hynny a fydd wedi'i dargedu at ein cwsmeriaid ein hunain.

Yr awgrym yw bod '***datblygu gwasanaeth wedi'i uwchraddio***' fel y cam gweithredu o dan Effaith Carbon y Gwasanaeth Gwastraff Masnachol bellach wedi cael ei gwblhau'n llwyddiannus a'n bod yn mabwysiadu cam gweithredu newydd '***cynyddu'r sylfaen cwsmeriaid a'r gyfradd ailgylchu'.*** Yn ogystal â'r budd carbon uniongyrchol sy'n deillio o wella cyfraddau ailgylchu masnachol, mae cerbydau casglu sbwriel darparwyr masnachol sy'n teithio i fyny o Gaerdydd neu rywle tebyg i wasanaethu nifer fach o fusnesau ym Mlaenau Gwent yn cael effaith sylweddol ar garbon y gallai ein gwasanaeth ei lleihau. O safbwynt ariannol nid yw ein gwasanaeth masnachol yn cael cymhorthdal a bydd cynyddu ein sylfaen cwsmeriaid yn helpu i gyrraedd targedau elw Pontio'r Bwlch.

Rydym wedi cynnal cyfarfod gyda'r Aelod Gweithredol dros Addysg a'r Hyrwyddwr Hinsawdd i fynd i'r afael â chyfraddau ailgylchu ysgolion. Y brif broblem o ran lleihau'r cyfraddau uchel o wastraff gweddilliol sy'n cael eu cynhyrchu gan ysgolion yw bod â rheolwr cyfleusterau ymgysylltiol sydd â chefnogaeth arweinwyr ysgolion i sicrhau bod gwastraff yn cael ei wahanu i'w gasglu, sydd bob amser yn her i safleoedd fel ysgolion. Rydym wedi trefnu bod data ar gael i ysgolion sy'n dangos pwy sy'n berfformwyr da a gwael yn y maes hwn.

W4 Datblygu elfen 'leihau' gryfach wrth gyfathrebu am wastraff gydag aelwydydd

Mae’r ystafell addysg gyntaf yn Roseheyworth wedi agor, i ymgysylltu â grwpiau ysgolion a chymunedol. Mae siop ailddefnyddio newydd yng nghanolfan Cwm Newydd wrthi’n cael ei datblygu ar hyn o bryd a bydd hyn yn golygu y gallwn gynnig eitemau swmpus am y tro cyntaf. Mae cyllid grant yn llywio ein gwaith presennol yn y maes hwn gan bod hyn yn flaenoriaeth i Lywodraeth Cymru nawr bod cynnydd cryf yn cael ei wneud gydag ailgylchu yng Nghymru. Mae amser staff ar gyfer ymgysylltu’n bwysig i'r neges 'leihau' hon hefyd.

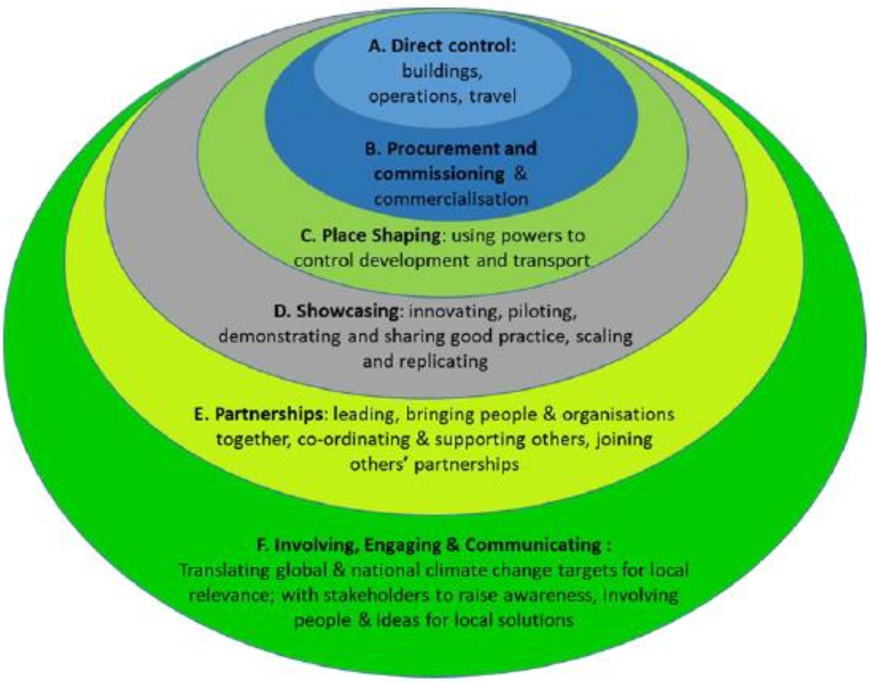
Buom yn gweithio gyda Sefydliad Glyn Ebwy i ddarparu cyllid ac offer ar gyfer caffi atgyweirio cyntaf, yn cael ei redeg gan wirfoddolwyr. Ar hyn o bryd treial unigol oedd hwn, ond y nod yw gweithio tuag at rwydwaith o gaffis atgyweirio rheolaidd sy'n rhedeg ar draws y tri chwm. Rydym wedi bod yn ymgysylltu â phartneriaid fel GAVO a Tai Calon ar roi cymorth a darparu gwirfoddolwyr ar gyfer hyn. Mae’r gwaith wedi’i atal ar hyn o bryd oherwydd trosiant staff, ond mae cyllid ar gael trwy Lywodraeth Cymru i ni hwyluso ceisiadau am gyllid ar gyfer grwpiau cymunedol. Efallai y bydd potensial i weithio gyda’r gwasanaeth Adfywio i ymgysylltu â busnesau mewn perthynas â’r themâu economi gylchol hyn hefyd.

