Gwasanaeth Ynni
Energy Service

Gofal Sylfaenol yng Nghymru

Asesiad ôl troed carbon o allyriadau amcangyfrifedig ar gyfer contractwyr gofal sylfaenol yng Nghymru

Mehefin 2024

Ynglŷn â Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru

Mae’r Gwasanaeth Ynni yn cefnogi sefydliadau cymunedol a sector cyhoeddus yng Nghymru i ddatblygu prosiectau effeithlonrwydd ynni, ynni adnewyddadwy a cherbydau allyriadau isel a fydd yn lleihau allyriadau carbon, yn darparu arbedion cost, yn cynhyrchu incwm ac yn sicrhau buddiannau ehangach i’r gymuned.

Mae’r Gwasanaeth Ynni yn darparu cymorth technegol, masnachol a chaffael drwy dîm o arbenigwyr sydd â phrofiad helaeth o ddatblygu prosiectau ynni yng Nghymru.

Dadansoddwr	Ben Robertson
Awdur	Anthony Dale
Adolygiad gan Gymheiriaid	David Powlesland

Fersiwn:	Sylw:	Cyhoeddwyd:
F1.0	Drafft Cyntaf	15/03/2024
F1.2	Ail Ddrafft	21/03/2024
F2.0	F2 - sylwadau Llywodraeth Cymru	[mewnol]
F3.0	Trydydd Drafft	16/05/2024
F3.1	Drafft Terfynol	20/06/2024
F3.2	Fersiwn Derfynol	27/06/2024
F3.3	Fersiwn Derfynol - diwygio	09/08/2024

Cynnwys

Cynnwys 1
Crynodeb Gweithredol 2
Cefndir 7
Yr argyfwng hinsawdd yng Nghymru 7
Cyd-destun GIG Cymru 9
Gofal Sylfaenol yng Nghymru 11
Trosolwg o'r strategaeth gofal sylfaenol 11
Cynaliadwyedd mewn Gofal Sylfaenol 12
Methodoleg 13
Amcanion 13
Cwmpas y prosiect 13
Ymgysylltu 14
Cyfyngiadau o ran allyriadau gofal sylfaenol 14
Cyfrifyddu Carbon 15
Casglu data ar gwmpas 1 a 2 16
Cyfrifo Ôl Troed Cwmpas 1 a 2 19
Cwmpas 3 21
Cyfrifiadau ac Adrodd 22
Ôl Troed Carbon Gofal Sylfaenol GIG Cymru 24
Trosolwg 24
Ôl Troed Carbon 24
Caffael 30
Allyriadau Cwmpas 3 ehangach 35
Camau Nesaf 36
Atodiad 37

Crynodeb Gweithredol

Mae gofal sylfaenol yn cyfrif am dros 90% o'r cyswllt y mae pobl yn ei gael gyda'r GIG yng Nghymru ac, fel y cyfryw, mae'n agwedd hanfodol ar y sector gofal iechyd. Mae a wnelo gofal sylfaenol â'r gwasanaethau sy'n darparu'r pwynt gofal cyntaf. Yng Nghymru, mae 1,951 o safleoedd contractwyr sy'n darparu gwasanaethau gofal sylfaenol drwy **bractisau meddygon teulu, fferyllfeydd cymunedol, practisau deintyddol cymunedol a phractisau optometreg cymunedol.** Caiff contractwyr gofal sylfaenol eu comisiynu gan fyrddau iechyd i ddarparu gwasanaethau'r GIG yn unol â chytundebau contract teirochrog yn flynyddol. Caiff cyllid ar gyfer gwasanaethau gofal sylfaenol a ddarperir gan y GIG ei dalu gan GIG Cymru drwy ddyraniadau byrddau iechyd.

Mae GIG Cymru wedi ymrwymo i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd a, thrwy gymorth deddfwriaethol cryf ar lefel Llywodraeth Cymru, mae ganddo dargedau uchelgeisiol ar gyfer datgarboneiddio. Hyd at y pwynt hwn, nid oes unrhyw ddealltwriaeth wedi bod ynghylch ôl troed carbon gofal sylfaenol yng Nghymru. Mae'r adroddiad hwn, sy'n adeiladu ar ôl troed carbon 2018/19 ar gyfer GIG Cymru, yn ceisio amcangyfrif ôl troed carbon cychwynnol, lefel uchel ar gyfer y pedwar grŵp o gontractwyr gofal sylfaenol yng Nghymru, a meithrin gwell dealltwriaeth o gyfran yr allyriadau o nwyddau a gwasanaethau a brynir gan GIG Cymru y gellir eu priodoli i'r rhan benodol hon o'r system iechyd. Mae'r ôl troed hwn yn cynrychioli'r cam cyntaf wrth nodi'r meysydd â'r allyriadau mwyaf yn yr hyn a fydd yn broses ailadroddol i lywio a gwella dealltwriaeth o allyriadau gofal sylfaenol yng Nghymru dros y blynyddoedd sydd i ddod.

Mae'r asesiad hwn yn astudiaeth ddesg i amcangyfrif ôl troed carbon y sector gofal sylfaenol o ddata sydd ar gael yn ganolog. Nid oedd y cwmpas yn ymestyn i ymgysylltu â darparwyr gofal sylfaenol yn uniongyrchol na chasglu data wrthynt i ddiffinio'n gywir allyriadau pob darparwr neu ddiffinio'r cyfanswm cyffredinol. Mae'r allbynnau o'r gwaith hwn yn rhoi amcangyfrif cychwynnol o allyriadau ac, oherwydd diffyg data cynradd, dylid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canlyniadau.

Ar gyfer adeiladau gofal sylfaenol yng Nghymru, defnyddiwyd cofrestr o'r holl safleoedd gofal sylfaenol yn seiliedig ar ddata sydd ar gael gan Lywodraeth Cymru a Phartneriaeth Cydwasanaethau GIG Cymru (NWSSP). Er mwyn cyfrifo'r ôl troed carbon, defnyddiwyd data Tystysgrifau Ynni i'w Harddangos (DEC) i amcangyfrif yr ynni a ddefnyddir. Yna, cafodd canlyniadau eu hallosod ar draws safleoedd lle nad oedd data ar gael gan ddefnyddio meincnodau DEC kWH/m^2 cyfartalog. Gan ddefnyddio ffactorau allyriadau

Llywodraeth y DU, amcangyfrifwyd allyriadau cwmpas 1 a 2 yn seiliedig ar y defnydd amcangyfrifedig o ynni. Drwy ymgynghori â Phartneriaeth Cydwasanaethau GIG Cymru (NWSSP), mae'r gwariant ar gaffael ar gyfer gofal sylfaenol ar draws 7 bwrdd iechyd GIG Cymru wedi ei asesu hefyd er mwyn pennu'r allyriadau cwmpas 3 cysylltiedig yn sgil caffael nwyddau a gwasanaethau gofal sylfaenol. Mae'r dull cyfrifo allyriadau a ddefnyddiwyd yn cyd-fynd yn agos â Chanllaw Sector Cyhoeddus Cymru ar gyfer Adrodd ar Garbon Sero-Net.

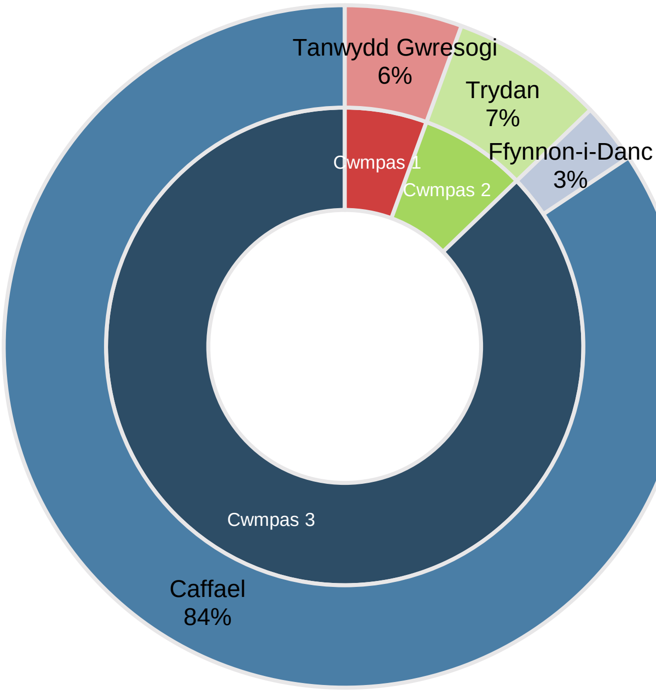
Amcangyfrifir mai'r ôl troed carbon y gellir ei briodoli i gontractwyr gofal sylfaenol sy'n darparu gofal iechyd y GIG yng Nghymru ar gyfer y cyfnod adrodd, sef blwyddyn ariannol 2022/2023, yw **227,627 tCO_2e**. Caiff yr ôl troed hwn ei ddadansoddi fel a ganlyn:

- **12,673 tCO_2e (5.6%) o allyriadau cwmpas 1,**
- **16,479 tCO_2e (7.2%) o allyriadau cwmpas 2,**
- **198,474 tCO_2e (87.2%) o allyriadau cwmpas 3.**

Mae'r siart ganlynol yn dangos cyfrannau allyriadau cwmpas 1, 2 a 3 a'r rhaniad ar gyfer y math o ddefnydd. Mae mewnwelediadau allweddol o'r asesiad o ôl troed carbon fel a ganlyn:

- Allyriadau caffael yw'r rhai mwyaf sylweddol, sef 84% (dylid nodi bod y rhain yn amcangyfrifedig iawn)
- Cafodd yr allyriadau caffael a aseswyd eu nodi yn erbyn gwariant o £1,248m
- Mae allyriadau sy'n gysylltiedig ag adeiladau wedi'u rhannu'n gyfartal rhwng tanwydd ffosil ar gyfer gwresogi (nwy naturiol yn bennaf) a thrydan a brynir
- Gellir priodoli ~33% o allyriadau sy'n gysylltiedig ag adeiladau i feddygon teulu, ~31% i fferyllfeydd, ~19% i optometryddion, a ~17% i ddeintyddion
- O'r 165 o safleoedd sydd â Thystysgrifau Ynni i'w Harddangos (heb gynnwys meddygon teulu), canfuwyd mai dim ond 14 ohonynt oedd ag asedau ffotofoltäig solar

Trosolwg o allyriadau



Drwy ymgymryd â'r asesiad hwn, mae nifer o argymhellion wedi'u nodi i wella cywirdeb a dealltwriaeth o allyriadau gofal sylfaenol ac, yn y pen draw, i gefnogi ymdrechion datgarboneiddio ym mhob rhan o'r sector. Mae'r tabl isod yn dangos ein hargymhellion allweddol sydd wedi'u rhifo er mwyn cysylltu argymhellion a restrir drwy gydol yr adroddiad hwn.

Mae'r argymhellion hyn wedi'u cynnwys er mwyn i Lywodraeth Cymru, a rhanddeiliaid ehangach nad ydynt wedi ymgysylltu eto, eu hystyried a'u blaenoriaethu o ran y ffordd orau o symud ymlaen, fel rhan o'r camau nesaf o gefnogi datgarboneiddio iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru.

Cyf	Pwnc	Argymhelliad	Cyfrifoldeb
1	Ymgysylltu â rhanddeiliaid	Cyfathrebu'r ôl troed, ochr yn ochr ag adnoddau sylfaenol ar lythrennedd carbon, i ddarparwyr gwasanaethau gofal sylfaenol er mwyn cynyddu eu dealltwriaeth o allyriadau a'u hymwybyddiaeth o uchelgeisiau GIG Cymru ac adeiladu momentwm ar gyfer y pontio i sero net.	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach

2	Data ar wariant NWSSP	Gweithio gyda NWSSP a phersonél cyllid ym mhob un o fyrddau iechyd GIG Cymru i feithrin gwell dealltwriaeth o wariant caffael gofal sylfaenol, a sut y caiff y gwariant hwn ei ddyrannu mewn meddalwedd cyllid ganolog.	Llywodraeth Cymru / NWSSP / Rhanddeiliaid Ehangach
3	Ymgysylltu â chyflenwyr	Mae allyriadau cwmpas 3 sy'n gysylltiedig â chaffael yn amcangyfrifedig iawn, ar gyfer GIG Cymru yn gyffredinol ac ar gyfer nwyddau a gaffaelir gan ofal sylfaenol. Dylai cynnydd o ran cael cyflenwyr GIG Cymru i ddeall allyriadau sy'n seiliedig ar y farchnad gael ei olrhain a'i ymgorffori mewn asesiad o allyriadau gofal sylfaenol yn y dyfodol (e.e. allyriadau a adroddir o ran cwmnïau cyflenwi fferyllol a'u cynhyrchion y gellir eu priodoli i GIG Cymru a/neu ofal sylfaenol). Mae NWSSP yn ymgymryd ag ymarfer adrodd yn seiliedig ar y farchnad, a dylai'r ymarfer hwn gael ei asesu er mwyn deall y canlyniadau a lefel yr ymgysylltu gan gontractwyr gofal sylfaenol. At hynny, dylid ystyried arferion da a'r hyn y gellir ei ddysgu o ddulliau asesu a mapiau trywydd cyflenwyr GIG Lloegr. Bydd datblygu dulliau adrodd yn seiliedig ar y farchnad hefyd yn cefnogi nodau Llywodraeth Cymru drwy ei *Nodyn Polisi Caffael Cymru ar gyfer datgarboneiddio drwy gaffael.* Drwy ymgysylltu â chyflenwyr, ochr yn ochr â'r nod o gasglu data allyriadau yn seiliedig ar y farchnad, dylai NWSSP a byrddau iechyd annog cyflenwyr i ddatgarboneiddio drwy rannu uchelgeisiau datgarboneiddio GIG Cymru, a chyfeirio darparwyr at gymorth a chyfleoedd pellach i ddatgarboneiddio, megis drwy Busnes Cymru a Banc Datblygu Cymru.	Llywodraeth Cymru / NWSSP / Rhanddeiliaid Ehangach
4	Ymgysylltu â chontractwyr	Archwilio cyfleoedd i atgyfnerthu dulliau adrodd yn seiliedig ar y farchnad er mwyn gwella cywirdeb yr ôl troed carbon. Er na fydd pob safle yn gallu darparu data o ansawdd uchel, bydd cywirdeb yr ôl troed yn gwella wrth i fwy o ddata gael ei gasglu.	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach
5	Gweithgor gofal sylfaenol	Ystyried rôl gweithgor darparwyr gofal sylfaenol er mwyn helpu i ddatblygu dulliau adrodd yn seiliedig ar y farchnad ac asesiadau o'r ôl troed carbon yn y dyfodol, a'u monitro'n barhaus	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach
6	Casglu data	Roedd graddfa'r allosod o ganlyniad i ddiffyg Tystysgrifau Ynni i'w Harddangos yn sylweddol (~88%) – cynigir y dylid	Rhanddeiliaid Ehangach

		ymgymryd â gwaith arolygu wedi'i dargedu i ddeall cydymffurfiaeth â'r tystysgrifau, ac i ofyn am ddata.	
7	Rheoli data	Hyrwyddo'r defnydd o Gyfeirnodau Eiddo Unigryw i greu cofrestrfa fanwl o asedau ar gyfer safleoedd gofal sylfaenol. Efallai y bydd yn anodd cael gafael ar y wybodaeth hon ar gyfer rhai eiddo oherwydd modelau perchnogaeth cymhleth.	Rhanddeiliaid Ehangach
8	Metrigau perfformiad	Gyda data gwell ar gyfer ôl troed carbon adeiladau a darparwyr, dylid ystyried beth yw'r ffordd orau o fesur cynnydd dros amser, a cheisio ymgysylltu'n uniongyrchol â'r darparwyr hynny sydd â'r allyriadau mwyaf.	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach
9	Cwmpas 3	Ehangu categorïau allyriadau cwmpas 3, gyda ffocws ar drafnidiaeth a gwastraff er mwyn nodi gweithgareddau fel staff yn cymudo, cleifion/ymwelwyr yn teithio, gor-ragnodi ac ailgylchu sy'n debygol o gael effaith sylweddol uwch o gymharu â chategorïau eraill (h.y. dŵr).	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach

Mae'r asesiad hwn yn cynrychioli'r cam cyntaf o ran pennu ôl troed carbon ar gyfer gofal sylfaenol yng Nghymru. Mae'r adroddiad lefel uchel hwn wedi'i gynnal er mwyn helpu Llywodraeth Cymru i feithrin gwell dealltwriaeth o faint yr allyriadau o'r sector hwn. Felly, dylid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canlyniadau, ond y gobaith yw y bydd yr adroddiad hwn yn gallu darparu sylfaen y gellir adeiladu arni yn y blynyddoedd sydd i ddod.

