Synthesis y Cais am Dystiolaeth Pontio Teg

Adroddiad Terfynol

Hydref 2023

Rachel Brisley, Mia Fennimore Holdsworth, Niamh Neale, Sarah Toy

977-1-83504-882-5 | Cyhoeddus | Cafodd y gwaith hwn ei wneud yn unol â gofynion y safon ansawdd ryngwladol ar gyfer Ymchwil i'r Farchnad, ISO 20252. © Ipsos 2023, a gyda Thelerau ac Amodau Ipsos sydd ar gael yn https://ipsos.uk/terms

Cynnwys

1 Cyflwyniad 7
2 Cyd-destun 8
2.1 Y Cyd-destun Polisi 8
2.1.1 Llwybr Allyriadau Sector 9
3 Methodoleg 10
3.1 Y rhestr ymatebion 10
3.2 Dull synthesis 10
3.3 Y fframwaith trefnu a chategorïau dadansoddi 11
3.4 Dadansoddi dysgu proses 13
3.5 Asesu ansawdd 14
3.6 Cyfyngiadau 14
4 Trosolwg o'r Cais am Dystiolaeth a'r Ymatebion a Gafwyd 16
4.1 Ymatebion a gafwyd 16
4.2 Ymatebwyr 17
5 Proses ddysgu 19
5.1 Cyflwyniad 19
5.2 Ymatebwyr 19
5.3 Ymatebion a gafwyd 20
5.3.1 Math o ymateb 20
5.3.2 Ansawdd y dystiolaeth 22
5.4 Cynnwys y dystiolaeth 23
6 Canfyddiadau: Llywodraethu 24
C1: Tystiolaeth i ddangos sut mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 wedi cael ei defnyddio, neu sut gellid ei defnyddio, i lywio Pontio Teg 24
C2. Enghreifftiau sydd gennych o brosesau gwneud penderfyniadau neu egwyddorion arweiniol y gellid eu defnyddio ar draws y sector cyhoeddus, y sector preifat a'r trydydd sector i gynllunio ar gyfer a sicrhau Pontio Teg 26
C3. Sut y gellir cyflawni dyletswydd cydraddoldeb y sector cyhoeddus wrth fynd ar drywydd Pontio Teg a thystiolaeth sy'n dangos rôl cyllid a/neu seilwaith cymdeithasol wrth hwyluso neu ddarparu Pontio Teg 29
7 Canfyddiadau: Effeithiau a Chyfleoedd 32
7.1 Cynhyrchu trydan a gwres 33
7.1.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol 33
7.1.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio 34
7.1.3 Amserlenni 35
7.1.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion 36
7.2 Trafnidiaeth 37
7.2.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol 37
7.2.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio 39
7.2.3 Amserlenni 41

7.2.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion 42
7.3 Adeiladau preswyl 44
7.3.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol 44
7.3.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio 48
7.3.3 Amserlenni 52
7.3.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion 53
7.4 Diwydiant a busnes 55
7.4.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol 55
7.4.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio 56
7.4.3 Amserlenni 57
7.4.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion 58
7.5 Amaethyddiaeth 59
7.5.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol 59
7.5.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio 64
7.5.3 Amserlenni 66
7.5.4 Bylchau yn y Dystiolaeth 67
7.6 Coedwigaeth a defnydd tir 69
7.6.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol 69
7.6.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio 71
7.6.3 Amserlenni 72
7.6.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion 73
7.7 Gwastraff a'r economi gylchol 75
7.7.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol 75
7.7.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio 77
7.7.3 Amserlenni 78
7.7.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion 78
7.8 Sector cyhoeddus 80
7.8.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol 80
7.8.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio 82
7.8.3 Amserlenni 82
7.8.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion 82
8 Canfyddiadau: Cymorth 84
C13. Tystiolaeth i nodi a datblygu'r sgiliau Sero Net sydd eu hangen 88
C14. Tystiolaeth i ddangos y cymorth a'r wybodaeth ychwanegol sydd eu hangen i nodi a datblygu'r sgiliau Net Sero gofynnol 88
C15. Unrhyw fylchau penodol o ran cefnogi Pontio Teg? 92
C16. Tystiolaeth i ddangos cyfranogiad effeithiol gan bobl, cymunedau a sefydliadau i'w galluogi i gymryd rhan yn y gwaith o ddatblygu a gweithredu proses Pontio Teg. Gan gynnwys, galluogi cyfranogiad sy'n cynrychioli safbwyntiau cymunedau amrywiol llawn yng Nghymru ac yn benodol y rhai â nodweddion gwarchodedig. 92
9 Casgliadau ac argymhellion 95
9.1 Casgliadau 95

9.2 Argymhellion 96
Atodiad A: Rhestr o gyfeiriadau allanol 98

Rhestr o'r ffigurau

Ffigur 3.1: Fframwaith Trefnu Dadansoddiad Thematig y Cais am Dystiolaeth 12
Ffigur 7.1: Cyfran y gweithwyr y mae eu prif waith yn y sector amaethyddiaeth, 2011 61

Rhestr o'r tablau

Tabl 3.1: Categorïau Dadansoddi 13
Tabl 4.1: Dadansoddiad o'r ymatebion yn ôl cwestiwn a phwnc 16
Tabl 4.2: Trosolwg o'r ymatebwyr, yn ôl math o sefydliad 17
Tabl 4.3: Trosolwg o'r ymatebwyr, yn ôl sector allyriadau 17
Tabl 4.4: Dadansoddiad o sefydliadau ymbarél a'r trydydd sector, yn ôl sector 18
Tabl 5.1: Cyfran yr ymatebion sy'n mynd i'r afael â dimensiynau cyfiawn neu deg y cyfnod pontio 21
Tabl 5.2: Cyfran yr ymatebion yn ôl categori ansawdd 22

Rhestr o'r byrfoddau

ADR	Ymchwil Data Gweinyddol Cymru
AGM	Cyfarfod Cyffredinol Blynyddol
BBaCh	Busnesau bach a chanolig
BECCS	Bio-ynni Pŵer gyda Dal a Storio Carbon
BEIS	Yr Adran Busnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol
BUS	Cynllun Uwchraddio Boeleri
CBI	Ffederasiwn Diwydiant Prydain (CBI)
CCC	Y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd
CCUS	Dal, Defnyddio a Storio Carbon
CITB	Bwrdd Hyfforddi'r Diwydiant Adeiladu
COPD	Clefyd rhwystrol cronig yr ysgyfaint
CRE	Prosiectau Ynni Adnewyddadwy Cymunedol
CSA	Amaethyddiaeth a Gefnogir gan y Gymuned
ECITB	Bwrdd Hyfforddi'r Diwydiant Adeiladu a Pheirianneg
ECO	Grantiau Rhwymedigaeth Cwmni Ynni
EDI	Cydraddoldeb, amrywiaeth a chynhwysiant
EPC	Tystysgrif Perfformiad Ynni
GHG	Nwyon tŷ gwydr
GIG	Gwasanaeth Iechyd Gwladol
HGV	Cerbyd nwyddau trwm
HVAC	Gwresogi, Awyru ac Aerdymheru
HVO	Olew llysiau wedi'i drin â dŵr
ILO	Y Sefydliad Llafur Rhyngwladol
LPG	Nwy petrolewm hylifedig
LULUCF	Defnyddio Tir, Newid Defnydd Tir a Choedwigaeth
MEES	Safonau Gofynnol Effeithlonrwydd Ynni
PSED	Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus
PHW	Iechyd Cyhoeddus Cymru
RDP	Rhaglen Datblygu Gwledig
SAIL	Cyswllt Diogel Gwybodaeth Ddienw
STEM	Gwyddoniaeth, technoleg, peirianneg, a mathemateg
SWIC	Clwstwr Diwydiannol De Cymru
WWF	Cronfa Bywyd Gwyllt y Byd

1 Cyflwyniad

Mae'r adroddiad hwn yn cyflwyno canfyddiadau Synthesis y Cais am Dystiolaeth, a gomisiynwyd ym mis Mawrth 2023, ac a gynhaliwyd gan Ipsos UK a Sarah Toy, Prifysgol Caerfaddon. Mae'n crynhoi canfyddiadau Cais am Dystiolaeth Llywodraeth Cymru ar Bontio Teg i Sero Net.

Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i net sero a phontio teg i ffwrdd o economi tanwydd ffosil y gorffennol i ddyfodol carbon isel newydd. Mae sicrhau pontio teg i sero net yn hanfodol a dyma pam mai hwn yw ein polisi cyntaf yng Nghymru Sero Net. Mae'r ymrwymiad hwn yn cydnabod pwysigrwydd deall goblygiadau'r newid hwn a sut y gall effeithio ar bob aelod a grŵp yng nghymdeithas Cymru. Er mwyn llywio llwybr datgarboneiddio Cymru tuag at Sero Net a datblygu Fframwaith Pontio Teg, sefydlodd Llywodraeth Cymru Gais am Dystiolaeth (y cyfeirir ato yma fel y Cais). Nod y Cais hwn oedd casglu tystiolaeth a gwybodaeth gan amrywiaeth eang o randdeiliaid, gan gynnwys busnesau lleol, sefydliadau'r trydydd sector, asiantaethau'r llywodraeth, arbenigwyr yn y diwydiant, cynrychiolwyr cymunedol, a chyrff allweddol eraill.

Ffocws y Cais oedd cael dealltwriaeth gynhwysfawr o'r llywodraethu, y cymorth, yr effeithiau a'r cyfleoedd sy'n gysylltiedig â'r newid i economi Sero Net yng Nghymru. Y nod oedd archwilio heriau posibl a allai godi, nodi meysydd ar gyfer ymyrryd, a thynnu sylw at gyfleoedd. Drwy'r Cais, ceisiodd Llywodraeth Cymru gasglu data a thystiolaeth a fyddai'n sylfaen ar gyfer sefydlu sylfaen dystiolaeth ar gyfer Pontio Teg i Sero Net. Drwy ymgysylltu â rhanddeiliaid amrywiol a chasglu eu safbwyntiau a'u barn, ceisiodd y Llywodraeth sicrhau bod y pontio yn deg, yn gynhwysol, ac yn ystyried anghenion a phryderon pob rhan o gymdeithas Cymru. Bydd y dystiolaeth a gesglir drwy'r Cais yn cael ei defnyddio i helpu i lywio llwybr datgarboneiddio Cymru a datblygu Fframwaith Pontio Teg. Bydd yn rhoi cipolwg gwerthfawr ar oblygiadau ac effeithiau posibl y newid, yn ogystal â'r cyfleoedd a'r heriau a allai godi yn ystod y broses drawsnewidiol hon.

Cafodd Ipsos, sy'n gweithio gyda Sarah Toy o Brifysgol Caerfaddon, eu comisiynu gan Lywodraeth Cymru ym mis Ebrill 2023 i gynnal synthesis o'r dystiolaeth a gyflwynwyd yn y Cais. Y nod oedd asesu'r dystiolaeth yn y Cais; cynnal synthesis yn erbyn themâu a chategorïau dadansoddi allweddol; a datblygu argymhellion ar gyfer llwybr Llywodraeth Cymru tuag at Bontio Teg. Bydd y synthesis a gynhyrchir gan Ipsos, ac a nodir yn yr adroddiad hwn, hefyd yn cyfrannu at y sylfaen dystiolaeth a fydd yn cael ei defnyddio gan Lywodraeth Cymru i lywio'r gwaith o ddatblygu Fframwaith a fydd yn nodi'r camau allweddol sydd eu hangen i gydlynu'r cyfnod pontio Sero Net sy'n manteisio i'r eithaf ar gyfleoedd ac yn lleihau effeithiau negyddol ar bob unigolyn a grŵp yng Nghymru.

I gael amlinelliad o'r adran methodoleg, edrychwch ar Adran 3. Mae nifer o gyfyngiadau a chafeatau ynghylch y data a gyflwynwyd, gan gynnwys pwy ymatebodd, cwmpas yr ymatebion, a dibynadwyedd y data. Felly, wrth ddarllen yr adroddiad, ni ddylid ystyried bod y canfyddiadau'n gynrychioladol, a dylid ystyried y cyfyngiadau.

2 Cyd-destun

Mae'r newid i Sero Net yng Nghymru yn cael ei alluogi gan sawl darn allweddol o ddeddfwriaeth, sy'n darparu fframwaith cynhwysfawr ar gyfer cyflawni'r nod Sero Net. Un o nodweddion nodedig pob un o'r darnau hyn o ddeddfwriaeth yw'r pwyslais a roddir ar y syniad o Bontio Teg i Sero Net. Mae'r bennod hon yn gosod Synthesis y Cais am Dystiolaeth yn y cyd-destun deddfwriaethol a pholisi ehangach.

2.1 Y Cyd-destun Polisi

Cyflwynodd Rhan 2 o Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016, a'r rheoliadau dilynol yn 2018, gyfres o dargedau lleihau allyriadau ar gyfer Cymru. Ym mis Mawrth 2021, yn dilyn cyngor gan y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd, adolygodd y Senedd y targedau hyn i ymrwymo Cymru'n ffurfiol i gyflawni allyriadau Sero Net erbyn 2050. Ynghyd â'r targed Sero Net, mae'r Senedd hefyd wedi diweddaru'r targedau interim a'r ail Gyllideb Garbon, ac wedi gosod y drydedd Gyllideb Garbon, fel a ganlyn:

- Cyllideb Garbon Dau (2021-25) – gostyngiad cyfartalog o 37 y cant (heb ddefnyddio gwrthbwyso rhyngwladol)
- Cyllideb Garbon Tri (2026-30) - gostyngiad cyfartalog o 58%
- 2030 – gostyngiad o 63 y cant
- 2040 – gostyngiad o 89 y cant
- 2050 – gostyngiad o 100 y cant o leiaf (Sero Net)[1]

Mae'r ddeddfwriaeth hon yn arwydd o ymrwymiad cynhwysfawr i fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd a gosod y llwyfan ar gyfer camau gweithredu a pholisïau uchelgeisiol i gyflawni allyriadau Sero Net.

Yn yr un modd, roedd Deddf Newid yn yr Hinsawdd y DU 2008 a Gorchymyn Diwygio Targedau 2050 2019 yn gosod y targed sy'n rhwymo'n gyfreithiol ar gyfer y DU i gyflawni allyriadau nwyon tŷ gwydr Sero Net erbyn 2050. Mae'r ddeddfwriaeth hon yn y DU yn bwysig gan fod y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd wedi asesu bod oddeutu 60 y cant o'r newidiadau sydd eu hangen yng Nghymru erbyn 2050 yn cael eu dylanwadu gan bwerau sydd wedi'u cadw'n ôl i San Steffan ar y cyfan.

Mae Cyllideb Garbon dau Cymru Sero Net (2021-25)[3] yn cydnabod y brys i fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd ac yn amlinellu'r camau gweithredu a'r strategaethau sydd eu hangen ar draws sectorau allyriadau i leihau allyriadau a chyflawni'r nod Sero Net. Mae'n cwmpasu adrannau allyriadau dros gyfnod Cyllideb Garbon dau ac yn pennu'r llwybr ar gyfer Sero Net. Y sectorau hyn yw Cynhyrchu Trydan a Gwres; Trafnidiaeth; Adeiladau Preswyl; Diwydiant a Busnes; Amaethyddiaeth; Defnyddio Tir; Newid Defnydd Tir a Choedwigaeth; Rheoli Gwastraff; a'r Sector Cyhoeddus. Gan adeiladu ar y Cynllun cyntaf, mae Ffyniant i Bawb: Cymru Carbon Isel,[2] Cymru Sero Net (cynllun Cyllideb Garbon dau) yn nodi bod angen 'degawd o weithredu' i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd a natur. Mae Cymru Sero Net hefyd yn tynnu sylw at bwysigrwydd sicrhau Pontio Teg, gan mai dyma'r polisi cyntaf yn y Cynllun. Mae hefyd yn pwysleisio pwysigrwydd sicrhau nad oes neb yn cael ei adael ar ôl yn ystod y newid i ddyfodol gwyrddach, tecach a gwell. Mae Cymru Sero Net hefyd yn cydnabod y cyfleoedd a allai ddeillio o'r newid i Sero Net ac mae'n cydnabod bod angen i'r cyfleoedd hyn fod ar gael i bawb, yn ogystal â phwysigrwydd cymryd camau ar y cyd i gyflawni'r nod hwn.

[1]Llywodraeth Cymru, 2021, Ail Gynllun Cyflawni Carbon Isel Cymru Gyfan (2021-2025).
[2] Llywodraeth Cymru (2019) Ffyniant i Bawb: Cymru Carbon Isel.

Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 yn ddeddfwriaeth arloesol sy'n ei gwneud yn ofynnol i gyrff cyhoeddus yng Nghymru ystyried effeithiau hirdymor eu penderfyniadau ar lesiant cenedlaethau'r dyfodol.[3] Mae'n sefydlu'r saith nod llesiant:

1. Cymru lewyrchus
2. Cymru gydnerth
3. Cymru iachach
4. Cymru sy'n fwy cyfartal
5. Cymru o gymunedau cydlynus
6. Cymru â diwylliant bywiog lle mae'r Gymraeg yn ffynnu
7. Cymru sy'n gyfrifol ar lefel fyd-eang

Drwy integreiddio egwyddorion cynaliadwyedd i brosesau gwneud penderfyniadau, mae'r Ddeddf yn rhoi newid yn yr hinsawdd wrth galon ei nodau a'i dyletswyddau sydd â'r nod o sicrhau dyfodol cynaliadwy i Gymru.

Yn ogystal â hyn, mae Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus yn rhwymedigaeth gyfreithiol a gyflwynwyd yn 2010.[4] Mae'n ei gwneud yn ofynnol i sefydliadau'r sector cyhoeddus hyrwyddo cydraddoldeb yn weithredol yn eu gweithgareddau o ddydd i ddydd, gan gynnwys llunio polisïau a darparu gwasanaethau. Mae hyn hefyd yn gosod dyletswydd ar gyrff yn y sector cyhoeddus i ystyried hyrwyddo cydraddoldeb wrth ystyried newid i Sero Net, gan sicrhau nad oes unrhyw unigolion na grwpiau'n cael eu gadael ar ôl yn ystod y cyfnod pontio.

Mae'r ddeddfwriaeth a'r polisi uchod yn creu fframwaith cadarn ac integredig i gefnogi Pontio Teg i Sero Net yng Nghymru. Mae'r ddeddfwriaeth yn sefydlu cynllun lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr uchelgeisiol, yn pwysleisio ystyriaethau hirdymor a chynaliadwyedd, yn hyrwyddo tegwch cymdeithasol, ac yn cyd-fynd ag uchelgeisiau Sero Net ehangach. Yn ychwanegol, mae datblygu a hyrwyddo llwybrau allyriadau (a ddisgrifir isod) yn darparu map clir ar gyfer taith lleihau allyriadau Cymru, gan nodi'r camau gweithredu sydd eu hangen i gyflawni allyriadau Sero Net.

2.1.1 Llwybr Allyriadau Sector

Mae llwybrau allyriadau yn cyfeirio at lwybrau rhagamcanol allyriadau nwyon tŷ gwydr dros amser. Mae'r llwybrau hyn yn chwarae rhan hollbwysig yn y broses o newid i Sero Net drwy ddarparu map ar gyfer lleihau allyriadau, sy'n cefnogi Cyllidebau Carbon. Er mwyn sicrhau Pontio Teg y mae Llywodraeth Cymru eisiau deall yr effaith a'r cyfleoedd i fusnesau a chymunedau ar draws y sectorau allyriadau y sonnir amdanynt uchod ac fel yr amlinellir yn y Cais. Man cychwyn Llywodraeth Cymru ar gyfer datblygu llwybr Sero Net yw llwybr cytbwys y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd ar gyfer Cymru. Y rhain yw Cynhyrchu Trydan a Gwres; Trafnidiaeth; Adeiladau Preswyl; Diwydiant a Busnes; Amaethyddiaeth; Defnyddio Tir; Newid Defnydd Tir a Choedwigaeth; Rheoli Gwastraff; a'r Sector Cyhoeddus.[5]

[3] Llywodraeth Cymru, 2015, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015
[4] Llywodraeth y DU, 2012, Dyletswydd cydraddoldeb y sector cyhoeddus
[5] Y Pwyllgor ar Newid hinsawdd, 2020, Y Chweched Gyllideb Garbon

3 Methodoleg

Mae'r Bennod hon yn nodi'r fethodoleg a ddefnyddir ar gyfer coladu, categoreiddio a chyfuno'r ymatebion i'r Cais am Dystiolaeth. Mae hefyd yn rhoi manylion y dulliau sicrhau ansawdd a fabwysiadwyd ac yn nodi sut y cafodd argymhellion eu nodi.

3.1 Y rhestr ymatebion

Cafodd Ipsos yr ymatebion i'r Cais gan Lywodraeth Cymru ym mis Mai 2023. Cafodd yr ymatebion eu cofnodi a'u hadolygu gan dîm ymchwil Ipsos, ac fe gafodd rhestr ymateb ei chreu. Roedd y rhestr yn cofnodi nifer yr ymatebion, y nifer yn Gymraeg ac yn Saesneg, a nifer yr adroddiadau ychwanegol a ddarparwyd fel dolenni neu ddogfennau ychwanegol i'w hadolygu. Cynhaliwyd dadansoddiad cychwynnol i ganfod y mathau a'r sectorau o sefydliadau a ymatebodd i'r Cais, yn ogystal â'r cwestiynau penodol a atebwyd ganddynt. Ceir trosolwg o'r wybodaeth hon ym Mhennod **Error! Reference source not found.**.

Yn ystod y cam hwn, cynhaliwyd adolygiad rhagarweiniol cyflym hefyd. Roedd yr adolygiad hwn yn helpu i nodi is-themâu allweddol sy'n cyd-fynd â'r themâu cyffredinol yn y Fframwaith Trefnu, gan sicrhau bod y themâu hyn yn dal yn briodol i'w dadansoddi.

3.2 Dull synthesis

Mabwysiadwyd dull ansoddol a phragmatig ar gyfer y synthesis tystiolaeth, a oedd yn cynnwys yr holl ddeunydd ffynhonnell perthnasol yn hytrach na llenyddiaeth academaidd a adolygwyd gan gymheiriaid yn unig. Y rheswm am hyn yw bod yr ymrwymiad a'r cynllun Sero Net ar gyfer Pontio Teg yn faes cymharol newydd, ac felly mae nifer yr adroddiadau academaidd, wedi'u hadolygu gan gymheiriaid ar y pwnc yn debygol o fod yn gyfyngedig. Mae hefyd yn briodol i ystyried pob math o dystiolaeth, gan gynnwys llenyddiaeth lwyd ac enghreifftiau gan grwpiau cymunedol ac ymgyrchu, oherwydd bod y Cais yn gofyn am ymatebion gan bob math o sefydliadau a'r cyhoedd, yn ogystal â natur y pwnc ei hun, gan gadw at y gofynion ar gyfer cyfiawnder gweithdrefnol.