7. Sero net tiriogaethol 2050

Ein Hallyriadau Tiriogaethol

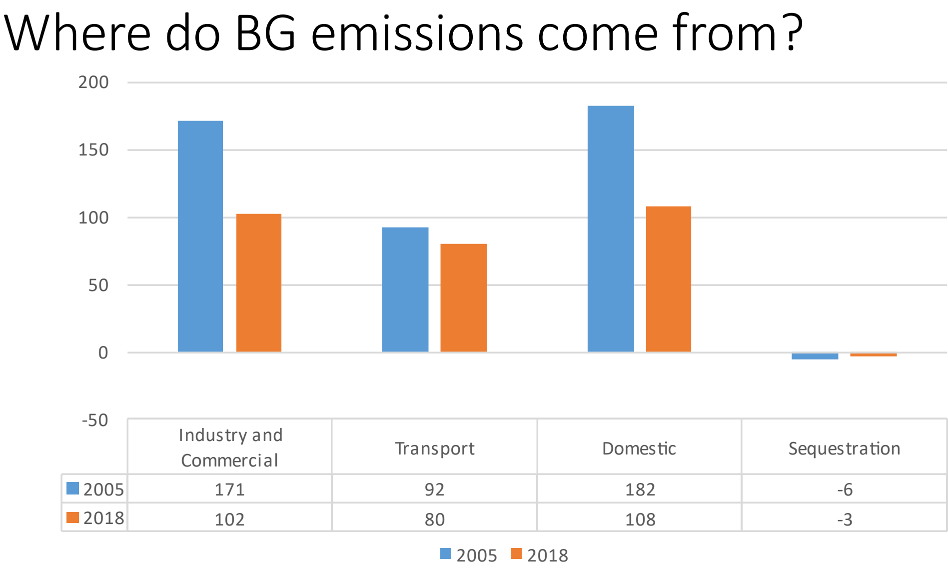
Mae Sero Net 2050 yn ymwneud ag allyriadau tiriogaethol sy'n seiliedig ar gynhyrchu, ac mae'r rhain yn cynnwys yr holl allyriadau carbon (i) a ryddhawyd ym Mlaenau Gwent a (ii) a ryddhawyd i gynhyrchu ynni a ddefnyddir ym Mlaenau Gwent. Nid yw'n cynnwys allyriadau tiriogaethol sy'n seiliedig ar ddefnydd, sef yr allyriadau sy'n gysylltiedig â gwneud cynhyrchion a wnaed yn rhywle arall ac a ddefnyddiwyd ym Mlaenau Gwent. Mae allyriadau sy'n seiliedig ar ddefnydd yn amrywio llawer llai rhwng ardaloedd awdurdodau lleol nag allyriadau sy'n seiliedig ar gynhyrchu, gan adlewyrchu bod cyfle llawer mwy cyfyngedig i ddylanwadu arnynt ar y lefel leol.

Mae gennym lawer llai o reolaeth uniongyrchol ar allyriadau tiriogaethol, ac mae camau gweithredu i leihau'r allyriadau hyn yn eistedd yn bennaf yn y meysydd o C i Dd yn y diagram isod, yn wahanol i gamau i leihau allyriadau sefydliadol, sy’n eistedd i raddau helaeth ym meysydd A a B. O ganlyniad, mae gan drefniadau gweithio mewn partneriaeth a strategaethau rhanbarthol a chenedlaethol fwy o rôl o lawer yn Sero Net 2050 nag yn Sero Net 2030 a bydd hefyd angen llawer mwy o weithredu gan y cyhoedd. Ni all yr awdurdod lleol gyflawni Sero Net tiriogaethol 2050 ar ei ben ei hun, ond ni yw'r sefydliad sydd yn y sefyllfa orau i gynhyrchu trosolwg lleol, yn enwedig oherwydd ein rôl o ran llunio lle.