Cefndir

Yr argyfwng hinsawdd yng Nghymru

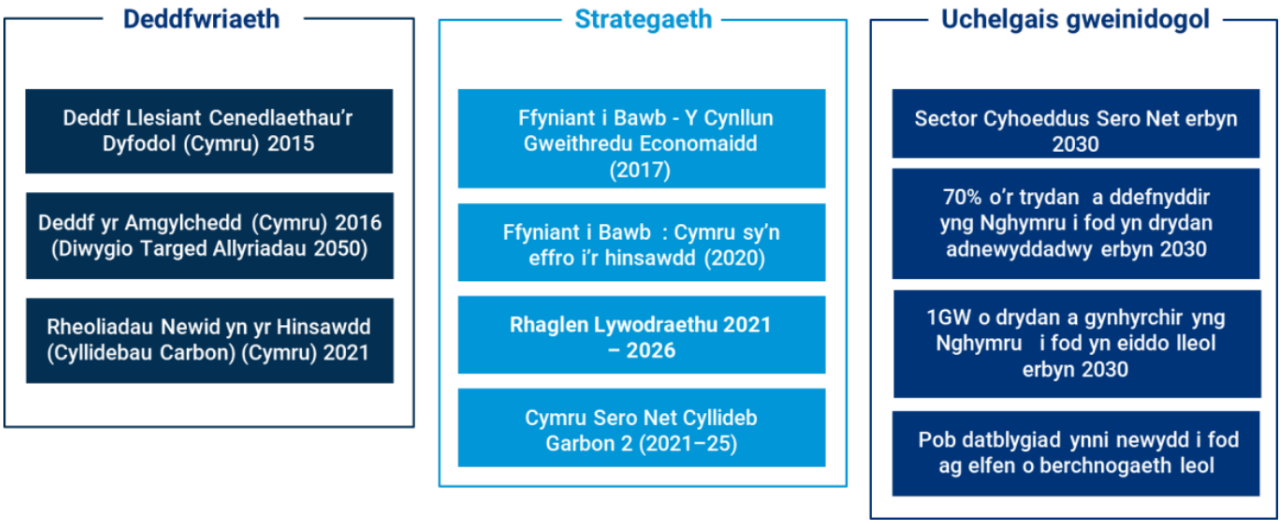
Cafodd targedau datgarboneiddio eu cynnwys yn ffurfiol yng nghyfraith y DU yn Neddf Newid yn yr Hinsawdd 2008. Cawsant eu deddfu'n ddiweddarach yn neddfwriaeth Cymru yn Neddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016. Mae'r darnau hyn o ddeddfwriaeth wedi gosod y sylfeini ar gyfer nifer o benderfyniadau polisi a deddfwriaeth fwy diweddar i fynd i'r afael â'r cynnydd anthropogenig mewn allyriadau carbon ar lefel y DU ac ar lefel genedlaethol ddatganoledig yng Nghymru.

Yn 2019, argymhellodd y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd y dylid pennu targed allyriadau newydd ar gyfer y DU i allyrru nwyon tŷ gwydr sero net erbyn 2050. Hefyd, mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (2015) yn ei gwneud yn ofynnol i gyrff cyhoeddus roi cyfrif am effaith y penderfyniadau a wneir heddiw ar genedlaethau'r dyfodol.

Ym mis Ebrill 2019, cafodd argyfwng hinsawdd ei ddatgan gan Lywodraeth Cymru. Mae gan Gymru darged sy'n gyfreithiol rwymol i gyflawni allyriadau carbon sero net erbyn 2050 a'r uchelgais o weld sector cyhoeddus sero net erbyn 2030.

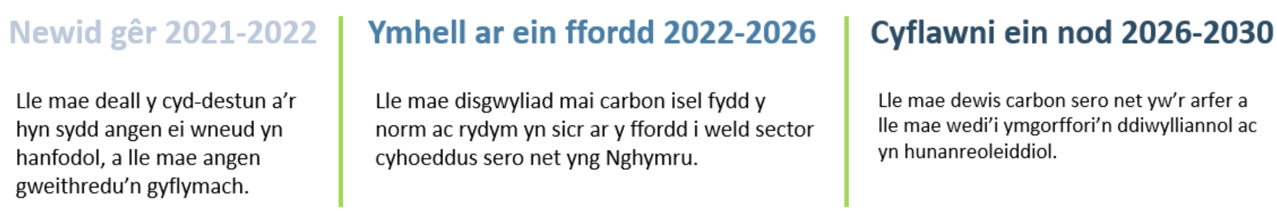
Bydd y targedau hyn yn ysgogi symudiad pendant i ffwrdd oddi wrth danwydd ffosil a lleihad mewn allyriadau carbon. Mae Cymru wedi ymrwymo i sicrhau'r manteision ehangach mwyaf posibl o'r pontio i economi carbon isel, gan sicrhau cymdeithas tecach ac iachach i bawb.

Cyhoeddodd Llywodraeth Cymru ei hail gynllun datgarboneiddio statudol, Cymru Sero Net – Cyllideb Carbon 2 (2021 – 2025), ym mis Hydref 2021. Mae'r cynllun hwn yn disgrifio'r polisïau a'r dull y mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu eu mabwysiadu ac yn cynnig polisïau a chamau gweithredu ar gyfer y tymor hwy.



Ffigur 1: Deddfwriaeth ac ysgogiadau allweddol ar gyfer datgarboneiddio yng Nghymru

Mae Llywodraeth Cymru wedi pennu targed ar gyfer y sector cyhoeddus yng Nghymru hefyd. Mae *'Statws Carbon Sero-Net erbyn 2030: Trywydd ar gyfer datgarboneiddio ar draws sector cyhoeddus Cymru'* yn rhoi trosolwg strategol o'r meysydd â blaenoriaeth ar gyfer gweithredu, a'r cerrig milltir y bydd angen eu cyflawni, er mwyn i sector cyhoeddus Cymru gyrraedd sefyllfa sero net ar y cyd erbyn 2030. Nod y fframwaith yw helpu sefydliadau'r sector cyhoeddus i ddatblygu eu cynlluniau strategol eu hunain, gan nodi taith tri cham tuag at sero net:



Ffigur 2: Camau trywydd sero net sector cyhoeddus Cymru

Mae sefydliadau'r sector cyhoeddus yng Nghymru yn ddarostyngedig i'r targed o sector cyhoeddus sero net erbyn 2030, ac mae hyn yn cynnwys GIG Cymru a'i gadwyn gyflenwi gofal sylfaenol. Fodd bynnag, ar gyfer contractwyr gofal sylfaenol sector preifat eu hunain, y

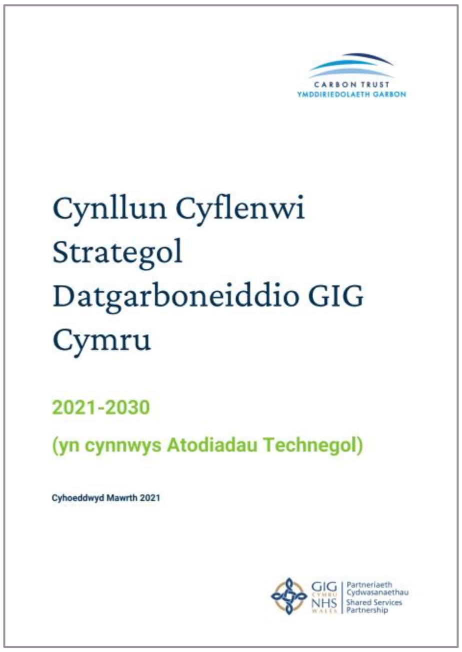
gallant hefyd fod yn ymgymryd â gweithgarwch masnachol neu breifat ar eu heiddo, dim ond targed ehangach Cymru 2050 ar gyfer sero net y maent yn uniongyrchol ddarostyngedig iddo. Fodd bynnag, cydnabyddir bod ganddynt gyfraniad hanfodol i'w wneud wrth gefnogi ymdrechion GIG Cymru i sicrhau sector cyhoeddus sero net ar y cyd erbyn 2030.

Mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi lansio *Canllaw Sector Cyhoeddus ar gyfer Adrodd ar Garbon Sero-Net.* Mae'r canllaw hwn yn nodi'r dull a ddefnyddir i adrodd ar allyriadau, gan gynnwys gwasanaethau gofal sylfaenol a gaffaelir lle maent o dan reolaeth byrddau iechyd. Bydd y canllaw yn esblygu a bydd gofyn i gyflenwyr a chomisiynwyr sector cyhoeddus ymgysylltu a rhannu data ymhellach. Mae'r canllaw yn cael ei ategu gan Nodyn Polisi Caffael Cymru ar ddatgarboneiddio caffael, sy'n eirioli'n gryf dros ymgysylltu â'r gadwyn gyflenwi.

Cyd-destun GIG Cymru

Yn dilyn y camau a gymerwyd gan Lywodraeth Cymru ar lefel sector cyhoeddus, yn 2021 lluniodd GIG Cymru ei Gynllun Cyflenwi Strategol Datgarboneiddio, a oedd yn amlinellu'r camau allweddol y bydd GIG Cymru yn eu cymryd rhwng 2021 a 2030 i leihau'r allyriadau o'i weithrediadau. Fodd bynnag, er bod gofal iechyd sylfaenol (wedi'i gydleoli) a ddarperir gan fyrddau iechyd yn disgyn o fewn y Cynllun Cyflenwi Strategol, a'r Ôl Troed Carbon GIG Cymru ategol, nid yw hyn yn wir am wasanaethau gofal sylfaenol a gaiff eu contractio. Felly, nawr, mae Llywodraeth Cymru yn awyddus i gymryd y camau cyntaf i archwilio datgarboneiddio'r sector gofal sylfaenol yn fwy penodol.

Asesiad bwrdd gwaith o'r allyriadau amcangyfrifedig o'r sector yw'r gwaith hwn – gan gynnwys allyriadau o Wasanaethau Meddygol Cyffredinol (Meddygon Teulu), Gwasanaethau Fferylliaeth Cymunedol, Gwasanaethau Deintyddol Gofal Sylfaenol, a Gwasanaethau Optometreg Cymunedol (gweler Cwmpas y prosiect am ragor o fanylion).



Ffigur 1: Cynllun Cyflenwi Strategol Datgarboneiddio GIG Cymru (gyda dolen)

Gofal Sylfaenol yng Nghymru

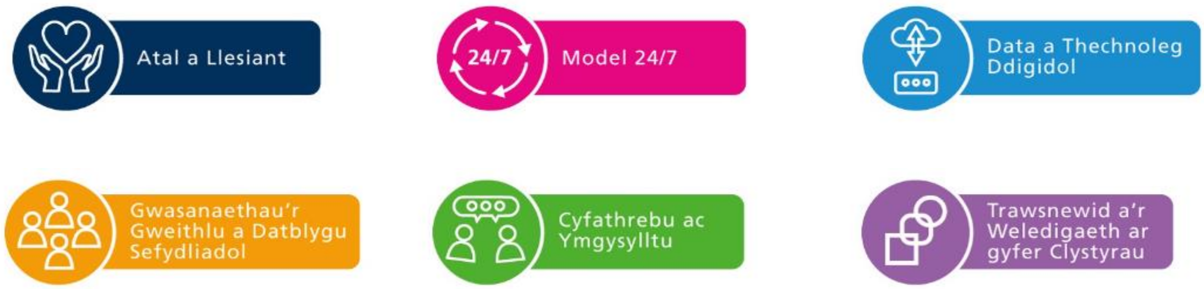
Trosolwg o'r strategaeth gofal sylfaenol

O fewn y lleoliad gofal iechyd, mae a wnelo gofal sylfaenol â'r gwasanaethau sy'n darparu'r pwynt gofal cyntaf. Caiff y gwasanaethau hyn eu darparu'n bennaf ar safleoedd **practisau cyffredinol, fferyllfeydd cymunedol, practisau deintyddol cymunedol a phractisau optometreg cymunedol.** Mae hyn ar wahân i ofal iechyd eilaidd, a ddarperir gan fwyaf o dan ofal arbenigwr mewn ysbyty. Mae gofal sylfaenol yn cyfrif am dros 90% o'r cyswllt y mae pobl yn ei gael gyda'r GIG yng Nghymru[1]. Fel y nodir yng nghynllun Llywodraeth Cymru ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru: 'Cymru Iachach', nod y model gofal sylfaenol i Gymru yw rhoi pobl wrth wraidd hyn er mwyn sicrhau bod y gofal iawn ar gael o'r ffynhonnell iawn ar yr adeg iawn[2]. Mae'r model hwn yn canolbwyntio ar: [3]

- Datblygu gwasanaethau yn seiliedig ar alw; caiff cynllunio a thrawsnewid eu harwain gan dimau gofal lleol cydgysylltiedig.
- Hyrwyddo byw'n iach drwy sicrhau bod lles yn llai o derm meddygol.
- Cynllunio a darparu gwasanaethau ar draws cymunedau lleol.
- System gofal fwy ataliol, rhagweithiol a chydgysylltiedig sy'n cynnwys practisau cyffredinol ac amrywiaeth o wasanaethau ar gyfer cymunedau.
- Dull system gyfan sy'n integreiddio gwasanaethau iechyd, awdurdod lleol a sector gwirfoddol ac sy'n cael ei hwyluso gan gydweithio ac ymgynghori.
- Gofal ar gyfer pobl sy'n ymgorffori lles corfforol, meddyliol ac emosiynol, ac sy'n gysylltiedig â dewisiadau ffordd o fyw iach.
- Gofal integredig ac effeithiol ddydd a nos, gyda blaenoriaeth i'r bobl waelaf yn ystod y cyfnod y tu allan i oriau.
- Creu cymunedau cryfach drwy rymuso pobl a rhoi mynediad iddynt at amrywiaeth o asedau, yn amrywio o gyngor ar ddyledion a thai, i bresgripsiynau cymdeithasol ar gyfer clybiau garddio a'r ganolfan hamdden.
- Cyngor a chymorth i helpu pobl i aros yn iach, a mynediad hawdd at wasanaethau gofal lleol pan fydd eu hangen.
- Arweinyddiaeth cryf a phroffesiynol ar draws sectorau ac asiantaethau i ysgogi gwelliant mewn ansawdd.
- Atebion technolegol i wella mynediad at wybodaeth, cyngor a gofal, ac i gefnogi hunanofal.