Yn ychwanegol, er bod y ffocws ar Bontio Teg yng Nghymru, ychydig iawn o ymatebion a gafwyd gan sefydliadau y tu allan i Gymru. Cafodd tystiolaeth a ddarparwyd yn ymwneud â materion Pontio Teg mewn mannau eraill yn y DU neu'n rhyngwladol ei gynnwys, gan y gallai'r rhain ddarparu enghreifftiau o arferion da mewn mannau eraill y gellid eu mabwysiadu yng Nghymru, ond dylid bod yn ofalus wrth gymhwyso tystiolaeth y DU i Gymru, gan nad yw'r dystiolaeth o reidrwydd yn trosglwyddo.

Er mwyn sicrhau dadansoddiad systematig, dilynwyd dull gweithredu tri cham.

1. **Dadansoddi ymatebion unigol:** Roedd y dadansoddiad o ymatebion unigol wedi'i strwythuro o amgylch tair prif thema'r Cais a'r Fframwaith Trefnu. Roedd y themâu hyn yn cynnwys Effeithiau a Chyfleoedd, Llywodraethu, a Chymorth ar gyfer Pontio Teg. Cafodd y dystiolaeth a ddarparwyd yn yr ymatebion ei chategoreiddio a'i dadansoddi gan ddefnyddio NVivo[6]. Cafodd yr ymatebion eu

[6]Meddalwedd dadansoddi data ansoddol yw NVivo a luniwyd i helpu ymchwilwyr i drefnu, dadansoddi a chael dealltwriaeth o ddata ansoddol neu anstrwythuredig. Mae NVivo yn caniatáu i ddefnyddwyr godio, anodi, a chategoreiddio data o ffynonellau amrywiol fel cyfweliadau, arolygon, dogfennau, recordiadau sain, a fideos. Mae hefyd yn darparu offer ar gyfer delweddu ac archwilio data, nodi patrymau a themâu, a chynhyrchu adroddiadau.

harchwilio a'u categoreiddio yng nghyd-destun y prif themâu a'u grwpio ymhellach i is-themâu yn ystod ail rownd yr adolygiad.

2. **Synthesis o Themâu Allweddol:** Roedd y cam nesaf yn cynnwys cyfuno themâu allweddol a ddaeth i'r amlwg o'r dadansoddiad ar draws nifer o ymatebion. Nod y synthesis oedd nodi patrymau, heriau, cyfleoedd a bylchau cyffredin yn y dystiolaeth nad ydynt efallai wedi cael sylw penodol ym manyleb gychwynnol y Cais. Roedd y themâu a'r is-themâu a nodwyd yn seiliedig ar y dadansoddiad a gynhaliwyd gan ddefnyddio NVivo. Ar ôl i'r ymatebion gael eu codio, cafodd y rhain wedyn eu dadansoddi'n unigol drwy edrych ar bob un o'r codau ar wahân. Roedd y feddalwedd yn caniatáu categoreiddio a didoli ymatebion yn seiliedig ar wahanol briodoleddau, gan gynnwys y mathau o ymatebwyr a'r mathau o dystiolaeth a ddarparwyd. Cymerwyd dull ansoddol, ac adolygwyd y data o fewn y codau i dynnu unrhyw themâu o fewn yr ymatebion wedi'u codio.

3. **Gweithdy Mewnol:** Roedd cam olaf y dadansoddiad yn cynnwys gweithdy ar-lein mewnol ym mis Gorffennaf 2023 ac roedd tîm y prosiect cyfan a chynrychiolwyr o Lywodraeth Cymru yn bresennol. Cyn y gweithdy, fe wnaeth y tîm ymchwil baratoi pecyn o sleidiau yn cyflwyno'r canfyddiadau allweddol. Roedd y gweithdy'n llwyfan cydweithredol i drafod a graddnodi'r dystiolaeth, asesu unrhyw allanolynnau neu themâu sy'n gwrthdaro, a mynd i'r afael ag unrhyw ddadansoddiad pellach sydd ei angen. Fe wnaeth Llywodraeth Cymru dynnu sylw at yr angen i nodi cymaint o enghreifftiau o arferion da â phosibl yn y synthesis a chytunwyd hefyd y dylai'r broses o ddysgu agweddau o'r Cais (fel unrhyw fylchau yn yr ymatebwyr disgwyliedig neu gynnwys yr ymatebion) gael ei chynnwys fel gwersi defnyddiol ar gyfer y dyfodol. Yn ychwanegol, trafododd y gweithdy argymhellion ar gyfer llywio dull Llywodraeth Cymru o ddatblygu llwybrau datgarboneiddio a Fframwaith Pontio Teg i Gymru. Roedd y gweithdy hwn hefyd yn hwyluso cynllunio ar gyfer yr adroddiad terfynol, gan sicrhau y byddai'r canfyddiadau'n cael eu hintegreiddio'n effeithiol.

Yn gryno, roedd y fethodoleg yn cynnwys cynnal dadansoddiad o ymatebion unigol, cyfuno themâu allweddol, a chynnal gweithdy mewnol i drafod a mireinio'r canfyddiadau. Bwriad y dull hwn oedd sicrhau archwiliad cynhwysfawr a systematig o'r ymatebion i'r Cais.

3.3 Y fframwaith trefnu a chategorïau dadansoddi

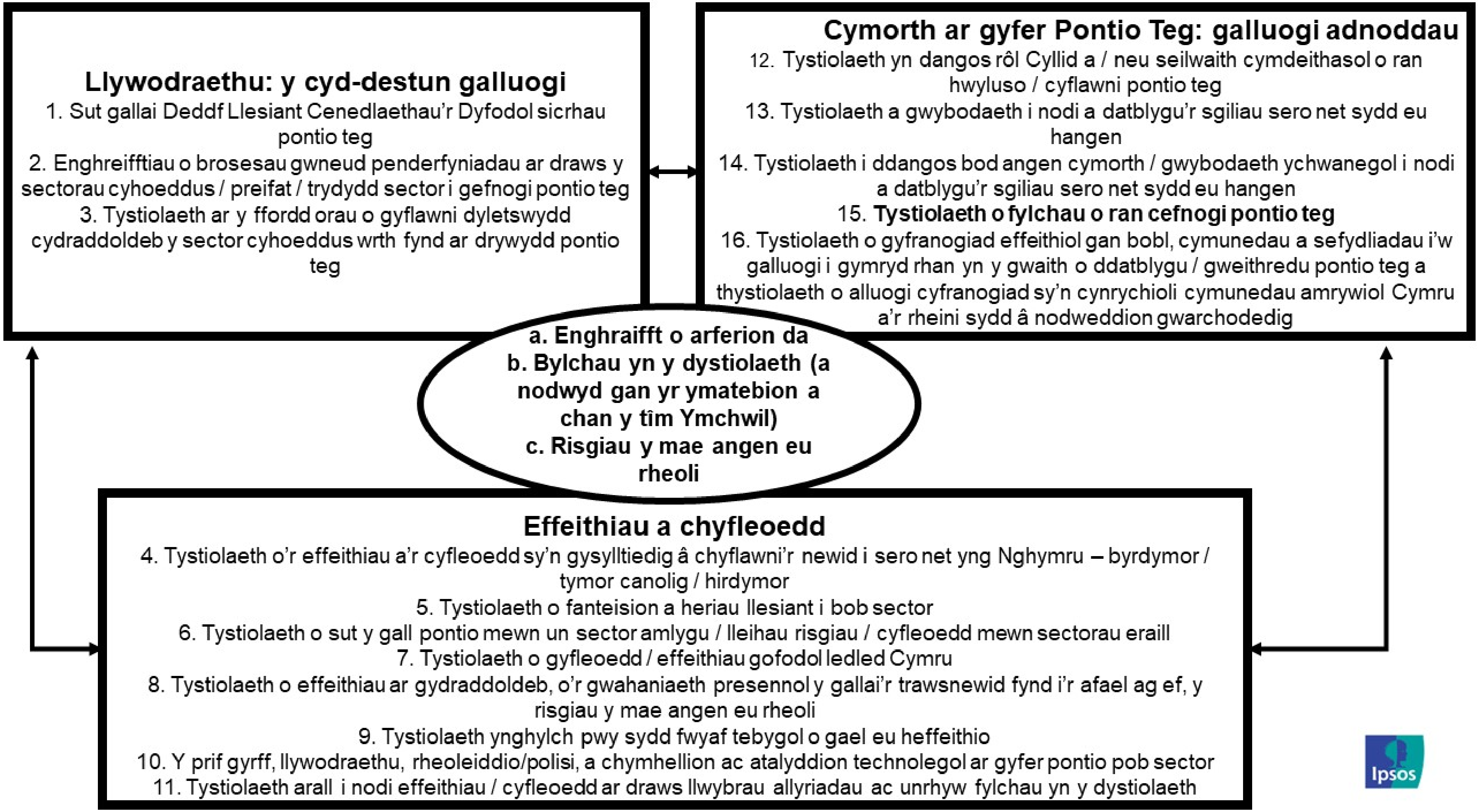
Fel y soniwyd eisoes, roedd y dadansoddiad yn seiliedig ar fframwaith sefydliadol (0) sy'n cyd-fynd â'r strwythur a amlinellir yng nghwestiynau'r Cais. Mae'r fframwaith hwn yn tynnu sylw at effeithiau a chyfleoedd y broses Pontio Sero Net ar gyfer gwahanol grwpiau cymdeithasol a sectorau allyriadau a'r ffactorau galluogi sy'n gallu helpu i hwyluso Pontio Teg, gan gynnwys cyd-destunau polisi, sefydliadol a llywodraethu, yn ogystal ag adnoddau ariannol, sgiliau ac ymgysylltu.

Yn ogystal â hyn, mae'r fframwaith yn cynnwys materion trawsbynciol a gafodd eu harchwilio ar draws yr holl ymatebion. Mae'r rhain yn cynnwys tystiolaeth o arfer da, wedi'i hategu gan enghreifftiau lle bynnag y bo modd; bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion; a bylchau a nodwyd yn yr ymatebion. Roedd y dadansoddiad o'r broses dysgu hefyd yn rhoi barn y timau ymchwil ar fylchau yn y dystiolaeth o ran meysydd lle gallai llai o wybodaeth gael ei darparu ynghylch yr effeithiau ar nodweddion neu ranbarthau gwarchodedig penodol, yn ogystal â meysydd lle gallai'r dystiolaeth fod yn llai manwl o'i chymharu ag eraill.

Yn ychwanegol, mae'r fframwaith hefyd yn cydnabod pwysigrwydd rheoli risgiau sy'n gysylltiedig â'r Newid Sero Net. Er bod y Cais yn mynd i'r afael â bylchau mewn tystiolaeth a risgiau mewn perthynas

ag agweddau penodol, fe wnaethom awgrymu y dylid ystyried y rhain ar draws pob cwestiwn er mwyn sicrhau darpariaeth gynhwysfawr.

Ffigur 3.1: Fframwaith Trefnu Dadansoddiad Thematig y Cais am Dystiolaeth



Yn ogystal â'r themâu cyffredinol a'r cwestiynau ymchwil a nodwyd yn y Fframwaith Trefnu, cynhaliodd Ipsos is-ddadansoddiadau yn erbyn y categorïau a nodir yn Tabl 3.1:.Tabl 3.1: Trafodwyd y rhain gyda chyswllt cleient Llywodraeth Cymru, a nodwyd nifer o grwpiau ychwanegol ac maent wedi'u cynnwys; cyflwynir yr ychwanegiadau hyn mewn llythrennau italig.

Tabl 3.1: Categorïau Dadansoddi

Ffactorau galluogi	Nodweddion Gwarchodedig	Gwendidau unigol	Gwendidau busnes / cyflogaeth	Effaith ofodol	Cyfnodau amser
Sgiliau Seilwaith cymdeithasol Cyllid	Oedran Anabledd Ailbennu rhywedd Priodas a phartneriaeth sifil Beichiogrwydd a mamolaeth Hil Crefydd Cred Rhyw Cyfeiriadedd rhywiol	Grwpiau dros dro[7] Deiliadaeth tai Incwm	*Maint y busnes (trosiant a nifer y gweithwyr)* *Lleoliad y busnes* *Y Sector Busnes*	**Rhanbarthau Cymru:** Gogledd Cymru Canolbarth a Gorllewin Cymru Gorllewin De Cymru Dwyrain De Cymru Canol De Cymru **Arall:** Trefol / gwledig Mewndirol / arfordirol	2025 *2030* 2035 *2040* *2045* 2050 *Tu hwnt i 2050*

Gosodwyd y themâu a'r is-themâu yn NVivo, ac fe wnaeth y tîm lanlwytho'r dogfennau ymateb i'r llwyfan, a gafodd eu codio yn erbyn pob is-thema. Roedd didoli'r data yn caniatáu ar gyfer dadansoddi parhaus, yn ogystal ag i aelodau'r tîm ddychwelyd i'r llwyfan a chynnal dadansoddiad pellach a manylach o'r data yn yr is-themâu hyn lle bo angen. Roedd defnyddio'r llwyfan hwn hefyd yn galluogi tîm yr astudiaeth i weld o ba ddogfen y daw dyfyniadau ac adrannau, gan ganiatáu ar gyfer traws-ddadansoddi yn erbyn gwahanol ffynonellau ac i adeiladu darlun ar sut mae safbwyntiau'n gwahaniaethu rhwng rhanddeiliaid penodol.

3.4 Dadansoddi dysgu proses

Cyn cyflwyno'r dadansoddiad, mae Pennod 5 yn nodi'r dysgu ehangach o synthesis y cyflwyniadau tystiolaeth sy'n cwmpasu'r rhanddeiliaid a ymatebodd, yn ogystal â math, ansawdd a chynnwys y dystiolaeth a gyflwynwyd. Cynhaliwyd y dadansoddiad hwn gan ein harbenigwyr, Sarah Toy, Prifysgol Caerfaddon, a Rachel Brisley, Cyfarwyddwr y Prosiect, ar ôl cwblhau'r dadansoddiad unigol. Ym mhob

[7] Mae cymunedau dros dro yn cyfeirio at bobl sy'n symud yn rheolaidd ac yn aros mewn un lleoliad am gyfnod byr fel Sipsiwn, Roma a Theithwyr, a mudwyr sydd wedi cyrraedd yn ddiweddar

achos, ystyrir y canfyddiadau yng nghyd-destun cyhoeddiad, cynnwys a chyflwyniad y Cais i asesu a oedd unrhyw nodweddion o'r Cais a allai fod wedi cyfrannu at ganlyniadau annisgwyl:

- **Mapio rhanddeiliaid a dadansoddi bylchau:** roedd hyn yn cynnwys nodi'r ymatebwyr a ragwelwyd a'r rheini a ymatebodd i ganfod bylchau.
- **Ansawdd y dystiolaeth:** aseswyd yr ymatebion yn annibynnol ar y dadansoddiad ansoddol gan Sarah Toy i roi mesur cymharol o bob ymateb yn ôl y meini prawf canlynol:
  - Categoreiddio tystiolaeth (gwiriadwy, cyfiawnadwy, profiad bywyd, safbwyntiau)
  - Data ategol (ydy, nac ydy – rhestr o ffynonellau data sydd wedi'u cynnwys yn Atodiad A)
- **I ba raddau roedd yr ymatebion yn canolbwyntio ar Bontio Teg:** aseswyd yr holl ymatebion i nodi i ba raddau roeddent yn canolbwyntio ar elfen 'teg' y newid Sero Net gan ddefnyddio asesiad gwan/canolig/cryf.
- **Cynnwys y dystiolaeth:** roedd yr asesiad hwn yn cynnwys asesiad mwy ansoddol, tebyg i'r mapio rhanddeiliaid a dadansoddi bylchau, i nodi a oedd tystiolaeth o'r mathau o themâu a ddisgwylir gan ein harbenigwyr (Sarah Toy a Rachel Brisley) yn yr ymatebion ac a oedd unrhyw fylchau neu gynnwys annisgwyl.

3.5 Asesu ansawdd

Mae gan Ipsos dîm codio pwrpasol a wnaeth godio'r ymatebion i gategorïau gan ddefnyddio meddalwedd NVivo. Yna, sicrhawyd ansawdd y canlyniadau codio drwy'r dulliau canlynol.

- **Adolygiad ar hap o godio 14 o ymatebion:** Dewiswyd 14 o ymatebion (10 y cant o'r cyfanswm) ar gyfer adolygiad ansawdd. Roedd hyn yn cynnwys Cyfarwyddwr Prosiect Ipsos, Rachel Brisley, yn gwirio bod yr ymatebion i gwestiynau unigol a'r materion a amlygwyd wedi cael eu categoreiddio'n briodol a, lle nad oeddent, yn cynghori ynghylch ailgodio. Yn wreiddiol, roedd yn fwriad i'n harbenigwr academaidd, Sarah Toy, gyflawni'r dasg hon, ond oherwydd heriau trosglwyddo'n ddiogel o NVivo i sefydliad allanol, nid oedd hyn yn bosibl. Nid oedd gan Rachel Brisley unrhyw ran arall yn y gwaith codio na dadansoddi, sy'n golygu y llwyddwyd i sicrhau ansawdd yn annibynnol.
- **Adolygiad o gategoreiddio thema:** cyn y dadansoddiad, gwnaeth ein tîm ymchwil wirio bod yr holl ymatebion i gwestiynau unigol a oedd wedi'u grwpio'n themâu yn mynd i'r afael â'r thema honno'n gywir ac yn cynghori ailgodio lle nad oedd y rhain yn gywir.
- **Adolygiad o gategoreiddio rhanddeiliaid:** fe wnaeth Cyfarwyddwr Prosiect Ipsos, Rachel Brisley, adolygu'r broses categoreiddio rhanddeiliaid a nodi lle'r oedd rhai wedi cael eu categoreiddio'n anghywir ac angen gwneud newidiadau. Roedd nifer o'r cymdeithasau masnach a ymatebodd, er enghraifft, wedi cael eu nodi'n anghywir fel undebau llafur, a chafodd hyn ei gywiro.

3.6 Cyfyngiadau

Er bod y fethodoleg a ddefnyddiwyd yn cynnig llawer o gryfderau, fel y dull tri cham cynhwysfawr o gyfuno, mae'r dull yn ansoddol, gan gyflwyno rhywfaint o oddrychedd yn seiliedig ar ddehongliadau'r rhai

sy'n dadansoddi'r ymatebion. Gweithiodd tîm Ipsos i leihau hyn drwy gynnwys y broses Sicrhau Ansawdd a nodir yn Adran 3.5 a chynnal tîm dadansoddi arbenigol bach.

Yn ychwanegol, er bod yr adroddiad yn cyflwyno’r canfyddiadau o ddadansoddiad systematig o’r dystiolaeth a gyflwynwyd i’r Cais, ni ellir ystyried yr adroddiad hwn yn adolygiad systematig o’r dystiolaeth sydd ar gael ar Bontio Teg. Y rheswm am hyn yw nad yw’n cyflwyno unrhyw dystiolaeth sydd ar gael y tu allan i’r hyn a gyflwynwyd gan ymatebwyr i’r Cais am Dystiolaeth.

Yn ychwanegol, roedd y data a gyflwynwyd fel rhan o’r Cais gan y rheini a ddewisodd ymateb, neu a oedd yn gallu ymateb. Felly, ni fyddant yn cynrychioli’r ystod lawn o safbwyntiau sydd gan bob cymuned a buddiant yng Nghymru, yn enwedig y rheini nad ydynt yn gallu ymateb i alwadau o'r fath neu nad ydynt yn fodlon gwneud hynny. Felly, er bod y dystiolaeth yn rhoi cipolwg gwerthfawr i ni, oherwydd natur ansoddol y Cais, ni ddylid ystyried bod y canfyddiadau’n gynrychioladol.

Mae'r penderfyniad i gynnwys amrywiaeth o ffynonellau fel llenyddiaeth lwyd a mewnbwn gan grwpiau cymunedol a grwpiau gweithredu yn darparu safbwyntiau gwerthfawr nad ydynt efallai'n dod i'r amlwg o lenyddiaeth academaidd draddodiadol; fodd bynnag, gall y mewnbynnau hyn hefyd gynnwys rhagfarnau sy'n adlewyrchu diddordebau neu agendâu penodol y grwpiau hyn.

Yn ogystal â hyn, ni fydd llenyddiaeth lwyd, yn wahanol i ffynonellau academaidd a adolygwyd gan gymheiriaid, wedi dilyn proses sicrhau ansawdd drylwyr. Gallai hyn arwain at gynnwys gwybodaeth nad yw’n cael ei chefnogi’n dda gan dystiolaeth neu sy’n portreadu mater yn gywir. Yn ychwanegol, mae ansawdd llenyddiaeth lwyd yn amrywio’n sylweddol. Gall amrywio o adroddiadau hynod broffesiynol a chywir i ddarnau llai dibynadwy o safbwyntiau neu brofiadau bywyd. Er y gall profiad bywyd a thystiolaeth anecdotaidd ddarparu mewnwelediadau ansoddol bywiog a gwerthfawr, mae’n hanfodol mabwysiadu dull egwyddorol o arfarnu ansawdd tystiolaeth a chymhwyso sgiliau dadansoddi beirniadol trylwyr wrth ddidoli a blaenoriaethu’r dystiolaeth. Mae rhagor o drafodaeth ar ansawdd a dilysrwydd y data ar gael yn Adran 5.3.2, Ansawdd y dystiolaeth.

Lle bo’n bosibl, cafodd cyfeiriadau at ddeunydd cyhoeddedig eu cyhoeddi, ond ni ddylid ystyried cynnwys y dolenni fel cymeradwyaeth gan Lywodraeth Cymru o safbwynt penodol. Oherwydd natur y Cais, lle nad oes dolenni wedi’u darparu fel rhan o’r cyflwyniad, dylid ystyried yr ystadegau sydd wedi’u cynnwys yn yr adroddiad hwn yn rhai darluniadol ar y cyfan. Er mwyn rhoi cipolwg ar ansawdd y dystiolaeth a gyflwynwyd ym mhob adran, ychwanegwyd cafeat at ddechrau pob adran.

