Archwilio Cymru
Audit Wales

Lleihau Allyriadau Carbon – Awdurdod Tân ac Achub De Cymru

Blwyddyn archwilio: 2021-22

Dyddiad cyhoeddi: Chwefror 2022

Cyfeirnod y ddogfen: 2834A2022

Paratowyd y ddogfen hon ar gyfer defnydd mewnol Awdurdod Tân ac Achub De Cymru fel rhan o waith a gyflawnir yn unol ag Adran 15 Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015.

Ni chymerir unrhyw gyfrifoldeb gan yr Archwilydd Cyffredinol na staff Archwilio Cymru mewn perthynas ag unrhyw aelod, cyfarwyddwr, swyddog neu gyflogai arall yn eu cymhwyster unigol, nac mewn perthynas ag unrhyw drydydd parti.

Os ceir cais am wybodaeth y gall y ddogfen hon fod yn berthnasol iddi, tynnir sylw at y Cod Ymarfer a gyhoeddwyd o dan adran 45 Deddf Rhyddid Gwybodaeth 2000. Mae Cod adran 45 yn nodi'r arfer o ran trin ceisiadau a ddisgwylir gan awdurdodau cyhoeddus, gan gynnwys ymgynghori â thrydydd partïon perthnasol. Mewn perthynas â'r ddogfen hon, mae Archwilydd Cyffredinol Cymru ac Archwilio Cymru yn drydydd partïon perthnasol. Dylid anfon unrhyw ymholiadau ynglŷn â datgelu neu ailddefnyddio'r ddogfen hon at Archwilio Cymru yn swyddog.gwybodaeth@archwilio.cymru.

Rydym yn croesawu gohebiaeth a galwadau ffôn yn Gymraeg a Saesneg. Ni fydd gohebu yn Gymraeg yn arwain at oedi.

Mae'r ddogfen hon hefyd ar gael yn Saesneg. This document is also available in English.

Cynnwys

Mae’r Awdurdod yn creu’r seilwaith cywir i ddod yn garbon niwtral erbyn 2030, ond mae angen iddo gyrraedd ei dargedau uchelgeisiol a mynd i’r afael â rhai risgiau mawr.

Adroddiad cryno

Crynodeb 4

Adroddiad manwl

Mae’r Awdurdod yn creu’r seilwaith cywir i ddod yn garbon niwtral erbyn 2030, ond mae angen iddo gyrraedd ei dargedau uchelgeisiol a mynd i’r afael â rhai risgiau mawr 7

- Mae’r Awdurdod yn sefydlu llinell sylfaen fwy cywir ar gyfer ei holl allyriadau carbon ac yn bwriadu mynd i’r afael â bylchau hysbys 7
- Mae cynlluniau’r Awdurdod yn canolbwyntio ar y pethau cywir fwy neu lai, ond mae angen iddynt gael eu tynhau mewn rhai meysydd i roi cymorth gwell i gyflawni 8
- Mae’r Awdurdod yn gwneud cynnydd ond bydd angen iddo fynd i’r afael â rhai heriau sylweddol er mwyn dod yn garbon niwtral erbyn 2030 10
- Mae llawer o gamau gweithredu arfaethedig i leihau allyriadau carbon heb eu cyflawni eto ac nid yw rhai targedau’n gyson â nodau Llywodraeth Cymru 13

Adroddiad cryno

Crynodeb

Yr hyn y gwnaethom ei adolygu a pham

1 Mae ymddygiad dynol yn un o'r prif ffactorau sy'n cyfrannu at y newid hirdymor ym mhatrymau cyfartalog y tywydd. A hithau'n cael ei chydnabod yn her fwyaf y ddynoliaeth, er mwyn mynd i'r afael â newid hinsawdd mae gofyn i unigolion, cymunedau, sefydliadau, rhanbarthau a gwledydd i gyd chwarae eu rhan. Cafodd Cytundeb Paris, cytundeb ar newid hinsawdd sy'n rhwymo mewn cyfraith, ei fabwysiadu yn 2015 gan 196 o bartïon (gan gynnwys y DU) ac mae'n adlewyrchu ymrwymiad rhyngwladol i gyflawni'r trawsnewid economaidd a chymdeithasol sy'n ofynnol i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr[1].

2 Yng Nghymru, cafodd ein fframwaith deddfwriaethol i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr ei gryfhau trwy Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016. Mae'r Ddeddf yn gosod targed cyfreithiol i leihau allyriadau 95% erbyn 2050 ac yn gosod system o gyllidebau carbon dros gyfnodau o bum mlynedd ac amcanion interim i wneud cynnydd tuag at hyn[2]. Fel rhan o hyn, mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i gyflawni sector cyhoeddus carbon niwtral erbyn 2030, ac fe wnaeth ei datganiad ei bod hi'n argyfwng ar yr hinsawdd yn 2019 ailgadarnhau ei huchelgais i gynyddu cyflymder y newid tuag at economi carbon isel.

3 Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 yn allweddol i'r modd y mae cyrff cyhoeddus yng Nghymru'n mynd i'r afael â'r heriau hyn, gan gynnwys newid hinsawdd. Trwy roi'r egwyddor datblygu cynaliadwy ar waith a chyfrannu at y nod llesiant cenedlaethol Cymru sy'n Gyfrifol ar Lefel Fyd-eang, gall Awdurdod Tân ac Achub De Cymru (yr Awdurdod) ddangos ei rôl o ran ymateb i argyfwng yr hinsawdd.