Mae allyriadau tiriogaethol ym Mlaenau Gwent wedi gostwng 33% rhwng 2005 a llinell sylfaen yn 2019, o'i gymharu â 29% ar gyfer Cymru gyfan. Mae 71% o'r gostyngiadau hyn mewn allyriadau’n gysylltiedig â defnyddio trydan, tra bydd rhai o'r gostyngiadau hyn o

ganlyniad i gamau gweithredu a gymerwyd yn lleol i wella effeithlonrwydd ynni, a bydd mwyafrif o ganlyniad i ddatgarboneiddio'r Grid Cenedlaethol.

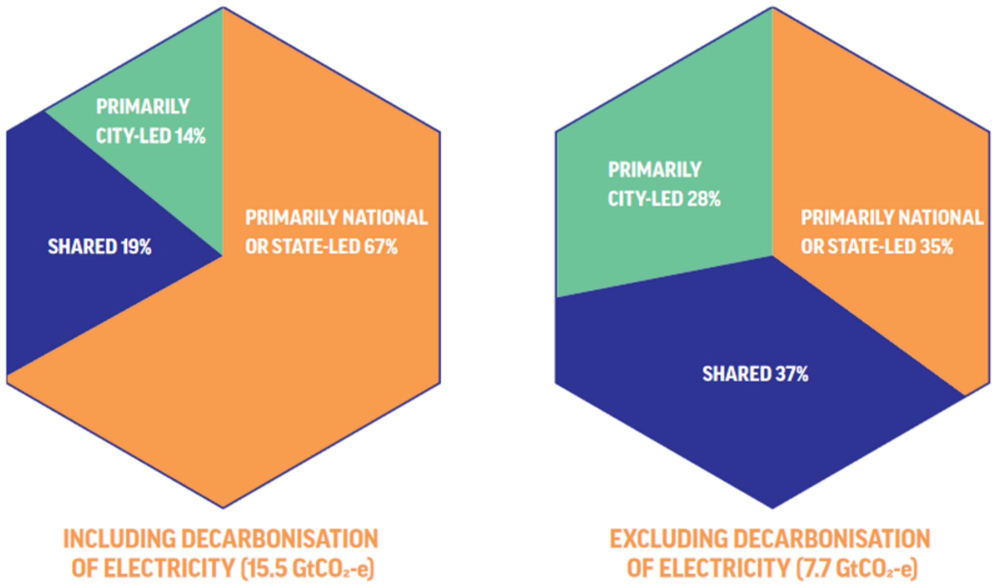


	Industry and Commercial	Transport	Domestic	Sequestration
2005	171	92	182	-6
2018	102	80	108	-3

Adlewyrchir hyn mewn gostyngiadau sylweddol mewn allyriadau carbon diwydiannol ac o gartrefi, lle mae gan y defnydd o drydan rôl fawr. Mewn cyferbyniad, mae gostyngiadau mewn allyriadau trafnidiaeth wedi bod yn llawer llai.

Faint ellir ei wneud yn lleol?