Mae’r cyfyngiadau hyn yn amlygu’r cymhlethdod a’r heriau sy’n rhan annatod o gynnal synthesis ansoddol mor gynhwysfawr. Fodd bynnag, nid ydynt o reidrwydd yn tanseilio gwerth y gwaith, a gall ymwybyddiaeth o'r cyfyngiadau posibl hyn lywio strategaethau gwella ac ymchwil yn y dyfodol.

Mae’r canfyddiadau a gyflwynir yn yr adroddiad hwn yn seiliedig ar y Cais am Dystiolaeth. Oni nodir yn wahanol, safbwyntiau’r ymchwilydd sy’n cael eu mynegi yn yr adroddiad hwn ac efallai nad ydynt o reidrwydd yn adlewyrchu safbwyntiau Llywodraeth Cymru.

4 Trosolwg o'r Cais am Dystiolaeth a'r Ymatebion a Gafwyd

Cyhoeddodd Llywodraeth Cymru Gais am Dystiolaeth ar gyfer Pontio Teg i Sero Net a oedd yn agored ar gyfer ymatebion rhwng 6 Rhagfyr 2022 a 15 Mawrth 2023. Y diben oedd sicrhau bod y cynlluniau ar gyfer datgarboneiddio a chyflawni Sero Net yng Nghymru erbyn 2050 yn seiliedig ar dystiolaeth gadarn, a bod grwpiau allweddol wedi cael cyfle i roi eu barn ar sut i hwyluso Pontio Teg. Bydd y dystiolaeth a geir, ynghyd â chyrff gwaith eraill, yn llywio datblygiad llwybr datgarboneiddio Cymru ac yn cyfrannu at greu Fframwaith Pontio Teg.

Roedd tair agwedd allweddol i'r Cais:

1. nodi arfer gorau, lle bynnag y gellir dod o hyd iddo, ar gyfer gweithredu cyfnod pontio teg yng Nghymru;
2. nodi'r effeithiau a'r cyfleoedd ar draws ein cymdeithas a'n heconomi;
3. nodi'r seilwaith a'r cymorth sydd eu hangen arnom i sicrhau pontio teg.

4.1 Ymatebion a gafwyd

Cyn y Cais, rhagwelwyd y byddai oddeutu 50 o ymatebion yn cael eu derbyn gan wahanol randdeiliaid, ar sail cyhoeddiadau tebyg blaenorol. Fodd bynnag, cafodd Llywodraeth Cymru 117 ymateb i gyd. Cafodd y rhain eu darparu i Ipsos ym mis Mai 2023 a chafodd storfa dystiolaeth ei chreu lle cafodd yr holl ymatebion eu cadw. Cynhaliodd y tîm ymchwil waith glanhau data cychwynnol a nododd fod tri o'r cyfanswm o 117 o ymatebion a gyflwynwyd yn wag, ac roedd 11 o gofnodion yn niferoedd gan yr un sefydliadau. Cyflwynodd pum sefydliad nifer o ymatebion i'r Cais, a chyflwynodd un ohonynt dair gwaith. Cafwyd mwy nag un ymateb gan yr un sefydliad yn darparu gwybodaeth ategol ychwanegol fel nodiadau cyfarfodydd bwrdd crwn a thrawsgrifiadau grwpiau ffocws.

Mae hyn yn golygu bod 114 o ymatebion wedi'u cyflwyno, gan 108 o ymatebwyr, ar gael i'w cyfuno. Mae pob un o'r cyflwyniadau wedi cael eu dadansoddi'n unigol, ni waeth a ydynt gan yr un ymatebydd ai peidio.

Roedd y Cais yn cynnwys 16 o gwestiynau penagored wedi'u rhannu'n dri maes: Llywodraethu (cwestiynau 1 i 3), effeithiau a chyfleoedd (cwestiynau 4 i 11) ac adnoddau ategol (cwestiynau 12 i 16). Roedd yr ymatebion yn cwmpasu pob un o'r tair ardal hyn, gyda'r lefel uchaf o ymateb ar gyfartaledd yn y sector llywodraethu (cyfartaledd o 44 o ymatebion), ac yna effeithiau a chyfleoedd (cyfartaledd o 41 o ymatebion) ac yna adnoddau cymorth (cyfartaledd o 34 o ymatebion). Mae dadansoddiad yn Tabl 4.1:

Tabl 4.1: Dadansoddiad o'r ymatebion yn ôl cwestiwn a phwnc

	Llywodraethu			Effeithiau a Chyfleoedd								Adnodd Cymorth				
Cwestiwn	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16
Nifer yr ymatebion	50	48	33	54	44	48	34	48	32	42	23	35	37	29	36	32

4.2 Ymatebwyr

O blith yr 108 o ymatebwyr unigol, roedd cymysgedd o fathau o sefydliadau, a chyrff ymbarél a chymdeithasau masnach oedd y grŵp mwyaf o ymatebwyr, wedi'i ddilyn a sefydliadau trydydd sector ac elusennau, a busnesau unigol. Dim ond tri ymateb a gafwyd gan awdurdodau lleol (ALlau), gyda dau ohonynt yn farn cynghorwyr unigol yn hytrach nag ymateb cyfunol gan yr Awdurdod Lleol. Cyflwynir trosolwg o'r math o sefydliad sy'n ymateb yn Tabl 4.2:

Tabl 4.2: Trosolwg o'r ymatebwyr, yn ôl math o sefydliad

Mathau o sefydliad	Nifer yr ymatebwyr
Corff ymbarél	35
Trydydd sector / Elusen	22
Busnes Unigol	14
Byd Academaidd	11
Awdurdod Lleol / Corff Llywodraethu	10
Undeb Llafur	7
Unigolyn	5
Ymgynghoriaeth	2
Bancio / Ariannol	1
Arall	1
Cyfanswm Llawn	**108**

Cafwyd cynrychiolaeth eang o bob rhan o'r gwahanol sectorau allyriadau, a'r mwyaf cyffredin oedd ynni, wedi'i ddilyn gan ddiwydiant a busnes, ymchwil, a chynaliadwyedd. Mae Tabl 4.3:Tabl 4.2: yn dangos dadansoddiad o'r ymatebwyr fesul sector allyriadau, gyda'r grwpiau canlynol yn ymwneud â ffocws mwy cyffredinol a chymdeithasol y sefydliadau a wnaeth ymateb.

Tabl 4.3: Trosolwg o'r ymatebwyr, yn ôl sector allyriadau

Sector	Nifer yr ymatebwyr
Llwybr Allyriadau	
Cynhyrchu Ynni a Gwres	19
Trafnidiaeth	5
Adeiladau Preswyl	5
Diwydiant a Busnes	19
Amaethyddiaeth	6
Coedwigaeth a Defnydd Tir	6
Rheoli Gwastraff	0
Y Sector Cyhoeddus	6
Arall	
Cyfathrebu	1
Anabledd	2
Rhywedd	3

Sector	Nifer yr ymatebwyr
Iechyd	2
Pobl hŷn	2
Lliniaru Tlodi	1
Crefydd	1
Ymchwil	10
Sgiliau	4
Cynaliadwyedd	8
Y Trydydd Sector	2
Ieuenctid	1
Amherthnasol	5
Cyfanswm Llawn	**108**

Roedd tîm Ipsos yn is-gategoreiddio'r ddau brif fath o sefydliad sy'n ymateb: sefydliadau ymbarél/cymdeithasau masnach a sefydliadau trydydd sector oherwydd nifer yr ymatebion a gafwyd ar gyfer pob un. Roedd y rhan fwyaf o'r ymatebwyr ymbarél yn dod o'r sectorau Diwydiant a Busnes, a Chynhyrchu Ynni a Gwres. Roedd sefydliadau'r trydydd sector yn fwy amrywiol ac yn cwmpasu amrywiaeth o gategorïau fel Pobl Ifanc, Pobl Ddu, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol, treftadaeth ac iechyd.Tabl 4.4:

Tabl 4.4: Dadansoddiad o sefydliadau ymbarél a'r trydydd sector, yn ôl sector

Sefydliad Ymbarél	Sefydliadau Trydydd Sector
Diwydiant a Busnes - 13	Cynaliadwyedd – 5
Cynhyrchu Ynni a Gwres - 9	Sgiliau - 3
Adeiladau preswyl – 3	Rhywedd - 3
Amaethyddiaeth - 3	Pobl hŷn - 2
Trafnidiaeth - 2	Anabledd - 2
Trydydd sector – 2	Amaethyddiaeth - 1
Y sector cyhoeddus – 1	Cynhyrchu Ynni a Gwres - 1
Crefydd - 1	Coedwigaeth a Defnydd Tir - 1
Cynaliadwyedd – 1	Diwydiant a Busnes - 1
	Lliniaru tlodi – 1
	Trafnidiaeth - 1
	Ieuenctid – 1
Cyfanswm: 35	**Cyfanswm: 22**

5 Proses ddysgu

5.1 Cyflwyniad

Mae'r bennod hon yn nodi'r dysgu ehangach o synthesis y cyflwyniadau tystiolaeth sy'n cwmpasu'r rhanddeiliaid a ymatebodd a math, ansawdd a chynnwys y dystiolaeth a gyflwynwyd. Wrth ystyried y materion hyn, ystyriwyd cyhoeddusrwydd, cyflwyniad a chynnwys y Cais. Dylai'r dysgu a nodir yn y bennod hon fod yn ddefnyddiol i wneuthurwyr polisi a phenderfyniadau wrth ddehongli canfyddiadau'r Cais, yn ogystal â darparu gwybodaeth ddefnyddiol i lywio argymhellion ar gyfer Ceisiadau tebyg yn y dyfodol ac wrth gynllunio a pharatoi'n ehangach i sicrhau Pontio Teg.

5.2 Ymatebwyr

Fel rhan o'r dadansoddiad, cynhaliodd y tîm ymchwil waith mapio rhanddeiliaid cynnil a dadansoddiad o'r bylchau. Cyn adolygu'r Cais, bu Sarah Toy, Arbenigwr Academaidd, a Rachel Brisley, Cyfarwyddwr y Prosiect, yn trafod y grwpiau rhanddeiliaid allweddol y byddent yn rhagweld ymateb iddynt. Gwnaethant hyn drwy ystyried pedwar cwestiwn ar gyfer pob sector (trydydd sector, sector cyhoeddus, sector preifat) ym mhob llwybr datgarboneiddio:

1. Pwy sydd â'r mwyaf i'w ennill neu ei golli yn y broses Pontio Teg?
2. Pwy yw'r arweinwyr, y dilynwyr a'r gwrthwynebwyr yn y broses Pontio Teg?
3. Pwy fydd angen y cymorth mwyaf i gymryd rhan yn y broses Pontio Teg?
4. Pa wahaniaethau gofodol fydd yn effeithio ar y broses Pontio Teg i wahanol sefydliadau sy'n gweithredu ar draws Cymru (a thu hwnt)?

Datblygwyd rhestr hir o enghreifftiau o randdeiliaid ar gyfer Cymru y byddai disgwyl yn ddelfrydol iddynt ymateb i'r Cais gan ddefnyddio'r cwestiynau arweiniol hynny. Cafodd yr enghreifftiau delfrydol o randdeiliaid y disgwylir iddynt ymateb eu mapio mewn matrics diddordeb/dylanwad pedwar wrth bedwar lle'r oedd y diddordeb yn ymwneud â'r rheini a allai gael eu heffeithio gan y newid i Sero Net neu sydd â diddordeb ehangach mewn Pontio Teg, a dylanwad sy'n gysylltiedig â'r rheini sydd â'r gallu a'r capasiti i ddylanwadu ar y newid i Sero Net i fod yn fwy neu'n llai teg. Cymharwyd y matrics delfrydol â matrics tebyg a oedd yn mapio ymateb gwirioneddol y rhanddeiliaid. Roedd hyn yn golygu bod modd nodi bylchau o ran ymgysylltu â rhanddeiliaid.**Error! Reference source not found.**

Roedd tri grŵp yn bennaf yn yr ymatebion – cyrff ymbarél, sefydliadau'r trydydd sector a busnesau a gyflwynodd oddeutu dwy ran o dair o'r ymatebion. Roedd y gyfradd ymateb gan Awdurdodau Lleol yn isel iawn gyda dim ond tri yn cyflwyno tystiolaeth; dau ohonynt yn darparu safbwyntiau unigol cynghorwyr yn hytrach na safbwyntiau ar draws awdurdodau lleol, er bod corff ymbarél ar gyfer awdurdodau lleol hefyd wedi darparu ymateb. Cyflwynodd amrywiaeth dda o sefydliadau academaidd dystiolaeth, ond dim ond dau gwmni ymgynghori a ymatebodd.

Roedd y rhan fwyaf o'r ymatebwyr yn dod o'r sectorau Cynhyrchu Ynni a Gwres, Diwydiant a Busnes, ac nid yw hynny'n syndod o ystyried natur y Cais. Roedd 24 o'r 36 Corff Ymbarél a gyflwynodd ymatebion yn dod o'r sectorau Diwydiant a Busnes, a Chynhyrchu Ynni a Gwres tra bod y mathau o ymatebwyr ar gyfer Sefydliadau Trydydd Sector yn fwy cymysg ar draws ystod o feysydd diddordeb (ynni, amaethyddiaeth, diwydiant, defnydd tir, lliniaru tlodi a thrafnidiaeth) a nodweddion gwarchodedig (rhyw, anabledd ac oedran).

Yn ogystal â'r gyfradd ymateb isel gan awdurdodau lleol, darparwyd cyflwyniadau is na'r disgwyl gan sefydliadau amgylchedd naturiol, parciau cenedlaethol, sefydliadau trafnidiaeth a'r GIG a sefydliadau gofal cymdeithasol eraill. Ni chafwyd unrhyw ymatebion gan reoleiddwyr, sefydliadau cymunedol (sefydliadau lleol fel sefydliadau tenantiaid a phreswylwyr, neu sefydliadau sy'n canolbwyntio ar ardaloedd daearyddol), undebau credyd na sefydliadau trydydd sector sy'n canolbwyntio ar faterion sy'n ymwneud ag iechyd, treftadaeth, a chymunedau Du, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol.

Roedd Llywodraeth Cymru wedi canolbwyntio ei chyfathrebu ar gasglu mewnbwn gan randdeiliaid ar draws yr wyth sector allyriadau, ond roedd hefyd wedi targedu'r rheini â rhanddeiliaid sydd ag arbenigedd penodol a diddordeb mewn Pontio Teg. Roedd y gyfradd ymateb yn amrywio ar draws sectorau gydag ymateb arbennig o uchel gan y sector Diwydiant a Busnes. Mae hyn yn debygol o fod wedi deillio'n rhannol o Busnes Cymru sy'n annog busnesau i ddarparu tystiolaeth[8]. Gall fod yn heriol cynnwys busnesau mewn ymgynghoriadau sector cyhoeddus sy'n dangos bod codi ymwybyddiaeth gyda'r sector hwn wedi bod yn fuddiol. Roedd tua un o bob deg o'r ymatebion a gyflwynwyd yn deillio o sefydliadau amaethyddiaeth a defnydd tir, ond dim ond dau ymateb oedd gan gynrychiolwyr trafnidiaeth (un ymatebydd o borthladd ac un ymatebydd o'r llywodraeth) yn dangos bod angen codi mwy o ymwybyddiaeth gyda'r sector trafnidiaeth. Yn olaf, mae'r diffyg ymatebion o'r gymuned yn awgrymu bod y Cais wedi cynnwys mwy o sefydliadau proffesiynol nag unigolion a grwpiau cymunedol. Gall hyn fod oherwydd bod y cais am dystiolaeth yn hytrach na barn, er, fel y trafodwyd yn Adran 5.4, roedd llawer o'r ymatebion a ddarparwyd yn safbwyntiau yn hytrach na thystiolaeth.

5.3 Ymatebion a gafwyd

Mae'r adran hon yn nodi ein hasesiad o'r ymatebion a ddarparwyd sy'n ymdrin â: math, ansawdd a chwmpas y dystiolaeth.

5.3.1 Math o ymateb

Mae'r math o ymateb yn cwmpasu ehangder y dystiolaeth a ddarparwyd yn erbyn cwestiynau'r Cais, y data ychwanegol a ddarparwyd gyda'r dystiolaeth a'r graddau yr oedd yr ymatebion yn canolbwyntio ar Bontio Teg.

Lledaenu tystiolaeth

Fel y nodir ym Mhennod 3, y cwestiynau a gafodd y rhan fwyaf o ymatebion oedd C4 (ymatebion 54), C1 (50), C2 (48) a Ch6 (48) gyda'r nifer isaf o ymatebion ar gyfer C11 (23), a C14 (29).

Mae C4 yn canolbwyntio ar y prif effeithiau a chyfleoedd sy'n gysylltiedig â chyflawni'r newid i Sero Net; dyma hanfod y Cais felly byddai disgwyl i'r rhan fwyaf o ymatebwyr ddarparu gwybodaeth sy'n ymwneud â'r cwestiwn hwn. Mae'r nifer uchel o ymatebion i gwestiwn 1 (sy'n ymwneud â'r graddau y gellir defnyddio Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol i lywio Pontio Teg) a C2 (ynghylch gwneud penderfyniadau ac egwyddorion arweiniol i gefnogi cynllunio ar gyfer y Pontio Teg) yn dangos sut mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol wedi'i gwreiddio'n dda yn y broses o wneud penderfyniadau yng Nghymru, sydd hefyd wedi'i nodi yn yr adran canfyddiadau. Mae Cwestiwn 6 yn canolbwyntio ar sut y gall pontio mewn un sector amlygu neu leihau risgiau neu gyfleoedd mewn sectorau eraill. Mae nifer yr ymatebwyr i'r cwestiwn hwn yn tynnu sylw at sut mae'r broses Pontio Teg wedi effeithio ar draws a rhwng sectorau, gan adlewyrchu'r rhyngddibyniaethau y mae angen mynd i'r afael â nhw er mwyn symud ymlaen tuag at y nod hwn.

---

[8] Busnes Cymru, Pontio Teg i Sero Net Cymru

Derbyniodd C11 a C14 lai na 30 o ymatebion. Mae C11 yn gwestiwn terfynol yn adran Effeithiau a Chyfleoedd y Cais sy'n gofyn am unrhyw dystiolaeth ychwanegol nad yw eisoes wedi'i darparu ac sy'n berthnasol i'r adran hon; fel cwestiwn olaf, disgwylir y byddai llai o ymatebion yn cael eu darparu nag ar gyfer cwestiynau eraill. Mae C14 yn debyg o ran ei fod yn gofyn am dystiolaeth ynghylch unrhyw gymorth a gwybodaeth ychwanegol sydd eu hangen i nodi a datblygu'r sgiliau Sero Net gofynnol, ond mae'r C13 blaenorol yn canolbwyntio ar sgiliau felly efallai fod ymatebwyr wedi teimlo eu bod wedi darparu'r rhan fwyaf o'r dystiolaeth berthnasol yno.

Data wedi'i ddarparu

Mae crynodeb o'r prif ffynonellau data sydd wedi'u cynnwys yn y dystiolaeth a gyflwynwyd wedi'i restru yn Atodiad A. Canfuwyd bod cyfanswm o 29 o ymatebion yn cynnwys data, neu gyfeiriadau at ddata, a allai helpu i gynllunio llwybrau yn y dyfodol i gefnogi Pontio Teg i Sero Net. Gall y data Profiad Bywyd ansoddol gan 10 sefydliad fod yn ddefnyddiol i ddatblygu straeon Pontio Teg a all helpu i adeiladu'r naratif ar gyfer gweithgareddau ymgysylltu â'r cyhoedd yn y dyfodol. Cyfeiriodd llawer o ymatebwyr at y gwaith sydd eisoes yn cael ei wneud gan Lywodraeth yr Alban yn eu proses Pontio Teg i Sero Net fel ffynhonnell data ac ysbrydoliaeth ar gyfer arferion da.

Canolbwyntio ar Bontio Teg

Cafodd yr ymatebion eu hadolygu hefyd i asesu i ba raddau roeddent wedi mynd i'r afael â'r mater o Bontio Teg, yn hytrach na chanolbwyntio ar y newid i Sero Net yn fwy cyffredinol. Nodwyd tri chategori a chafodd yr ymatebion hyn eu priodoli iddynt:

- Gwan – dim cyfeiriad at degwch na chyfiawnder yn y dystiolaeth a gyflwynwyd
- Canolig – cyfeiriad at degwch neu gyfiawnder mewn rhai elfennau o'r dystiolaeth a gyflwynir
- Cryf – cyfeiriad at degwch neu gyfiawnder drwy gydol y dystiolaeth a gyflwynir

Mae Tabl 5.1 yn dangos, er bod bron i hanner yr ymatebion yn canolbwyntio'n gryf ar Bontio Teg, nad oedd chwarter yr ymatebwyr wedi mynd i'r afael â thegwch na chyfiawnder yn eu cyflwyniad.

Tabl 5.1: Cyfran yr ymatebion sy'n mynd i'r afael â dimensiynau cyfiawn neu deg y cyfnod pontio

Canolbwyntio ar Bontio Teg	Nifer yr ymatebion	Cyfran yr holl ymatebion
Cryf	49	45 y cant
Canolig	32	30 y cant
Gwan	27	25 y cant

At ei gilydd, roedd dadansoddiad o'r ymatebion yn dangos, er bod gan bron i hanner ffocws cryf ar elfen deg y pontio, roedd gan bron i chwarter (27 o ymatebion) ffocws gwan gan gyfeirio fawr ddim at yr elfen deg, neu ddim o gwbl. Gellir priodoli hyn i'r ffaith bod y Cais, ar ôl cyflwyniad cryf, wedi defnyddio'r ymadrodd Pontio Teg heb bwysleisio ymhellach ar bwysigrwydd y ffocws ar degwch. Nid yw cwestiynau 4, 5, 6, 7,10,11 yn cyfeirio at y tegwch ac felly gellid eu hateb heb sôn amdano (a dyna a wnaed gan amlaf). Roedd yr ymatebion i'r adran Cymorth (12-16) yn canolbwyntio'n drwm ar sgiliau er nad oedd y tegwch bob amser yn cael ei grybwyll yn y cyd-destun hwn.

O'r 27 o ymatebion gyda ffocws gwan ar Bontio Teg, roedd bron i hanner (13) yn dod o'r sectorau Cynhyrchu Ynni a Gwres, a Diwydiant a Busnes. Fodd bynnag, roedd dros un rhan o bump o'r

ymatebion a oedd yn canolbwyntio'n ganolig neu'n gryf ar degwch (18 allan o 82) yn dod o'r un sectorau. Byddai hyn yn awgrymu bod amrywiaeth o safbwyntiau, agweddau a dulliau gweithredu ar draws y sectorau hyn a fydd yn bwysig er mwyn sicrhau Pontio Teg.