Yr hyn a ganfuom

4 Fe gynhaliom ni'r adolygiad yn ystod y cyfnod rhwng mis Tachwedd 2021 a mis Ionawr 2022. Roedd ein hadolygiad yn ceisio ateb y cwestiwn: A yw'r Awdurdod yn gwneud cynnydd o ran lleihau ei allyriadau carbon a chyfrannu'n llawn at wneud sector cyhoeddus Cymru'n garbon niwtral erbyn 2030? Ar y cyfan canfuom fel a ganlyn: **Mae'r Awdurdod yn creu'r seilwaith cywir i ddod yn garbon niwtral erbyn 2030, ond mae angen iddo gyrraedd ei dargedau uchelgeisiol a mynd i'r afael â rhai risgiau mawr**.

5 Daethom i'r casgliad hwn am y rhesymau canlynol:

- mae'r Awdurdod yn sefydlu llinell sylfaen fwy cywir ar gyfer ei holl allyriadau carbon ac yn bwriadu mynd i'r afael â bylchau hysbys;

[1] Cytundeb Paris, Y Cenhedloedd Unedig – Newid Hinsawdd

[2] Ymrwymiad Cymru i fynd i'r afael â newid hinsawdd, Llywodraeth Cymru

- mae cynlluniau'r Awdurdod yn canolbwyntio ar y pethau cywir fwy neu lai, ond mae angen iddynt gael eu tynhau mewn rhai meysydd i roi cymorth gwell i gyflawni;
- mae'r Awdurdod yn gwneud cynnydd ond bydd angen iddo fynd i'r afael â rhai heriau sylweddol er mwyn dod yn garbon niwtral erbyn 2030; ac
- mae llawer o gamau gweithredu arfaethedig i leihau allyriadau carbon heb eu cyflawni eto ac nid yw rhai targedau'n gyson â nodau Llywodraeth Cymru.

Argymhellion

6 Mae'r tabl isod yn nodi'r argymhellion yr ydym wedi'u hadnabod yn dilyn yr adolygiad hwn.

Arddangosyn 1: argymhellion yr ydym wedi'u hadnabod yn dilyn yr adolygiad hwn

Argymhellion	
A1	Gwella ansawdd y llinell sylfaen carbon trwy: • ddiweddaru'r llinell sylfaen carbon gan gael data o 2021-22; • sicrhau bod bylchau yn yr wybodaeth mewn perthynas â mesuryddion dŵr, effaith gwaith gwrthbwyso carbon a data ar adeiladau'n cael eu cofnodi; • sicrhau bod effaith y pandemig a'r newid i fwy o weithio gartref a gweithio'n ystwyth yn cael ei hadlewyrchu yn y llinell sylfaen carbon; a • sicrhau bod yr holl allyriadau 'Cwmpas 3' yn cael eu cofnodi a'u hychwanegu at y llinell sylfaen carbon.
A2	Adolygu'r camau gweithredu yn y Blaengynlluniau Lleihau Carbon a Bioamrywiaeth a Chydnerthedd Ecosystemau i sicrhau eu bod yn rhai CAMPUS ac yn canolbwyntio ar y risgiau a'r heriau allweddol sy'n wynebu'r Awdurdod.

Argymhellion	
A3	Diwygio polisi'r Rhaglen Amnewid Cerbydau a chytuno ar strategaeth yr Awdurdod ar gyfer amnewid injans tân diesel a gwella'r seilwaith gwefru ledled ardal yr Awdurdod. Fel rhan o'r broses hon dylai'r Awdurdod: • adolygu rhychwant oes tybiannol cerbydau trydan a hybrid i oleuo tybiaethau cynllunio yn y dyfodol mewn modd gwell; • adolygu gwariant cyfalaf cyfredol ar amnewid fflyd a seilwaith gwefru trydan i sicrhau bod gan yr Awdurdod ddigon o gyllid wedi'i neilltuo i roi cymorth i bontio i fflyd carbon isel; ac • adnabod cyfleoedd a chyflwyno cytundebau cytbwys o'r ddwy ochr i gyrchu mannau gwefru trydan a berchnogir gan y sector cyhoeddus ledled ardal De Cymru a gwneud y defnydd gorau ohonynt.
A4	Ennyn ymgysylltiad staff a'u cynnwys yn y broses o gynllunio ar gyfer lleihau allyriadau carbon i sicrhau eu bod yn perchnogi cynlluniau'r Awdurdod ar gyfer gwella a'u bod yn cyfrannu'n llawn at gyflawni camau gweithredu allweddol.
A5	Cryfhau'r modd y mae cynnydd o ran cyflawni camau gweithredu i leihau allyriadau carbon a chyrraedd targedau Llywodraeth Cymru'n cael ei wneud ac yn arwain at welliant trwy: • fynd ati'n rheolaidd i adolygu perfformiad yn erbyn camau gweithredu arfaethedig a'r llinell sylfaen carbon; • cymharu perfformiad ag eraill i feincnodi ac adnabod cyfleoedd i gefnogi gwelliant; ac adrodd ar y llinell sylfaen; a • diwygio targedau ar gyfer lleihau allyriadau carbon fel eu bod yn gyson â nodau Llywodraeth Cymru.