[1] Rolau Gofal Sylfaenol yng Nghymru - Gofal Sylfaenol Un (gig.cymru)
[2] Cymru iachach: cynllun hirdymor ar gyfer iechyd a gofal cymdeithasol | LLYW.CYMRU
[3] https://gofalsylfaenolun.gig.cymru/files/rhannu-ymarfer/model-gofal-sylfaenol-i-gymru-ebrill-2019-pdf//

Mae'r Rhaglen Strategol ar gyfer Gofal Sylfaenol yn rhaglen Cymru gyfan dan arweiniad byrddau iechyd sy'n cydweithio â Llywodraeth Cymru i ddwyn ynghyd a datblygu'r holl strategaethau ac adolygiadau gofal sylfaenol blaenorol ar gyflymder, a mynd i'r afael â blaenoriaethau sy'n dod i'r amlwg ac y tynnwyd sylw atynt yn Cymru Iachach (2018) ar yr un pryd. Mae'r rhaglen yn cynnwys chwe thema y caiff mentrau lleol ac atebion posibl eu gweithredu oddi tanynt er mwyn gwella gwasanaethau gofal sylfaenol yng Nghymru yn barhaus:



Ffigur 2: Chwe chategori y Rhaglen Strategol ar gyfer Gofal Sylfaenol

Cynaliadwyedd mewn Gofal Sylfaenol

Ochr yn ochr â'r Rhaglen Strategol, mae Fframwaith a Chynllun Gwobrwyo Gofal Sylfaenol Gwyrddach Cymru, i gynorthwyo darparwyr gofal sylfaenol i gyflawni uchelgeisiau cynaliadwyedd y sector ehangach. Cafodd y fframwaith hwn, a lansiwyd yn 2022, ei greu gan yr is-adran gofal sylfaenol, Iechyd Cyhoeddus Cymru, ac mae'n cyd-fynd yn llwyr â nodau ac amcanion Cynllun Cyflenwi Strategol GIG Cymru. Ei nod yw helpu contractwyr gofal sylfaenol i wella eu cynaliadwyedd a'u heffaith ar yr amgylchedd. Mae'r cynllun yn caniatáu i bractisau unigol gyflawni safon efydd, arian neu aur wrth iddynt gymryd camau penodol i liniaru eu heffaith ar yr amgylchedd.

Methodoleg

Amcanion

Prif amcan y comisiwn hwn oedd amcangyfrif ôl troed carbon gofal sylfaenol yng Nghymru ar gyfer y gwasanaethau canlynol: Gwasanaethau Meddygol Cyffredinol (Meddygon Teulu), Gwasanaethau Fferylliaeth Cymunedol, Gwasanaethau Deintyddol Gofal Sylfaenol, a Gwasanaethau Optometreg Cymunedol. Mae'r asesiad hwn wedi'i gynnal fel ymarfer bwrdd gwaith, wedi'i ategu gan fewnwelediadau gan grŵp bach o randdeiliaid allweddol o GIG Cymru (e.e., arweinwyr gofal sylfaenol yn Llywodraeth Cymru, NWSSP).

Cwmpas y prosiect

Mae'r meysydd canlynol o ofal sylfaenol o fewn cwmpas yr astudiaeth hon:

- Allyriadau sy'n gysylltiedig ag adeiladau sydd â chontract y GIG sy'n darparu gwasanaethau meddygol cyffredinol, gwasanaethau fferylliaeth cymunedol, gwasanaethau deintyddol gofal sylfaenol, a gwasanaethau optometreg cymunedol sydd y tu allan i safleoedd gofal eilaidd.
- Gwariant caffael cytundebol ar gyfer 7 bwrdd iechyd GIG Cymru sy'n rheoli pob un o'r contractau gofal sylfaenol.

Mae'r meysydd canlynol y tu allan i gwmpas y prosiect:

- Allyriadau o fusnesau gofal sylfaenol masnachol nad oes ganddynt gontract gyda'r GIG.
- Allyriadau o ofal eilaidd ac o adeiladau a all ddarparu gofal sylfaenol ond nid ydynt yn cael eu dosbarthu o dan y 4 prif wasanaeth gofal sylfaenol a restrir uchod.
- Gwariant caffael ar ofal sylfaenol gan ymddiriedolaethau'r GIG neu gyrff cyhoeddus y tu allan i 7 bwrdd iechyd GIG Cymru.
- Allyriadau sy'n gysylltiedig â'r fflyd.
- Allyriadau cwmpas 3 nad ydynt yn ymwneud â chaffael nwyddau a gwasanaethau a gweithgareddau sy'n gysylltiedig â thanwydd ac ynni ymhellach i fyny'r gadwyn gyflenwi (gweler cyfrifyddu carbon am fwy o fanylion).

Ymgysylltu

Nid oedd cwmpas y gwaith yn cynnwys ymgysylltu â'r sector ehangach na chasglu data wrtho. Fodd bynnag, sefydlwyd gweithgor bach i gefnogi'r ymarfer ôl troed carbon, gan gynnwys cynrychiolaeth o'r sector cyhoeddus, sef arweinwyr polisi Llywodraeth Cymru a NWSSP. Nid oedd cwmpas y gwaith yn cynnwys ymgysylltu ehangach â nifer o grwpiau rhanddeiliaid, gan gynnwys y contractwyr gofal sylfaenol rheng flaen na'u cyrff cynrychioliadol.

Gwnaeth y grŵp rhanddeiliaid gefnogi'r fethodoleg a'r rhagdybiaethau o amgylch y gwaith (er enghraifft, pennu ffiniau o ran allyriadau GIG Cymru), gan ymgymryd â gwaith adolygu/rhoi adborth yn ystod yr adolygiad o'r adroddiad terfynol.

Cyfyngiadau o ran allyriadau gofal sylfaenol

Mae gofal sylfaenol yn sector eang lle ceir nifer o gymhlethdodau a rhyngweithiadau â gwasanaethau gofal iechyd, preifat a masnachol eraill. Mae'r cymhlethdodau hyn wedi cyfrannu at heriau wrth ymgymryd â dadansoddiad manwl. Cwmpas yr asesiad bwrdd gwaith hwn oedd defnyddio data sydd eisoes ar gael i roi *amcangyfrif* o allyriadau yn unig.

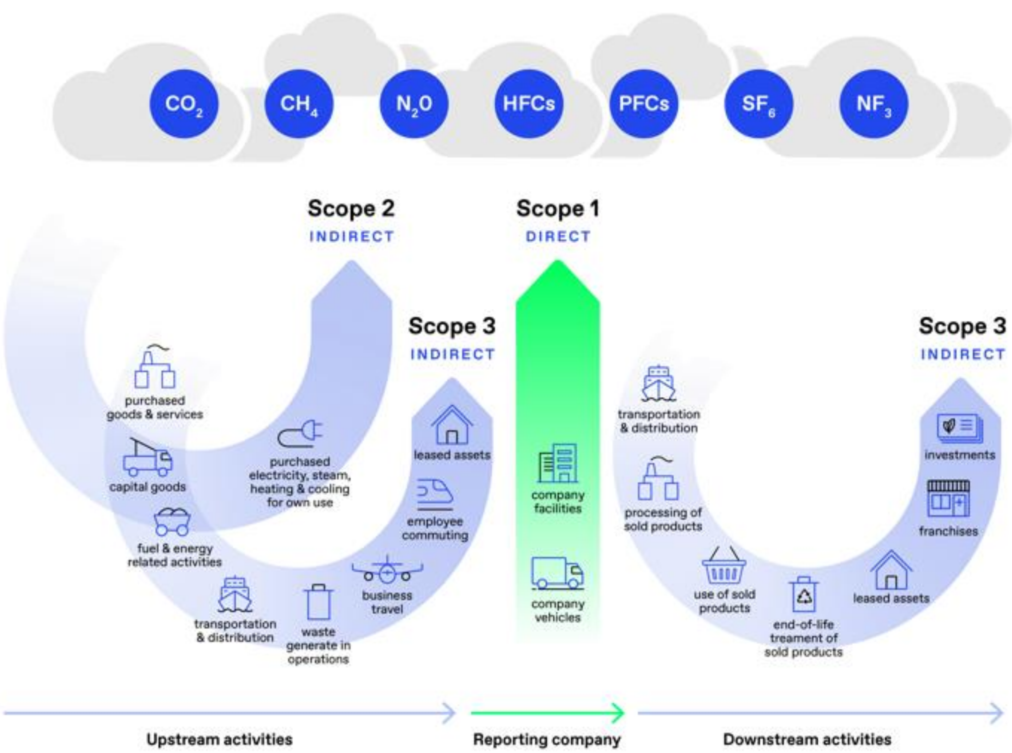
Wrth ymgymryd â'r asesiad hwn, profwyd sawl her wrth ddefnyddio'r data sydd ar gael i gyfrifo allyriadau. Er enghraifft, gwasanaethau fferylliaeth ac optometreg y mae eu model busnes yn cynnwys elfennau GIG a masnachol, practisau deintyddol a all gyflawni deintyddiaeth breifat (y tu allan i'r cwmpas) a deintyddiaeth y GIG (o fewn y cwmpas), neu'r allyriadau caffael y gall pob contractwr gofal sylfaenol eu cynhyrchu o wariant na roddir cyfrif amdano drwy NWSSP (h.y. fframiau ar gyfer optometreg, siampŵ ar gyfer fferylliaeth, neu unrhyw eiddo sy'n prynu te a choffi ar gyfer ystafelloedd staff). Nid yw'n bosibl gwahaniaethu rhwng allyriadau cwmpas 1 a 2 ar gyfer gweithgarwch y GIG ac allyriadau cwmpas 1 a 2 ar gyfer gweithgarwch nad yw'n ymwneud â'r GIG. Felly, mae'r allyriadau cwmpas 1 a 2 yr adroddir arnynt yn cyfeirio at gyfanswm yr ynni a ddefnyddir mewn perthynas â phob adeilad sy'n darparu unrhyw wasanaeth gofal sylfaenol o dan gontract y GIG, ni waeth beth fo'i strwythur ariannu.

Gallai iteriadau o'r ôl troed gofal sylfaenol yn y dyfodol ymchwilio i'r cynildeb hwn yn llawnach; fodd bynnag, dylid nodi y bydd hyn yn debygol o fod yn heriol iawn ac y bydd angen ymgysylltu'n uniongyrchol â rhanddeiliaid a sicrhau bod amser ac adnoddau ariannol sylweddol ar gael i ymchwilio.

Cyfrifyddu Carbon

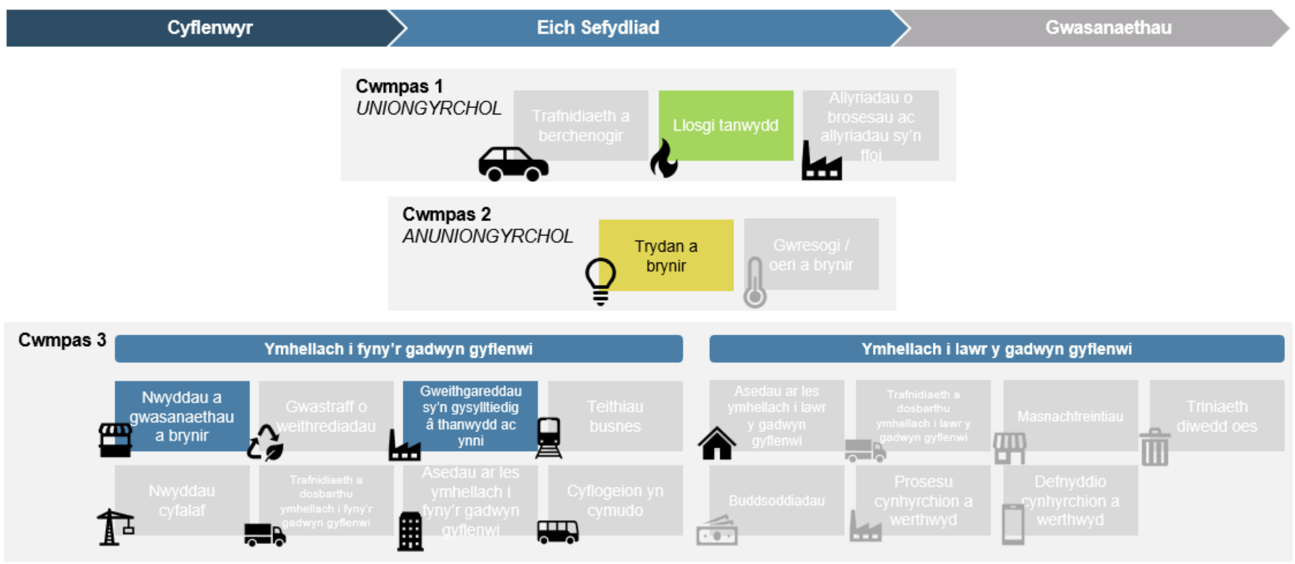
Mae'r Protocol Nwyon Tŷ Gwydr yn darparu safon fframwaith cynhwysfawr a ddefnyddir yn fyd-eang i fesur a rheoli allyriadau o weithrediadau'r sector preifat a'r sector cyhoeddus, cadwyni gwerth, cynhyrchion, dinasoedd, a pholisïau. Caiff y Protocol ei gydnabod gan Lywodraeth y DU fel safon annibynnol ar gyfer adrodd ar nwyon tŷ gwydr, ac mae'n sail i nifer o gynlluniau lle mae angen cyfrifo allyriadau. Mae'r Protocol yn rhannu allyriadau yn dri Chwmpas.

- **Cwmpas 1**: Allyriadau uniongyrchol o losgi nwy a thanwydd arall
- **Cwmpas 2**: Allyriadau sy'n deillio o gynhyrchu trydan ac ynni arall a brynir
- **Cwmpas 3**: Allyriadau a gynhyrchir gan drydydd partïon mewn cysylltiad â gweithgareddau gweithredol



Ffigur 3: Cwmpasau allyriadau carbon y Protocol Nwyon Tŷ Gwydr

Mae Ffigur 4 yn dangos ffin yr ôl troed allyriadau ar gyfer yr astudiaeth hon. Caiff yr allyriadau eu categoreiddio yn ôl Cwmpas ac fe'u henwir yn ôl y mathau o allyriadau a nodir yn y Protocol Nwyon Tŷ Gwydr. Yn nodedig, mae'r rhan fwyaf o'r mathau o allyriadau yr ystyrir eu bod y tu allan i Ffin yr Ôl Troed (a ddangosir mewn llwyd) yn allyriadau 'Cwmpas 3'.