Ymatebodd tri awdurdod lleol i'r cais, ac roedd dau o'r ymatebion hynny gan gynghorwyr. Fe wnaeth yr awdurdod lleol a ddarparodd ymateb ar ran yr awdurdod gyflwyno tystiolaeth gref y gellir ei chyfiawnhau, ond roedd yr ymatebion eraill yn rhoi safbwyntiau unigol ac nid oedd yn cyfeirio at elfen deg y newid. Fel arfer, roedd sefydliadau ymbarél ac academaidd yn darparu tystiolaeth gyda ffocws cryf ar Bontio Teg a thystiolaeth o ansawdd uchel y gellir ei dilysu.

Mewn llawer o ymatebion, gall y diffyg ffocws ar Bontio Teg fod yn fater syml o beidio ag ateb y cwestiwn. Roedd y rhan fwyaf o'r ymatebwyr yn awyddus i rannu'r hyn maen nhw'n ei wneud i gyrraedd y targed Sero Net. Roedd hyn yn golygu bod llawer o ymatebwyr wedi nodi eu gweithgareddau a'u cynlluniau datgarboneiddio heb gyfeirio at yr elfen o degwch. Gallai hefyd fod yn wir nad yw rhai sefydliadau o'r farn mai eu cyfrifoldeb nhw yw darparu 'cyfiawnder cymdeithasol'. Gallai geiriad amgen fel cyfiawn neu ecwitïol fod wedi llunio ymatebion gwahanol.

5.3.2 Ansawdd y dystiolaeth

Cafodd pob darn o dystiolaeth a gyflwynwyd ei adolygu'n llawn a'i gategoreiddio yn ôl y meini prawf ansawdd canlynol:

- **Gwiriadwy:** cefnogir y dystiolaeth drwy gyfeirio at erthyglau neu adroddiadau proffesiynol a adolygwyd gan gymheiriaid, defnyddio ystadegau wedi'u dilysu, cyfeirio at ddogfennau Polisi Llywodraeth Cymru neu safonau cenedlaethol/rhyngwladol. Daw'r data a gyflwynir o ffynonellau awdurdodedig gyda samplau cynrychioliadol
- **Cyfiawnadwy**: mae'r dystiolaeth yn cyfeirio at ddogfennau ategol gan sefydliadau, mae'r data a gyflwynir yn dryloyw ac o ffynonellau dibynadwy, ac mae enghreifftiau neu astudiaethau achos a gynigir ar sail ei weithrediadau ei hun
- **Profiad Bywyd**: mae'r dystiolaeth a gyflwynir yn ansoddol ac yn seiliedig ar brofiad bob dydd uniongyrchol a adroddir gan aelodau neu gynrychiolwyr y sefydliad neu'r sector
- **Safbwyntiau**: mae'r farn a gyflwynir yn ansoddol ac yn seiliedig ar farn unigolion neu sefydliadau, ni chynigir unrhyw ddata i gefnogi'r sefyllfa a gyflwynir

Adolygwyd tystiolaeth gan 108 o ymatebwyr ar ôl pum ymateb gwag ac roedd pedwar ymateb dyblyg wedi cael eu heithrio. Dangosir nifer yr ymatebion ym mhob categori ansawdd yn Nhabl 5.2. Roedd yr ymatebion wedi'u dosbarthu'n gyfartal rhwng Gwiriadwy, Cyfiawnadwy, a Safbwyntiau gyda llawer llai o ymatebion (10) yn cynnig safbwyntiau Profiad Bywyd.

Tabl 5.2: Cyfran yr ymatebion yn ôl categori ansawdd

Categori ansawdd	Nifer yr ymatebion	Cyfran yr holl ymatebion
Gwiriadwy	37	34 y cant
Cyfiawnadwy	29	27 y cant
Profiad Bywyd	10	9 y cant
Safbwyntiau	32	30 y cant

Roedd yr ymatebion o'r ansawdd uchaf (wedi'u dosbarthu'n dda ar draws sectorau a sefydliadau) ond, fel y byddid yn ei ddisgwyl, roedd cyfran uchel yn dod o'r byd academaidd (22 y cant) a sefydliadau ymbarél a oedd yn cynrychioli eu haelodau (27 y cant). Cafodd y gyfran uchel o safbwyntiau a gyflwynwyd (30 y cant o'r holl ymatebion a gyflwynwyd) hefyd eu dosbarthu ar draws mathau o sectorau a sefydliadau, ond mae'n werth nodi bod naw o'r rhain gan unigolion neu fusnesau unigol.

5.4 Cynnwys y dystiolaeth

Mae'r adran hon yn nodi unrhyw fylchau amlwg yn y dystiolaeth neu ganfyddiadau annisgwyl. Cynhaliwyd y dadansoddiad gan ein harbenigwyr, Sarah Toy a Rachel Brisley, ac mae'n seiliedig ar eu profiad blaenorol a'u barn broffesiynol.

- **Llywodraethu**: mae'r cyfeiriadau cadarnhaol at Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus wedi nodi sut mae'r rhain wedi dod yn sylfaen wych i gefnogi'r broses Pontio Teg. Fodd bynnag, roedd yn syndod na chyfeiriwyd at Nodau Datblygu Cynaliadwy'r Cenhedloedd Unedig[9]. Yn yr un modd, nid oedd llawer o gyfeiriad at rôl busnesau mewn llywodraethu da, Cyfrifoldeb Cymdeithasol Corfforaethol, atebolrwydd a thryloywder, a fyddai'n cyd-fynd yn dda â Phontio Teg.

- **Effeithiau a chyfleoedd:** mae'r bylchau amlwg yn yr adran hon, sy'n canolbwyntio ar y canfyddiadau mewn perthynas â sectorau allyriadau a nodwyd gan Lywodraeth Cymru, yn ymwneud â rheoli gwastraff a'r newid i economi gylchol, darparu cartrefi newydd a'r effeithiau ar gyfer cymunedau Du, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol a chymunedau dros dro. Roedd hi'n ddiddorol nodi'r rhagolygon cadarnhaol o ran creu swyddi a diogelu o ganlyniad i'r newid. Mae'r ffocws pwysig ar ddeiliadaeth tai hefyd yn dystiolaeth ddefnyddiol sy'n tynnu sylw at yr angen am gefnogi landlordiaid cymdeithasol a phreifat, yn ogystal â'u tenantiaid, drwy'r newid. Yn olaf, roedd rôl addysg o ran cynyddu gwybodaeth ac ymwybyddiaeth ymhlith pobl ifanc yn fwlch amlwg, yn ogystal â diffyg cyffredinol ymatebion gan sefydliadau ieuenctid (dim ond un a gafwyd).

- **Cymorth**: yn yr ymatebion yn ymwneud â chymorth ar gyfer Pontio Teg, roedd diffyg cyfeiriad at rôl hanfodol Awdurdodau Lleol o ran pennu cyfeiriad polisi lleol a dangos arweinyddiaeth wrth gyflawni newid gyda dinasyddion, a oedd hefyd yn cael ei adlewyrchu yn y diffyg ymatebion gan awdurdodau lleol. Hefyd, dim ond un sefydliad sy'n ymwneud â thrafnidiaeth a ymatebodd heb unrhyw ymatebion gan weithredwyr trafnidiaeth. Roedd hyn wedi arwain at fwlch cyffredinol o ran rôl gweithredwyr trafnidiaeth drwy fentrau fel trafnidiaeth gyhoeddus, trafnidiaeth seiliedig ar alw, micro-symudedd, rhannu ceir/teithwyr a chymdogaethau allyriadau isel a fydd i gyd yn chwarae rhan hollbwysig yn y llwybr datgarboneiddio trafnidiaeth.

Fel rhan o'u cyflwyniadau, fe wnaeth rhai ymatebwyr dynnu sylw at amrywiaeth o ffynonellau a oedd yn berthnasol yn eu barn nhw. Nid oedd pob ymatebydd wedi cyflwyno deunyddiau neu ddolenni ychwanegol, ac nid oedd yr ymatebwyr o reidrwydd yn cyflwyno nac yn cysylltu â ffynonellau roeddent wedi'u comisiynu eu hunain, nac yn gysylltiedig â'u gweithrediadau eu hunain. O'r herwydd, ni ddylid dehongli sefydliadau a chyrff a nodir mewn deunydd ychwanegol fel rhai sydd o reidrwydd wedi cyfrannu at y Cais. Mae rhestr lawn o'r ffynonellau a gyhoeddwyd i'w gweld yn Atodiad A.

---

[9] Cenhedloedd Unedig, Nodau Datblygu Cynaliadwy y Cenhedloedd Unedig

6 Canfyddiadau: Llywodraethu

Mae canfyddiadau'r synthesis wedi'u nodi yn erbyn meysydd allweddol y Fframwaith Trefnu a gyflwynir ym Mhennod 3. Y rhain yw: llywodraethu, cymorth, ac effeithiau a chyfleoedd.

Dyma'r cwestiynau yn y Cais am Dystiolaeth a oedd yn cyfeirio at lywodraethu ar gyfer newid i Sero Net:

C1: Oes gennych chi unrhyw dystiolaeth i ddangos sut mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 wedi cael ei defnyddio, neu sut gellid ei defnyddio, i lywio Pontio Teg?

C2. Pa enghreifftiau sydd gennych o brosesau gwneud penderfyniadau neu egwyddorion arweiniol y gellid eu defnyddio ar draws y sector cyhoeddus, y sector preifat a'r trydydd sector i gynllunio ar gyfer a sicrhau Pontio Teg?

C3. A oes gennych unrhyw dystiolaeth ar y ffordd orau o gyflawni dyletswydd cydraddoldeb y sector cyhoeddus wrth fynd ar drywydd Pontio Teg? Pa dystiolaeth sydd gennych sy'n dangos rôl cyllid a/neu seilwaith cymdeithasol o ran hwyluso neu gyflawni Pontio Teg?

Mae'r Cais am Dystiolaeth yn nodi tri chwestiwn sy'n ymwneud â llywodraethu sy'n canolbwyntio ar y fframwaith sefydliadol, deddfwriaethol a pholisi ehangach sy'n cefnogi'r gwaith o weithredu Pontio Teg.

Fel yr amlinellir yn Adran 3.6, mae'r safbwyntiau a'r dystiolaeth yn yr adroddiad hwn yn cynrychioli synthesis o'r cyflwyniadau i'r Cais. Nid yw'n bosibl sicrhau bod yr ystadegau a'r pwyntiau a godir mewn cyflwyniadau yn cadw at drylwyredd safonau Llywodraeth Cymru. O'r herwydd, oni bai fod ffynhonnell wedi'i chyhoeddi, dylid ystyried ffigurau ac ystadegau fel rhai enghreifftiol. Roedd cymysgedd o fathau o dystiolaeth wedi'u cyflwyno i'r Cais ac yn ymwneud â llywodraethu. O'r 70 o ymatebion a atebodd y rhan hon o'r Cais, cafodd 24 ohonynt eu barnu yn wiriadwy, cafodd 19 ohonynt eu barnu'n gyfiawnadwy, cafodd 19 eu barnu fel safbwynt ac 8 eu barnu'n brofiad bywyd.

C1: Tystiolaeth i ddangos sut mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 wedi cael ei defnyddio, neu sut gellid ei defnyddio, i lywio Pontio Teg

Cyfeiriwyd at Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol 58 gwaith gan yr ymatebion i'r Cais. Cyrff ymbarél a gyfeiriwyd at y Ddeddf oedd y rhai mwyaf cyffredin (27), wedi'u dilyn gan y trydydd sector (22) ac Awdurdodau Lleol (9). Roedd yr ymatebion a gafwyd yn awgrymu bod Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol[10] yn darparu fframwaith cryf ar gyfer sicrhau Pontio Teg i economi carbon isel yng Nghymru. Mae'n gwneud hynny drwy gysoni egwyddorion a fframwaith y Ddeddf mewn ffordd sy'n unigryw i Gymru o ran ei natur ac sy'n caniatáu ar gyfer mesur effaith deg. Yn gyffredinol, prin oedd yr enghreifftiau o sut mae'r Ddeddf wedi cael ei defnyddio i lywio Pontio Teg, ond yn hytrach, roedd yr ymatebion yn canolbwyntio ar sut gallai'r Ddeddf lywio Pontio Teg. Roedd un enghraifft a roddwyd gan gorff academaidd a oedd yn dangos sut mae Canolfan Polisi Cyhoeddus Cymru yn egluro bod Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn darparu'r egwyddorion craidd ar gyfer y dull gweithredu i sicrhau Pontio Teg. Darparwyd enghraifft arall o'r sector Trafnidiaeth. Yma, gwelwyd bod y penderfyniad i wrthod cynllun rhyddhad M4 Casnewydd ar sail ei gynaliadwyedd yn y dyfodol yn enghraifft glir o'r Ddeddf ar waith.

[10] Llywodraeth Cymru, 2015, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015

Roedd corff ymbarél wedi darparu tystiolaeth o sut mae'n integreiddio saith nod llesiant y Ddeddf a phum ffordd o weithio ers dechrau datblygu cynnyrch drwy gyflawni gweithredol. Bwriad yr integreiddio hwn yw sicrhau dull gweithredu teg, cynhwysol a hirdymor, gan hyrwyddo atebolrwydd drwy arferion fel cyhoeddi datganiadau llesiant ac adroddiadau blynyddol. Yn ychwanegol, defnyddiodd fframwaith cydlynu'r sefydliad y Ddeddf i integreiddio gwerthoedd cyflawni, strategaeth buddsoddi ac amcanion drwy ei Gynllun Corfforaethol 2022/27 a'i Adroddiad Blynyddol a'i Ddatganiadau.

Eglurodd yr un sefydliad hefyd sut mae'r Ddeddf yn llywio ei ymdrechion ariannol drwy ymgorffori egwyddorion o ddatblygu cronfeydd i gyflawni gweithredol. Mae cynhwysiant ariannol, arferion cyfrifol a chyfiawnder cymdeithasol yn elfennau annatod o'r dull hwn, gan gyfrannu at ddatgloi potensial economaidd tra'n cadw at gyfarwyddebau'r Ddeddf.

Roedd yr ymatebion yn cydnabod bod cynllunio hirdymor yn un o egwyddorion allweddol y Ddeddf. Pwysleisiodd un corff ymbarél fod diffyg gweledigaeth hirdymor yn aml mewn gwaith a gynhaliwyd gan Lywodraeth Cymru ac mewn cynllunio Awdurdodau Lleol. Roedd yr ymateb yn honni bod Adroddiadau Tueddiadau'r Dyfodol yn fan cychwyn addawol, ond roedd diffyg integreiddio systematig o'r adroddiadau hyn i brosesau gwneud penderfyniadau Llywodraeth Cymru ac awdurdodau lleol. Er mwyn gwella'r integreiddio hwn, awgrymwyd bod angen cyflwyniad mwy cryno o sefyllfaoedd posibl yn y dyfodol, fel 'Plismona 2040', ynghyd â llwybr dewisol[11]. Roedd yr ymateb hefyd yn awgrymu y byddai'r dull hwn yn galluogi gwell dealltwriaeth o senarios i gael eu hosgoi ac yn cefnogi sylfaen fwy sylweddol ar gyfer cyfathrebu newid ymddygiad yn effeithiol.

Ar gyfer corff ymbarél arall, nodwyd bod cynnal dadansoddiadau risg yn ymwneud â llwybrau penodol yn gam hanfodol y gellid ei gymryd ar lefelau cenedlaethol a rhanbarthol. Nodwyd bod yr ymdrech strategol hon, fodd bynnag, yn gofyn am amser ac adnoddau penodol. Ystyriwyd bod y prosesau presennol yn aml yn cael eu rhuthro, ac felly'n amharu ar drylwyredd dadansoddiadau o'r fath. Cyfeiriodd yr ymateb at broses creu gweledigaeth Cymru 2037, lle'r oedd cyfnod hysbysu byr o bythefnos yn atal unigolion a sefydliadau allweddol rhag cymryd rhan oherwydd gwrthdaro yn yr amserlen. Yn ogystal â hyn, ni fu unrhyw gyfathrebu dilynol yn manylu ar gynnydd yr ymdrech hon. Yn yr un modd, gallai'r broses o ddatblygu'r Fframwaith Economaidd Rhanbarthol fod wedi'i gwreiddio'n fwy sylweddol mewn dadansoddiadau senario cynhwysfawr yn y dyfodol.

Yn gyffredinol, gwelwyd bod y Ddeddf yn ffurfio fframwaith eang ar gyfer datblygu consensws. Fe wnaeth un sefydliad ynni dynnu sylw at yr amrywiaeth o alwadau yn y farchnad yng Nghymru, sy'n golygu bod angen ymyriadau hyblyg. Gwelwyd bod egwyddorion y Ddeddf yn annog ymyriadau wedi'u teilwra sy'n mynd i'r afael ag anghenion unigryw pob cymuned. Drwy gydweithio â rhanddeiliaid allweddol a defnyddio safbwynt hirdymor, gall ymyriadau gyd-fynd â nodau economaidd pob maes, gan sicrhau cynhwysiant ar yr un pryd.

Roedd llawer o'r ymatebion yn adlewyrchu sut mae penderfyniadau polisi yn effeithio'n anghymesur ar grwpiau a rhanbarthau penodol. I un corff ymbarél, mae dull y Ddeddf o ffurfioli gwybodaeth ddealledig yn sicrhau bod y safbwyntiau hyn sy'n aml yn cael eu hintegreiddio i'r broses o wneud penderfyniadau. At hynny, dangosodd yr ymateb sut mae'r adnodd Gwerthuso Effaith ar Lesiant yn dangos sut y gellir integreiddio ystyriaethau llesiant o'r cychwyn cyntaf mewn prosiectau seilwaith. Drwy ddadansoddi effaith yr amgylchedd adeiledig ar lesiant cymunedol, gwelwyd bod yr adnodd yn ceisio sicrhau bod effeithiau cymunedol yn cael eu mesur a'u hymgorffori yn achosion busnes y prosiect. Bwriad yr

[11] Coleg Plismona, 2020, Plismona 2040

integreiddio hwn yw hyrwyddo consensws drwy gynnwys rhanddeiliaid a'r gymuned yn y broses ddylunio, gan arwain at ddull mwy cynhwysol a chyfannol o wneud penderfyniadau. Mae'r ymateb yn cyfeirio at Astudiaeth Hygyrchedd Trafnidiaeth Gyhoeddus Hirwaun fel enghraifft benodol.[12] Mae'r adnodd wedi helpu i nodi sut mae ffactorau cymdeithasol ac economaidd yn gysylltiedig â seilwaith trafnidiaeth. Drwy gynnwys rhanddeiliaid a chymunedau, roedd yr astudiaeth yn dangos sut gallai opsiynau trafnidiaeth gynaliadwy arwain at fanteision hirdymor. Nid yn unig y cafodd yr ymdrech gydweithredol hon gydnabyddiaeth trwy wobrau, ond roedd hefyd yn dangos pwysigrwydd cynnwys rhanddeiliaid yn y prosesau gwneud penderfyniadau.

C2. Enghreifftiau sydd gennych o brosesau gwneud penderfyniadau neu egwyddorion arweiniol y gellid eu defnyddio ar draws y sector cyhoeddus, y sector preifat a'r trydydd sector i gynllunio ar gyfer a sicrhau Pontio Teg

Bwriad Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yw chwarae rhan bwysig yn y broses o wneud penderfyniadau drwy helpu i flaenoriaethu prosiectau sy'n cyd-fynd ag ystyriaethau cynaliadwyedd a llesiant. O'r 157 o gyfeiriadau at brosesau gwneud penderfyniadau a'r Ddeddf, mae'r trydydd sector/elusennau wedi cyfeirio at hyn fwyaf (43), wedi'i ddilyn gan gyrff ymbarél (42) a busnesau unigol gyda 22 ymateb. Roedd yr ymatebion yn pwysleisio pwysigrwydd cydweithio rhwng gwahanol sectorau a rhanddeiliaid mewn prosesau gwneud penderfyniadau. Gwelwyd bod y dull hwn yn hanfodol er mwyn osgoi dyblygu ymdrechion a sicrhau cysondeb gwybodaeth. Roedd yr ymatebion a ddarparwyd yn nodi'r angen i gyrff cyhoeddus gydweithio â chymdeithas sifil, Sefydliadau'r Trydydd Sector ac Undebau Llafur i yrru egwyddorion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a chynaliadwyedd ar waith ar lefel gymunedol ar y cyd.

Cyfeiriodd ymatebwyr at amrywiaeth o becynnau cymorth methodolegol a ddefnyddir ar gyfer prosesau gwneud penderfyniadau. Er enghraifft, darparwyd tystiolaeth bod y dull economeg toesen yn cael ei integreiddio i brosesau gwneud penderfyniadau ar wahanol lefelau, o Awdurdodau Lleol i awdurdodau Parciau Cenedlaethol. Dywedodd un corff cyhoeddus fod y dull yn galluogi'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau i ystyried effeithiau hirdymor eu dewisiadau ar genedlaethau'r dyfodol ac yn hyrwyddo dull cyfannol a chydweithredol o ymdrin â datblygu cynaliadwy. Roedd yr ymateb yn tynnu sylw at y ffaith bod awdurdodau lleol wedi mabwysiadu'r dull hwn sydd bellach yn cael ei ddefnyddio i ddadansoddi a gwerthuso prosiectau mawr sy'n pontio'r cenedlaethau fel Amrediad Llanw a Phwmp Pŵer Trydan Dŵr. Roedd yr ymateb hefyd yn nodi, drwy fabwysiadu'r fethodoleg hon, y gall y rhai sy'n gwneud penderfyniadau ddeall yn well sut y bydd y prosiectau hyn yn effeithio ar lesiant cenedlaethau'r dyfodol a'r amgylchedd. Roedd yr ymateb yn nodi y gall y dull hwn helpu'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau i ystyried anghenion preswylwyr, ymwelwyr a'r gymuned fyd-eang. Gwelwyd bod y model yn annog y rhai sy'n gwneud penderfyniadau i bwyso a mesur gwahanol heriau, cyfleoedd a rhyngberthnasau cyn dechrau ar atebion sy'n lleihau cyfaddawdu ac yn manteisio i'r eithaf ar fanteision ar y cyd. Roedd yr ymateb yn tynnu sylw at y ffaith bod pum cenhadaeth wedi cael eu mabwysiadu ar ôl casglu'r dystiolaeth berthnasol gan ddefnyddio'r model hwn i lunio dyfodol un Awdurdod Parc Cenedlaethol o fewn terfynau ffiniau'r blaned ac yn unol â'r Nodau Datblygu Cynaliadwy.