Adroddiad manwl

Mae'r Awdurdod yn creu'r seilwaith cywir i ddod yn garbon niwtral erbyn 2030, ond mae angen iddo gyrraedd ei dargedau uchelgeisiol a mynd i'r afael â rhai risgiau mawr

Mae'r Awdurdod yn sefydlu llinell sylfaen fwy cywir ar gyfer ei holl allyriadau carbon ac yn bwriadu mynd i'r afael â bylchau hysbys

7 Rhestr o ffynonellau allyriadau carbon o weithgareddau busnes yw llinell sylfaen carbon. Mae hon yn nodweddiadol yn giplun dros flwyddyn (neu fwy) sy'n gyfeirbwynt i sefydliadau ei ddefnyddio i ddeall a thracio'u hallyriadau newidiol dros amser. Er mwyn cynllunio a chyllidebu ar gyfer lleihau allyriadau carbon a dod yn garbon niwtral, mae angen i gyrff cyhoeddus ddeall yn hyderus beth yw maint eu hallyriadau trwy ddatblygu a diweddaru llinell sylfaen carbon. Bydd hon wedyn yn cael ei defnyddio fel sylfaen ar gyfer trywydd carbon a all ddangos y llwybrau sydd ar gael i gyrraedd targedau Llywodraeth Cymru yn ymarferol.

8 Mae'r Awdurdod wedi datblygu llinell sylfaen sy'n cofnodi peth gwybodaeth allweddol sy'n gysylltiedig â gweithgarwch mewn perthynas ag allyrru carbon deuocsid (CO_2) a nwyon tŷ gwydr eraill (a gaiff eu mesur mewn cywerthedd carbon deuocsid neu CO_2e). Er enghraifft, nododd yr Awdurdod yn 2018-19 fod ei fflyd yn cynhyrchu 2,655 o dunelli o CO_2e; fod defnyddio ynni'n cyfrannu 1,848 o dunelli o CO_2e; fod y gadwyn gyflenwi caffael yn cyfrannu 5,283 o dunelli o CO_2e; a milltiroedd busnes yn cyfrannu 154 o dunelli o CO_2e. Yn ychwanegol at hynny, roedd yr Awdurdod yn amcangyfrif bod cost flynyddol ynni ar gyfer adeiladau'n £457,247. Mae hwn yn fan cychwyn da i'r Awdurdod adeiladu arno, ond mae rhai meysydd i'w gwella.

9 Ar adeg ein gwaith maes ni fu diweddariad ers 2018-19 ac nid yw'r llinell sylfaen gyfredol yn adlewyrchu'r sefyllfa heddiw o ran perfformiad, rhywbeth y mae'r Awdurdod wedi ei gydnabod ac sy'n flaenoriaeth ar gyfer gwella. Er bod y rhan fwyaf o ddata i fesur allyriadau carbon yn cael ei goladu, mae rhai bylchau hefyd. Er enghraifft, mesuryddion dŵr a mesur a chofnodi gweithgarwch gwrthbwyso.

10 Ar hyn o bryd, mae'r Awdurdod yn cofnodi data ar allyriadau Cwmpas 1, 2 a 3, ond mae angen iddo estyn ei weithgarwch adrodd a gwerthuso i gynnwys yr holl allyriadau Cwmpas 3 posibl. Mae'r Ymddiriedolaeth Garbon[3] yn rhannu allyriadau'n dri chategori neu 'Gwmpas', a ddiffinnir fel a ganlyn:

- **Cwmpas 1** – sy'n cynnwys allyriadau uniongyrchol o ffynonellau a berchnogir neu a reolir megis hylosgi tanwydd ac allyriadau o fflyd;

[3] https://www.carbontrust.com/resources/briefing-what-are-scope-3-emissions

- **Cwmpas 2** – sy'n cynnwys allyriadau anuniongyrchol o gynhyrchu trydan, stêm, gwresogi ac awyru a brynir ac a ddefnyddir gan yr Awdurdod; a hefyd
- **Cwmpas 3** – sy'n cynnwys allyriadau anuniongyrchol eraill sy'n digwydd yng nghadwyn caffael, cyflenwi a gwerth yr Awdurdod. Byddai hyn yn cynnwys, er enghraifft, nwyddau a gwasanaethau a brynir, teithio ar gyfer busnes, cymudo gan gyflogeion, gwaredu gwastraff, defnyddio cynhyrchion a werthwyd a buddsoddiadau.

11 Caiff pwysigrwydd mynd i'r afael â'r elfen nwyddau a gwasanaethau a brynir o Gwmpas 3 ei danlinellu gan ymchwil sy'n dangos y gall y rhain roi cyfrif am oddeutu 60% o gyfanswm ôl troed CO_2e sefydliad[4]. Canfuom nad yw rhai allyriadau Cwmpas 3 wedi'u cynnwys yn y llinell sylfaen gyfredol. Er enghraifft, CO_2e ar gyfer rhai cyfleusterau ystâd fel y cyfleuster hyfforddi a adeiladwyd dan Fenter Cyllid Preifat (PFI) ym Mhorth Caerdydd a chymudo gan gyflogeion. Mae'r rhain yn heriau cyffredin ar draws sector cyhoeddus Cymru.