Ffigur 4: Categorïau'r Protocol Nwyon Tŷ Gwydr o fewn cwmpas y prosiect

Casglu data ar gwmpas 1 a 2

Yng ngham cwmpasu cychwynnol y prosiect, cytunodd Llywodraeth Cymru y byddai cwmpas y gwaith yn cael ei gyfyngu i'r pedwar prif wasanaeth sy'n cael eu contractio i gynrychioli'r ôl troed gofal sylfaenol:

- Gwasanaethau Meddygol Cyffredinol (Meddygon Teulu)
- Gwasanaethau fferylliaeth cymunedol
- Gwasanaethau deintyddol gofal sylfaenol
- Gwasanaethau optometreg cymunedol

Ffynonellau data

Er mwyn hwyluso'r gwaith o gyfrif ôl troed cwmpas 1 a 2, defnyddiwyd data Tystysgrifau Perfformiad Ynni (EPC) a Thystysgrifau Ynni i'w Harddangos (DEC) i gyfateb priodoleddau'r defnydd o ynni â rhestrau NWSSP o gontractwyr gofal sylfaenol. Disgrifir y ffynonellau data yn y tabl isod.

Tabl 1: Rhestr o ffynonellau data a sut y cawsant eu defnyddio

Enw	Disgrifiad	Priodoleddau a ddarparwyd	Cwmpas
Tystysgrifau perfformiad ynni annomestig (EPC)[4]	Mae'n dangos sgôr effeithlonrwydd ynni (yn ymwneud â chostau rhedeg) eiddo masnachol. Diweddarwyd Rhag 2023	Arwynebedd llawr, tanwydd gwresogi, sgôr EPC, presenoldeb system aerdymheru	50% o safleoedd gofal sylfaenol yn cyfateb i gofnod EPC
Tystysgrifau ynni i'w harddangos (DEC)	Sgôr effeithlonrwydd ynni yn seiliedig ar ddefnydd ynni blynyddol gwirioneddol adeilad. Diweddarwyd Rhag 2023	Arwynebedd llawr, tanwydd gwresogi, sgôr EPC, defnydd o ynni thermol a thrydanol, presenoldeb paneli solar ffotofoltäig	10% o safleoedd gofal sylfaenol yn cyfateb i gofnod DEC
Partneriaeth Cydwasanaethau GIG Cymru (NWSSP)	Rhestr o safleoedd contractwyr gofal sylfaenol ar gyfer pob un o'r pedwar categori gofal sylfaenol. Diweddarwyd Ebrill 2023	Math o ddefnydd, bwrdd iechyd y GIG y mae contract gydag ef	Mae cyfanswm o 1,772 o safleoedd NWSSP.
Asesiad Llywodraeth Cymru o bractisau meddygon teulu	Rhestr gynhwysfawr o bractisau meddygon teulu sydd â chontract gyda'r GIG.	Arwynebedd llawr, bwrdd iechyd y GIG y mae contract gydag ef	Mae cyfanswm o 557 o safleoedd.

Prosesu data

Mae'r rhestr a ddarparwyd gan NWSSP yn cynrychioli'r rhan fwyaf o'r contractwyr gofal sylfaenol o fewn cwmpas yr astudiaeth hon, a'r rhestr hon yw'r ffynhonnell ddata fwyaf cyflawn ar gyfer fferylliaeth gymunedol, deintyddion gofal sylfaenol ac optometreg gymunedol. Yn achos meddygon teulu, cynhaliodd Llywodraeth Cymru asesiad mwy eang yn seiliedig ar arolwg yn ddiweddar i ddarparu rhifau mwy cywir o feddygon teulu o gymharu â rhestr NWSSP. Gweler Tabl 2 am ragor o wybodaeth.

Oherwydd absenoldeb manylion adnabod (ID) unedig, cafodd cofnodion o ffynhonnell NWSSP eu cyfateb i EPC a DEC gan ddefnyddio cyfeiriad yr eiddo, a swyddogaeth Excel *FuzzyLookup*. Mae *FuzzyLookup* yn cynhyrchu sgôr tebygrwydd yn seiliedig ar faes sy'n cyfateb yn union (y cod post) a maes sy'n cyfateb yn fras (llinell gyntaf y cyfeiriad). Tybiwyd bod sgôr tebygrwydd o rhwng 0.7 a 1 yn gyfatebiaeth ddigon agos ar gyfer y dadansoddiad hwn.

[4] https://epc.opendatacommunities.org/ - (data EPC a DEC)

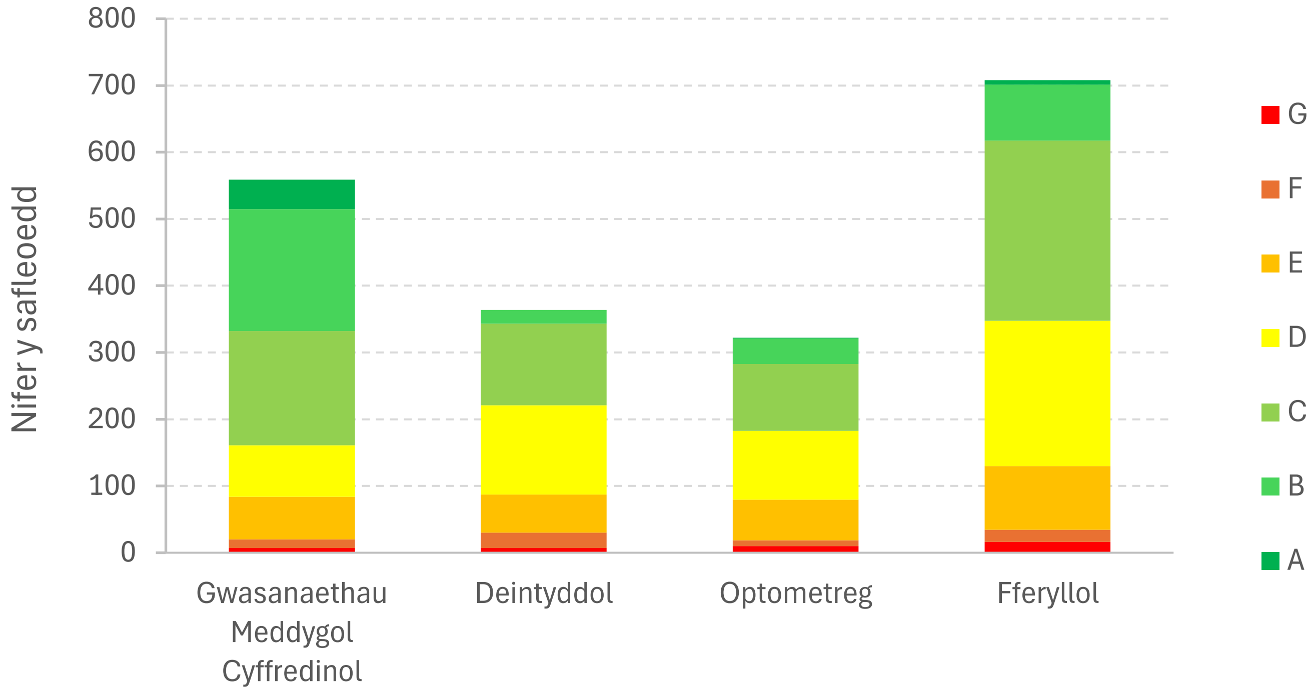
Mae’r gronfa ddata derfynol o gyfeiriadau yn cynnwys cyfanswm o 1,951 o bractisau gofal sylfaenol yng Nghymru. Mae’r tabl isod yn dangos y nifer ar gyfer pob math o ofal sylfaenol yn ôl ffynhonnell.

Tabl 2: Nifer y safleoedd gofal sylfaenol yn ôl ffynhonnell data. Mae NWSSP yn cadw rhestr o’r holl gontractwyr gofal sylfaenol sy’n darparu gwasanaethau’r GIG a gomisiynir gan y bwrdd iechyd.

	Rhestr eiddo NWSSP	Asesiad Llywodraeth Cymru o eiddo
Nifer o safleoedd meddygon teulu	378	557
Nifer o safleoedd deintyddion	364	-
Nifer o safleoedd optometryddion	322	-
Nifer o safleoedd fferyllfeydd cymunedol	708	-

Mae’r prinder safleoedd meddygon teulu yn awgrymu bod rhestr NWSSP yn tanamcangyfrif cyfanswm nifer y safleoedd contractwyr gofal sylfaenol. Fel rhan o’r ymarfer hwn, nodwyd 780 o safleoedd gofal sylfaenol eraill gan ddefnyddio ffynhonnell ddata wahanol, sef OS AddressBase. Fodd bynnag, mae’r ffynhonnell hon yn cynnwys busnesau gofal sylfaenol masnachol nad oes ganddynt gontract gyda’r GIG yn ogystal ag eiddo gwag – felly caiff safleoedd AddressBase eu heithrio o’r dadansoddiad hwn. Ar gyfer iteriadau o’r ôl troed gofal sylfaenol yn y dyfodol, dylai asesiad Llywodraeth Cymru o feddygon teulu gael ei atgynhyrchu ar draws meysydd eraill.

Nid oedd yn bosibl cyfateb meddygon teulu i gofnodion EPC/DEC. O’r 1,394 o safleoedd NWSSP oedd yn weddill, roedd 138 yn cyfateb o ran EPC a DEC, roedd 690 yn cyfateb o ran EPC yn unig, ac roedd 27 yn cyfateb o ran DEC yn unig, gan adael 1,096 o gontractwyr gofal sylfaenol (gan gynnwys meddygon teulu) heb EPC neu DEC. Allosodwyd priodoleddau EPC er mwyn amcangyfrif technoleg gwres a sgôr perfformiad ynni’r 1,096 o eiddo a oedd yn weddill. Cafodd cyfraddau technolegau gwresogi hysbys a’r sgoriau perfformiad ar gyfer pob math o ofal sylfaenol eu cymhwyso i’r eiddo a oedd yn weddill.



Ffigur 5: Nifer y safleoedd â phob sgôr ynni, wedi'u rhannu yn ôl sector gofal sylfaenol

Amcangyfrifwyd arwynebedd llawr hefyd lle roedd data ar goll gan ddefnyddio ardal delwedd lloeren awyr o'r adeilad. Gall y ffigur hwn fod yn llawer mwy na'r arwynebedd llawr gwirioneddol, ac felly cymhwyswyd y cyfyngiadau canlynol:

- Uchder cyfartalog nenfwd yw 2.8m
- Uchafswm nifer y lloriau y gall practis eu meddiannu yw 3
- Ni all yr arwynebedd llawr fod yn fwy na dwbl yr arwynebedd llawr cyfartalog (yn y data EPC) ar gyfer y math o ofal sylfaenol
- Lle nad oes ardal ddelwedd, pennir yr arwynebedd llawr EPC cyfartalog ar gyfer y math o ofal sylfaenol

Cyfrifo Ôl Troed Cwmpas 1 a 2

Cyfrifwyd ôl troed carbon cwmpas 1 a 2 ar gyfer pob safle gan ddefnyddio'r fformiwlâu isod.

Cwmpas 1: Arwynebedd llawr *(m^2)* x Meincnod thermol o ran y defnydd o danwydd ffosil *(kWh/m^2)* x Ffactor carbon tanwydd ffosil *($kgCO_2e/m^2$)*

Cwmpas 2:	Arwynebedd llawr *(m^2)*	x	Meincnod thermol a meincnodau eraill o ran y defnydd o drydan *(kWh/m^2)*	x	Ffactor carbon trydan *($kgCO_2e/m^2$)*

Cafwyd meincnodau thermol ac ynni trydanol gan ddefnyddio data defnydd DEC ar gyfer dirprwyon mathau o ofal sylfaenol. Un o'r prif wahaniaethau rhwng tystysgrifau EPC a thystysgrifau DEC yw'r ffordd y caiff defnydd tanwydd blynyddol ei nodi – mae tystysgrifau DEC yn cofnodi data real o'r tair blynedd diwethaf ac felly gall meincnodau dirprwyol gael eu defnyddio lle nad oes data ar gael. Mae'r tabl isod yn dangos y meincnodau ynni cyfartalog o ddata DEC ar gyfer Cymru.

Tabl 3: Meincnodau ynni cyfunol o ddata DEC, wedi'u rhannu yn ôl math o ofal sylfaenol a sgôr EPC

Math o ofal sylfaenol	Band perfformiad ynni	Defnydd o ynni thermol (kWh/m^2)	Defnydd o drydan arall (kWh/m^2)
Meddyg Teulu	A-C	123.1	54.8
Meddyg Teulu	D-G	226.9	73.5
Deintydd	A-C	117.3	56.3
Deintydd	D-G	190.6	76.5
Optegydd	A-C	104.0	67.5
Optegydd	D-G	191.8	71.9
Fferyllfa	A-C	104.3	49.6
Fferyllfa	D-G	194.4	73.7

Gwiriwyd y canlyniadau yn y tabl isod yn erbyn meincnodau diwydiant eraill yr ymchwiliwyd iddynt ar-lein. Mae Sefydliad Siartredig y Peirianwyr Gwasanaethau Adeiladu (CIBSE) yn adrodd bod ystod o 94-198 kWh/m^2 o ran y defnydd o ynni thermol ac ystod o 61-71 kWh/m^2 o ran y defnydd o ynni trydanol ar gyfer canolfannau iechyd ac adeiladau gofal iechyd sylfaenol.[5]

[5] https://www.cibse.org/knowledge-research/knowledge-resources/knowledge-toolbox/benchmarking-registration

Defnyddiwyd ffactorau carbon Llywodraeth y DU 2022 ar gyfer y cyfnod adrodd, sef blwyddyn ariannol 23/23.[6]

Cwmpas 3

Er mwyn amcangyfrif yr allyriadau o'r rhan fwyaf o gategorïau Cwmpas 3, byddai angen ymgysylltiad uniongyrchol a byddai beichiau ychwanegol sylweddol yn cael eu gosod ar ddarparwyr gofal sylfaenol, ac felly roedd y tu allan i gwmpas y prosiect hwn. Felly, mae'r rhan fwyaf o gategorïau allyriadau cwmpas 3 wedi cael eu heithrio o'r adroddiad hwn. Argymhellir bod y ffynonellau allyriadau ychwanegol hyn yn cael eu cynnwys mewn cyfrifiadau allyriadau a gofynion adrodd ar gyfer y sector gofal sylfaenol yn y dyfodol. Fodd bynnag, bu'n bosibl amcangyfrif yr allyriadau o weithgareddau sy'n gysylltiedig â thanwydd ac ynni ymhellach i fyny'r gadwyn gyflenwi a nwyddau a gwasanaethau a gaffaelir.