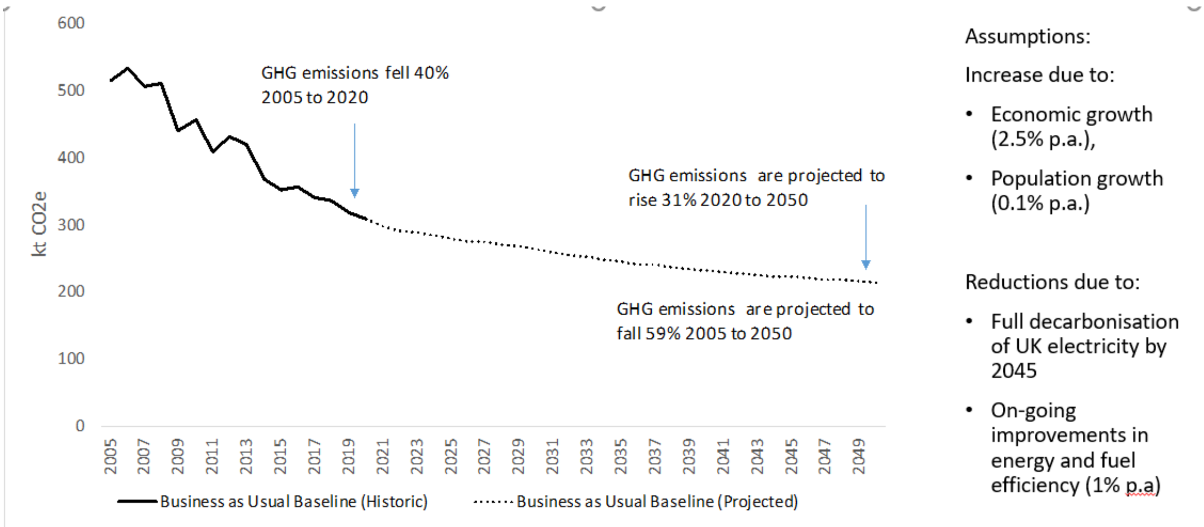
FIGURE 15. PROPORTION OF 2050 URBAN ABATEMENT POTENTIAL OVER WHICH DIFFERENT LEVELS OF GOVERNMENT HAVE PRIMARY AUTHORITY OR INFLUENCE.



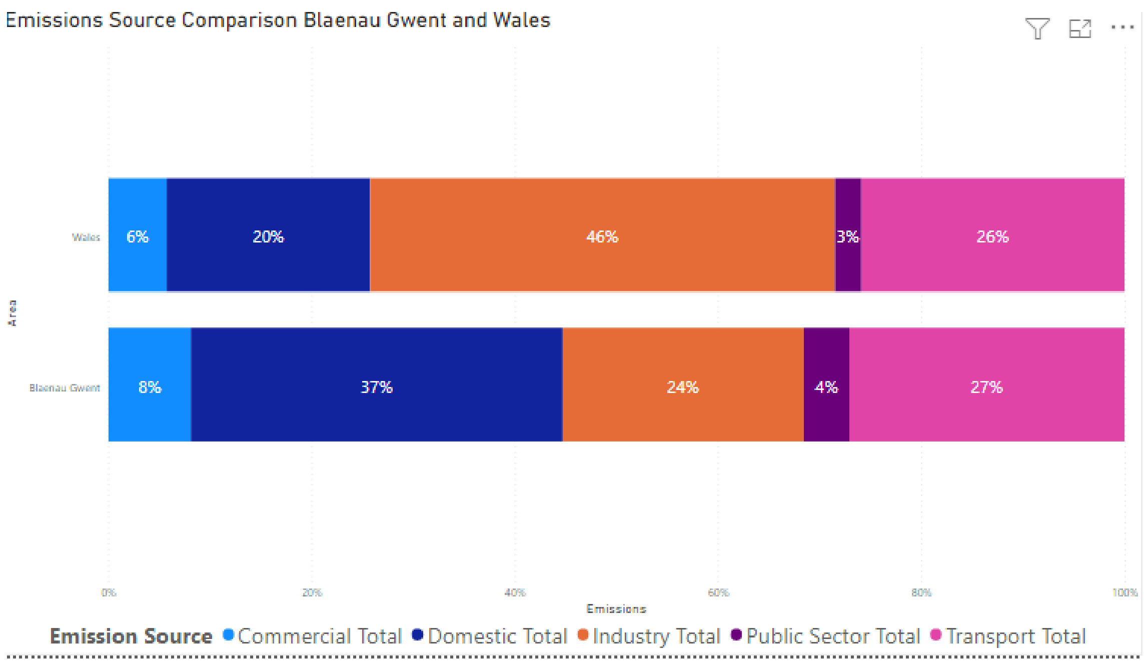
Mae'r graffig uchod yn amcangyfrif y gyfran o allyriadau tiriogaethol y mae gan Awdurdodau Lleol (llywodraeth a arweinir gan ddinasoedd) ddylanwad arni. Nid yw'r graff ar y dde'n cynnwys datgarboneiddio'r grid trydan, i ddangos dylanwad gweithredu lleol ar hanner arall yr allyriadau nad ydynt yn rhai grid. Yn ôl Pwyllgor Newid Hinsawdd y DU, 'Mae cynnydd

hyd yma wedi cael ei gyflawni i raddau helaeth trwy bolisi sy'n cael ei lywio'n ganolog i roi’r gorau’n raddol i ddefnyddio glo i gynhyrchu trydan. Roedd hyn yn galw am nifer fach o gyfranogwyr a oedd yn cael eu cefnogi gan gadwyni cyflenwi lleol mewn mannau penodol. Ond mae gan lawer o'r newidiadau a'r penderfyniadau brys y mae eu hangen nesaf i leihau allyriadau a chyrraedd Sero Net ddimensiwn lleol cryf. Mae datgarboneiddio adeiladau, trafnidiaeth, gwastraff a diwydiant, lleihau allyriadau o amaethyddiaeth a storio mwy o garbon trwy ddefnydd tir a choedwigaeth yn ddibynnol ar gyflawni ar raddfa leol’.