Fe wnaeth un sefydliad trafnidiaeth dynnu sylw at sut roedd ei 'Adnodd Gwneud Penderfyniadau' yn cefnogi nodau Pontio Teg. Mae'r ymateb wedi mynnu ei fod yn cael ei ddefnyddio i sicrhau bod awduron papurau'r Bwrdd/Pwyllgor yn cynnal asesiad risg cynhwysfawr ar draws amrywiaeth o ddimensiynau. Yn unol â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, mae'r adnodd yn gwerthuso sut mae penderfyniadau'n effeithio ar fesurau lliniaru newid yn yr hinsawdd ac yn ysgogi cynlluniau lliniaru os oes angen. Yn ôl yr

[12] Llywodraeth Cymru, 2022, Cynllun Cyflawni Cenedlaethol ar gyfer Trafnidiaeth

ymateb, mae’r Adnodd Gwneud Penderfyniadau hefyd yn ystyried canlyniadau economaidd-gymdeithasol, gan geisio sicrhau bod penderfyniadau’n cyd-fynd â nodau datblygu cynaliadwy. Bwriad y dull systematig hwn yw hyrwyddo gwneud penderfyniadau teg a gwybodus sy’n ymwybodol o’r amgylchedd, yn unol ag egwyddorion Pontio Teg.

I un sefydliad ymbarél, i feithrin Pontio Teg, mae mabwysiadu Model ‘Meddwl yn Fach yn Gyntaf’ (Think Small First) yn egwyddor arweiniol ar gyfer prosesau gwneud penderfyniadau. Mae’r model hwn yn hyrwyddo polisïau, sy’n cynnwys y canlynol:

- Sefydlu fframweithiau, rhwydweithiau a seilwaith sy’n caniatáu ar gyfer rhannu gwybodaeth, arloesi, lledaenu a mabwysiadu.
- Darparu gwybodaeth gyson a hygyrch.
- Torri contractau caffael cyhoeddus yn ddarnau digon bach er mwyn i fusnesau bach a chanolig allu gwneud cais.
- Lleihau rheoleiddio ar gyfer busnesau bach sydd â llai na 50 o weithwyr, er enghraifft.
- Darparu mynediad addas a chyfartal at gyllid ar gyfer busnesau bach.[13]

Yn ychwanegol, mae integreiddio ‘Prawf Tegwch’ yn atgyfnerthu egwyddorion fel ymarferoldeb ymarferol, llywodraethu cydlynol, grymuso, cynhwysiant a fforddiadwyedd. Roedd yr ymateb gan gorff ymbarél yn tynnu sylw at yr angen i gydnabod arwyddocâd busnesau bach yng Nghymru. Deall eu cyfraniadau, fel inswleiddio arloesol a mesur ôl troed carbon, cydnabod gwarantau a rhoi cymorth. Roedd yr ymateb yn pwysleisio bod angen polisïau wedi’u teilwra i gefnogi busnesau bach i ymdopi â heriau sy’n gysylltiedig â’r newid a’u galluogi i gyfrannu’n effeithiol.

Roedd ymatebion gan sefydliadau trydydd sector yn dangos bod modd gwella fframweithiau llywodraethu ymhellach i gynnwys dull gweithredu hawliau dynol. Gellid cyflawni hyn drwy, er enghraifft, fynnu bod busnesau’n cyflawni hawliau dynol a diwydrwydd dyladwy amgylcheddol ar draws cadwyni cyflenwi, a rhoi terfyn ar gymorthdaliadau sy’n annog gweithgareddau sy’n diraddio ecosystemau ac yn symud i gynhyrchu a defnyddio cynaliadwy. Dywedodd un sefydliad trydydd sector y gallai’r dull gweithredu hwn sy’n seiliedig ar hawliau wella cyfranogiad gweithredol y rheini y gallai gweithredu arfaethedig yn y broses o wneud penderfyniadau effeithio ar eu bywydau, eu llesiant a’u hawliau. Roedd yr ymateb yn dadlau bod y dull hwn yn blaenoriaethu anghenion cymunedau agored i niwed a difreintiedig, ar yr un pryd â hyrwyddo atebolrwydd, gan gefnogi Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus. Roedd yr ymateb yn tynnu sylw at y ffaith y dylai defnyddio’r ddeddfwriaeth hon sicrhau, wrth newid i Sero Net, bod gan y llywodraeth, busnesau ac unigolion gyfrifoldeb dros sicrhau bod yr holl hawliau’n cael eu parchu.

Thema reolaidd a fynegwyd yn y dystiolaeth a ddarparwyd oedd bod Pontio Teg yn galw am brosesau gwneud penderfyniadau cydweithredol yn y gymuned ac egwyddorion arweiniol sy’n cwmpasu’r sector cyhoeddus, y sector preifat a’r trydydd sector. Roedd yr ymatebion i’r Cais yn nodi, er mwyn gwneud penderfyniadau cynrychioladol ar y cyd, ei bod yn hanfodol deall anghenion y rheini sydd mewn perygl drwy gasglu data ansoddol a meintiol, cyd-gynhyrchu, a thrwy gymhwyso’r pum Ffordd o Weithio o Ddeddf Llesiant Cenedlaethau’r Dyfodol. Dyma’r pum ffordd o weithio: cynnwys, integreiddio, hirdymor, cydweithio ac atal. Dywedwyd y bydd gweithredu'r egwyddorion hyn yn effeithiol yn gofyn am amser ac adnoddau[14] Nododd un sefydliad trydydd sector y gall mesurau arloesol, fel estyn allan i gymunedau ac

---

[13] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi’i chyhoeddi
[14] Llywodraeth Cymru, 2015, Deddf Llesiant Cenedlaethau’r Dyfodol (Cymru)

unigolion drwy sianeli anhraddodiadol a lleol iawn, wella cyfranogiad unigolion â nodweddion gwarchodedig.

Roedd yr ymatebion yn darparu amrywiaeth o enghreifftiau a oedd yn dangos pwysigrwydd cyfranogiad lleol a chynhwysol yn y broses gwneud penderfyniadau. Un enghraifft oedd y prosesau gwneud penderfyniadau cydweithredol mewn prosiectau Ynni Adnewyddadwy Cymunedol (CRE). Yn ganolog i'r fframwaith penderfynu hwn oedd sefydlu mecanweithiau ar gyfer ymgysylltu â rhanddeiliaid, fel y Cyfarfod Cyffredinol Blynyddol a mabwysiadu dull 'un bleidlais un aelod'. Roedd y strwythurau hyn yn galluogi cyfranddalwyr, beth bynnag oedd eu lefelau buddsoddi, i gyfrannu'n weithredol at reoli prosiectau'r CRE, gan sicrhau proses ddemocrataidd a chynhwysol o wneud penderfyniadau. Yn ychwanegol, dangosodd y prosiectau ymrwymiad i greu effeithiau cymdeithasol cadarnhaol drwy fabwysiadu Model Cymunedoli.[15] Roedd y model hwn yn canolbwyntio ar sicrhau manteision cymunedol a oedd yn cyd-fynd â blaenoriaethau lleol, gan fynd i'r afael â sbectrwm o amcanion cymdeithasol ac amgylcheddol a bennwyd gan anghenion a dyheadau'r gymuned.

Yn ôl corff ymbarél peirianneg, mae llwyddiant prosiectau'r CRE wedi arwain y ffordd ar gyfer ffurfio ymdrechion cynaliadwy newydd. Yn nodedig, manteisiodd un prosiect CRE ar ei fferm solar gychwynnol drwy sefydlu cyfleuster storio batris, a thrwy hynny gyfrannu ynni i ardal Abertawe. Yn yr un modd, mae prosiect Co-Op Awel[16] a gyflwynodd fenter solar, wedi ehangu gosodiadau ffotofoltäig mewn cyfleusterau cymunedol ledled Cymru. Ar lefel leol, dechreuodd prosiect Ynni Ogwen[17] gynllun arall, gan osod paneli solar ar adeiladau cymunedol, ochr yn ochr â'r prosiect Cymoedd Gwyrdd, a oedd yn targedu trafnidiaeth, datblygu gwledig, a lleihau tlodi tanwydd.

Dywedodd cyrff yn y sector cyhoeddus mai elfen bwysig o lywodraethu sy'n gysylltiedig â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yw'r gofyniad i gynnal asesiad effaith o nodau llesiant ac ystyried y potensial ar gyfer integreiddio. Wrth sicrhau pontio teg i Sero Net, roedd ymatebion y sector cyhoeddus yn tynnu sylw at bwysigrwydd deall demograffeg y sectorau sy'n cael eu targedu ar gyfer y newid. Byddai'r ddealltwriaeth hon yn dod yn fan cychwyn ar gyfer cyflawni'r cyfnod pontio gan ystyried yn llawn yr effaith bosibl ar unigolion sydd â nodweddion gwarchodedig.

Amlygodd ymateb gan un corff cyhoeddus fod y sefydliad yn cyflawni dyletswyddau cyfreithiol Deddf Cydraddoldeb 2012[18] a Dyletswyddau Cydraddoldeb Sector Cyhoeddus Cymru 2011[19] a mesur y Gymraeg. Mae ei ddull o wneud penderfyniadau yn cynnwys asesu polisïau a newidiadau arfaethedig yn erbyn y Ddyletswydd Gyffredinol, sicrhau nad oes gwahaniaethu anfwriadol, a hyrwyddo cydraddoldeb a chydlyniant cymdeithasol drwy Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb. Ar wahân i'r Ddyletswydd Gyffredinol, mae'r sefydliad ymateb wedi mabwysiadu'r Ddyletswydd Economaidd-gymdeithasol ac mae'n profi dull asesu integredig sy'n cyfuno Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb, Asesiad o'r Effaith ar Iechyd, Asesiadau o'r Effaith ar yr Amgylchedd, a'r dull Hawliau Plant. Mae'r integreiddio hwn yn cynnig dealltwriaeth ddyfnach o'r effeithiau posibl ar lesiant, gan ganolbwyntio ar grwpiau agored i niwed.

---

[15] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi

[16] Llywodraeth Cymru, Co-op Awel: Fferm Wynt Mynydd y Gwrhyd

[17] Partneriaeth Ogwen, Ynni Ogwen

[18] Llywodraeth y DU, 2010, Y Ddeddf Cydraddoldeb

[19] Llywodraeth Cymru, 2011, Dyletswyddau Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus

C3. Sut y gellir cyflawni dyletswydd cydraddoldeb y sector cyhoeddus wrth fynd ar drywydd Pontio Teg a thystiolaeth sy'n dangos rôl cyllid a/neu seilwaith cymdeithasol wrth hwyluso neu ddarparu Pontio Teg

Mae Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus (PSED) yn ofyniad cyfreithiol yn y DU sy'n mynnu bod cyrff cyhoeddus yn ystyried sut i gael gwared ar wahaniaethu, hyrwyddo cyfle cyfartal, a meithrin cysylltiadau da rhwng gwahanol grwpiau. Mae'n cynnwys adnodd asesu llesiant, sy'n cael ei ddefnyddio i asesu effaith polisïau a chamau gweithredu ar y nodau llesiant a amlinellir yn y Ddeddf. Roedd yr ymatebion yn awgrymu bod yr adnodd hwn yn cael ei ddefnyddio i werthuso sut mae polisïau a chamau gweithredu, sy'n gysylltiedig â'r newid i ddyfodol Sero Net, yn effeithio ar unigolion a chymunedau, yn enwedig y rheini yr effeithir arnynt fwyaf. Roedd mabwysiadu dull gweithredu cynhwysfawr a oedd yn golygu bod ffactorau yng ngofynion a safbwyntiau penodol grwpiau amrywiol yn cael eu hystyried yn hanfodol er mwyn cyflawni cyfrifoldebau dyletswydd cydraddoldeb y sector cyhoeddus.

Awgrymodd un sefydliad ymbarél busnes bwysigrwydd ystyried a fydd mynediad cyfartal ar ei ben ei hun yn cyflawni'r canlyniadau cydraddoldeb a ddymunir o fewn yr amser gofynnol. Roedd ei ymateb yn awgrymu y gallai blaenoriaethu canlyniadau cyfartal drwy Weithredu Cadarnhaol gyflymu newid. Er enghraifft, gallai anelu at gymhareb 50:50 o ddynion a menywod mewn prentisiaethau Gwyddoniaeth, Technoleg, Peirianneg a Mathemateg (STEM) olygu buddsoddi 90 y cant o gyllid i gefnogi merched, ac yn yr un modd ar gyfer sectorau heb gynrychiolaeth ddigonol fel athrawon gwrywaidd mewn ysgolion cynradd. Roedd yr ymatebion yn cyfeirio at adroddiad o'r enw 'Promoting Gender Equality: A Systematic Review of Interventions'[20] i ddangos y rhesymeg hon.

Roedd yr ymatebion yn tynnu sylw at y ffaith y gallai'r newid i gymdeithas Sero Net ddarparu cyfleoedd i wella amrywiaeth mewn diwydiannau. Er mwyn manteisio ar y cyfleoedd hyn, mae angen cydweithio rhwng sefydliadau, rhanddeiliaid a chymunedau lleol er mwyn creu gweithlu amrywiol sy'n adlewyrchu'r gymdeithas. Roedd un sefydliad masnach yn gweld bod hyrwyddo cyfranogiad unigolion â nodweddion gwarchodedig mewn sectorau economaidd allweddol yn gallu arwain at weithlu sy'n fwy amrywiol a chynhwysol. Roedd yr ymatebion yn awgrymu mai cyfrifoldeb Llywodraeth Cymru oedd cymryd camau rhagweithiol i hyrwyddo cydweithio rhwng diwydiannau a grwpiau neu gymunedau sy'n rhannu nodweddion gwarchodedig tebyg neu berthnasol. Yn ychwanegol, aeth rhai elusennau ymhellach, gan awgrymu, yn ogystal ag ymgynghori a chyd-gynhyrchu cynlluniau ar gyfer Pontio Teg lle bo hynny'n bosibl, y dylai Llywodraeth Cymru archwilio gwahanol fathau o dystiolaeth ynghylch effeithiau posibl llwybrau gwahanol tuag at drawsnewid Sero Net, yn enwedig ar unigolion sydd â nodweddion gwarchodedig amrywiol.

Roedd un ymateb yn tynnu sylw at bwysigrwydd craffu ar ganlyniadau rhagamcanol y newid i unigolion â nodweddion gwarchodedig. Er enghraifft, gallai cyhoeddiad Chwarae Teg 'Tuag at Gydraddoldeb Rhywedd yng Nghymru: Ymateb i Economi sy'n Trawsnewid' gynnig syniadau gwerthfawr[21].

Cyfeiriodd un ymateb gan gorff cyhoeddus at fenter gydweithredol ddiweddar o'r enw prosiect 'Newid yn yr Hinsawdd ac Anghydraddoldebau'.[22] Roedd y prosiect hwn, a oedd yn cynnwys Iechyd Cyhoeddus Cymru, a Futures Literacy through Narrative (FLiNT), yn ceisio cael cipolwg newydd ar yr heriau a wynebir gan gymunedau sydd ar y cyrion. Roedd y strategaethau'n tynnu sylw at effeithiolrwydd dull cydweithredol sy'n ymgysylltu â'r cymunedau hyn i gofnodi eu dyheadau, eu pryderon a'u rhagolygon ar

[20] Guthridge, ac ati, 2022, Promoting Gender Equality: A Systematic Review of Interventions
[21] Chwarae Teg, 2022, Tuag at Gydraddoldeb Rhywedd yng Nghymru
[22] FLiNT, Swyddfa Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru, ac Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2022, Cymunedau a Newid Hinsawdd yng Nghymru'r Dyfodol

gyfer y dyfodol, fel y nodwyd yn adroddiad Iechyd Cyhoeddus Cymru. Roedd yr ymdrech hon, yn unol â chanllawiau Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus, yn awgrymu y gallai llwybr tuag at Bontio Teg fabwysiadu dull tebyg.

Roedd yr ymatebion gan undebau llafur yn sôn yn fanwl am sut gallai Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus helpu gweithwyr i addasu i gymdeithas Sero Net. Yn benodol, fe wnaeth un undeb llafur dynnu sylw at ymchwil a oedd yn awgrymu bod grwpiau o weithwyr â nodweddion gwarchodedig yn wynebu mwy o debygolrwydd o anfanteision oherwydd digideiddio, gan danlinellu pwysigrwydd cyflogwyr yn cadw at Ddyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus.[23] Maent yn nodi bod Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus yn mynnu bod endidau cyhoeddus yn ystyried y gofyniad i gael gwared ar wahaniaethu a hyrwyddo cyfleoedd cyfartal ymysg grwpiau o weithwyr amrywiol. Byddai'r egwyddor hon yn berthnasol i weithwyr sydd angen uwchsgilio o fewn fframwaith datgarboneiddio. Bydd yr un mor bwysig defnyddio Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus fel mecanwaith i warantu bod gweithwyr y sector cyhoeddus sydd ar y cyrion yn gallu manteisio ar yr un cyfleoedd o ran ailhyfforddi â'u cymheiriaid sy'n ymwneud â galwedigaethau sy'n fwy sefydlog ac sy'n talu'n well.

Roedd cyrff ymbarél yn aml yn cyfeirio at yr angen i uwchsgilio Sero Net i gadw at Ddyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus i sicrhau nad oes neb yn cael ei adael ar ôl. Yn 2021, datgelodd cyfrifiad Bwrdd Hyfforddi'r Diwydiant Adeiladu Peirianneg (ECITB) fod 35 y cant o'r gweithlu yng Nghymru yn perthyn i'r grŵp oedran 50 i 59, gan bwysleisio'r brys i ddenu recriwtiaid iau i gydbwyso'r dosbarthiad oedran. Mae'r gweithlu peirianneg yng Nghymru yn ddynion (96.6 y cant) gwyn (99.8 y cant) yn bennaf, sy'n golygu bod angen ymdrechion sylweddol i alinio'n agosach ag amrywiaeth cymdeithas. Mae'r ECITB yn cymryd rhan weithredol mewn mentrau tegwch, amrywiaeth a chynhwysiant, dan arweiniad y grŵp gorchwyl Cynhwysiant, Amrywiaeth, Cydraddoldeb, Gweithredu, sy'n llywio camau gweithredu'r sefydliad sy'n ymwneud â chydraddoldeb[24].

Roedd yr ymatebion yn cyfeirio at bwysigrwydd cydweithio i gyflawni Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus. Dywedodd ECITB fod cydweithio ag endidau fel Peirianwyr Cydraddoldeb a llunio safonau hyfforddi mewn meysydd fel rhagfarn ddiarwybod yn elfennau annatod o'r ymdrech hon. Yn ystod y cyfnod pontio, ystyriwyd ei bod yn hanfodol tynnu sylw at y manteision busnes sy'n gysylltiedig â gweithlu amrywiol a'u rhoi ar waith. Ar gyfer y ECITB, gwelwyd y byddai ymrwymiad cynnar gan sefydliadau cleientiaid a chontractwyr, systemau monitro cadarn, blaenoriaethu casglu data i nodi unrhyw dueddiadau recriwtio systemig, a galluogi ymyriadau wedi'u targedu i ddenu grwpiau sy'n cael eu tangynrychioli tuag at gyfleoedd sy'n gysylltiedig â phontio yn gydnaws â Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus.

Roedd yr ymateb gan gorff cyhoeddus yn dangos sut y gwnaethant ddefnyddio canllawiau'r Sefydliad Llafur Rhyngwladol (ILO) ar gyfer Pontio Teg tuag at Economïau a Chymdeithasau Amgylcheddol Cynaliadwy fel fframwaith ar gyfer hwyluso Pontio Teg. Er iddo gael ei gyhoeddi yn 2015, ystyriwyd bod hwn yn adnodd gwerthfawr a oedd yn ymgorffori egwyddorion datblygu cynaliadwy[25]. Argymhellwyd mabwysiadu strategaeth 'iechyd ym mhob polisi' hefyd, gan ddefnyddio dangosydd cyffredinol y Fframwaith Canlyniadau Iechyd Cyhoeddus[26], 'Penderfynyddion Iechyd Ehangach,' i werthuso effeithiau posibl eu gwaith ar lesiant ac iechyd poblogaeth Cymru. Yn ôl yr ymateb, defnyddir y dull hwn mewn sawl ymdrech, gan gynnwys y Rhaglen Grantiau, ymgynghoriad statudol ar gyfer Cynllunio, a

[23] TUC, 2022, Opportunities and threats to the public sector from digitising
[24] ECITB, 2021, Cyfrifiad y Gweithlu 2021
[25] Y Sefydliad Llafur Rhyngwladol, 2015, Canllawiau ar gyfer pontio teg tuag at economïau a chymdeithasau amgylcheddol gynaliadwy i bawb
[26] Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2023, Fframwaith Canlyniadau Iechyd Cyhoeddus

chynlluniau Perygl Llifogydd. Mae ymdrechion parhaus i integreiddio'r dull 'iechyd ym mhob polisi' i bolisïau mewnol a chanllawiau gweithdrefnol o fewn Cyfoeth Naturiol Cymru.