12 O ganlyniad, mae diweddaru'r llinell sylfaen a chreu llinell sylfaen fwy cywir yn flaenoriaeth i'r Swyddog Cynaliadwyedd a benodwyd yn ddiweddar sy'n gyfrifol am gydlynu gwaith lleihau allyriadau carbon yr Awdurdod. Mae'r Awdurdod yn defnyddio Cyfrifydd Ôl Troed Carbon yr Ymddiriedolaeth Garbon i gofnodi data CO_2e[5]. Mae Llywodraeth Cymru wedi cynhyrchu Trywydd y Sector Cyhoeddus ar gyfer datgarboneiddio. Hefyd, yn hydref 2021 fe gyflwynodd Llywodraeth Cymru offeryn cipio data carbon i gyd-fynd â'r Trywydd. Mae adborth o'n harchwiliadau ni'n amlygu bod hwn yn feichus ac yn gymhleth i'w gwblhau. Mae'r Awdurdod yn ystyried bod hwn yn fframwaith dewisol a defnyddiol i gefnogi ei waith, ond nid yn ofyniad gorfodol i gydymffurfio'n llwyr ag ef.

Mae cynlluniau'r Awdurdod yn canolbwyntio ar y pethau cywir fwy neu lai, ond mae angen iddynt gael eu tynhau mewn rhai meysydd i roi cymorth gwell i gyflawni

13 Fe fabwysiadodd yr Awdurdod Gynllun Lleihau Carbon 2020-23 dros dair blynedd a Chynllun Bioamrywiaeth a Chydnerthedd Ecosystemau[6]. Canfuom fod cyswllt amlwg rhwng y cynlluniau hyn a strategaethau a pholisïau ehangach megis Cynllun Strategol 2020-30 yr Awdurdod. Mae'r Cynllun Lleihau Carbon 2020-23 yn cynnwys pedwar maes ffocws:

- lleihau defnydd o ddeunyddiau untro;
- archwilio'r defnydd o gerbydau trydan;

[4] Nodyn Polisi Caffael Cymru WPPN 12/21: Datgarboneiddio drwy gaffael – Mynd i'r afael â CO2e mewn cadwyni cyflenwi, Llywodraeth Cymru, Rhagfyr 2021.

[5] Cynllun ardystio yw Safon yr Ymddiriedolaeth Garbon. Caiff ymgeiswyr eu hardystio os ydynt yn bodloni tair set o feini prawf sy'n ymwneud â mesur carbon, lleihau carbon ac effeithiolrwydd o ran rheoli allyriadau.

[6] Yn unol ag Adran 6 Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016, mae'n ofynnol i'r Awdurdod gynllunio ac adrodd ar ei gamau gweithredu i wella bioamrywiaeth o fewn ei ystâd.

- lleihau defnydd ynni a'n hôl troed carbon; ac
- ystyried sut y mae gweithgareddau'n effeithio ar yr amgylchedd.

14 Mae'r Cynllun Lleihau Carbon 2020-23 wedi cael ei asesu i ganfod ei effaith ar gydraddoldebau, amrywiaeth a chynhwysiant, gan gynnwys y Gymraeg, ac mae'n canolbwyntio ar y pethau iawn; y meysydd gweithredol sy'n allyrru'r mwyaf o garbon a/neu sy'n cynnig y cyfleoedd mwyaf i leihau allyriadau, sef:

- **Caffael** – lleihau allyriadau carbon wrth brynu nwyddau a gwasanaethau;
- **Adeiladau a'r ystâd** – mae'r Awdurdod yn rheoli 47 o orsafoedd a thri adeilad arall (ei bencadlys, cyfleuster Hyfforddi ac uned Iechyd Galwedigaethol);
- **Symudedd a thrafnidiaeth** – sy'n cynnwys fflyd, teithio ar gyfer busnes a chymudo gan staff – mae'r Awdurdod yn berchen ar 408 o gerbydau;
- **Defnydd tir** – gwrthbwyso carbon[7] a hyrwyddo mentrau amgylcheddol a bioamrywiaeth; a
- **Gweithio'n weithredol ac mewn partneriaeth** – defnyddio dylanwad ehangach yr Awdurdod i annog eraill a'i staff ei hun i leihau allyriadau carbon ond mewn ffyrdd sy'n gwella ac yn cynnal llesiant pobl.

15 Ar gyfer 2020-21, fe flaenoriaethodd yr Awdurdod 76 o gamau gweithredu penodol dan y Blaengynlluniau Lleihau Carbon a Bioamrywiaeth a Chydnerthedd Ecosystemau. Mae ein hadolygiad o gamau gweithredu'n amlygu nad yw llawer yn rhai CAMPUS[8], wedi'u blaenoriaethu na'u costio a'u bod yn darllen fel rhestr hir o ddymuniadau. Er enghraifft, mae llawer o gamau gweithredu ategol yn cynnwys y berfau 'ystyried', 'archwilio', 'datblygu' a 'cyfrifo' ac nid ydynt yn canolbwyntio ar gyflawni camau gweithredu penodol. Mae wedi ffocysu gweithgareddau ar y meysydd cywir, ond bydd tynhau'r camau gweithredu a phennu camau gweithredu mwy clir yn cynorthwyo swyddogion i gyflawni gwelliant ac aelodau i oruchwylio perfformiad a chraffu arno.

16 Mae ennyn ymgysylltiad cyflogeion ag arbed ynni a charbon yn ffordd effeithiol o gymell staff a llwyddo i gyrraedd nodau amgylcheddol yr Awdurdod. Canfuom, er bod gan staff ddealltwriaeth eang am yr heriau y mae angen ymdrin â hwy o ran sut y mae ystadau, fflyd a defnydd ynni'n cyfrannu at CO_2e, nad oedd y mwyafrif o'r rhai a ymatebodd i'n harolwg (62.6%) yn gwybod beth oedd man cychwyn yr Awdurdod ar gyfer lleihau allyriadau carbon a pha un a oedd gan yr Awdurdod linell sylfaen gywir.