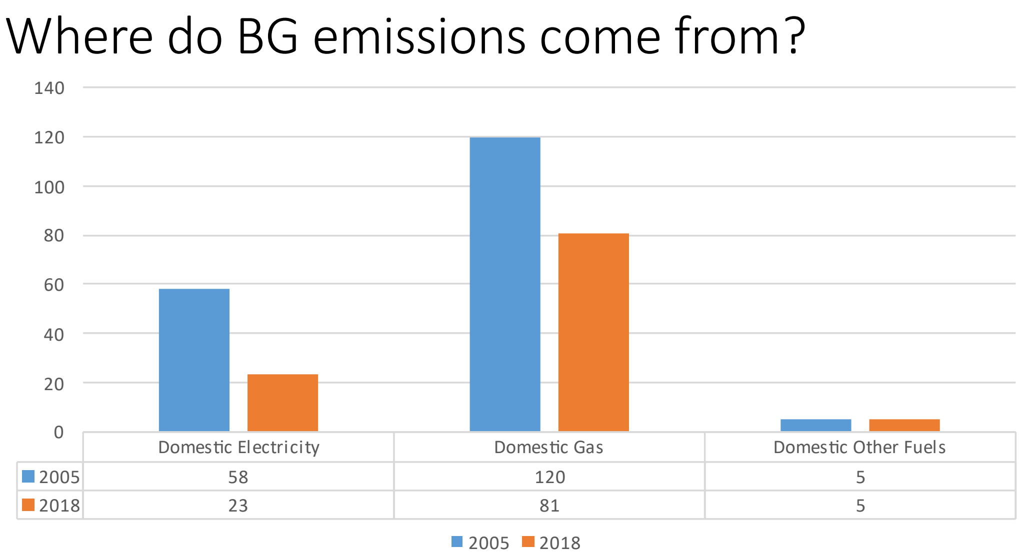
Allyriadau Tiriogaethol Busnes fel Arfer a Ragamcanir ar gyfer Blaenau Gwent



Adlewyrchir hyn yn y graff uchod o allyriadau Blaenau Gwent sy’n rhagamcanu nad yw datgarboneiddio'r Grid Cenedlaethol yn llawn yn ddigon i gyrraedd Sero Net 2050 heb weithredu lleol hefyd.



O'i gymharu â Chymru ar y cyfan mae cyfran uwch o lawer o allyriadau ym Mlaenau Gwent yn dod o dai (37% o’i gymharu ag 20%), a llawer llai o ddiwydiant (24% o’i gymharu â 46%), sy'n golygu ei bod yn debygol bod gennym fwy o reolaeth leol dros gyfran uwch o'n hallyriadau.



Mae dros 75% o'n hallyriadau sy'n weddill o gartrefi yn dod o ddefnydd nwy, felly mae datgarboneiddio systemau gwresogi cartrefi’n allweddol i gyflawni Sero Net i Flaenau Gwent.

Crynodeb o’r Sefyllfa

Mae nifer o gamau gweithredu eisoes yn digwydd ar draws y cyngor i leihau allyriadau tiriogaethol. Fodd bynnag, yn debyg i'n sefyllfa ar gyfer allyriadau sefydliadol cyn datblygu ein Cynllun Datgarboneiddio, nid oes gennym drosolwg clir o gyfanswm eu heffaith nac

unrhyw o fylchau mewn perthynas â Sero Net 2050. Mae'r Grŵp Hinsawdd sydd wedi’i ddiweddaru wedi dechrau'r broses o ddatblygu dogfen Fframwaith Sero Net 2050 i fynd i'r afael â'r bwlch hwn. Bydd y fframwaith wedi'i strwythuro’n seiliedig ar y pedair thema a ddaeth i'r amlwg o Gynulliad Hinsawdd Blaenau Gwent yn 2021: ynni, tai, natur a thrafnidiaeth. Mae swyddogion sy'n gweithio ym mhob un o'r meysydd hyn wedi cael eu nodi fel Arweinwyr Hinsawdd a byddant yn cyfrannu at ddatblygu'r fframwaith, yn ychwanegol at eu gwaith presennol yn cyflawni yn y meysydd hyn, gan gynnwys ar bum Argymhelliad y Cynulliad Hinsawdd.