Pwyntiau allweddol a godwyd yn y dystiolaeth a gyflwynwyd:

- Mae'r Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol yn darparu fframwaith cryf ar gyfer sicrhau Pontio Teg i economi carbon isel yng Nghymru. Cafodd tystiolaeth o sut mae'n cefnogi Pontio Teg yn ymarferol ei ddangos mewn nifer o ymatebion ac enghreifftiau.
- Mae angen adnoddau ac amser priodol ar gyfer gwneud penderfyniadau strategol hirdymor ar Bontio Teg. Mae hefyd yn hanfodol bod effeithiau anghymesur ar wahanol grwpiau o'r cychwyn cyntaf wrth gynllunio strategaethau.
- Mae cydweithio rhwng y sector cyhoeddus, busnesau a chymunedau yn egwyddor sylfaenol ar gyfer pob penderfyniad ynghylch y cyfnod Pontio Teg.
- Darparwyd tystiolaeth o amrywiaeth o becynnau cymorth methodolegol a ddefnyddir ar gyfer prosesau gwneud penderfyniadau; mae'r rhain yn amrywio rhwng sectorau, ond mae gan bob un ohonynt gydweithio, cydraddoldeb a dylanwad lleol fel egwyddorion allweddol.
- Roedd yr ymatebion yn tynnu sylw at bwysigrwydd asesiadau effaith, gyda chyrff yn y sector cyhoeddus yn asesu polisïau yn erbyn Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, y Ddeddf Cydraddoldeb a Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus Cymru.
- Roedd nifer o ymatebion yn tynnu sylw at y ffaith y bydd bodloni gofynion Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus yn cefnogi'r cyfnod Pontio Teg drwy fynnu polisïau sy'n cael gwared ar wahaniaethu, yn hyrwyddo cyfle cyfartal, ac yn sicrhau cysylltiadau cymunedol teg.
- Amlygwyd defnyddio Gweithredu Cadarnhaol i gyflawni canlyniadau cyfartal ynghyd â phwysigrwydd hanfodol cydweithio ac ymgysylltu amrywiol â'r gweithlu.
- Nodwyd bod cymorth ariannol penodol a datblygu seilwaith cymdeithasol yn allweddol i'r cyfnod Pontio Teg, gan gynnwys cymorth ariannol ar gyfer mentrau cynaliadwyedd cymunedol, hyfforddiant yn y gweithlu, ymgysylltu â'r gymuned a chymorth ar gyfer mentrau lleol.

7 Canfyddiadau: Effeithiau a Chyfleoedd

Dyma'r cwestiynau yn y Cais am Dystiolaeth a oedd yn cyfeirio at yr effeithiau a'r cyfleoedd ar gyfer newid i Sero Net:

C4. Pa dystiolaeth sydd gennych chi o'r prif effeithiau a chyfleoedd sy'n gysylltiedig â chyflawni'r newid i Sero Net yng Nghymru? Darparwch dystiolaeth (neu nodwch fylchau yn y dystiolaeth) ar gyfer y byrdymor (2022 i 2025), tymor canolig (2026 i 2035) a'r hirdymor (2036 i 2050).

C5. A oes gennych unrhyw dystiolaeth i ddangos beth allai'r manteision a'r heriau llesiant fod ar gyfer pob sector?

C6. Pa dystiolaeth sydd gennych ar sut y gall y cyfnod pontio mewn un sector naill ai amlygu neu leihau risgiau neu gyfleoedd mewn sectorau eraill?

Q7 Pa dystiolaeth sydd gennych ar yr effeithiau a'r cyfleoedd gofodol ledled Cymru?

C8. Pa dystiolaeth sydd gennych ar effeithiau'r newid ar gydraddoldeb? Ble mae'r gwahaniaeth presennol y gellid mynd i'r afael ag ef drwy'r cyfnod pontio? Beth yw'r risgiau y mae angen eu rheoli?

C9. Pa dystiolaeth sydd gennych ynghylch pwy sy'n debygol o gael eu heffeithio fwyaf gan y newid?

C10. Pwy yw'r prif gyrff, llywodraethu, rheoleiddio/polisi, a chymhellion ac atalyddion technolegol ar gyfer pontio pob sector?

C11. A oes gennych unrhyw dystiolaeth arall a fydd yn helpu i nodi'r cyfleoedd ar gyfer effeithiau ar draws ein llwybrau allyriadau, neu a oes bylchau yn y dystiolaeth?

Cafodd yr ymatebion mewn perthynas â'r cwestiynau hyn eu hadolygu yn erbyn pob un o'r sectorau allyriadau a nodwyd gan Lywodraeth Cymru sydd wedi'u nodi yn y Cais am Dystiolaeth.[27] Mae unrhyw ymatebion sy'n ymwneud â'r economi gylchol fel thema drawsbynciol wedi cael eu cynnwys fel rhan o bob sector allyriadau yn ôl yr angen.

Mae'r Ymatebion wedi cael eu grwpio o dan benawdau fesul sector allyriadau

- Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol
- Ar bwy mae hyn yn effeithio
- Amserlenni (effeithiau dros y byrdymor, y tymor canolig a'r hirdymor)
- Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion

[27] Llywodraeth Cymru, 2023, Dogfen Ymgynghori Cais am Dystiolaeth Pontio Teg tuag at Serio Net

7.1 Cynhyrchu trydan a gwres

Roedd dogfen y Cais yn datgan bod y sector cynhyrchu trydan a gwres yng Nghymru yn cyfrif am 16 y cant o allyriadau yn 2020. Roedd y rhan fwyaf o'r allyriadau'n deillio o orsafoedd pŵer yn cynhyrchu pŵer o danwydd ffosil, gyda chyfran fach yn cael ei briodoli i orsafoedd pŵer sy'n defnyddio nwy o weithfeydd trin carthion, gwastraff solet trefol, a safleoedd tirlenwi[28].

Mae Cymru Sero Net[29] yn nodi dau faes lliniaru eang ar gyfer Cyllideb Garbon dau a chyrraedd sero net erbyn 2050. Yn gyntaf, datgarboneiddio cynhyrchu trydan o danwydd ffosil, ac yn ail, cynyddu cynhyrchu trydan o ynni adnewyddadwy carbon isel ac amrywiol.

7.1.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol

Roedd 55 o ymatebion i'r Cais yn sôn am gynhyrchu ynni, trydan a/neu wres mewn rhyw ffordd. Roedd llawer o'r drafodaeth hon yn gorgyffwrdd â llwybrau allyriadau eraill, trafnidiaeth ac adeiladau preswyl fel arfer. Roedd y math o ymatebion yn gymysg, er mai cyrff ymbarél oedd y mwyaf tebygol o gyfeirio at ynni, ac yna undebau llafur ac elusennau. Fodd bynnag, roedd yn llai cyffredin i ymatebion drafod yr effaith ar Bontio Teg.

Fel yr amlinellir yn Adran 3.6, mae'r safbwyntiau a'r dystiolaeth yn yr adroddiad hwn yn cynrychioli synthesis o'r cyflwyniadau i'r Cais. Nid yw'n bosibl sicrhau bod yr ystadegau a'r pwyntiau a godir mewn cyflwyniadau yn cadw at drylwyredd safonau Llywodraeth Cymru. O'r herwydd, oni bai fod ffynhonnell wedi'i chyhoeddi, dylid ystyried ffigurau ac ystadegau fel rhai enghreifftiol. Ystyriwyd bod mwyafrif y dystiolaeth a gyflwynwyd yn ymwneud â'r adran hon yn wiriadwy, yn cynnwys 25 o ymatebion gwiriadwy, 15 yn cyflwyno safbwynt, 11 o ymatebion cyfiawnadwy, a thri yn cyflwyno profiadau bywyd.

O ran datgarboneiddio ynni, roedd yr ymatebion yn nodi'n nodweddiadol y bydd angen arloesi a datblygu nifer o dechnolegau sy'n dod i'r amlwg er mwyn cyrraedd Sero Net a darparu system bŵer wedi'i datgarboneiddio, gan gynnwys hydrogen a Dal, Defnyddio a Storio. Ar y cyfan, fe wnaeth 19 o ymatebion nodi rôl prosesau dal carbon wrth helpu i drosglwyddo i Sero Net, a nododd 14 rôl hydrogen. Daw'r rhan fwyaf o'r ymatebion hyn gan fusnesau a chyrff ymbarél yn y sectorau ynni a diwydiant a busnes.

Roedd y rhan fwyaf o'r ymatebion a dynnodd sylw at ddal, defnyddio a storio carbon yn credu ei bod yn hanfodol cyrraedd Sero Net. Nododd un busnes yr effaith y gallai prosesau dal, defnyddio a storio carbon ei chael ar leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr gan ddefnyddio enghraifft o burfa yn yr UDA. Dangoswyd yr enghraifft y gellir gweithredu prosiectau dal a storio carbon ar raddfa fawr yn llwyddiannus. Mae'r burfa wedi bod yn casglu dros filiwn o dunelli o garbon deuocsid bob blwyddyn. Mae'r prosiect hefyd yn bwriadu dal ffrydiau CO2 sydd â chrynodiad uchel a gynhyrchir yn y broses eplesu yn eu gweithfeydd ethanol yn yr UDA, sydd â'r potensial i leihau dwysedd carbon ethanol o fwy na 40 y cant a chynyddu ei werth mewn marchnadoedd tanwydd carbon isel. Mae hyn yn tynnu sylw at botensial dal carbon i gyfrannu at allyriadau carbon is a hyrwyddo'r defnydd o ffynonellau ynni glanach, er bod angen ystyried gwybodaeth sy'n benodol i'r safle.

O ran hydrogen, er bod yr ymatebion yn croesawu datblygiad technolegau hydrogen, ni ddarparwyd unrhyw dystiolaeth gadarn nac ystadegau a oedd yn dangos capasiti hydrogen i gyflawni Sero Net. Roedd rhai ymatebion yn rhoi enghreifftiau o leoliadau lle roedd technoleg hydrogen eisoes yn cael ei

---

[28] Y Pwyllgor ar Newid hinsawdd, 2020, Y Chwechedd Gyllideb Garbon
[29] Llywodraeth Cymru, 2021, Cymru Sero Net Cyllideb Garbon 2 (2021-2025)

datblygu. Er enghraifft, cyflwynodd un corff cyhoeddus enghraifft Aberdaugleddau: Teyrnas Ynni, prosiect £4.5 miliwn sy'n edrych ar y rôl hanfodol y gallai hydrogen ei chwarae mewn dyfodol ynni wedi'i ddatgarboneiddio[30]. Mae hyn yn cynnwys creu pensaernïaeth i ddarparu system ynni leol glyfar. Mae'r ymateb yn dadlau bod hwn yn dempled gwych ar gyfer meysydd eraill, gan ei fod yn cynnwys pob chwaraewr yn yr economi hydrogen, o gynhyrchu a storio, cludo, mewnforio, allforio i'r defnyddwyr a phopeth yn y canol.

Codwyd pryderon yn yr ymatebion ynghylch capasiti'r grid yng Nghymru a'i effaith ar y newid i Sero Net. Roedd un ymateb gan fusnes ynni yn pwysleisio'r angen i wella'r rhwydwaith grid i gyflawni'r targedau twf ynni adnewyddadwy a bennwyd gan Lywodraeth Cymru ar gyfer 2030 a'r targedau mwy diweddar a amlinellwyd yn Adolygiad mis Ionawr 2023. Mae'r mater hwn yn arbennig o bwysig yn y canolbarth a'r gogledd. Yn ychwanegol, awgrymodd ymateb arall gan sefydliad yn y sector cyhoeddus y byddai cyrraedd y targedau Sero Net, gan gynnwys cyflawni 20 y cant o 2GW o gynhyrchu hydrogen carbon isel erbyn 2030, yn golygu bod angen ehangu capasiti'r grid yn sylweddol yn Ne Cymru er mwyn caniatáu 10GW ychwanegol.

Yn yr ymatebion, roedd pwyslais penodol ar gynhyrchu ynni adnewyddadwy gan gynnwys ffermydd solar, a ffermydd gwynt. Nododd un ymateb gan gorff ymbarél, er mwyn lleihau'r ddibyniaeth ar danwydd ffosil a chyrraedd Sero Net, y bydd diwydiant Cymru yn gofyn am gynhyrchu 25GW o ynni o wynt ar y môr i ddisodli'r angen am danwydd ffosil bron yn gyfan gwbl. Mae'r ymateb yn dadlau bod hyn ddeg gwaith y cyfanswm capasiti cynhyrchu adnewyddadwy sydd wedi'i osod yng Nghymru, a byddai angen iddo hefyd ddiwallu'r galw trydanol presennol o leiaf bum gwaith. Nododd yr ymatebion y rhagwelir cyllid ar gyfer ffermydd gwynt. Nododd un busnes y bydd y National Grid yn unig yn buddsoddi £16 biliwn dros bum mlynedd i uwchraddio ein rhwydweithiau a galluogi defnyddio technolegau glân fel gwynt ar y môr. Nododd yr un ymateb, yn ôl Cyngor y Diwydiant Gwynt ar y Môr, fod y sector gwynt ar y môr yn rhagweld £155 biliwn o fuddsoddiad preifat rhwng 2022 a 2030[31].

7.1.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio

Fel y nodwyd yn flaenorol, ychydig iawn o ymatebion a nododd effaith benodol ar unrhyw grwpiau o ganlyniad i'r newid i Sero Net yn y sector.

O ran swyddi a sgiliau, roedd yr ymatebion yn nodi bod y newid yn debygol o effeithio ar weithwyr yn y sectorau cynhyrchu trydan a gwres sy'n defnyddio llawer o garbon ar hyn o bryd, wrth i'r diwydiannau hyn gael eu diddymu'n raddol. Nododd un corff ymbarél y gallai hyn arwain at golli swyddi a tharfu economaidd yn y cymunedau hyn, ond bod y newid hefyd yn darparu cyfleoedd i greu swyddi gwyrdd newydd mewn ynni adnewyddadwy a diwydiannau carbon isel eraill.

Fodd bynnag, nododd nifer o ymatebion hefyd y byddai'r newid i Sero Net yn creu swyddi mewn ynni cynaliadwy. Cyfeiriodd nifer at Gynllun Deg Pwynt Llywodraeth y DU ar gyfer Chwyldro Diwydiannol Gwyrdd, a nododd y gallai'r buddsoddiad £1 biliwn yn y Gronfa Seilwaith CCUS gefnogi hyd at 50,000 o swyddi yn y DU erbyn 2030[32]. Hefyd, awgrymodd un sefydliad trydydd sector, pe bai Cymru'n cael ei rhedeg ar drydan adnewyddadwy 100 y cant erbyn 2035, y byddai hyn yn golygu ychwanegu 9,500 o swyddi cyfwerth ag amser llawn blynyddol yng Nghymru ac y gallai greu £2.2 biliwn o werth ychwanegol gros i Gymru. Dadleuodd ymateb arall y byddai angen i'r diwydiant ynni recriwtio ar gyfer 400,000 o

---

[30] Cyngor Sir Penfro, Aberdaugleddau: Teyrnas Ynni
[31] Cyngor y Diwydiant Gwynt ar y Môr, 2022, Adroddiad Gwybodaeth am Sgiliau Gwynt ar y Môr
[32] Grŵp y Grid Cenedlaethol, 2020, Adeiladu'r Gweithlu Ynni Sero Net

swyddi erbyn 2050, gyda 6.3 y cant o'r rhain yng Nghymru. Nododd yr ymateb y bydd angen 120,000 o'r swyddi hyn rhwng nawr a 2030, os yw'r DU am gyrraedd ei tharged Sero Net[33].

Nododd un sefydliad trydydd sector fod y Sefydliad Llafur Rhyngwladol (ILO) yn cydnabod bod pontio i Sero Net yn gyfle i greu swyddi teilwng i fenywod ym maes ynni, trafnidiaeth, amaethyddiaeth a rheoli gwastraff a dŵr. Fodd bynnag, fel y mae nifer o ymatebion yn ei nodi, mae menywod yn wynebu rhwystrau a thangynrychiolaeth ym meysydd gwyddoniaeth, technoleg, peirianneg a mathemateg (STEM), sy'n hanfodol i lawer o ddiwydiannau gwyrdd. Mae'r ddau ymateb yn nodi y gellir gweithredu buddsoddiad a rhaglenni wedi'u targedu i gefnogi menywod mewn meysydd STEM, gan hyrwyddo eu cyfranogiad yn y sector ynni. Gall prif ffrydio rhywedd a gosod targedau penodol ar gyfer y rhywiau wrth ddatblygu sgiliau hefyd helpu i greu amgylchedd mwy cynhwysol. Trafodir rôl menywod yn y gweithlu ymhellach ym Mhennod 8 Canfyddiadau: Cymorth .

Roedd ymatebion gan fusnesau a'r sector cyhoeddus hefyd yn tynnu sylw at y ffaith bod datblygu technolegau ynni gwyrdd yn arwain at fanteision pellach o ran cefnogi datgarboneiddio sectorau eraill, yn ogystal â chefnogi achosion cymdeithasol yn y broses. Roedd rhai ymatebion hefyd yn tynnu sylw at y ffaith y byddai cynyddu capasiti grid yn hwyluso'r newid i Sero Net yng Nghymru gan hefyd fod o fudd i sectorau eraill, sef gwres a thrafnidiaeth. Mae un busnes yn dadlau'n benodol bod datgarboneiddio gwres yn gyfle i wella tai gwledig yng Nghymru, gan ddod â manteision cymdeithasol sylweddol.

Yn yr un modd, nododd un sefydliad ynni fod eu prosiectau fferm wynt ledled Cymru wedi cyfrannu dros £15 miliwn i gymunedau cyfagos yng Nghymru drwy gronfeydd cymunedol. Mae'r ymateb yn mynd ymlaen i ddweud y bydd y prosiectau ffermydd gwynt hyn yng Nghymru a weithredir dros weddill eu hoes yn gwneud cyfanswm ychwanegol o dros £51 miliwn mewn cronfeydd cymunedol. Yn yr un modd, cyfeiriodd sefydliad ynni arall at ddatblygu fferm wynt yn y canolbarth a nododd fod y prosiect wedi archwilio'r opsiwn ar gyfer hyd at 10 y cant o berchnogaeth leol, yn ogystal â'r gronfa gymunedol y disgwylir iddi gyfrannu hyd at £425,000 i'r gymuned leol bob blwyddyn o weithredu.

7.1.3 Amserlenni

Mae'r newid i Sero Net yn y sector ynni yn cwmpasu effeithiau byrdymor, tymor canolig a hirdymor. Er y cydnabuwyd yn yr ymatebion y bydd cyflawni Sero Net yn broses hirdymor, mae cyfleoedd ar gyfer manteision byrdymor hefyd. Fe wnaeth un busnes ynni dynnu sylw at y potensial ar gyfer sefydlu gwasanaethau ymateb ar ochr y galw, sy'n galluogi defnyddwyr i ddefnyddio ynni'n hyblyg. Ystyriwyd bod y dull hwn yn fwy cost-effeithiol nag ehangu seilwaith y grid. Yn ychwanegol, roedd yr ymateb yn dadlau y gall cefnogi defnyddwyr i ddatblygu eu hecosystemau ynni cartref ymatebol eu hunain drwy ymatebion ymhlith defnyddwyr a chapasiti hyblygrwydd domestig liniaru'r angen i ehangu seilwaith y grid yn y byrdymor.

Yn y tymor canolig, nododd yr ymatebion ei bod yn hanfodol bod Llywodraeth Cymru yn darparu cymorth a chydnabyddiaeth o gyfleoedd datgarboneiddio. Nododd un sefydliad ynni fod rhaid i hyn gynnwys mentrau fel defnyddio hydrogen glas a dal carbon yn y sector pŵer a phrosesau diwydiannol. Mae'r ymdrechion hyn yn chwarae rhan sylweddol yn y newid tuag at hydrogen gwyrdd a datgarboneiddio ehangach yn y sector ynni. Awgrymwyd enghreifftiau penodol, fel y gefnogaeth ar gyfer ymdrechion Is-orsaf National Grid Penfro a Chlwstwr Diwydiannol De Cymru, i ddangos sut gall Llywodraeth Cymru hwyluso datgarboneiddio tymor canolig yn y sectorau hyn.

[33] National Grid Group, 2020, Building the Net Zero Energy Workforce

Yn yr hirdymor, roedd un ymateb gan gorff ymbarél yn dadlau bod pontio i Sero Net yn y sector ynni yn gyfle i sicrhau sefydlogrwydd ynni, diogelwch a hunangynhaliaeth. Yn ogystal â hyn, gall mabwysiadu ffynonellau ynni adnewyddadwy a gweithredu technolegau storio ynni sicrhau cyflenwad ynni dibynadwy i Gymru. Fodd bynnag, nododd ymateb arall gan gorff ymbarél ynni y bydd gwireddu'r weledigaeth hon yn ei gwneud yn ofynnol i fusnesau ddenu buddsoddiad preifat mewn ynni adnewyddadwy. Roedd yr ymateb yn dadlau bod angen arwyddion clir gan lywodraethau ar draws y DU. Byddai signalau o'r fath yn golygu bod llywodraethau'n darparu targedau datgarboneiddio hirdymor ac yn darparu cymorth ariannol ar gyfer datgarboneiddio aelwydydd. Bydd y mesurau hyn, gyda chefnogaeth llywodraethau, yn cymell mabwysiadu atebion cynaliadwy ac yn cyflymu'r broses o bontio i economi carbon isel.

7.1.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion

Ni nodwyd unrhyw fylchau yn y dystiolaeth yn yr ymatebion.

Pwyntiau allweddol a godwyd yn y dystiolaeth a gyflwynwyd:

- Roedd yr ymatebion a oedd yn canolbwyntio ar Gynhyrchu Ynni a Gwres yn canolbwyntio llai ar elfen Deg y Pontio Sero Net nag eraill, gan dueddu i dynnu sylw at agweddau sy'n fwy canolog i ddatgarboneiddio fel y cyfryw. Roedd llawer o'r drafodaeth hon yn gorgyffwrdd â materion a godwyd ynghylch llwybrau Trafnidiaeth ac Adeiladau Preswyl.
- Ystyriwyd bod Dal, Defnyddio a Storio Carbon yn hanfodol i gyrraedd Sero Net yn ogystal â chynyddu capasiti ffermydd gwynt ar y môr, ond roedd llai o dystiolaeth bendant ynghylch rôl hydrogen.
- Roedd yr ymatebion yn tynnu sylw at bryderon ynghylch capasiti'r grid a'i effaith ar y newid i Sero Net.
- Roedd rhai pryderon ynghylch y posibilrwydd o golli swyddi yn y diwydiant olew a nwy, ond yr oedd optimistiaeth am greu swyddi mewn ynni glân yn cyd-fynd â'r rhain.
- Amlygwyd y cyfle ar gyfer swyddi i fenywod mewn technolegau ynni newydd, gan nodi y byddai angen cymorth gan fod menywod yn draddodiadol yn cael eu tangynrychioli mewn gyrfaoedd STEM.
- Cyfeiriwyd at rôl bosibl manteision cymunedol ffermydd gwynt fel cyfle i gefnogi'r broses Pontio Teg.
- Roedd yr ymatebion yn tynnu sylw at y ffaith bod y newid i Sero Net yn y sector ynni yn gyfle i sicrhau sefydlogrwydd ynni, diogelwch a hunangynhaliaeth, ond byddai hyn ond yn cael ei gyflawni gyda'r llywodraeth yn darparu cyllid, yn buddsoddi, ac yn blaenoriaethu yn gywir.