[7] Daw gwrthbwyso carbon o brosiectau sy'n lleihau swm y nwyon tŷ gwydr sy'n mynd i mewn i'r atmosffer. Rhaid iddynt arwain at ostyngiadau go iawn neu at ddal a storio carbon, y mae angen ei fesur a'i feintioli. I sicrhau dilysrwydd y prosiectau rhaid iddynt fodloni amodau llym.

[8] Ystyr nodau CAMPUS yw Cyraeddadwy, Amserol, Mesuradwy, Penodol, Uchelgeisiol, a Synhwyrol. Mae diffinio'r paramedrau hyn yn ôl eu perthynas â tharged yn helpu i sicrhau y gellir cyflawni amcanion o fewn ffrâm amser glir.

17 Dim ond 28.2% o'r aelodau hynny o staff a ymatebodd i'n harolwg oedd yn cytuno'n gryf neu'n cytuno bod yr Awdurdod yn mesur cynnydd tuag at leihau allyriadau carbon. Mae oddeutu un rhan o bump (19.6%) yn credu y bydd yr Awdurdod yn cyrraedd targedau Llywodraeth Cymru, ond nid oedd y mwyafrif llethol (63.2%) yn gwybod. Yn olaf, dim ond 36.2% oedd yn ymwybodol o'r targedau a oedd wedi cael eu gosod i leihau allyriadau carbon. Mae hyn yn amlygu bod mwy o waith i'r Awdurdod ei wneud i gyfleu'n effeithiol pam fod lleihau allyriadau carbon yn bwysig a'r cyfraniad hollbwysig y gall unigolion ei wneud tuag at helpu i hyrwyddo, arwain a chyflawni cyfrifoldebau'r Awdurdod.

18 Mae'r Awdurdod hefyd wedi penodi Aelod i fod yn Hyrwyddwr Amgylcheddol sydd â dealltwriaeth eang am yr agenda lleihau allyriadau carbon. Mae hwn yn benodiad cymharol ddiweddar, ac mae'r Hyrwyddwr yn datblygu ei wybodaeth a'i ddealltwriaeth i sicrhau ei fod yn gallu cyflawni'r rôl hon.

Mae'r Awdurdod yn gwneud cynnydd ond bydd angen iddo fynd i'r afael â rhai heriau sylweddol er mwyn dod yn garbon niwtral erbyn 2030

19 Mae'r Awdurdod yn gwneud peth gwaith ataliol da i ddod yn garbon niwtral. Er enghraifft, mae'r Awdurdod yn darparu gwasanaethau o 50 o adeiladau ac mae wedi gwneud rhai gwelliannau ffisegol i leihau allyriadau carbon yn ei ystâd megis gosod goleuadau ynni-effeithlon a rhad ar garbon yn y rhan fwyaf o adeiladau; technoleg newydd mewn ystafelloedd sychu; cwblhau rhaglen amnewid boeleri i gael gwared ar systemau sydd wedi dyddio ac sy'n aneffeithlon; a chysylltu drysau baeau injans tân â rheolyddion gwresogi i ddiffodd yn awtomatig pan fo drysau ar agor. Nid oes unrhyw gynllun i resymoli'r ystâd; yn hytrach, mae'r ffocws ar gydleoli â gwasanaethau brys eraill ac mae uwch reolwyr yn ystyried bod llawer o adeiladau'r Awdurdod yn addas iawn ar gyfer cydleoli.

20 Mae fflyd yn faes sy'n mynd trwy gyfnod o newid na welwyd mo'i fath o'r blaen ac mae lleihau allyriadau CO_2 o fflyd yr Awdurdod yn flaenoriaeth fawr. Canfuom fod 21 o gerbydau cymorth, anweithredol trydan bellach yn cael eu defnyddio a bod blaenoriaeth yn cael ei rhoi i annog gweithwyr i ddewis ceir trydan pan fo prydlesi'n cael eu hadnewyddu. Ar adeg ein hadolygiad ni roedd 20% o'r fflyd wen yn gerbydau cyfan gwbl drydan neu'n gerbydau hybrid.

21 Er bod hyn yn dangos ymrwymiad yr Awdurdod i leihau allyriadau o'r fflyd, mae rhai risgiau arwyddocaol yn dal i fodoli, yn enwedig mewn perthynas â cherbydau trwm, sy'n rhoi cyfrif am y mwyafrif o injans tân ar y rheng flaen. Oherwydd eu natur arbenigol mae ganddynt bolisïau oes hir ac maent yn fwy o her i'w datgarboneiddio. Er bod hynny'n ddichonadwy mewn egwyddor yn rhai o'r lleoliadau, wrth newid i fodelau amgen rhaid taro cydbwysedd rhwng hynny a'r effaith bosibl ar allu gweithredol. Nid yw wastad yn briodol newid i gerbydau llai os yw hyn yn amharu ar allu'r Awdurdod i ymateb i achos brys.

22 Mabwysiadodd yr Awdurdod Bolisi Caffael Cynaliadwy yn 2020 sy'n amlygu her moderneiddio ei fflyd i ddod yn garbon niwtral. Er enghraifft, rhoddodd swyddogion

wybod i ni mai dim ond dwy injan dân drydan sydd ar y farchnad ar hyn o bryd, ond eu bod yn costio oddeutu £600,000 y cerbyd. Fe arweiniodd y tendrau diweddaraf dan Raglen Amnewid Cerbydau'r Awdurdod at wario oddeutu £299,000 gan yr Awdurdod i uwchraddio pob injan dân diesel.