Nid yw’r fframwaith wedi’i fwriadu i gwmpasu pob elfen o Sero Net 2050 mor gynhwysfawr ag yr oedd y Cynllun Datgarboneiddio’n cwmpasu Sero Net 2030, o gofio bod (i) ystod y ffynonellau allyriadau’n llawer mwy a (ii) bod llawer ohonynt yn llawer llai darostyngedig i reolaeth leol gennym ni (neu ein partneriaid). Felly, y bwriad yw y bydd Fframwaith Sero Net 2050 yn eistedd ar ben, ac yn dwyn ynghyd, nifer o gynlluniau/strategaethau allweddol a fydd yn cynnwys llawer o'r manylion sy’n ymwneud â chyflawni. Nid cynlluniau sy'n ymwneud yn benodol â'r hinsawdd fydd y dogfennau hyn i raddau helaeth, gan nad yw pontio i Sero Net 2050 yn digwydd ar wahân i gyflawni ein hamcanion llesiant ehangach o dan y themâu hyn. Bydd llawer o'r rhain yn gynlluniau presennol/diwygiedig, er y bydd cynlluniau newydd yn cael eu datblygu i lenwi bylchau (er enghraifft y Cynllun Ynni Ardal Leol newydd, sy'n cael ei ddatblygu ar hyn o bryd).

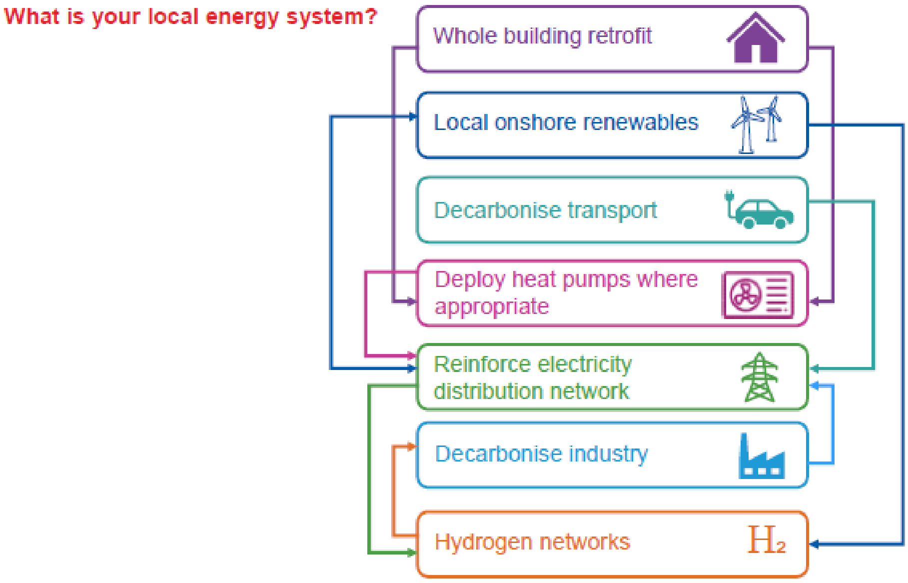
Bydd dwy brif ran i’r fframwaith. Bydd y rhan gyntaf yn rhoi trosolwg o’r nodweddion allweddol o ran sut y mae Sero Net 2050 yn edrych i Flaenau Gwent ym mhob thema a'r newidiadau allweddol y mae eu hangen i'w gyrraedd. Nid yw Sero Net 2050 ym Mlaenau Gwent yn rhywbeth y gallwn ni nac unrhyw sefydliad unigol arall ei gyflawni ar ein pen ein hunain, ond gall y fframwaith ddarparu trosolwg hirdymor y gallwn ni a sefydliadau partner gyfeirio ato i’n harwain yn ein gweithredoedd.

Bydd ail ran y fframwaith yn canolbwyntio ar gamau gweithredu tymor byr/canolig o dan bob thema, wedi'u goleuo gan y nodau tymor hir a'r meysydd a adnabuwyd yn rhan gyntaf y fframwaith fel y rhai â’r rheolaeth leol fwyaf. Yn y rhan hon, bydd pob thema’n cael ei diweddaru'n rheolaidd (tua phob 3-5 mlynedd) i adlewyrchu newidiadau yn y cyd-destun lleol a datblygiadau technolegol/polisi ehangach. Bydd hyn hefyd yn ei gwneud yn bosibl diweddaru cynlluniau allweddol nad ydynt yn ymwneud â’r hinsawdd gyda manylion ychwanegol am ein taith i Sero Net 2050 dros amser, naill ai wrth i gynlluniau newydd gael eu datblygu neu wrth i ddiweddariadau gael eu gwneud i ddogfennau presennol.