7.2 Trafnidiaeth

Roedd y Cais am Dystiolaeth yn nodi bod y sector trafnidiaeth (bysiau, trenau a cheir) yn gyfrifol am 15 y cant o allyriadau carbon Cymru yn 2020. O'r herwydd, mae datgarboneiddio'r sector trafnidiaeth drwy fesurau fel cynyddu'r nifer sy'n defnyddio trafnidiaeth gyhoeddus, teithio llesol a cherbydau allyriadau isel yn hanfodol i gyflawni targedau lleihau carbon, ac mae gwneud hyn mewn ffordd sy'n deg i bawb yn hanfodol ar gyfer Pontio Teg[34]

Mae Cymru Sero Net[35] yn nodi'r tri maes gweithredu cyffredinol ar gyfer cyflawni Cyllideb Garbon dau ac yn ymrwymo ar lwybr i fodloni sero net erbyn 2050 ar gyfer trafnidiaeth teithwyr a chludo nwyddau: a) lleihau'r galw a newid dulliau teithio i leihau neu newid y galw am deithio, b) yr opsiynau a'r defnydd o drafnidiaeth gydag allyriadau isel neu allyriadau sero, a c) gwelliannau i effeithlonrwydd tanwydd mewn cerbydau confensiynol. Bydd hyn yn gofyn am fewnbwn gan y cyhoedd yng Nghymru, a chael effaith arnynt, o ran y dewisiadau ymwybodol y maent yn eu gwneud wrth deithio; y sector cyhoeddus i helpu i gyrraedd targedau allyriadau isel; a busnesau a diwydiant o ran archwilio opsiynau trafnidiaeth amgen, carbon isel neu heb garbon. Yn yr ymatebion i'r Cais, nodwyd pob un o'r meysydd eang a nodwyd yr effaith ar fusnesau a'r cyhoedd.

7.2.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol

Yn gyffredinol, nododd 57 o ymatebion i'r Cais bwysigrwydd trafnidiaeth wrth symud i Sero Net, gyda 31 o'r rhain yn canolbwyntio ar ddatgarboneiddio trafnidiaeth. Roedd 29 o'r rhain yn nodi'r defnydd o gerbydau trydan i ryw raddau, ac roedd 13 yn nodi rôl effeithlonrwydd tanwydd o ran ceir petrol. Daeth y rhan fwyaf o'r ymatebion hyn gan ymatebwyr yn y sectorau ynni a thrafnidiaeth, gan gynnwys gan gyrff ymbarél, busnesau, elusennau a chyrff y llywodraeth.

Fel yr amlinellir yn Adran 3.6, mae'r safbwyntiau a'r dystiolaeth yn yr adroddiad hwn yn cynrychioli synthesis o'r cyflwyniadau i'r Cais. Nid yw'n bosibl sicrhau bod yr ystadegau a'r pwyntiau a godir mewn cyflwyniadau yn cadw at drylwyredd safonau Llywodraeth Cymru. O'r herwydd, oni bai fod ffynhonnell wedi'i chyhoeddi, dylid ystyried ffigurau ac ystadegau fel rhai enghreifftiol. Roedd y rhan fwyaf o'r dystiolaeth a gyflwynwyd yn ymwneud â thrafnidiaeth yn gymysgedd o dystiolaeth a safbwyntiau, yn cynnwys 20 o ymatebion gwiriadwy, 19 o safbwyntiau, 13 o ymatebion cyfiawnadwy a phum profiad bywyd.

Ar draws yr ymatebion, nodwyd bod datgarboneiddio'r sector trafnidiaeth yn gyfle i sicrhau manteision i iechyd. Mae cerdded a beicio yn ddulliau trafnidiaeth sydd â'r allyriadau isaf neu allyriadau sero, yn ogystal â'r gost isaf, gan hefyd gynnig nifer fawr o fanteision amgylcheddol, economaidd, cymdeithasol ac iechyd ehangach, a byddai lleihau ceir sy'n rhyddhau nwyon tŷ gwydr yn gwella ansawdd yr aer. Fodd bynnag, mewn un ymateb gan sefydliad academaidd, nodwyd bod angen data poblogaeth sylfaenol ar iechyd ac anghydraddoldebau ledled Cymru, er mwyn gallu gwerthuso effaith ymyriadau Sero Net ar iechyd ac anghydraddoldebau yn gynhwysfawr a sicrhau Pontio Teg a chyfiawn i Sero Net.

Roedd llawer o'r ymatebion (29) yn nodi pwysigrwydd a chyfleoedd i gynyddu'r defnydd o gerbydau trydan, a darparu seilwaith gwefru, yn y newid i Sero Net. Roedd un ymateb gan sefydliad trydydd sector yn tynnu sylw at y ffaith bod symud at gerbydau trydan ar gyfer teithiau, ym marn plant a phobl ifanc, yn gam gweithredu allweddol y gallai unigolion ei gymryd i leihau eu hôl troed carbon. Fodd bynnag, nododd ymateb arall gan sefydliad ynni mai dim ond dau i dri y cant o geir sy'n cael eu gyrru yn y DU

---

[34] Y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd, 2020, [Y Chweched Gyllideb Garbon]
[35] Llywodraeth Cymru, 2021, [Sero Net Cymru]:

sy'n gerbydau trydan neu'n hybrid, ac y byddai angen cymryd mwy o gamau i annog pobl i symud i gerbydau trydan, a sicrhau eu bod yn ddewis fforddiadwy.

Yn ogystal â hyn, nododd un ymateb gan gorff ymbarél bwysigrwydd adeiladu seilwaith cerbydau trydan. Yn ôl data'r Adran Drafnidiaeth o 1 Hydref 2022, roedd gan Gymru 39 pwynt gwefru cyhoeddus fesul 100,000 o bobl, sy'n is na chyfartaledd y DU o 52 pwynt gwefru fesul 100,000 o bobl. Mae dosbarthiad pwyntiau gwefru yn anwastad, gydag argaeledd cyfyngedig mewn sawl rhan o ganolbarth Cymru.[36] Hyd yn oed mewn mannau lle mae pwyntiau gwefru cyhoeddus yn bodoli, maent yn aml yn cael eu dylunio gyda cheir mewn golwg, sy'n ei gwneud yn anodd i faniau mwy gael mynediad at y rhwydwaith gwefru cyhoeddus. Yn ogystal â hynny, mae'r mannau gwefru cerbydau trydan yn aml yn fach ac yn gul, heb ddigon o le i ddarparu ar gyfer faniau trydan mwy, ac mae'r ceblau gwefru yn aml yn rhy fyr. Mae'r cyfyngiadau hyn yn gwneud pethau'n anoddach i fusnesau trafnidiaeth, yn cynnwys cludo nwyddau, gan arwain at rai gweithredwyr yn parhau i ddefnyddio cerbydau petrol a disel am fwy o amser nag yr oeddent wedi'i fwriadu i ddechrau, hyd yn oed os ydynt yn awyddus i newid i gerbydau trydan.

Nodwyd y gallai fod effeithiau trawstoriadol gan y bydd trydaneiddio diwydiannau, gan gynnwys trafnidiaeth, yn rhoi pwysau enfawr ar y sector ynni. Gallai cyflenwad pŵer, a seilwaith ffisegol, ar gyfer gwefru cerbydau trydan fod yn her, yn enwedig wrth i'r galw am gerbydau trydan gynyddu dros amser. Roedd un ymateb gan gorff ymbarél wedi cyflwyno canfyddiadau arolwg ar-lein a gynhaliwyd gyda gweithwyr logisteg, a oedd wedi canfod mai'r her fwyaf ar gyfer trydaneiddio fflyd, ac felly ar gyfer Pontio Teg, yw argaeledd cyflenwad pŵer digonol i wefru cerbydau trydan o ran rhwydweithiau gwefru cyhoeddus, ac mewn depos trafnidiaeth.

Cafodd effeithlonrwydd tanwydd y dechnoleg bresennol hefyd ei godi gan 13 o ymatebion, a nododd bwysigrwydd effeithlonrwydd tanwydd a lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr sy'n cael eu creu gan drafnidiaeth, yn enwedig ar gyfer ceir petrol. Er mai dim ond un ymateb a gafodd ei nodi, nodwyd bod y newid i betrol E10 yn gyfle i leihau 750,000 tunnell o allyriadau CO2 y flwyddyn yn y sector trafnidiaeth. Yn ychwanegol, nododd yr ymateb y gallai cynnydd mewn technoleg a'r defnydd dilynol o danwyddau hylif carbon isel newydd fel HVO (Olew llysiau wedi'i drin â dŵr) o bosibl sicrhau gostyngiad sylweddol o 80-90 y cant mewn allyriadau carbon o'i gymharu â thanwydd ffosil rheolaidd. Nododd yr ymateb hwn mai un o fanteision ychwanegol HVO yw y gellir ei ddefnyddio'n uniongyrchol fel tanwydd 'rhyddhau' heb fod angen unrhyw addasiadau i gerbydau presennol neu seilwaith ail-lenwi.

Fe wnaeth 25 o ymatebion i'r Cais nodi pwysigrwydd teithio cynaliadwy, gydag 20 yn trafod yr effeithiau a'r cyfleoedd ar gyfer trafnidiaeth gyhoeddus, ac 11 ar gyfer opsiynau teithio llesol. Roedd y rhan fwyaf o'r ymatebion hyn yn y sectorau trafnidiaeth a chyhoeddus, gan gynnwys cyrff ymbarél, undebau llafur, cyrff cyhoeddus ac elusennau.

Yn gyffredinol, nodwyd y dylai trawsnewid Sero Net y sector trafnidiaeth arwain at fwy o gyfleoedd ar gyfer trafnidiaeth gyhoeddus a newid dulliau teithio mewn trafnidiaeth. Nododd un ymateb gan undeb llafur, er mwyn cyrraedd targedau lleihau carbon erbyn 2030, y bydd angen i'r cilometrau a deithiwyd mewn car ostwng 20 y cant (o'i gymharu â lefelau 2019), ac y bydd angen i CO_2 o drafnidiaeth ar y ffyrdd ostwng 45 y cant yn gyffredinol. Roedd yr ymateb yn pwysleisio y bydd angen cynnydd enfawr yn y defnydd o drafnidiaeth gyhoeddus er mwyn cyflawni hyn – cynnydd o 133 y cant mewn cilometrau teithwyr rheilffyrdd a deithiwyd y flwyddyn o'i gymharu â lefelau 2019, a chynnydd o 124 y cant mewn cilometrau teithwyr bysiau a deithiwyd. Mae hyn yn her sylweddol; nododd yr un ymateb, er mwyn

[36] Yr Adran Drafnidiaeth, 2022, Ystadegau dyfeisiau gwefru cerbydau trydan

cyflawni'r newidiadau angenrheidiol yng Nghymru i gyrraedd targedau lleihau carbon, bydd angen cyllid gweithredu ychwanegol o £1.1 biliwn y flwyddyn (sy'n cynnwys £0.7 biliwn ar reilffyrdd a £0.5 biliwn ar fysiau) ac £1.3 biliwn o gyllid cyfalaf ychwanegol (£1.2 biliwn ar reilffyrdd a £0.1 biliwn ar fysiau) bob blwyddyn rhwng nawr a 2035[37].

Nododd un ymateb gan sefydliad trafnidiaeth fod datgarboneiddio'r sector rheilffyrdd yng Nghymru yn her sylweddol, yn enwedig ar gyfer llwybr Calon Cymru, gan nad oes unrhyw gynlluniau i drydaneiddio ar hyn o bryd gan Network Rail. Yn ychwanegol, mae Sir Benfro yn wynebu problemau gydag opsiynau trafnidiaeth gyhoeddus cyfyngedig. Mae'r llwybrau hyn yn hanfodol ar gyfer datgarboneiddio teithiau hirach (dros 50km) yng Nghymru, a phwysleisiodd yr ymatebydd hwn y dylid rhoi blaenoriaeth i hyrwyddo gwasanaeth trên dibynadwy a hygyrch i annog pobl i symud o'r ffyrdd i'r rheilffyrdd yn y rhanbarthau gwledig hyn. O ystyried y pellteroedd teithio hirach, efallai nad teithio ar fysiau yw'r opsiwn sy'n cael ei ffafrio gan gymudwyr, sy'n golygu bod gwasanaeth trên effeithlon a hygyrch yn hanfodol. Cyfeiriodd ymateb gan undeb llafur at adroddiad wedi'i gostio'n llawn gan yr Ymgyrch dros Drafnidiaeth Well yn nodi nifer o linellau newydd yng Nghymru a Lloegr y gellid eu blaenoriaethu drwy raglen buddsoddi mewn rheilffyrdd[38].

Ar gyfer teithiau byrrach, nododd dogfen y Cais y dylai 'cerdded a beicio ddod yn ddulliau teithio naturiol o ddewis. Er mwyn cyflawni hyn, mae angen i ni greu'r amodau sy'n gwneud hyn yn ddiogel ac yn ddeniadol. Mae'r graddau y defnyddir y mathau hyn o drafnidiaeth yn amrywio.' Mewn egwyddor, roedd yr ymatebion i'r Cais yn cytuno y bydd trafnidiaeth weithredol yn helpu i symud i Sero Net, gan hefyd gynnig nifer o fanteision iechyd, economaidd a chymdeithasol eraill, ond prin oedd y dystiolaeth a ddarparwyd i gefnogi hyn. Trafodir hyn ymhellach yn Adran**Error! Reference source not found.**.

Nodwyd hefyd bod cyfyngiadau gofodol mewn rhwydweithiau teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus y mae angen mynd i'r afael â nhw er mwyn sicrhau bod y newid i Sero Net yn deg. Gan gyfeirio at adroddiad Dyfodol Trafnidiaeth: Strategaeth Wledig Llywodraeth y DU[39], nodwyd gan sefydliad ariannol fod pobl sy'n byw yn yr ardaloedd mwyaf gwledig yn dibynnu mwy ar geir preifat, sy'n cyfrif am 76 y cant o'u holl deithiau. Mewn cymhariaeth, mae trigolion cytrefi trefol yn gwneud 52 y cant o'u teithiau mewn car preifat. Yn ychwanegol, roedd ymateb arall gan sefydliad trafnidiaeth yn tynnu sylw at y ffaith efallai na fydd teithio llesol yn hygyrch i bawb mewn ardaloedd fel y cymoedd, yn enwedig y rheini sydd â symudedd cyfyngedig, oherwydd cyfyngiadau topograffig. O ganlyniad i hyn, gall darparu opsiynau teithio llesol yn yr ardaloedd hyn fod yn heriol, gan arwain preswylwyr i ddewis pa mor hwylus yw teithio mewn car. Mae'r ymatebion yn nodi, er mwyn hyrwyddo newid tuag at ddulliau trafnidiaeth mwy cynaliadwy, y dylai gwasanaethau trafnidiaeth gyhoeddus ddibynadwy, hygyrch a chynaliadwy fod ar gael mewn ardaloedd gwledig. Mae hefyd yn bwysig sicrhau cysylltiadau da a rhwyddineb trosglwyddo rhwng gwahanol fathau o drafnidiaeth.

7.2.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio

Nododd ymatebion i'r Cais effeithiau gwahanol ar grwpiau o gymdeithas ar draws y tri maes gweithredu eang: a) effeithlonrwydd tanwydd b) defnyddio cerbydau allyriadau sero a c) lleihau'r galw a newid dulliau teithio.

Bydd y newid yn arwain at effeithiau ar swyddi a'r gweithwyr yn y sector hwn, gydag un ymateb gan y trydydd sector yn nodi yr effeithir ar weithwyr ar bob lefel, o'r rheini sy'n gweithio mewn gorsafoedd

[37] TUC, 2023, [Adroddiad Trafnidiaeth ar gyfer Ansawdd Bywyd]
[38]Ymgyrch dros Drafnidiaeth Gwell, 2019, [Dyfodol y Rheilffyrdd]
[39]Yr Adran Drafnidiaeth, 2021, [Cais am Dystiolaeth Dyfodol Trafnidiaeth: Strategaeth Wledig]

petrol i'r rheini ar blatfformau olew. Fodd bynnag, pwysleisiodd ymateb arall fod hwn yn gyfle allweddol i greu swyddi gwyrdd. Fe wnaeth ymateb gan gorff ymbarél hefyd nodi, wrth i gerbydau newid i dechnolegau trydan a thechnolegau allyriadau sero eraill, y gellid creu nifer sylweddol o gyfleoedd gwaith, yn enwedig ar gyfer technegwyr cerbydau a pheirianwyr sydd â'r sgiliau angenrheidiol i wasanaethu, cynnal a chadw a thrwsio cerbydau trydan a seilwaith gwefru. Nododd yr ymateb fod prinder technegwyr sy'n fedrus mewn sgiliau technoleg cerbydau newydd ar hyn o bryd. Disgwylir y bydd y galw am dechnegwyr profiadol a chymwysedig yn parhau i dyfu wrth i fwy o fflydoedd fabwysiadu technolegau trydan a thechnolegau allyriadau sero. Mae hyn yn cyflwyno tuedd addawol i'r rheini sy'n chwilio am gyfleoedd gwaith ym maes cynnal a chadw cerbydau trydan a rheoli seilwaith.

Er mwyn mynd i'r afael â'r prinder sgiliau yng Nghymru ar gyfer technegwyr cerbydau trydan, nododd ymateb arall gan undeb llafur ei bod yn bwysig cynyddu argaeledd cyrsiau technegwyr cerbydau trydan gan sicrhau bod y cyrsiau hyn yn cael cyhoeddusrwydd da a'u bod yn hygyrch i unigolion sydd â diddordeb. Yr her i Lywodraeth Cymru yw sicrhau bod y cyrsiau hanfodol hyn yn cael eu cynnig mewn mwy o golegau ac mewn lleoliadau sy'n hawdd i'r boblogaeth leol eu cyrraedd. Yn ogystal â hyn, dylai codi ymwybyddiaeth o fodolaeth a manteision y cyrsiau hyn fod yn flaenoriaeth i atal y bwlch sgiliau rhag gwaethygu yn y dyfodol. Drwy gymryd y camau hyn, gall Cymru arfogi mwy o unigolion â'r sgiliau angenrheidiol i ateb y galw cynyddol am dechnegwyr cerbydau trydan.

Nodwyd mai grwpiau incwm isel a/neu grwpiau difreintiedig oedd rhai o'r grwpiau mwyaf tebygol o gael eu heffeithio gan y newid i Sero Net yn y sector trafnidiaeth. Nododd un sefydliad trydydd sector fod rhwng 40 a 50 y cant o aelwydydd yn byw mewn tlodi trafnidiaeth yn y rhan fwyaf o Gymru[40]. Yn ogystal â hyn, nododd yr ymateb fod cynnydd mewn prisiau teithio wedi parhau i ragori ar gyflogau cynyddol: mae tanwydd wedi codi 39 y cant yn ystod y deng mlynedd diwethaf. Gyda 84 y cant o bobl yng Nghymru yn dweud eu bod yn poeni am y costau byw cynyddol, mae'n hanfodol lliniaru'r gost gynyddol mewn trafnidiaeth a gwaith i sicrhau ei bod yn wirioneddol fforddiadwy fel nad oes neb yn cael ei adael mewn tlodi trafnidiaeth[41].

Hefyd, fe wnaeth sefydliad academaidd a gyflwynodd ymchwil gan y Grŵp Ymchwil Deall Risg ym Mhrifysgol Caerdydd a Chanolfan Ymchwil Ynni'r DU ganfod, er bod llawer yn hoffi'r syniad o gerbydau trydan, eu bod yn cael eu hystyried yn rhy ddrud o'u cymharu â cheir petrol a disel. Nododd un ymateb mai'r pris cyfartalog ar gyfer cerbyd trydan newydd ym mis Gorffennaf 2022 oedd £48,650, sef £19,385 yn fwy na'r cyflog cyfartalog yng Nghymru[42]. O ganlyniad, efallai na fydd cerbydau trydan yn cael eu hystyried yn opsiwn ymarferol i lawer o aelwydydd nad ydynt yn gallu fforddio'r gost gychwynnol sydd ei hangen i brynu cerbyd trydan.

O ganlyniad, bydd unigolion sy'n methu fforddio cerbydau trydan yn dod yn fwy dibynnol ar drafnidiaeth gyhoeddus dros amser. Nododd ymateb trydydd sector arall fod prisiau bysiau a choetsys wedi codi 90 y cant dros y 10 mlynedd diwethaf, a dengys arolwg a gynhaliwyd gan Ffocws ar Drafnidiaeth fod 22 y cant o bobl yn y DU yn teimlo bod trafnidiaeth gyhoeddus yn eu hardal yn cyfyngu ar eu gallu i gael gwaith; roedd y nifer hwn 4 y cant yn uwch i bobl anabl a atebodd yr arolwg.[43] Mae'r ymateb hwn yn pwysleisio ei bod yn hanfodol buddsoddi mewn uwchraddio seilwaith trafnidiaeth gyhoeddus i liniaru'r heriau hyn a sicrhau teithio dibynadwy ac effeithlon i bawb.

---

[40] Mae tlodi trafnidiaeth yn golygu bod mwy na 10 y cant o incwm aelwyd yn cael ei wario ar redeg car (p'un a oes ganddynt un ai peidio).
[41] Sustrans, 2022, Creu'r Cysylltiadau
[42] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
[43] Transport Focus, 2021, Accessible transport: Unlocking a better normal

Nodwyd risgiau sylweddol hefyd i bobl anabl a phobl hŷn. Nododd un ymateb fod pobl ddall a phobl rhannol ddall, ynghyd â phobl anabl eraill a phobl hŷn, yn fwy dibynnol ar drafnidiaeth gyhoeddus nag oedolion eraill. Nododd un undeb llafur fod pobl â salwch neu gyflwr cyfyngus hirdymor yn llai tebygol o gerdded bob dydd (13 y cant) am fwy na 10 munud na phobl heb salwch cyfyngus (20 y cant). Nododd ymateb arall gan sefydliad trydydd sector mewn arolwg gyda phobl hŷn a gynhaliwyd gan Age Cymru yn canolbwyntio ar brofiadau pobl hŷn, roeddent wedi nodi diffyg trafnidiaeth gyhoeddus yn gyffredinol[44]. Roeddent yn tynnu sylw at y ffaith bod gwasanaethau trafnidiaeth gyhoeddus yn anaml ac nad oeddent wedi dychwelyd i lefelau cyn y pandemig. Roedd hyn yn arbennig o broblemus i'r rheini sy'n byw mewn cymunedau gwledig a'r rheini nad ydynt yn gyrru.