23 Yn ogystal â gorfod gwario dwywaith cymaint yn amnewid cerbydau diesel â rhai trydan, ceir tebygolrwydd hefyd y bydd angen i gerbydau trydan gael eu hamnewid yn amlach, a bydd angen i'r rhychwant oes tybiannol o 15 mlynedd ar gyfer injan dân diesel gael ei leihau mewn tybiaethau cynllunio yn y dyfodol. Mae hyn yn golygu y bydd angen i'r Awdurdod fuddsoddi rhagor o arian i amnewid cerbydau trydan yn amlach yn y dyfodol. Bydd amnewid cerbydau'n amlach yn cael effaith niweidiol ar allyriadau Cwmpas 3 hefyd oherwydd allyriadau carbon cynyddol yn y broses weithgynhyrchu. Mae cerbydau hydrogen, a allai gynnig datrysiad dichonadwy, yn cael eu datblygu ond nid ydynt yn cael eu hystyried yn opsiwn realistig ar hyn o bryd.

24 I wireddu potensial fflyd drydan yn llawn bydd angen seilwaith gwefru digonol ledled yr ardal y mae'r Awdurdod yn weithredol ynddi hefyd. Mae'n hanfodol bod rhwydwaith gwefru cerbydau trydan cynhwysfawr a chystadleuol yn ei le. Os ystyrir bod y rhwydwaith gwefru'n annigonol, yna bydd hyn yn rhwystr mawr i'r amcan bod yr holl gyrff cyhoeddus yn dechrau defnyddio cerbydau trydan. Ni ddylid tanamcangyfrif graddfa'r newid i gerbydau trydan. Er ei bod yn anodd gwybod yn union faint o wefru fydd ei angen, mae rhagolygon Llywodraeth y DU[9] yn awgrymu y bydd angen o leiaf ddeg gwaith yn fwy o fannau gwefru erbyn 2030 nag sy'n bodoli ar hyn o bryd.

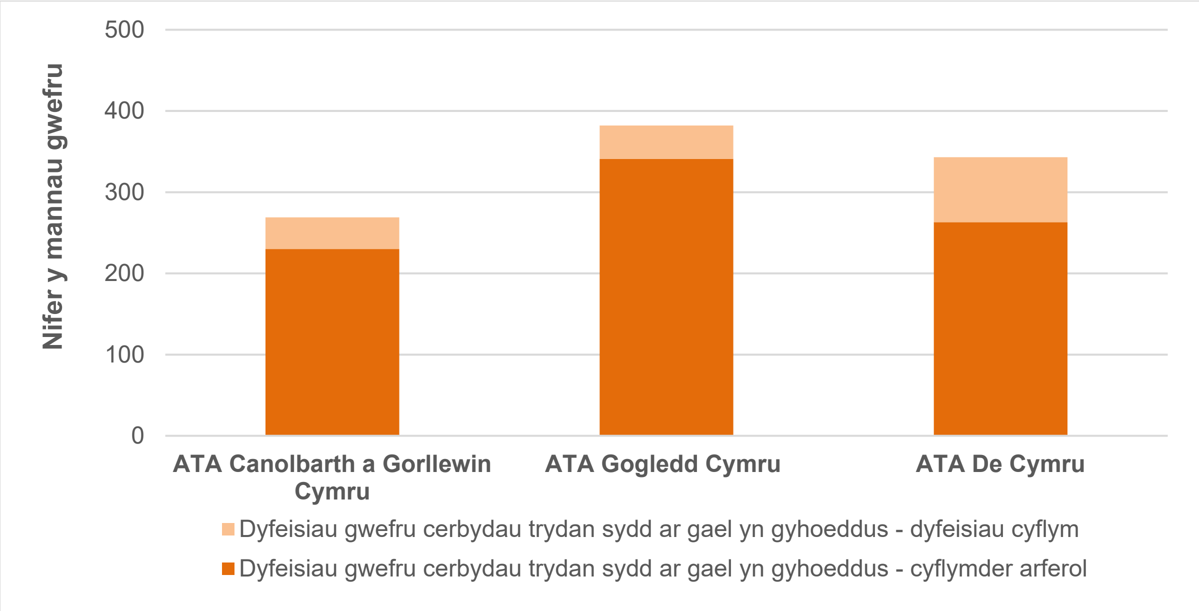
25 I gefnogi'r broses bontio hon mae angen i'r Awdurdod weithio mewn partneriaeth gyda chyrff eraill yn y sector cyhoeddus yn yr ardal y mae'n weithredol ynddi i wneud defnydd llawn o'r seilwaith gwefru presennol. Canfuom mai cyfyngedig fu'r cynnydd yn hyn o beth hyd yma a bod angen cryn dipyn o waith o hyd i fwrw ymlaen â'r mater hwn. Er enghraifft, bu'r Awdurdod yn cyfranogi mewn trafodaethau cyn COVID-19 gyda chyrff cyhoeddus yng Ngwent ar gydweithio i gynyddu'r potensial ar gyfer seilwaith gwefru i'r eithaf, ond mae hyn wedi arafu'n llwyr ers hynny wrth i bartneriaid roi blaenoriaeth i ymateb i'r pandemig. Mae gwaith ar y gweill hefyd yn rhanbarth ehangach Dinas Caerdydd i archwilio'r manteision a allai ddeillio pe bai'r sector cyhoeddus ar y cyd yn gwneud defnydd gwell o'r seilwaith gwefru.