Mae'r allyriadau o weithgareddau sy'n gysylltiedig â thanwydd ac ynni ymhellach i fyny'r gadwyn gyflenwi wedi cael eu hamcangyfrif ar gyfer gofal sylfaenol yn yr adroddiad hwn. Mae ffactorau allyriadau carbon Llywodraeth y DU 2022 wedi cael eu cymhwyso i'r allbynnau ynni o'r metrigau defnydd ynni amcangyfrifedig a amlinellwyd yn yr adran flaenorol. Caiff yr allyriadau cwmpas 3 hyn eu hadrodd yn yr adran ôl troed carbon.

Drwy ymgysylltu â NWSSP, cafodd y gwariant ar gaffael sy'n gysylltiedig â gofal sylfaenol ei ddadansoddi. Diffiniwyd gofal sylfaenol, unwaith eto, fel gwasanaethau meddygol cyffredinol (meddygon teulu), gwasanaethau fferylliaeth cymunedol, gwasanaethau deintyddol gofal sylfaenol, a gwasanaethau optometreg cymunedol. Dilynodd y dull casglu data y camau isod:

Cam 1: Coladwyd y data ar gyfer blwyddyn ariannol 2022/2023 ar gyfer pob un o'r 7 bwrdd iechyd gan ddefnyddio dangosfwrdd NWSSP_Invoices Repots QlikView.

Cam 2: Mireiniwyd y set ddata anfonebau ymhellach ar gyfer gofal sylfaenol gan ddefnyddio safle Cyflenwyr Gwasanaethau Gofal Sylfaenol "PCS". Sicrhaodd hyn fod modd creu set ddata gwariant 'Primary Care Services Feed Only'.

Cam 3: Yna, cafodd y set ddata ganlyniadol o gam 2 ei gwahaniaethu ymhellach drwy safoni'r cyflenwyr â safle cyflenwyr PCS, sydd wedi'u nodi fel darparwyr gofal sylfaenol. Creodd hyn yr hyn a elwir yn set ddata 'Gofal Sylfaenol +'.

---

[6] https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2022

Cam 4: Wedyn, cafodd codau SIC cyflenwyr eu pennu i bob cyflenwr yn y setiau data, gan ddefnyddio data o Dŷ'r Cwmnïau, i amcangyfrif allyriadau sy'n gysylltiedig â phob cyfanswm gwariant fesul cyflenwr. Gelwir y rhain yn allyriadau Haen 1. Lle mae data Haen 2 (sy'n benodol i gyflenwyr) yn bodoli ar gyfer cyflenwr, defnyddiwyd y ffactor allyriadau hwn yn lle'r dull Haen 1 a ddisgrifir uchod. Yna, gan ddefnyddio Haen 1 a Haen 2, gallai cyfanswm yr allyriadau o weithgarwch gaffael ar gyfer pob bwrdd iechyd gael ei amcangyfrif. Yna cafodd allyriadau byrddau iechyd eu cyfuno i lunio tCO_2e amcangyfrifedig ar gyfer gofal sylfaenol ar draws y 7 bwrdd iechyd yng Nghymru.

Ymchwiliwyd i ddulliau eraill o gasglu data, fel data gorchmynion prynu neu hidlyddion gofal sylfaenol ar gyfanswm y gwariant ar gaffael. Fodd bynnag, canfuwyd bod y ddau ddull hyn yn cynnwys nifer fawr o anghysondebau (er enghraifft, nid oedd gan rywfaint o wariant orchmynion prynu, data gorchmynion prynu cyfatebol yn rhychwantu nifer o flynyddoedd, neu nid oedd gwariant ar gaffael wedi'i ddosrannu i ofal sylfaenol wrth fynd i mewn i'r feddalwedd gwariant) ac felly ystyriwyd na ddylid eu defnyddio yn yr astudiaeth hon.

Er eglurder, mae rhai categorïau o wariant gofal sylfaenol hefyd na roddir cyfrif amdanynt yn y data hwn er mwyn cynnal cysondeb â'r Protocol Nwyon Tŷ Gwydr neu i osgoi cyfrif ddwywaith. Mae hyn yn cynnwys costau cyfleustodau, costau gwastraff, gwariant a nodwyd o dan gyfriflyfr Felindre fel nwyddau a brynwyd ac na chawsant eu trawsosod i fyrddau iechyd ac ymddiriedolaethau, gwariant o fewn y GIG, gwariant sy'n gysylltiedig ag ymddiriedolaethau'r GIG a chyrff cyhoeddus (Iechyd a Gofal Digidol Cymru, Addysg a Gwella Iechyd Cymru, Iechyd Cyhoeddus Cymru, Ymddiriedolaeth Prifysgol Felindre, Ymddiriedolaeth Gwasanaethau Ambiwlans Cymru, Pwyllgor Gwasanaethau Iechyd Arbenigol Cymru), nwyddau a gaffaelir gan fyrddau iechyd neu gontractwyr gofal sylfaenol ar gyfer gwasanaethau gofal sylfaenol ond nad ydynt yn defnyddio'r porth gwasanaethau gofal sylfaenol, ac, yn olaf, cyflog ar gyfer unigolion sy'n gweithio mewn gwasanaethau gofal sylfaenol.

Cyfrifiadau ac Adrodd

Mae'r ôl traed a gyflwynir yn yr adroddiad hwn yn amcangyfrif ar gyfer sector cyfan ac nid oedd yn bosibl casglu data cynradd ar allyriadau o'r ffynhonnell. Mae hyn yn bennaf oherwydd bod darparwyr gofal sylfaenol yn gweithredu fel busnesau preifat ac nid oes mandad arnynt i ddarparu data. Felly, mae bylchau wedi'u llenwi a data wedi'i allosod i ddarparu'r allyriadau amcangyfrifedig.

Mae'r asesiad carbon hwn o'r sector gofal sylfaenol yn amcangyfrifedig iawn. Mae'n debygol y bydd allyriadau carbon y sector yn newid mewn iteriadau yn y dyfodol, yn enwedig gyda'r ansicrwydd ynghylch maint y gwariant ar gyfer gofal sylfaenol. Mae gan fyrddau iechyd rôl allweddol i'w chwarae wrth wella data, ar gyfer eu data gweithredol eu hunain a, lle y bo'n bosibl, wrth ymgysylltu â chontractwyr gofal sylfaenol i nodi a dylanwadu ar allyriadau.

Ôl Troed Carbon Gofal Sylfaenol GIG Cymru

Trosolwg

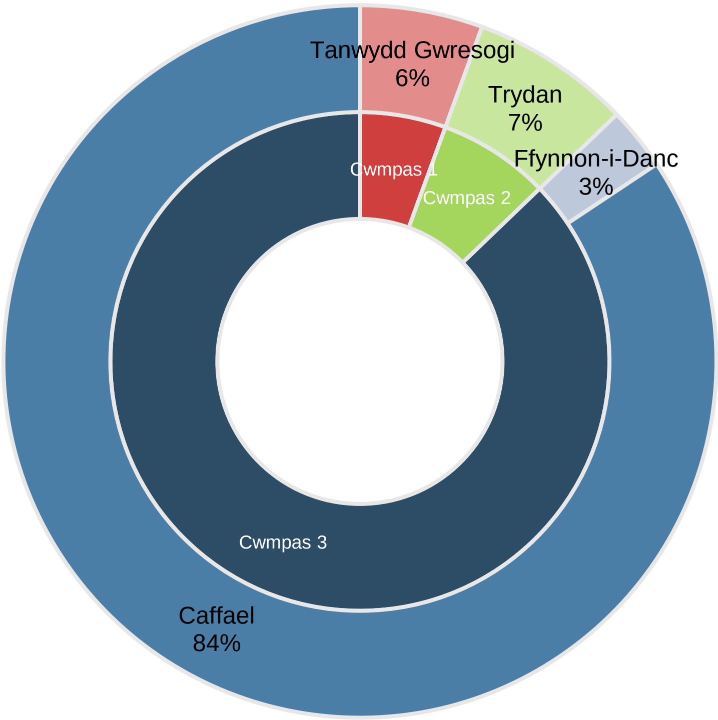
Mae'r adroddiad hwn wedi ymchwilio, ar lefel uchel, allyriadau amcangyfrifedig ar gyfer sector gofal sylfaenol GIG Cymru, yn enwedig y pedwar gwasanaeth wedi'i gontractio sef Gwasanaethau Meddygol Cyffredinol, Gwasanaethau Deintyddol Gofal Sylfaenol, Gwasanaethau Optometreg Cymunedol, a Fferylliaeth Gymunedol. Oherwydd yr adnoddau ariannol a'r amser a oedd ar gael ar gyfer y prosiect, canolbwyntiwyd ar amcangyfrif yr allyriadau o ystad adeiledig gofal sylfaenol gan ddefnyddio data sydd ar gael i'r cyhoedd. Mae'r broses hon o gasglu data wedi caniatáu i ddata gael ei allosod wedyn er mwyn amcangyfrif allyriadau Cwmpas 1 a 2 y sector. Caffael yw'r ffynhonnell fwyaf o allyriadau mewn sectorau gofal iechyd, fel yr amlygir yn Ôl Troed Carbon GIG Cymru (18/19) a Cynllun Cyflenwi Strategol GIG Cymru. Felly, mae'r allyriadau sy'n gysylltiedig â gwariant ar gaffael (Cwmpas 3) wedi cael eu hamcangyfrif hefyd gan ddefnyddio data a ddelir yn ganolog gan NWSSP er mwyn helpu i roi darlun llawnach o allyriadau gofal sylfaenol i Lywodraeth Cymru. Mae'r adrannau isod yn rhoi amlinelliad manylach o'r allyriadau amcangyfrifedig ar gyfer gofal sylfaenol GIG Cymru.

Ôl Troed Carbon

Trosolwg o allyriadau

Amcangyfrifir mai'r allyriadau sy'n gysylltiedig â gofal sylfaenol yng Nghymru ar gyfer y cyfnod adrodd, sef blwyddyn ariannol 2022/23, yw **227,627 tCO_2e**. Mae'r ffigur hwn yn cynnwys **12,673 tCO_2e** o allyriadau **Cwmpas 1** (6%) o losgi tanwydd ffosil yn uniongyrchol, **16,479 tCO_2e** o allyriadau **Cwmpas 2** o brynu trydan (7%), a **198,474 tCO_2e** o ffynonellau **Cwmpas 3** (84%) – yn cynnwys **191,989 tCO_2e o gaffael nwyddau a gwasanaethau.**

Trosolwg o allyriadau



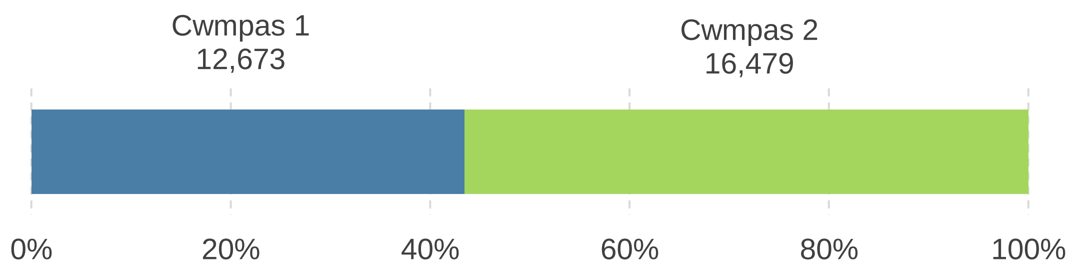
Ffigur 6: Trosolwg o allyriadau gofal sylfaenol

Argymhellir bod Llywodraeth Cymru yn cyfathrebu'r ôl troed hwn i ddarparwyr gwasanaethau gofal sylfaenol er mwyn cynyddu eu dealltwriaeth o allyriadau a'u hymwybyddiaeth o uchelgeisiau sero net GIG Cymru. Drwy ymgysylltu ac allgymorth, gall Llywodraeth Cymru wneud gwelliannau iteraidd i'r ôl troed sy'n cynyddu cywirdeb ac yn adeiladu momentwm ar gyfer y pontio i sero net mewn gwasanaethau gofal sylfaenol. Gall wneud hyn hefyd drwy rannu llythrennedd carbon sylfaenol, cyngor ar arferion da, cymorth a chyfleoedd ariannu.

Bydd yr adrannau canlynol yn rhoi rhagor o fanylion drwy ddadansoddi allyriadau Cwmpas 1, 2 a 3. Mae pob adran yn archwilio'r data y tu ôl i bob categori o allyriadau ac yn darparu cyd-destun i'r allyriadau sy'n gysylltiedig â'r categori hwnnw.

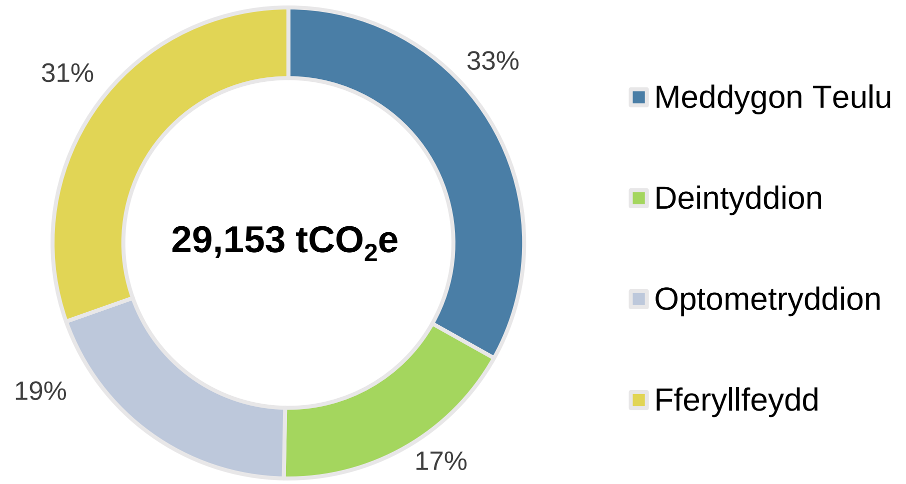
Allyriadau Cwmpas 1 a 2 – defnydd o ynni mewn adeiladau

Cyfanswm yr allyriadau cwmpas 1 a 2 ar gyfer pob practis gofal sylfaenol (Meddygon Teulu, Gwasanaethau Deintyddol Gofal Sylfaenol, Gwasanaethau Optometreg Cymunedol, Fferylliaeth Gymunedol) yng Nghymru ar gyfer y cyfnod adrodd, sef blwyddyn ariannol 2022/2023, oedd **29,153 tCO_2e**.



Ffigur 7: Allyriadau cwmpas 1 a 2 gofal sylfaenol (tCO_2e)

Mae allyriadau cwmpas 2 (defnydd o drydan) yn cyfrif am 57% o gyfanswm yr allyriadau o adeiladau gofal sylfaenol. Daw'r 43% sy'n weddill o losgi tanwydd ffosil ar y safle – nwy naturiol yn bennaf gyda symiau bach o fiomas, LPG, olew a glo.



Ffigur 8: Allyriadau cwmpas 1 a 2 ar gyfer gofal sylfaenol yng Nghymru

Meddygon teulu a fferyllfeydd yw'r math mwyaf o ofal sylfaenol gyda 1,265 o safleoedd, sy'n cyfrif am 64% o gyfanswm allyriadau cwmpas 1 a 2 gofal sylfaenol. Yn y dyfodol, dylai cynlluniau i leihau carbon ym maes gofal sylfaenol dargedu meddygon teulu a fferyllfeydd fel grŵp rhanddeiliaid allweddol.