Fel rhan o’r Fframwaith Sero Net 2050, byddwn yn adrodd yn flynyddol ar allyriadau carbon tiriogaethol Blaenau Gwent, mewn fformat clir a hygyrch, fel rhan o'r adroddiad hwn o'r flwyddyn nesaf ymlaen ochr yn ochr â'n hôl troed sefydliadol. Mae data sylweddol am ein hallyriadau tiriogaethol ar gael yn barod; y brif her yn awr yw crynhoi hwn mewn un lle a deall yr hyn y mae'n ei olygu i ni. Mae hyn yn cynnwys deall sut y mae ein hallyriadau’n cyd-fynd â chynlluniau rhanbarthol a chenedlaethol presennol. Er nad yw Sero Net 2050, yn y pen draw, yn rhywbeth y gallwn ni nac unrhyw sefydliad arall ei gyflawni ar ein pen ein hunain, teimlwn ei bod yn bwysig adrodd yn gyhoeddus ar gynnydd ym Mlaenau Gwent.

	Trafnidiaeth	Ynni	Natur	Tai
Rhan 1: Trosolwg o Sero Net 2050	Ar gyfer pob thema: • Disgrifiad Eglur o'r hyn y mae Sero Net 2050 yn ei olygu ym Mlaenau Gwent a'r camau allweddol y mae eu hangen i'w gyrraedd. • Amcanion llesiant a sut i lunio'r llwybr i Sero Net 2050. • Adnabod ble y mae gennym y mwyaf o ddylanwad/rheolaeth yn lleol. • Data sylfaenol, Cyllideb Garbon ac Adroddiadau Allyriadau Blynyddol. Trawsbynciol: • Pontio Cyfiawn/tegwch i drigolion • Ymgysylltu â'r Gymuned			
Rhan 2: Camau Gweithredu â Blaenoriaeth	Ar gyfer pob thema, crynodeb a gaiff ei ddiweddaru'n rheolaidd o'r canlynol: • Y sefyllfa gyfredol • Crynodeb/dolenni i strategaethau/cynlluniau allweddol. • Camau gweithredu allweddol			

Mae deall ein system ynni yn y dyfodol yn ganolog i Sero Net 2050. Mae ein Cynllun Ynni Ardal Leol (LAEP) yn cael ei ddatblygu ar hyn o bryd, gyda gweithdai gyda phartneriaid yn cael eu cynnal trwy gydol 2023, a bydd yn un o'r dogfennau allweddol sy'n ategu'r Fframwaith Sero Net 2050. Nod y Cynllun Ynni Ardal Leol yw asesu beth yw'r cyfuniad a ffefrir o newidiadau technolegol a newidiadau system y gallwn eu gwneud i'r system ynni leol, i ddatgarboneiddio gwres a thrafnidiaeth leol a gwireddu cyfleoedd ar gyfer cynhyrchu ynni adnewyddadwy'n lleol. Gan hynny, mae'r Cynllun Ynni Ardal Leol yn cwmpasu'r mwyafrif o ffynonellau allyriadau tiriogaethol ym Mlaenau Gwent. Bydd yn darparu gweledigaeth hirdymor ar gyfer y system ynni ym Mlaenau Gwent, yn hytrach na darparu diagram manwl sy'n disgrifio sut y byddai pob rhan o'r system yn cael ei dylunio a'i hadeiladu. Bydd Cynllun Ynni Ardal Leol Blaenau Gwent, ynghyd â Chynlluniau Ynni Ardal Leol sy'n cael eu datblygu ar gyfer ardal pob Awdurdod Lleol, yn bwydo i mewn i Gynlluniau Ynni Prifddinas-Ranbarth Caerdydd a Chymru.



Cynulliad Hinsawdd Blaenau Gwent

Ym mis Mawrth 2021 daeth 44 o drigolion Blaenau Gwent ynghyd ar-lein i drafod y cwestiwn **'sut allwn ni fynd i'r afael â newid hinsawdd ym Mlaenau Gwent mewn ffordd sy'n deg ac yn gwella safonau byw i bawb?'** Dewiswyd y 44 o Aelodau'r Cynulliad Hinsawdd ar hap i gynrychioli pobl ym Mlaenau Gwent (o ran oedran, rhywedd, ble maent yn byw, math o dai ac ati.) Cyfarfu'r **Cynulliad Hinsawdd** am gyfanswm o 23 awr ar-lein, gan glywed tystiolaeth gan dros 20 o arbenigwyr (o academyddion i drigolion lleol), ac fe bleidleisiodd ar argymhellion a grëwyd ganddynt hwy eu hunain, y cafodd pump ohonynt y gefnogaeth gan 80% yr oedd ei hangen i ddod yn argymhellion swyddogol.