26 Mae'r Awdurdod wedi cyflwyno 22 o fannau gwefru cerbydau trydan yn adeilad ei bencadlys ac mae wrthi'n cyflwyno chwech o fannau gwefru mewn gorsafoedd strategol gan amcanu at ddyblu'r nifer hwn erbyn mis Mawrth 2023. Ers ein gwaith maes mae'r Awdurdod hefyd wedi cael cyllid grant gan Lywodraeth Cymru i osod 12 o fannau gwefru yn ei ganolfan hyfforddi ym Mhorth Caerdydd cyn diwedd mis Mawrth 2022. Mae hwn yn fan cychwyn da ond mae angen cryn dipyn yn fwy o waith i hybu twf yn y defnydd o gerbydau trydan. Dengys data'r Swyddfa

[9] https://www.gov.uk/government/publications/electric-vehicle-charging-market-study-final-report/final-report

Ystadegau Gwladol, ym mis Hydref 2021 ledled rhanbarth De Cymru, fod 332 o ddyfeisiau gwefru cerbydau trydan (pob cyflymder) ar gael yn gyhoeddus, y mae 80 ohonynt yn unedau gwefru cyflym – **Arddangosyn 2**.

Arddangosyn 2 – mannau gwefru cerbydau cyhoeddus a oedd ar gael yn gyhoeddus fesul ardal Awdurdod Tân ac Achub yng Nghymru ym mis Hydref 2021



Ffynhonnell: Y Swyddfa Ystadegau Gwladol, Ystadegau ar ddyfeisiau gwefru cerbydau trydan: Hydref 2021

27 O ystyried yr heriau hyn nid yw'n syndod felly bod ein harolwg ymhlith staff wedi canfod mai'r prif rwystr i ddod yn garbon niwtral yw cost y buddsoddiad y mae ei angen mewn seilwaith, cerbydau, swyddfeydd a gorsafoedd. Rydym yn dod i'r casgliad bod yr Awdurdod yn symud yn gyflym tuag at fflyd carbon isel, ond y bydd hyn yn amhosibl i'w gyflawni heb fuddsoddiad sylweddol mewn seilwaith gwefru a datblygu dewisiadau yn lle injans tân diesel.

28 Er mai osgoi a lleihau allyriadau yw blaenoriaeth yr Awdurdod o hyd, bydd y gallu i gyflawni statws Sero Net erbyn 2030 yn eithriadol o anodd heb ryw fath o wrthbwyso oherwydd graddfa'r dechnoleg a'r buddsoddiad sy'n ofynnol. Mae cynlluniau gwrthbwyso carbon yn caniatáu i gyrff cyhoeddus fuddsoddi mewn prosiectau amgylcheddol er mwyn mantoli eu holion traed carbon hwy eu hunain. Mae'r prosiectau wedi'u bwriadu'n fwyaf cyffredin i leihau allyriadau yn y dyfodol ac amsugno CO_2e yn uniongyrchol o'r aer trwy blannu coed a phrosiectau bioamrywiaeth eraill. Mae rhai sefydliadau'n gwrthbwyso'u hôl troed carbon cyfan tra bo eraill yn amcanu at niwtraleiddio effaith gweithgaredd penodol.

29 Mae gwrthbwyso'n dod yn fwyfwy pwysig a cheir rhai enghreifftiau cadarnhaol o'r modd y mae'r Awdurdod yn ceisio cynyddu'r cyfleoedd hyn i'r eithaf. Mae nifer o

fentrau wedi cael eu cyflwyno gan gynnwys datblygu 'gerddi llesiant' yn ei orsafoedd tân ym Maesteg a Threlái; creu cychod gwenyn yng Ngorsaf Glyn Ebwy; 'casglu dŵr glaw' i gasglu, hidlo a storio dŵr glaw mewn sawl gorsaf dân; cynnwys 'to gwyrdd' yng ngorsaf Hirwaun[10]; a gwaith parhaus gyda nifer o sefydliadau i blannu coed ledled rhanbarth De Cymru. Yn anffodus, nid yw'r Awdurdod yn gallu dangos effaith y mentrau hyn ar ei ôl troed carbon yn ei linell sylfaen ar hyn o bryd.

30 Mae newid y ffordd y mae sefydliadau'n gweithio, yn defnyddio cynhyrchion a gwasanaethau sy'n dod o adnoddau naturiol, yn gallu lleihau CO_2e yn fesuradwy. Canfuom fod yr Awdurdod wedi canolbwyntio ar rai mentrau da i newid ymddygiadau ond hefyd y ffordd y mae'n darparu gwasanaethau. Mae gan yr Awdurdod hanes hir o uwchgylchu deunyddiau ac offer – yn fwyaf nodedig fel rhan o Ymgyrch Florian lle mae'r Awdurdod wedi rhoi cerbydau, offer, cyflenwadau ac arbenigedd i helpu gwasanaethau mewn gwledydd tlotach.

31 Mae'r Awdurdod hefyd wedi cyflwyno nifer o fentrau i leihau plastigau untro gan ddarparu poteli dŵr alwminiwm ail-lenwi ar gyfer staff. Mae'r newid i weithio gartref a achoswyd gan y pandemig hefyd wedi helpu'r Awdurdod i leihau allyriadau carbon, er nad yw effaith hirdymor hyn wedi cael ei hystyried i'w therfyn. Mae hefyd, i ryw raddau, yn cynyddu allyriadau carbon sy'n deillio o'r ffaith bod staff yn gweithio gartref ac nid yw'r rhain yn cael eu cofnodi na'u mesur o gwbl. Mae'r Awdurdod hefyd wedi ymrwymo i nifer o siarterau teithio llesol ac mae'n ymrwymedig i hwyluso mwy o deithio cynaliadwy.