Tabl 4: Dadansoddiad o allyriadau cwmpas 1 a 2 yn ôl math o eiddo

Math o eiddo	Nifer y safleoedd	Allyriadau cwmpas 1 (tCO_2e)	Allyriadau cwmpas 2 (tCO_2e)
Meddygon Teulu	557	4,613	5,046
Deintyddion	364	2,782	2,226
Optometryddion	322	2,037	3,583
Fferyllfeydd	708	3,242	5,624
Cyfanswm	**1,951**	**12,673**	**16,479**

Cyfanswm yr allyriadau cwmpas 1 ar gyfer practisau gofal sylfaenol yng Nghymru â chontractau gyda'r GIG ar gyfer y cyfnod adrodd, sef blwyddyn ariannol 2022/2023, oedd **12,673 tCO_2e**. Mae allyriadau cwmpas 1 yn deillio'n bennaf o losgi tanwydd ar gyfer gwresogi ar y safle. O ganlyniad, mae ymyriadau cwmpas 1 yn canolbwyntio ar fesurau ôl-osod adeiladwaith a thrydaneiddio gwres. Yng Nghymru, caiff 54% o'r 1,951 o safleoedd gofal sylfaenol eu gwresogi gan danwydd ffosil (boeleri nwy yn bennaf), ac mae 47% ohonynt yn EPC D neu is. Mae Cynllun Cyflenwi Strategol GIG Cymru yn darparu camau manylach ar leihau allyriadau a dylai contractwyr gofal sylfaenol ei ddarllen i gael canllawiau pellach.

Cyfanswm yr allyriadau cwmpas 2 ar gyfer practisau gofal sylfaenol yng Nghymru â chontractau gyda'r GIG ar gyfer y cyfnod adrodd, sef blwyddyn ariannol 2022/2023, oedd **16,479 tCO_2e**. Tra bod allyriadau cwmpas 2 yn cynrychioli 57% o ôl troed cyffredinol cwmpas 1 a 2, mae mesurau datgarboneiddio yn gyfyngedig oherwydd y gostyngiad a ragfynegir yn nwysedd carbon y grid trydan. Felly, mae ymyriadau cwmpas 2 yn canolbwyntio ar gyfarpar sy'n effeithlon o ran ynni e.e. goleuadau LED.

Paneli solar ffotofoltaïg ar doeon

Caiff paneli solar ffotofoltaïg eu gosod ar adeiladau gofal sylfaenol yng Nghymru i leihau faint o drydan a gaiff ei fewnforio o'r grid ac mae ganddynt y potensial i leihau allyriadau cwmpas 2 safle unigol 2 - 33%.[7]

Yn ôl data DEC, mae paneli solar ffotofoltaïg wedi'u gosod ar doeon 14 o safleoedd, sy'n cynrychioli 1% o'r holl safleoedd, er nad oedd gan 92% o safleoedd gofnod DEC. Mae ôl

[7] Amcangyfrifir y lleihad yn y defnydd o drydan yn sgil paneli solar ffotofoltaïg o ddata DEC

troed cwmpas 2 2022/23 yn seiliedig ar y ffaith bod gan 1% o adeiladau baneli solar ffotofoltaïg ar eu toeon (16,479 tCO_2e). Fodd bynnag, os allosodir cyfran yr adeiladau sydd â phaneli solar ffotofoltaïg o dystysgrifau DEC, yr ôl troed cwmpas 2 yw **16,396 tCO_2e**. Mae hyn yn cyfateb i 83 tCO_2e yn llai o garbon yn seiliedig ar 144 o safleoedd eraill sydd â phaneli solar ffotofoltaïg ar eu toeon.

Er mwyn pennu effaith gywir paneli solar ffotofoltaïg ar doeon ar y sector gofal sylfaenol yng Nghymru, dylid cynnal asesiad o nifer y safleoedd â phaneli solar ffotofoltaïg ar eu toeon. Crybwyllir hyn yn y rhestr o argymhellion ar y dudalen nesaf.

Allyriadau yn ôl bwrdd iechyd

Gan ddefnyddio rhestr safleoedd NWSSP ac asesiad o eiddo meddygon teulu Llywodraeth Cymru, darperir dadansoddiad o allyriadau cwmpas 1 a 2 amcangyfrifedig yn ôl bwrdd iechyd yn y tabl isod.

Tabl 5: Dadansoddiad o allyriadau cwmpas 1 a 2 yn ôl bwrdd iechyd

Bwrdd Iechyd	Allyriadau cwmpas 1 (tCO_2e)	Allyriadau cwmpas 2 (tCO_2e)	Cwmpas 1 a 2 (tCO_2e)
Bwrdd Iechyd Prifysgol Aneurin Bevan (AB)	2,713	3,079	5,792
Bwrdd Iechyd Prifysgol Betsi Cadwaladr (BC)	1,974	3,596	5,570
Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg (CTM)	1,589	2,150	3,739
Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro (CF)	2,008	2,919	4,927
Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda (HD)	1,740	2,012	3,752
Bwrdd Iechyd Addysgu Powys (AP)	944	922	1,896
Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe (BA)	1,705	1,771	3,476
Cyfanswm	**12,673**	**16,479**	**29,153**

Argymhellion ar gyfer casglu data yn y dyfodol

Ar gyfer iteriadau o'r ôl troed carbon ar gyfer gofal sylfaenol yn y dyfodol, gall ôl troed cwmpas 1 a 2 gael ei bennu'n fwy effeithlon ac yn fwy cywir drwy weithredu'r argymhellion canlynol:

Cyf	Pwnc	Argymhelliad	Cyfrifoldeb
6	Casglu data	Gall adeiladau a feddiannir gan sefydliad gwasanaeth cyhoeddus (e.e. y GIG) drefnu i asesydd ynni achrededig lunio DEC. Ar hyn o bryd, mae gan 12% o gyfeiriadau gofal sylfaenol DEC. Gallai gwaith arolygu wedi'i dargedu gael ei wneud i ddeall cydymffurfiaeth â thystysgrifau DEC, ac i ofyn am ddata.	Rhanddeiliaid Ehangach
7	Rheoli data	Lle y bo'n bosibl, dylai NWSSP gael gwybodaeth am gyfeirnodau eiddo unigryw ar gyfer eu portffolio o eiddo er mwyn cyfateb cofnodion EPC/DEC yn fwy cywir ac yn fwy effeithlon. Bydd hyn hefyd yn hwyluso'r broses o nodi'r darparwyr sydd â'r allyriadau mwyaf ac ymgysylltu â nhw.	Rhanddeiliaid Ehangach
8	Metrigau perfformiad	Gyda gwell data ôl troed carbon ar gyfer adeiladau a darparwyr, dylid ystyried beth yw'r ffordd orau o fesur cynnydd dros amser gan ddefnyddio metrigau perfformiad, a cheisio ymgysylltu'n uniongyrchol â'r darparwyr sydd â'r allyriadau mwyaf.	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach
10	Casglu data	Mae mesuryddion clyfar yn rhad ac am ddim i'w gosod drwy'r cyflenwr ynni ac maent yn darparu data mwy cywir ar yr ynni a ddefnyddir ar safle penodol. Gall hyn gael ei gofnodi'n ganolog a byddai'n welliant ar ddata DEC ar gyfer adrodd ar allyriadau.	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach
11	Casglu data	Byddai asesiad o safleoedd gofal sylfaenol sydd â phaneli solar ffotofoltaïg ar eu toeon yn caniatáu i effaith ynni adnewyddadwy ar y safle gael ei chofnodi a'i monitro yn erbyn targedau.	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach

Caffael

Cyfanswm gwariant caffael GIG Cymru

Cyfanswm gwariant caffael amcangyfrifedig (gan gynnwys gofal sylfaenol) ar gyfer 7 bwrdd iechyd GIG Cymru ar gyfer y cyfnod adrodd, sef blwyddyn ariannol 2022/2023, oedd **£4,326m**. Adroddodd GIG Cymru fod **829,228 tCO_2e** o allyriadau cwmpas 3 yn gysylltiedig â'r gwariant caffael hwn.

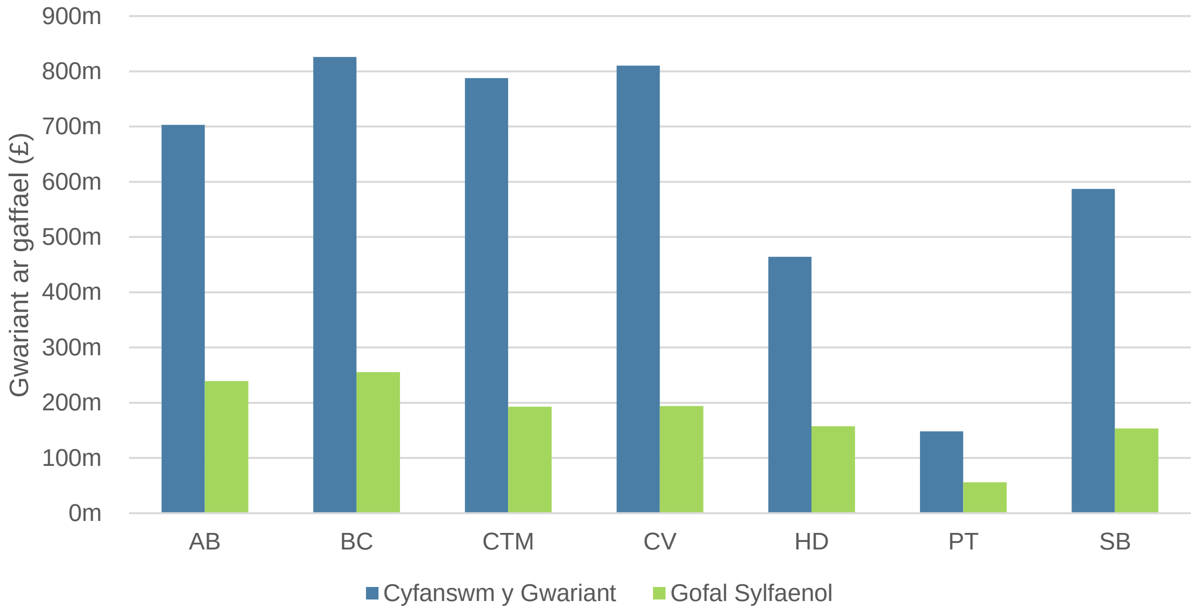
Tabl 6: Cyfanswm gwariant ar gaffael ac allyriadau yn ôl bwrdd iechyd

Bwrdd Iechyd	Gwariant (£)	Allyriadau cwmpas 3 (tCO_2e)
AB	703,263,861	135,700
BC	825,801,480	168,897
CTM	787,455,717	128,285
CF	810,076,191	160,515
HD	464,267,598	89,637
AP	147,988,421	26,378
BA	587,324,481	119,815
Cyfanswm	**4,326,177,748**	**829,228**

Mae'r allyriadau a adroddir uchod yn gyfuniad o ffactorau allyriadau Haen 1 a Haen 2, gyda Haen 2 yn cynrychioli ffactorau allyriadau manylach sy'n benodol i gyflenwr. Mae Haen 2 wedi'i dewis pan fo ar gael ac mae ffactorau allyriadau Haen 1 (yn seiliedig ar wariant) wedi cael eu defnyddio lle nad oes unrhyw ddata Haen 2 yn bodoli ar gyfer y cyflenwr hwnnw. Defnyddiwyd yr un dull gweithredu wrth edrych yn benodol ar allyriadau o wariant gofal sylfaenol.

Gwariant caffael gofal sylfaenol

Ar gyfer y cyfnod adrodd (blwyddyn ariannol 22/23), adroddodd y 7 bwrdd iechyd ledled Cymru gyfanswm gwariant caffael ar wasanaethau gofal sylfaenol o **£1,248m**, yn seiliedig ar y fethodoleg casglu data a amlinellwyd yn flaenorol. Mae hyn yn cynrychioli **28.8%** o gyfanswm gwariant caffael ar draws byrddau iechyd sy'n gysylltiedig â gwasanaethau gofal sylfaenol, gyda phob bwrdd iechyd unigol yn gwario rhwng 23% a 38% o gyfanswm ei wariant caffael ar wasanaethau gofal sylfaenol, gweler Ffigur 9.



Ffigur 9: Cyfanswm gwariant ar gaffael yn erbyn cyfanswm gwariant gwasanaethau gofal sylfaenol fesul bwrdd iechyd GIG Cymru

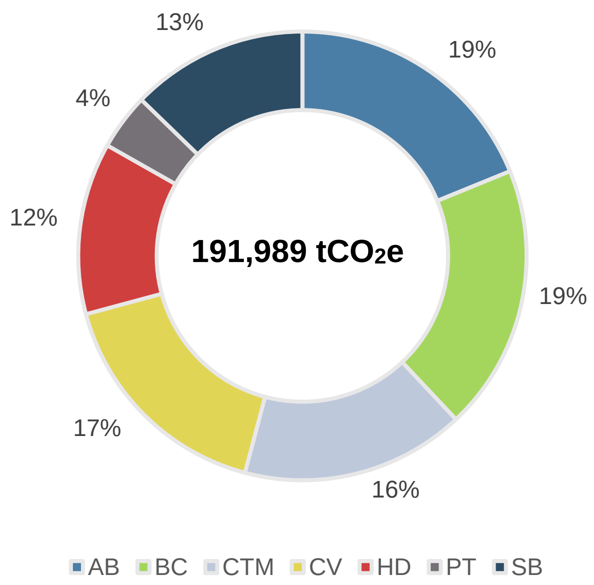
Yn aml, allyriadau sy'n gysylltiedig â chaffael nwyddau a gwasanaethau yw'r ffynhonnell allyriadau fwyaf ar gyfer ôl troed carbon sy'n cynnwys ffynonellau cwmpas 3. Yn wir, canfuwyd bod hyn yn wir yn achos gofal sylfaenol yng Nghymru. Yr allyriadau sy'n gysylltiedig â'r gwariant o £1,248m ar gaffael nwyddau a gwasanaethau mewn gofal sylfaenol ar gyfer y cyfnod adrodd yw **191,989 tCO_2e**. Mae hyn yn cynrychioli 84.3% o gyfanswm yr allyriadau ar gyfer gofal sylfaenol. Oherwydd y fethodoleg casglu data, ni fu'n bosibl dadansoddi'r gwariant hwn ymhellach i'r 4 sector gofal sylfaenol gwahanol. Mae hefyd yn bwysig nodi bod yr allyriadau hyn yn amcangyfrifedig iawn ac y bydd angen i iteriadau o'r ôl troed yn y dyfodol adeiladu ar yr asesiad hwn er mwyn darparu allyriadau mwy cywir yn seiliedig ar ddata manylach.