Trwy Grŵp Llywio Camau Lliniaru Blaenau Gwent datblygodd partneriaid set o gamau gweithredu arfaethedig y gallem eu cymryd mewn ymateb i'r Cynulliad Hinsawdd ar lefel Blaenau Gwent (gan gydnabod y bydd ar rai elfennau o argymhellion angen camau gweithredu ar raddfa ranbarthol neu genedlaethol). Fe gytunom ni i arwain ar gyfer pedair o'r blaenoriaethau hyn.

8. Addasu i Effeithiau Newid Hinsawdd

Mae Sero Net 2030 a Sero Net 2050 ill dau'n ymwneud â chamau ***lliniaru effeithiau newid hinsawdd*** (lleihau allyriadau carbon). Y prif fath arall o weithredu ar newid hinsawdd yw ***addasu i effeithiau newid hinsawdd***, sy'n ymwneud â gweithredu i leihau effaith newid hinsawdd sydd eisoes yn digwydd/a fydd yn digwydd yn y dyfodol.

Erbyn canol y ganrif gallwn ddisgwyl:
- gaeafau cynhesach a gwlypach
- hafau poethach a sychach
- mwy o amrywioldeb o ran tywydd eithafol
- mwy o amlygiad i beryglon sy'n gysylltiedig â'r tywydd
- cynnydd ym mynychder a dwyster tanau gwyllt.

Bydd angen addasu i effeithiau newid hinsawdd mewn nifer o feysydd gan gynnwys: yr economi leol, yr amgylchedd naturiol, seilwaith a chymunedau. Ar hyn o bryd, mae camau gweithredu'n cael eu cymryd gan wahanol feysydd gwasanaeth, ond nid oes gennym syniad clir ar lefel gorfforaethol beth yw cyfanswm y gweithgarwch, o unrhyw fylchau yn y gweithgarwch hwnnw na beth ddylai ein blaenoriaethau fod. Dros y 12 mis nesaf rydym yn bwriadu datblygu'r ddealltwriaeth gorfforaethol hon am addasu yn sylweddol.

Fel gyda lliniaru effeithiau newid hinsawdd, mae addasu'n cynnwys elfennau sefydliadol a thiriogaethol. Bydd ein ffocws cychwynnol ar addasu sefydliadol i effeithiau newid hinsawdd, lle mae gennym y lefel fwyaf o ddylanwad ar y risgiau. Bydd ein dull addasu'n seiliedig ar weithio trwy ein systemau rheoli risg presennol, ar y sail bod y rhan fwyaf o effeithiau'r argyfwng hinsawdd yn cynyddu'r tebygolrwydd y bydd risgiau presennol yn cael eu gwireddu a/neu ddifrifoldeb y risgiau hynny, sydd eisoes yn cael eu rheoli drwy'r systemau hyn, yn hytrach na chreu risgiau cwbl newydd. Gan hynny, mae'n gwneud synnwyr integreiddio'r broses o addasu i effeithiau newid hinsawdd o fewn trefniadau rheoli risg presennol, yn hytrach na chreu system ar wahân sy'n mynd i'r afael â llawer o'r un risgiau. Blaenoriaeth gynnar arall ar gyfer y gwaith corfforaethol hwn fydd creu cyd-ddealltwriaeth am beth yw effeithiau tebygol newid hinsawdd i Flaenau Gwent a all oleuo dull cyson ar draws y cyngor.

9. Sylwadau i Gloi

Mae'r adroddiad hwn yn nodi'r cynnydd yr ydym wedi'i wneud hyd yma, gan gynnwys gostyngiad o 6% yn ein hallyriadau uniongyrchol y llynedd a gostyngiad cronnus o 16% dros y tair blynedd ddiwethaf o'n llinell sylfaen yn 2019/20. Rydym yn benderfynol o barhau a'r cynnydd a chyflymu'r cynnydd tuag at Sero Net 2030 a 2050, ond ni fydd gweddill y daith yn hawdd. Yn y pen draw, bydd sicrhau Sero Net yn galw am gyllid ac adnoddau ychwanegol y tu hwnt i'n capasiti presennol. Ein nod yw datblygu ein dealltwriaeth am y bylchau hyn mewn adnoddau ac archwilio'n gadarnhaol gydag eraill sut y gellir mynd i'r afael â hwy.