32 Mae ennyn ymgysylltiad cyflogeion ag arbed ynni a charbon yn ffordd effeithiol o gymell staff a llwyddo i gyrraedd nodau amgylcheddol. Trwy fabwysiadu dull strategol lle mae ymgysylltu yn y cwestiwn, gall cyrff cyhoeddus sefydlu cydberchnogaeth ar dargedau carbon ac ynni a sicrhau bod arweinwyr yn cael eu dwyn i gyfrif. A bydd strategaeth cynaliadwyedd gadarn ac eglur yn cynnwys ymgysylltu â chyflogeion fel elfen greiddiol.

33 Canfu ein harolwg ymhlith staff fod angen i'r Awdurdod wneud mwy i ymgysylltu â'i weithlu. Er enghraifft, mae tri o'r pum prif rwystr a nodwyd gan staff i helpu i ddod yn garbon niwtral yn ymwneud â'u diffyg ymwybyddiaeth o gynlluniau o fewn gwasanaethau; diffyg ymwneud gan staff a chyfleoedd cyfyngedig i gyfrannu syniadau; a dealltwriaeth gyfyngedig am waith lleihau allyriadau carbon yr Awdurdod yn fwy cyffredinol.

Mae llawer o gamau gweithredu arfaethedig i leihau allyriadau carbon heb eu cyflawni eto ac nid yw rhai targedau'n gyson â nodau Llywodraeth Cymru

34 Mae'r Awdurdod yn adrodd yn chwarterol ar berfformiad wrth ei Bwyllgor Cyllid, Archwilio a Rheoli Perfformiad yn erbyn ei Adroddiad Gwirio Iechyd Strategol

[10] Mae to gwyrdd yn cynnwys haen ddraenio gyda 'chnu hidlo', swbstrad gardd do helaeth, a phlanced llystyfiant i greu cynefin naturiol ar gyfer fflora a ffawna a all hybu bioamrywiaeth gan ysgogi mwy o amrediad o rywogaethau yn yr ardal.

Camau Gweithredu’r Cynllun Busnes. Mae hon yn rhaglen uchelgeisiol o newid ac, er bod y ddau gynllun wedi bod yn cael eu monitro, nid yw llawer o’r targedau a osodwyd wedi cael eu cwblhau ac mae cryn dipyn o waith i’r Awdurdod ei wneud o hyd i gyflawni ei raglen newid uchelgeisiol.

35 Er enghraifft, yn ei gyfarfod ym mis Gorffennaf 2021, cyflwynodd yr Awdurdod yr adroddiad diweddaraf ar ei berfformiad yn erbyn y ddau gynllun. Roedd hwn yn amlygu, o’r 26 o gamau gweithredu dan y Cynllun Lleihau Carbon a oedd i fod i gael eu cyflawni yn 2020-21, bod 23 ar y gweill, dau wedi cael eu cwblhau ac un heb ddechrau. O ran y Blaengynllun Bioamrywiaeth a Chydnerthedd Ecosystemau, mae’r Awdurdod wedi gosod chwe amcan i’w hunan ac wedi mabwysiadu 49 o gamau gweithredu. O ran y sefyllfa ym mis Gorffennaf 2021, roedd 37 ar y gweill, roedd wyth heb eu cadarnhau, roedd pedwar heb ddechrau eto a dim ond dau oedd wedi’u cwblhau.

36 Hefyd, mae diffyg data allweddol yn yr adroddiad monitro blynyddol ar berfformiad i farnu cynnydd yn erbyn y targedau CO_2e a osodwyd. Mae felly’n anodd gwerthuso pa un a yw perfformiad yr Awdurdod yn dda ynteu’n wael. Nid oes unrhyw dystiolaeth i ddangos sut y mae’r Awdurdod yn cymharu ei berfformiad ag eraill ac, oherwydd nad yw camau gweithredu’n rhai CAMPUS, nid yw’r naratif ar berfformiad dros y flwyddyn yn ei gwneud yn bosibl cael dealltwriaeth gywir am yr effaith.

37 O ran targedau’r Awdurdod ar gyfer lleihau allyriadau CO_2, canfuom fod y rhain yn is na’r rhai a osodir ar gyfer y sector cyhoeddus gan Lywodraeth Cymru. Er enghraifft, mae’r Awdurdod wedi mabwysiadu targed i leihau allyriadau carbon 50% erbyn 2030, sy’n is na tharged Llywodraeth Cymru o 58%. Yn yr un modd, fe ososododd yr Awdurdod dargedau i leihau allyriadau carbon 65% erbyn 2040 ac 80% erbyn 2050. Mae’r targedau a osodwyd gan Lywodraeth Cymru ar gyfer y cyfnodau hyn yn 80% a 95% yn y drefn honno.

Archwilio Cymru
Audit Wales

Archwilio Cymru
24 Heol y Gadeirlan
Caerdydd CF11 9LJ

Ffôn: 029 2032 0500
Ffacs: 029 2032 0600
Ffôn testun: 029 2032 0660

E-bost: info@audit.wales
Gwefan: www.audit.wales

We welcome correspondence and telephone calls in Welsh and English.
Rydym yn croesawu gohebiaeth a galwadau ffôn yn Gymraeg a Saesneg.