Pan gaiff yr allyriadau eu dadansoddi yn ôl bwrdd iechyd, mae cydberthyniad cryf rhwng cyfanswm yr allyriadau o wariant ar gaffael a'r allyriadau o wariant ar ofal sylfaenol. Mae hyn yn awgrymu bod byrddau iechyd sy'n gwario mwy ar gaffael yn gyffredinol yn debygol hefyd o wario mwy ar ofal sylfaenol, gyda byrddau iechyd yn gwario cyfrannau eithaf tebyg o ran cyfanswm y gwariant ar ofal sylfaenol. Mae'r tabl isod yn dangos gwariant ar gaffael gofal sylfaenol ac allyriadau cysylltiedig ar gyfer pob bwrdd iechyd.

Tabl 7: Gwariant caffael gofal sylfaenol ac allyriadau yn ôl bwrdd iechyd

Bwrdd Iechyd	Gwariant (£)	Allyriadau (tCO_2e)
AB	239,173,881	36,144
BC	255,237,999	36,889
CTM	192,560,461	30,951
CF	193,826,883	32,014
HD	157,328,014	23,752
AP	56,272,570	7,774
AB	153,144,220	24,464
Cyfanswm	**1,247,544,029**	**191,989**

Mae Ffigur 14 isod yn dangos cyfrannau cymharol allyriadau ar gyfer gwariant cyffredinol ar gaffael ym maes gofal sylfaenol wedi'u dadansoddi yn ôl pob bwrdd iechyd.



Ffigur 10: Allyriadau gwariant ar gaffael gofal sylfaenol yn ôl bwrdd iechyd

Data caffael gofal iechyd hanesyddol

Ar gyfer blwyddyn ariannol 2018/2019, cafodd yr ôl troed carbon ar gyfer GIG Cymru ei asesu a chanfuwyd bod gwariant ar gaffael yn cyfrif am 62% o gyfanswm yr ôl troed, sef 623,750 tCO_2e o'r cyfanswm o 1,001,378 tCO_2e. Nododd yr adroddiad ar yr ôl troed fod gwasanaethau gofal sylfaenol yn cael eu darparu mewn adeiladau a weithredir gan fyrddau iechyd mewn llawer o achosion; fodd bynnag, mae llawer o ofal sylfaenol (fel meddygfeydd, practisau deintyddol gofal sylfaenol, practisau optometreg cymunedol, a fferyllfeydd cymunedol) yn dal i fod yn annibynnol ac ystyriwyd ei fod y tu allan i ffin yr astudiaeth ac felly cafodd allyriadau sy'n gysylltiedig â gofal sylfaenol (gan gynnwys gwariant ac allyriadau) eu hepgor o'r ôl troed heb i unrhyw wybodaeth bellach gael ei rhoi.

Anghysondeb rhwng byrddau iechyd

Yn dilyn ymgynghoriad â NWSSP, ymchwiliwyd i'r ffyrdd gwahanol y mae byrddau iechyd yn categoreiddio gwariant ar gaffael ar lefel uchel. Mae hidlydd gofal sylfaenol y gall personél cyllid byrddau iechyd ei ddefnyddio i gofnodi gwariant. Fodd bynnag, ar ôl ymchwilio iddo, canfu nad oedd modd cyfrif am bob gwariant ar ofal sylfaenol gan ddefnyddio'r dull hwn gan fod byrddau iechyd gwahanol yn defnyddio'r hidlydd codau cost hwn i raddau gwahanol. Arweiniodd hyn at amrywiad rhwng byrddau iechyd unigol wrth ddefnyddio'r dull hwn gyda rhai byrddau iechyd yn debygol o fod yn defnyddio'r dull hwn i roi cyfrif am y rhan fwyaf o'r gwariant ar ofal sylfaenol tra bod eraill o bosibl yn tanadrodd y gwariant hwnnw'n sylweddol. O ganlyniad, dewiswyd y fethodoleg amgen a nodwyd yn yr adran gynharach i gyfrifo gwariant ar ofal sylfaenol ar gyfer yr astudiaeth hon.

Yn ystod yr ymchwiliad, daeth yn amlwg nad oedd dull cyson yn cael ei ddefnyddio ar draws pob bwrdd iechyd sy'n caniatáu i'r gwariant ar ofal sylfaenol gael ei bennu'n gyflym ac yn gywir. Er nad oedd cwmpas yr astudiaeth hon yn caniatáu ymchwiliad pellach i'r anghysondeb rhwng byrddau iechyd, dylai hyn fod yn gam gweithredu ar lefel ganolog GIG Cymru, ochr yn ochr â NWSSP, er mwyn deall dulliau gweithredu pob bwrdd iechyd a datblygu canllawiau manylach o bosibl ar sut i roi cyfrif am wariant ar ofal sylfaenol.

Adrodd yn seiliedig ar y farchnad

Yn unol â Chynllun Cyflenwi Strategol GIG Cymru, mae NWSSP yn newid i ddull sy'n seiliedig ar y farchnad o ymdrin ag allyriadau sy'n gysylltiedig â'r gadwyn gyflenwi. O fewn y cyd-destun gofal sylfaenol, bydd yn bwysig asesu canlyniadau ymarfer adrodd presennol NWSSP sy'n seiliedig ar y farchnad a lefelau'r ymgysylltu â darparwyr gofal sylfaenol. Mae'r allyriadau cwmpas 3 ar gyfer cyfanswm gwariant GIG Cymru a'r gwariant ar ofal sylfaenol yn amcangyfrifedig iawn. Felly, bydd yn bwysig olrhain ymgysylltiad â chyflenwyr GIG

Cymru wrth geisio sicrhau gwell dealltwriaeth o allyriadau sy’n seiliedig ar y farchnad. Yna, gall yr ymgysylltiad hwn a gaiff ei olrhain ei gynnwys mewn asesiadau o allyriadau gofal sylfaenol yn y dyfodol (e.e. allyriadau a adroddir o ran cwmnïau cyflenwi fferyllol a’u cynhyrchion y gellir eu priodoli i GIG Cymru a/neu ofal sylfaenol).

Ochr yn ochr â’r uchod, bydd yn bwysig archwilio cyfleoedd i wella cywirdeb yr ôl troed carbon drwy fynediad at ddata ar allyriadau cwmpas 1 a 2. Bydd hyn yn cefnogi ymgysylltiad â’r gadwyn gyflenwi ac yn helpu i gryfhau’r fethodoleg adrodd sy’n seiliedig ar y farchnad.

Argymhellion ar gyfer casglu data yn y dyfodol

Cyf	Pwnc	Argymhelliad	Cyfrifoldeb
12	Rheoli data	Ceisio ymgysylltu’n uniongyrchol â rhanddeiliaid (cyflenwyr a chontractwyr gofal sylfaenol) ar gyfer iteriadau o’r ôl troed carbon yn y dyfodol er mwyn cael mewnwelediadau ychwanegol i gefnogi cywirdeb yr ôl troed.	Llywodraeth Cymru / NWSSP / Rhanddeiliaid Ehangach
5	Gweithgor gofal sylfaenol	Gellid archwilio’r posibilrwydd o weithgor gwariant gofal sylfaenol hefyd er mwyn hwyluso’r broses uchod drwy helpu i ddatblygu a monitro’n barhaus asesiadau o’r ôl troed carbon a dulliau adrodd yn seiliedig ar y farchnad yn y dyfodol.	Rhanddeiliaid ehangach / Contractwyr gofal sylfaenol / NWSSP / Llywodraeth Cymru

Ar gyfer iteriadau o’r ôl troed carbon ar gyfer gofal sylfaenol yn y dyfodol, gellid cael mewnwelediadau ychwanegol os yw’r broses o ymgysylltu â rhanddeiliaid yn cael ei chynnal â thimau cyllid byrddau iechyd, ochr yn ochr â chydweithwyr o NWSSP. Mae’n rhaid i NWSSP fod yn gysylltiedig ag unrhyw geisiadau am ddata caffael gan ei bod yn gyfrifol am reoli caffael yn ganolog ar draws GIG Cymru. Fodd bynnag, bydd tîm cyllid pob bwrdd iechyd unigol yn gweithio’n uniongyrchol gyda chyflenwyr ac yn rheoli’r gwaith o fewnbynnu data gwariant unigol i’r systemau cyllid a ddefnyddir ar draws GIG Cymru. Drwy gael dealltwriaeth fanylach o gyflenwyr gofal sylfaenol, a’r dull o ddosrannu gwariant gofal sylfaenol mewn meddalwedd cyllid, gellir cael mewnwelediadau newydd a mynd ati i gasglu data yn fwy cywir ar gyfer y gwariant caffael a gafwyd. Mae’n debyg y bydd hyn yn gofyn am dipyn o amser ac adnoddau ychwanegol o ran rheoli rhanddeiliaid gan ei bod yn

annhebygol y bydd adnoddau ar gael o fewn timau cyllid byrddau iechyd neu NWSSP i fwrw ymlaen â'r mater hwn yn gyflym.

Allyriadau Cwmpas 3 ehangach

O'r fethodoleg casglu data a amlinellwyd yn yr adrannau cynharach, bu'n bosibl amcangyfrif yr allyriadau ymhellach i fyny'r gadwyn gyflenwi ar gyfer 'gweithgareddau sy'n gysylltiedig â thanwydd ac ynni' drwy'r ymarfer casglu data ar gyfer cwmpas 1 a 2. Mae hyn yn cynnwys allyriadau Ffynnon-i-Danc ac allyriadau Trosglwyddo a Dosbarthu sy'n gysylltiedig â thanwydd ffosil a thrydan a ddefnyddir ar draws gweithrediadau'r ystad gofal sylfaenol. Mae Ffynnon-i-Danc yn cyfeirio at allyriadau ymhellach i fyny'r gadwyn gyflenwi sy'n gysylltiedig â thanwydd a brynir gan sefydliad, h.y. yn gysylltiedig ag echdynnu, cynhyrchu a chludo'r tanwydd hwnnw. Mae Trosglwyddo a Dosbarthu yn cyfeirio at allyriadau sy'n gysylltiedig â cholledion yr eir iddynt wrth drosglwyddo a dosbarthu trydan a brynwyd.

Ar gyfer gofal sylfaenol, amcangyfrifir bod yr allyriadau ymhellach i fyny'r gadwyn gyflenwi ar gyfer gweithgareddau sy'n gysylltiedig â thanwydd ac ynni yn **6,486 tCO_2e** ar gyfer y cyfnod adrodd, sef blwyddyn ariannol 2022/23. Mae hyn yn cynrychioli 3% o gyfanswm yr allyriadau ar gyfer gofal sylfaenol.

Oherwydd cwmpas yr astudiaeth hon, ni fu'n bosibl casglu data cynradd ar ffynonellau allyriadau cwmpas 3 ehangach (fel cymudo, gwastraff a theithiau busnes) oddi wrth fyrddau iechyd na chyfleusterau gofal iechyd sylfaenol. Felly, argymhellir y dylai Llywodraeth Cymru geisio ehangu cwmpas yr ôl troed gofal sylfaenol dros amser er mwyn cynnwys y categorïau hyn o'r ôl troed, a datblygu darlun llawnach o'r holl allyriadau gofal sylfaenol.

Gan ddefnyddio ôl troed carbon 2018/19 ar gyfer GIG Cymru fel canllaw, ni ddisgwylir i lawer o'r categorïau cwmpas 3 gael effaith sylweddol ar yr ôl troed ac felly efallai na fyddant yn flaenoriaeth ar gyfer iteriadau yn y dyfodol. Mae'r rhain yn cynnwys gwastraff a dŵr a oedd yn y cyfrif am lai nag 1%, gyda'i gilydd, o gyfanswm ôl troed 18/19. Cafodd staff yn cymudo a chleifion ac ymwelwyr yn teithio lawer mwy o effaith, gyda'r ddau gategori gyda'i gilydd yn cyfrannu bron i 15% at yr ôl troed cyffredinol. Dylid ymdrechu i gynnwys cynifer o ffynonellau allyriadau cwmpas 3 â phosibl yn yr ôl troed gofal sylfaenol yn y dyfodol, ond byddai'n ddoeth canolbwyntio ar allyriadau trafnidiaeth yn sgil staff yn cymudo a chleifion ac ymwelwyr yn teithio yn hytrach na gwastraff a dŵr, os bydd angen blaenoriaethu adnoddau.

Camau Nesaf

Mae'r adroddiad hwn wedi gallu darparu amcangyfrif lefel uchel o'r ôl troed carbon ar gyfer gofal sylfaenol yng Nghymru. Mae'r fethodoleg sydd wedi'i hamlinellu yn yr adroddiad hwn wedi cael ei datblygu i fodloni gofynion cwmpas y gwaith sydd ar gael drwy'r ymchwil hon. Er bod y canlyniadau yn darparu'r amcangyfrif cyntaf o allyriadau gofal sylfaenol ac, fel y cyfryw, yn ychwanegu swm sylweddol o wybodaeth am allyriadau'r sector, cydnabu bod rhai cyfyngiadau. Disgwylir y gall iteriadau o'r ôl troed hwn yn y dyfodol adeiladu ar yr adroddiad hwn er mwyn darparu mwyfwy o gywirdeb o ran allyriadau sy'n gysylltiedig â gofal sylfaenol yng Nghymru. Er bod y crynodeb gweithredol wedi cyflwyno crynodeb o'r argymhellion yn dilyn yr ymchwil hon, mae'r adran hon yn amlinellu rhai o'r camau strategol allweddol y gellir eu defnyddio nesaf i ddatblygu'r ôl traed mewn iteriadau yn y dyfodol. Cyflwynir y camau nesaf hyn a chyfleoedd yn y dyfodol isod:

Cyf	Pwnc	Argymhelliad
3	Ymgysylltu â darparwyr gofal sylfaenol	Wrth symud tuag at asesiadau o allyriadau sy'n seiliedig ar y farchnad, dylai NWSSP a byrddau iechyd ymgysylltu â darparwyr gofal sylfaenol, cyfathrebu uchelgeisiau GIG Cymru ar gyfer datgarboneiddio, a chyfeirio darparwyr at gymorth a chyfleoedd pellach o ran datgarboneiddio.
7	Rheoli data	Dylid llunio cofrestrfa o gontractwyr ar gyfer gwasanaethau gofal sylfaenol ledled Cymru (gyda chyfeirnodau eiddo unigryw lle y bo'n bosibl). Bydd hyn yn creu cronfa ddata fwy cywir o gyfeiriadau y gellir ei defnyddio i gyfateb cronfeydd data a phennu'r allyriadau o'r amgylchedd adeiledig. Bydd hyn hefyd yn helpu i integreiddio data/monitro mesuryddion clyfar yn y dyfodol.
12	Rheoli data	Ar hyn o bryd, nid oes dull cadarn, canolog o gategoreiddio gwariant ar ofal sylfaenol ar draws byrddau iechyd. Bydd ymgysylltiad â thimau cyllid ar draws byrddau iechyd a NWSSP yn hollbwysig o ran safoni sut y caiff gofal sylfaenol ei gategoreiddio. Gall hyn alluogi dull mwy cyson a hwyluso'r broses o gasglu data. Fodd bynnag, ni ddylid tanamcangyfrif cymhlethdod yr her hon.
9	Cwmpas 3	Disgwylir mai caffael nwyddau a gwasanaethau fydd y ffynhonnell fwyaf o allyriadau cwmpas 3 o bell ffordd. Fodd bynnag, dylai allyriadau cwmpas 3 ychwanegol gael eu cynnwys yn yr ôl troed yn y dyfodol lle y bo'n bosibl er mwyn darparu dadansoddiad mwy cynhwysfawr o allyriadau. Dylai ymdrechion ganolbwyntio ar allyriadau trafnidiaeth sy'n gysylltiedig â staff yn cymudo a chleifion/ymwelwyr yn teithio yn gyntaf gan mai'r disgwylir yw y bydd y rhain yn cael effaith fwy sylweddol ar yr ôl troed o gymharu ag allyriadau sy'n gysylltiedig â gwastraff a dŵr.

Atodiad

Rhagdybiaethau

Mae'r adroddiad hwn ar yr ôl troed carbon ar gyfer y sector gofal sylfaenol wedi cael ei gynnal fel asesiad bwrdd gwaith lefel uchel o allyriadau, ac felly, mae'n amcangyfrifedig iawn. Mae gofal sylfaenol ar gyfer yr astudiaeth hon yn gysylltiedig â gwasanaethau'r GIG a gomisiynir gan fyrddau iechyd ac a ddarperir gan Wasanaethau Meddygol Cyffredinol, Gwasanaethau Deintyddol Gofal Sylfaenol, Gwasanaethau Optometreg Cymunedol, a Fferylliaeth Gymunedol. Nid oes unrhyw wasanaethau gofal sylfaenol sydd y tu allan i'r pedwar prif sector hyn (e.e. ffisiotherapi ac iechyd rhywiol) wedi'u cynnwys i'w hystyried. Fodd bynnag, nid yw'n bosibl creu ffin galed o amgylch y gweithgareddau hyn, felly efallai y cyfrifir am rai allyriadau o wasanaethau gofal sylfaenol eraill, ond nid yw'n bosibl mesur hyn. At hynny, mae rhai safleoedd gofal sylfaenol yn darparu gwasanaethau gofal iechyd y GIG a gwasanaethau gofal iechyd preifat. Nid yw'r data sydd ar gael yn gallu gwahaniaethu rhwng y ddau wasanaeth hyn felly mae pob adeilad gofal sylfaenol a nodwyd sydd â chontract â'r GIG, ni waeth beth fo'r gweithgaredd a gyflawnir, wedi'i gynnwys.

Mae'n debyg y bydd allyriadau carbon y sector yn newid mewn iteriadau yn y dyfodol, gan fod data wedi'i allosod ar gyfer allyriadau cwmpas 1 a 2 lle nad oedd data cynradd neu eilaidd ar gael. Mae ansicrwydd hefyd ynghylch maint y gwariant ar gyfer gofal sylfaenol. Roedd ymgysylltiad uniongyrchol â rhanddeiliaid ar lefel bwrdd iechyd neu gontractwr y tu allan i'r cwmpas ac felly mae data cyfunol lefel uchel o setiau data NWSSP wedi'i ddefnyddio yn yr astudiaeth hon. Mae gan fyrddau iechyd rôl allweddol i'w chwarae wrth wella data, ar gyfer eu data gweithredol eu hunain ac wrth ymgysylltu â chontractwyr gofal sylfaenol i nodi a dylanwadu ar allyriadau.

Talfyriadau Byrddau Iechyd

Bwrdd Iechyd	Enw
AB	Bwrdd Iechyd Prifysgol Aneurin Bevan
BC	Bwrdd Iechyd Prifysgol Betsi Cadwaladr
CTM	Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg
CV	Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro
HD	Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda

PT	Bwrdd Iechyd Addysgu Powys
SB	Bwrdd Iechyd Prifysgol Bae Abertawe

Talfyriadau Ymddiriedolaethau'r GIG a Chyrff Cyhoeddus (y tu allan i'r cwmpas)

Bwrdd Iechyd	Enw
NWSSP	Partneriaeth Cydwasanaethau GIG Cymru
NWSSP	Partneriaeth Cydwasanaethau GIG Cymru
WG	Llywodraeth Cymru
DHCW	Iechyd a Gofal Digidol Cymru
AaGIC	Addysg a Gwella Iechyd Cymru
PHW	Iechyd Cyhoeddus Cymru
FEL	Ymddiriedolaeth Prifysgol Felindre
WAST	Ymddiriedolaeth GIG Gwasanaethau Ambiwlans Cymru
WHSSC	Pwyllgor Gwasanaethau Arbenigol Iechyd Cymru

Rhestr termau

Term	Manylion
CIBSE	Sefydliad Siartredig y Peirianwyr Gwasanaethau Adeiladu
CO_2e (sy'n cyfateb i garbon deuocsid)	Mesur metrig a ddefnyddir i gymharu'r allyriadau o wahanol nwyon tŷ gwydr yn seiliedig ar eu potensial cynhesu byd-eang, drwy drosi symiau nwyon eraill i'r swm cyfatebol o garbon deuocsid gyda'r un potensial cynhesu byd-eang.
DEC	Tystysgrif Ynni i'w Harddangos. Mae DEC yn dangos perfformiad ynni adeilad yn seiliedig ar yr ynni gwirioneddol a ddefnyddir fel y'i cofnodwyd dros y 12 mis diwethaf o fewn cyfnod dilysrwydd y DEC (y sgôr weithredol).
EPC	Tystysgrif Perfformiad Ynni. Cynllun sgorio sy'n crynhoi perfformiad ynni adeilad. Caiff adeiladau eu sgorio o A (y sgôr uchaf) i G (y sgôr isaf).
Cwmpas 1	Allyriadau nwyon tŷ gwydr uniongyrchol, lle mae'r allyriadau yn dod o ffynonellau a berchenogir neu a reolir yn uniongyrchol gan y sefydliad.
Cwmpas 2	Allyriadau nwyon tŷ gwydr anuniongyrchol o ynni a brynir, lle mae'r cwmpas hwn yn cynnwys allyriadau o gynhyrchu trydan a brynir, gwres, oeri, neu stêm a ddefnyddir gan y sefydliad.
Cwmpas 3	Yr holl allyriadau anuniongyrchol (nad ydynt wedi'u cynnwys yng nghwmpas 2) sy'n digwydd yng nghadwyn gwerth y cwmni sy'n adrodd, gan gynnwys allyriadau ymhellach i fyny ac ymhellach i lawr y gadwyn.

Crynodeb o Argymhellion

Cyf	Pwnc	Argymhelliad	Cyfrifoldeb
1	Ymgysylltu â rhanddeiliaid	Cyfathrebu'r ôl troed, ochr yn ochr ag adnoddau sylfaenol ar lythrennedd carbon, i ddarparwyr gwasanaethau gofal sylfaenol er mwyn cynyddu eu dealltwriaeth o allyriadau a'u hymwybyddiaeth o uchelgeisiau GIG Cymru ac adeiladu momentwm ar gyfer y pontio i sero net.	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid ehangach
2	Data ar wariant NWSSP	Gweithio gyda NWSSP a phersonél cyllid ym mhob un o fyrddau iechyd GIG Cymru i feithrin gwell dealltwriaeth o wariant caffael gofal sylfaenol, a sut y caiff y gwariant hwn ei ddyrannu mewn meddalwedd cyllid ganolog.	Llywodraeth Cymru / NWSSP / Rhanddeiliaid Ehangach
3	Ymgysylltu â chyflenwyr	Mae allyriadau cwmpas 3 sy'n gysylltiedig â chaffael yn amcangyfrifedig iawn, ar gyfer GIG Cymru yn gyffredinol ac ar gyfer nwyddau a gaffaelir gan ofal sylfaenol. Dylai cynnydd o ran cael cyflenwyr GIG Cymru i ddeall allyriadau sy'n seiliedig ar y farchnad gael ei olrhain a'i ymgorffori mewn asesiad o allyriadau gofal sylfaenol yn y dyfodol (e.e. allyriadau a adroddir o ran cwmnïau cyflenwi fferyllol a'u cynhyrchion y gellir eu priodoli i GIG Cymru a/neu ofal sylfaenol). Mae NWSSP yn ymgymryd ag ymarfer adrodd yn seiliedig ar y farchnad, a dylai'r ymarfer hwn gael ei asesu er mwyn deall y canlyniadau a lefel yr ymgysylltu gan gontractwyr gofal sylfaenol. At hynny, dylid ystyried arferion da a'r hyn y gellir ei ddysgu o ddulliau asesu a mapiau trywydd cyflenwyr GIG Lloegr. Bydd datblygu dulliau adrodd yn seiliedig ar y farchnad hefyd yn cefnogi nodau Llywodraeth Cymru drwy ei *Nodyn Polisi Caffael Cymru ar gyfer datgarboneiddio drwy gaffael.* Drwy ymgysylltu â chyflenwyr, ochr yn ochr â'r nod o gasglu data allyriadau yn seiliedig ar y farchnad, dylai NWSSP a byrddau iechyd annog cyflenwyr i ddatgarboneiddio drwy rannu uchelgeisiau datgarboneiddio GIG Cymru, a chyfeirio darparwyr at gymorth a chyfleoedd pellach i ddatgarboneiddio, megis drwy Busnes Cymru a Banc Datblygu Cymru.	Llywodraeth Cymru / NWSSP / Rhanddeiliaid Ehangach
4	Ymgysylltu â chontractwyr	Archwilio cyfleoedd i atgyfnerthu dulliau adrodd yn seiliedig ar y farchnad er mwyn gwella cywirdeb yr ôl troed carbon. Er na fydd pob safle yn gallu darparu data o ansawdd uchel, bydd cywirdeb yr ôl troed yn gwella wrth i fwy o ddata gael ei gasglu.	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach

5	Gweithgor gofal sylfaenol	Ystyried rôl gweithgor darparwyr gofal sylfaenol er mwyn helpu i ddatblygu dulliau adrodd yn seiliedig ar y farchnad ac asesiadau o'r ôl troed carbon yn y dyfodol, a'u monitro'n barhaus	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach
6	Casglu data	Roedd graddfa'r allosod o ganlyniad i ddiffyg Tystysgrifau Ynni i'w Harddangos yn sylweddol (~88%) – cynigir y dylid ymgymryd â gwaith arolygu wedi'i dargedu i ddeall cydymffurfiaeth â'r tystysgrifau, ac i ofyn am ddata.	Rhanddeiliaid Ehangach
7	Rheoli data	Hyrwyddo'r defnydd o Gyfeirnodau Eiddo Unigryw i greu cofrestrfa fanwl o asedau ar gyfer safleoedd gofal sylfaenol. Efallai y bydd yn anodd cael gafael ar y wybodaeth hon ar gyfer rhai eiddo oherwydd modelau perchnogaeth cymhleth.	Rhanddeiliaid Ehangach
8	Metrigau perfformiad	Gyda data gwell ar gyfer ôl troed carbon adeiladau a darparwyr, dylid ystyried beth yw'r ffordd orau o fesur cynnydd dros amser, a cheisio ymgysylltu'n uniongyrchol â'r darparwyr hynny sydd â'r allyriadau mwyaf.	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach
9	Cwmpas 3	Ehangu categorïau allyriadau cwmpas 3, gyda ffocws ar drafnidiaeth a gwastraff er mwyn nodi gweithgareddau fel staff yn cymudo, cleifion/ymwelwyr yn teithio, gor-ragnodi ac ailgylchu sy'n debygol o gael effaith sylweddol uwch o gymharu â chategorïau eraill (h.y. dŵr).	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach
10	Casglu data	Mae mesuryddion clyfar yn rhad ac am ddim i'w gosod drwy'r cyflenwr ynni ac maent yn darparu data mwy cywir ar yr ynni a ddefnyddir ar safle penodol. Gall hyn gael ei gofnodi'n ganolog a byddai'n welliant ar ddata DEC ar gyfer adrodd ar allyriadau.	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach
11	Casglu data	Byddai asesiad o safleoedd gofal sylfaenol sydd â phaneli solar ffotofoltaïg ar eu toeon yn caniatáu i effaith ynni adnewyddadwy ar y safle gael ei chofnodi a'i monitro yn erbyn targedau.	Llywodraeth Cymru / Rhanddeiliaid Ehangach
12	Rheoli data	Ar hyn o bryd, nid oes dull cadarn, canolog o gategoreiddio gwariant ar ofal sylfaenol ar draws byrddau iechyd. Bydd ymgysylltiad â thimau cyllid ar draws byrddau iechyd a NWSSP yn hollbwysig o ran safoni sut y caiff gofal sylfaenol ei gategoreiddio. Gall hyn alluogi dull mwy cyson a hwyluso'r broses o gasglu data. Fodd bynnag, ni ddylid tanamcangyfrif cymhlethdod yr her hon.	Llywodraeth Cymru / NWSSP / Rhanddeiliaid Ehangach

Gwasanaeth **Ynni**
Energy Service

Ariennir Gwasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru (y “**Gwasanaeth**”) gan Lywodraeth Cymru gyda’r nod o ddatblygu prosiectau effeithlonrwydd ynni ac ynni adnewyddadwy sy’n cyfrannu at ddargarboneiddio’r sector cyhoeddus a thargedau ynni cenedlaethol. Mae’r Gwasanaeth yn cael ei ddarparu gan yr Ymddiriedolaeth Garbon, yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni a Phartneriaethau Lleol (y “**Partneriaid Cyflawni**”). Mae’r adroddiad hwn (yr “**Adroddiad**”) wedi’i gynhyrchu gan y Partneriaid Cyflawni ac, er bod y safbwyntiau a fynegir ynddo yn cael eu rhoi’n ddidwyll ar sail y wybodaeth sydd ar gael ar ddyddiad yr Adroddiad hwn:- (i) nid yw’r safbwyntiau hyn o reidrwydd yn adlewyrchu barn Llywodraeth Cymru, sy’n derbyn dim atebolrwydd am unrhyw ddatganiad neu farn a fynegir yn yr Adroddiad; (ii) bwriad yr Adroddiad yw rhoi arweiniad cyffredinol yn unig, yn hytrach na chyngor ariannol, cyfreithiol neu dechnegol at ddibenion unrhyw brosiect penodol neu fater arall, ac ni ddylai neb sy’n derbyn yr Adroddiad ddibynnu arno yn lle cael eu cyngor eu hunain gan ymgynghorydd trydydd parti priodol; a (iii) dylai unrhyw unigolyn sy’n derbyn yr Adroddiad hwn geisio eu cyngor eu hunain am faterion ariannol, cyfreithiol, technegol a/neu gyngor proffesiynol perthnasol arall i’r graddau y mae angen arweiniad penodol arnyn nhw ar ba gamau (os o gwbl) i’w cymryd, neu i ymatal rhag eu cymryd mewn perthynas ag unrhyw brosiect, menter, cynnig, ymwneud ag unrhyw bartneriaeth neu fater arall y gallai’r wybodaeth sydd wedi’i chynnwys yn yr Adroddiad fod yn berthnasol iddo; a (iv) nid yw’r Partneriaid Cyflawni yn derbyn dim atebolrwydd am yr Adroddiad, nac am unrhyw ddatganiad yn yr Adroddiad a/neu unrhyw wall neu anwaith yn ymwneud â’r Adroddiad.