Canfu adroddiad y Comisiwn Cydraddoldeb a Hawliau Dynol 2020 ar 'Drafnidiaeth Gyhoeddus Hygyrch i Bobl Hŷn ac Anabl yng Nghymru' nad oedd ystyriaethau cydraddoldeb ar gyfer pobl hŷn a phobl anabl wedi cael eu hintegreiddio'n gynhwysfawr mewn strategaethau a pholisïau, ac mewn rhai achosion roedd wedi rhoi pobl anabl mewn perygl. Mewn un enghraifft eithafol, nododd sefydliad trydydd sector arall nad yw cerbydau trydan yn gwneud unrhyw sŵn amlwg sy'n golygu eu bod yn anhygoel o anodd ei ganfod os na allwch eu gweld. Dangosodd ymchwil a gomisiynwyd gan Guide Dogs yn 2014 fod cerddwyr 40 y cant yn fwy tebygol o gael eu taro gan gar hybrid neu drydan na char gydag injan tanio nodweddiadol[45].

Yn yr un modd, nododd yr ymatebion y gall y seilwaith sydd ei angen ar gyfer cerbydau trydan achosi problemau i bobl anabl, er enghraifft, roedd yr un ymateb gan y trydydd sector yn mynegi pryderon yn ymwneud â sut y byddai 'mannau gwefru mwy personol pan fydd ceblau'n cael eu hymestyn dros balmentydd yn broblem fawr i bobl ddall a phobl rhannol ddall gan eu bod angen palmentydd clir heb unrhyw beryglon baglu.' Er mwyn sicrhau Pontio Teg, mae'n hanfodol ystyried anghenion a phryderon yr holl randdeiliaid, gan gynnwys pobl anabl. Mae gwneud addasiadau a gwelliannau seilwaith i ddarparu ar gyfer unigolion anabl yn agwedd bwysig ar sicrhau newid cynhwysol.

Darparwyd rhywfaint o wybodaeth am effaith rhywedd o ran y sector trafnidiaeth, yn enwedig ynghylch diogelwch. Fe wnaeth un sefydliad trafnidiaeth dynnu sylw at adroddiad diweddar gan Transport Scotland ar brofiadau menywod a merched ar drafnidiaeth gyhoeddus, a oedd wedi dod i'r consensws bod presenoldeb staff ar drafnidiaeth gyhoeddus ac mewn swyddfeydd tocynnau yn gwneud i fenywod a merched deimlo'n fwy diogel wrth deithio. Nododd sefydliad trafnidiaeth arall fod angen i'r newid i deithio llesol ystyried diogelwch menywod a grwpiau eraill sy'n agored i niwed yn ystod y nos a/neu'r gaeaf pan fydd hi'n dywyll.

Serch hynny, mae galw heb ei fodloni am deithio llesol gan y rhai nad ydynt eisoes yn cerdded ac yn beicio. Nododd un ymateb, er gwaethaf lefelau cyfranogiad isel, y byddai 46 y cant o bobl o grwpiau lleiafrifoedd ethnig, 32 y cant o fenywod a 30 y cant o bobl anabl nad ydynt yn beicio ar hyn o bryd yn hoffi gwneud hynny.

7.2.3 Amserlenni

Ar draws y sector trafnidiaeth, mae amserlenni allweddol y bydd angen cadw atynt a byddant yn effeithio ar wahanol grwpiau/sectorau ar wahanol adegau.

Yn y byrdymor i'r tymor canolig (hyd at 2035), ni fydd ceir a faniau petrol a disel newydd yn cael eu gwerthu ar farchnad y DU mwyach, gydag 2035 yn rhoi'r gorau i werthu ceir a faniau hybrid newydd, yn

[44] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
[45] Guide Dogs, Ymgyrch Safe and Sound

ogystal ag allyriadau sero mewn tryciau pibell fwg (26 tunnell neu lai). Roedd un ymateb gan undebau llafur yn adleisio sylwadau cynharach am y gost ymlaen llaw y bydd ei hangen ar gyfer symud i gerbydau trydan. Pwysleisiodd fod y penderfyniad i beidio â gwerthu ceir petrol erbyn 2030 yn cael effaith gynhenid ar weithlu'r sector cyhoeddus, fel gweithwyr ar gyflog isel a allai fod yn methu â fforddio cerbydau newydd, ac yn fwy cyffredinol ar gyfer aelwydydd nad ydynt efallai'n gallu fforddio cost ymlaen llaw ar gyfer cerbyd newydd. Nododd ymateb arall gan undeb llafur yr effaith y bydd hyn yn ei chael ar y diwydiant tacsis, lle yn y byrdymor, mae ymgyrch i yrwyr brynu cerbydau hybrid sy'n cydymffurfio ag Ewro 6, ac yn yr hirdymor bydd disgwyl iddynt uwchraddio i gerbydau cwbl drydanol. Yn yr un modd â deiliaid tai, nododd yr ymateb hwn nad yw gyrwyr tacsis yn gallu fforddio'r newid hwn.

Nododd ymateb arall gan gorff ymbarél y bydd y targedau tymor canolig hefyd yn cael effaith ar y sector gwastraff a'r economi gylchol. Y rheswm am hyn yw, os bydd nifer fawr o geir yn dechrau darfod tua'r un pryd, gallai fod goblygiadau o ran sut rydym yn delio â'r deunyddiau maen nhw wedi'u gwneud ohonynt. Mewn 'economi gylchol', bydd yn bwysig ystyried cyfleoedd i ailddefnyddio ac ailgylchu darnau ceir. Mae hyn yn golygu meddwl am ffyrdd o ymestyn oes y ceir neu ddod o hyd i ddibenion newydd ar gyfer eu cydrannau yn hytrach na'u taflu. Drwy weithredu egwyddorion economi gylchol, gallwn leihau gwastraff a gwneud y defnydd mwyaf effeithlon o adnoddau.

Yn ychwanegol, er mwyn i'r Llywodraeth gyrraedd y targedau 2035, nododd sefydliad trafnidiaeth arall fod angen gosod 23 pwynt gwefru bob dydd i ehangu'r seilwaith cerbydau trydan i gyrraedd y targedau hyn, a'r galw presennol; ar hyn o bryd, dim ond un y dydd sy'n cael ei osod.

Yn yr hirdymor, erbyn 2040, bydd yr un rheolau'n berthnasol i bob Cerbyd Nwyddau Trwm (HGV). Bydd hyn yn cael effeithiau sylweddol a phenodol ar y sectorau logisteg a thrafnidiaeth ddiwydiannol, lle bydd angen ailwampio'n sylweddol o ran fflydoedd masnachol, a hefyd sicrhau bod digon o staff ar gael i'w gwasanaethu, lle mae prinder ar hyn o bryd.

7.2.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion

Roedd yr ymateb hefyd yn nodi bod Cymru'n ffodus o gael mynediad at seilwaith sy'n arwain y byd, y Cyswllt Diogel Gwybodaeth Ddienw (SAIL) i gefnogi ymchwil a llywio polisi. Yn ddiweddar, mae Prifysgol Abertawe wedi cael ei hariannu gan Ymchwil Data Gweinyddol Cymru i ddefnyddio SAIL i harneisio potensial data a gesglir yn rheolaidd i gynhyrchu tystiolaeth a all lywio cynllunio a pholisi newid hinsawdd yng Nghymru.

Nododd yr ymatebion hefyd mai cyfyngedig oedd y data ar deithio llesol. Fel y nododd un sefydliad trydydd sector, gallai hyn fod oherwydd bod Cymru wedi gadael yn yr Arolwg Teithio Cenedlaethol yn 2013[46] sy'n golygu mai ychydig iawn o ddata sydd wedi cael ei gasglu ar gyfraddau teithio llesol a bod gan Gymru hefyd fynediad gwaeth at y math hwn o ddata na'r Alban ac Iwerddon, drwy eu cyfranogiad mwy yn y Mynegai Cerdded a Beicio[47]. Mae angen casglu mwy o ddata ar gyfraddau teithio llesol yng Nghymru ar draws mathau o boblogaeth i ddeall yn well y darlun sylfaenol o ddefnydd teithio llesol a deall effaith y newid i Sero Net ar hyn.

---

[46] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
[47] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi

Pwyntiau allweddol a godwyd yn y dystiolaeth a gyflwynwyd:

- Roedd y prif faterion a godwyd yn ymwneud â’r newid i gerbydau trydan, effeithlonrwydd tanwydd ceir disel a phetrol, a theithio cynaliadwy.
- Cafodd datgarboneiddio trafnidiaeth drwy deithio llesol ei nodi yn nhermau cyfraniad at fanteision iechyd.
- Roedd yr ymatebion yn tynnu sylw at y diffyg seilwaith gwefru cerbydau trydan a’r effeithiau posibl y gallai mwy o gerbydau trydan eu cael ar y grid fel heriau allweddol wrth symud oddi wrth geir petrol/disel.
- Amlygwyd effeithlonrwydd tanwydd hefyd fel gofyniad allweddol ar gyfer y newid gan gynnwys datblygiad technolegol i danwydd allyriadau is.
- Nodwyd yr heriau o ran datgarboneiddio’r system trafnidiaeth gyhoeddus drwy drydaneiddio’r rheilffyrdd. Nodwyd hefyd bwysigrwydd trafnidiaeth gyhoeddus ddibynadwy, hygyrch a chynaliadwy mewn ardaloedd gwledig.
- Gwrthwynebwyd pryderon ynghylch colli swyddi gan y potensial i greu swyddi drwy'r economi werdd. Fodd bynnag, mae prinder sgiliau, er enghraifft mewn perthynas â thechnegwyr cerbydau trydan, y mae angen rhoi sylw iddynt.
- Mae tlodi trafnidiaeth yn fater allweddol yng Nghymru ac mae’n bwysig nad yw’r newid yn gwaethygu hyn. Roedd yr ymatebion yn tynnu sylw at heriau fforddiadwyedd gyda cherbydau trydan a thrafnidiaeth gyhoeddus.
- Mae pobl hŷn a phobl anabl yn tueddu i ddibynnu’n drwm ar drafnidiaeth gyhoeddus ac yn llai abl i fanteisio ar gyfleoedd teithio llesol; mae sicrhau bod trafnidiaeth gyhoeddus yn hygyrch, yn ddiogel ac yn fforddiadwy yn hollbwysig. Yn ychwanegol, mae rhai heriau wedi cael eu nodi gyda cherbydau trydan ar gyfer pobl anabl sy’n ymwneud â’u gweithrediad tawel a phroblemau gyda seilwaith gwefru.
- Nodwyd pryderon byrdymor ynghylch costau newid cerbydau am gerbydau trydan a hefyd y gwastraff posibl o gerbydau sydd wedi darfod.

7.3 Adeiladau preswyl

Mae'r ddogfen Cais am Dystiolaeth yn datgan bod allyriadau'r sector adeiladau preswyl yng Nghymru, yn 2020, yn deillio'n bennaf o hylosgi tanwydd uniongyrchol mewn cartrefi, fel gwresogi a choginio. Roedd hyn yn cyfrif am 97 y cant o allyriadau'r sector ac 11 y cant o gyfanswm allyriadau Cymru. Mae llwybr cytbwys y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd yn argymell rhoi'r gorau i osod boeleri tanwydd ffosil yn raddol erbyn 2035, a gwerthu boeleri olew erbyn 2028 a boeleri nwy erbyn 2033 mewn cartrefi preswyl[48]

Mae Cymru Sero Net yn nodi'r tri maes gweithredu cyffredinol ar gyfer bodloni Cyllideb Garbon dau ac ymrwymo ar lwybr i gyrraedd sero net erbyn 2050. Mae'r rhain yn a) sicrhau ynni sy'n cael ei ddefnyddio'n effeithlon ar gyfer cartrefi drwy osod safonau ar gyfer adeiladau newydd ac eiddo presennol, gyda'r sector tai cymdeithasol yn arwain y ffordd, b) newid i wresogi carbon isel a dileu ffynonellau gwres tanwydd ffosil yn raddol, a c) cefnogi newid ymddygiad a allai arwain at lai o alw a mwy o ddefnydd o offer sy'n arbed ynni.

7.3.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol

Roedd cyfanswm o 65 o ymatebion i'r Cais yn canolbwyntio ar y sector eiddo preswyl ac allyriadau cartrefi. Nododd 30 o'r rhain fod Pontio Teg yn y sector adeiladu preswyl yn cynnig cyfle a risg sylweddol o ran creu swyddi a bylchau mewn sgiliau. Roedd yr ymatebion hyn fel arfer gan gyrff ymbarél ac elusennau yn y diwydiant a busnesau, cynhyrchu ynni a'r trydydd sector.

Fel yr amlinellir yn Adran 3.6, mae'r safbwyntiau a'r dystiolaeth yn yr adroddiad hwn yn cynrychioli synthesis o'r cyflwyniadau i'r Cais. Nid yw'n bosibl sicrhau bod yr ystadegau a'r pwyntiau a godir mewn cyflwyniadau yn cadw at drylwyredd safonau Llywodraeth Cymru. O'r herwydd, oni bai fod ffynhonnell wedi'i chyhoeddi, dylid ystyried ffigurau ac ystadegau fel rhai enghreifftiol. Ystyriwyd bod mwyafrif y dystiolaeth a gyflwynwyd yn ymwneud â'r adran hon yn wiriadwy, yn cynnwys 30 o ymatebion gwiriadwy, 16 o ymatebion cyfiawnadwy, 14 yn cyflwyno safbwyntiau a phump yn cyflwyno profiad bywyd.

Creu swyddi

Cyfeiriodd un o gyrff y llywodraeth at her 'Cartrefi Addas ar gyfer y Dyfodol: Yr Her Ôl-Osod' Swyddfa Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol a oedd yn nodi y gallai buddsoddi mewn prosiectau seilwaith allweddol mewn diwydiannau gwyrdd ac adfer natur greu o leiaf 45,000 o swyddi uniongyrchol a thros 60,000 o swyddi anuniongyrchol yn ystod y ddwy flynedd nesaf. Mae hyn yn cynnwys dros 4000 o swyddi mewn ôl-osod tai, bron i 6000 o swyddi mewn ynni adnewyddadwy, 5000 mewn ailgoedwigo ac amddiffyn rhag llifogydd, a 3000 mewn ymchwil a datblygu technolegau gwyrdd. Bydd y mathau hyn o rolau gyda'i gilydd hefyd yn gweithio tuag at liniaru ac addasu i'r newid yn yr hinsawdd. Os caiff ei wneud yn dda, mae'r ymateb yn dadlau y gall hyn hefyd helpu i atal anghydraddoldebau yn y dyfodol o ran mynediad at waith teg, mynediad at natur, cael cartrefi cynnes sy'n defnyddio ynni'n effeithlon a llawer mwy[49].

Yn ychwanegol, mae un ymateb gan gorff ymbarél yn dadlau bod natur leol y rhan fwyaf o waith effeithlonrwydd ynni yn golygu y bydd llawer o'r swyddi hyn yn cael eu creu'n lleol yng Nghymru, sy'n golygu bod Cymru'n gallu cadw'r cyfleoedd swyddi a thwf sy'n cael eu cynnig gan y newid i Sero Net. Gallai'r cyfleoedd cyflogaeth sy'n cael eu creu gan y newid gwyrdd mewn sectorau, fel inswleiddio, helpu i wrthbwyso effaith economaidd a cholli swyddi'r pandemig. Yn ogystal â hynny, mae'r un ymateb yn nodi bod twf y sector adeiladu yn y newid i Sero Net yn gyfle i ymgysylltu â mwy o fenywod mewn maes

48 Y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd, 2020, Y Chweched Gyllideb Garbon
49 Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru, 2021, Cartrefi Addas ar gyfer y Dyfodol: Yr Her Ôl-Osod

lle nad ydynt yn cael eu cynrychioli'n ddigonol ar hyn o bryd, gan gyfrif am ddim ond 13 y cant o'r gweithlu. Fodd bynnag, mae'r ymateb yn pwysleisio bod rhaid ymdrechu'n fwriadol i sicrhau bod menywod yn cymryd rhan weithredol yn y newid ac yn cael y sgiliau angenrheidiol. Mae'r cynhwysiant hwn yn hanfodol i sicrhau bod y newid yn y sector adeiladu yn gynhwysol ac yn deg.

Yn yr un modd, roedd yr un ymateb yn dadlau y bydd llawer o'r swyddi gwyrdd sydd eu hangen i sbarduno'r newid i Sero Net yng Nghymru yn y sector ôl-osod. Mae'r ymateb yn cyfeirio at fodelu a gynhaliwyd gan Fwrdd Hyfforddi'r Diwydiant Adeiladu (CITB) sy'n awgrymu y bydd angen 12,000 o swyddi adeiladu cyfwerth ag amser llawn ychwanegol yng Nghymru erbyn 2028, a bydd y rhan fwyaf yn cyflawni gwelliannau i leihau'r galw am ynni mewn adeiladau presennol[50].

Fodd bynnag, roedd yr ymatebion hefyd yn tynnu sylw at y ffaith bod y newid yn gofyn am weithlu mawr, yn ogystal â gweithlu sydd â'r sgiliau gwyrdd angenrheidiol i weithredu economi carbon isel. Nododd un ymateb gan sefydliad academaidd fod bwlch sgiliau yn y DU mewn perthynas â gwresogi carbon isel ar hyn o bryd. Mae'r ymatebion yn cyfeirio at arolwg a gomisiynwyd gan Energy Efficiency yn City Plumbing[51], sy'n datgan mai dim ond 18 y cant o beirianwyr sy'n gosod pympiau gwres ar hyn o bryd ac nid yw 44 y cant yn gwybod ble i fynd i ddysgu'r sgiliau i wneud hyn. Yn yr un modd, fe wnaeth ymateb arall gan gorff ymbarél nodi ei bod yn debygol y bydd angen tua wyth/naw gwaith y nifer o beirianwyr pympiau gwres presennol i gyrraedd y targedau gosod pympiau gwres. Fodd bynnag, mae llai na thri y cant o'r peirianwyr gwresogi presennol wedi ailhyfforddi i osod pympiau gwres. Mae'r ddau ymateb yn pwysleisio bod her o ran goresgyn y rhwystr sgiliau.

Effeithlonrwydd ynni a gwresogi carbon isel

O'r 65 o ymatebion a oedd yn canolbwyntio ar eiddo preswyl, roedd 30 ohonynt yn canolbwyntio ar wella effeithlonrwydd ynni cartrefi, gyda 24 o'r rhain yn canolbwyntio ar ôl-osod cartrefi presennol, a 12 yn nodi adeiladu cartrefi newydd. Daeth yr ymatebion hyn o amrywiaeth o fathau o sefydliadau, gan gynnwys y rheini yn y sector ynni, y sectorau tai ac amgylchedd adeiledig a sefydliadau ymchwil.

Fel arfer, roedd yr ymatebion yn nodi y bydd cynyddu effeithlonrwydd ynni cartrefi newydd a rhai sy'n bodoli eisoes yn gofyn am lawer iawn o waith, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig. Awgrymodd un ymateb, pe bai Cymru'n cael ei rhedeg ar drydan adnewyddadwy 100 y cant erbyn 2035, y byddai hyn yn golygu bod dros 870,000 o gartrefi'n cael mesurau effeithlonrwydd ynni.

Nododd sefydliad trydydd sector arall fod astudiaeth tai 2022 gan y Swyddfa Ystadegau Gwladol wedi canfod bod 25 y cant o stoc tai Cymru yn dyddio o'r cyfnod cyn 1900 – y gyfran fwyaf yn y DU – a 63 y cant wedi cael Tystysgrif Perfformiad Ynni (EPC) Band D neu'n is[52]. Ac, fel yr amlinellwyd mewn ymateb arall gan gorff ymbarél, mewn ardaloedd gwledig mae'r cartrefi yn fwy tebygol o fod yn eiddo hŷn, gydag waliau solet gydag insiwleiddio gwael, ac maent hefyd yn fwy tebygol o ddefnyddio tanwydd heb ei reoleiddio i wresogi eu cartrefi, yn ogystal ag wynebu heriau mynediad ehangach. Mae hyn hefyd yn golygu bod y rheini sy'n byw yn yr eiddo hyn yn debygol o wynebu costau ynni a chyfleustodau uwch. Mae'r ymatebion yn nodi bod hon yn her sylweddol sy'n wynebu ymdrechion datgarboneiddio yng Nghymru, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig.

Roedd yr ymatebion hefyd yn nodi bod effeithlonrwydd ynni a gwaith ôl-osod ar gyfer cartrefi presennol yn ddrud iawn. Cyfeiriodd un sefydliad ynni at y ffigurau a gyflwynwyd mewn ymchwiliad seneddol

---

[50] CITB, 2021, Datblygu Sgiliau ar gyfer Sero Net yng Nghymru
[51] City Plumbing, 2023, The UK's heat-pump-skills-gap
[52] Y Swyddfa Ystadegau Gwladol, 2022, Oedran yr eiddo yw'r ffactor unigol mwyaf yn effeithlonrwydd ynni cartrefi

diweddar a gomisiynwyd gan y Pwyllgor Archwilio Amgylcheddol, a oedd yn tynnu sylw at gostau bywyd go iawn yn Leeds, yn amrywio o £17,700 i £27,400 ar gyfer gwelliannau i effeithlonrwydd ynni[53]. Yn ychwanegol, mae tystiolaeth o raglenni ôl-osod yn Iwerddon, lle mae cynlluniau tebyg yn cael eu rhoi ar waith, yn dangos bod ôl-osod helaeth yn gallu costio mwy na €60,000.

Fel y nodwyd mewn ymateb arall gan sefydliad ynni, ar hyn o bryd mae tua 35,000 o gartrefi oddi ar y grid yng Nghymru sy'n wynebu heriau ychwanegol o ran ôl-osod a chynyddu effeithlonrwydd ynni eu cartrefi. Mae'r ymateb yn dadlau bod y cartrefi hyn yn wynebu heriau ychwanegol o ran ynni effeithlon ac ôl-osod oherwydd eu bod ar eu hôl hi ar hyn o bryd o ran mabwysiadu mesurau sy'n defnyddio ynni'n effeithlon a bod angen mwy o amser arnynt i baratoi eu cartrefi'n ddigonol ar gyfer datgarboneiddio o'u cymharu â chartrefi sy'n gysylltiedig â'r grid nwy. Mae ymateb arall gan sefydliad ynni yn dadlau y bydd hyn yn cynyddu costau'r mathau hyn o dai, gan dynnu sylw at y ffaith bod yr Ysgrifennydd Gwladol dros Fusnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol ym mis Medi 2020 wedi amcangyfrif y byddai'r gost o wella effeithlonrwydd ynni cartref cyffredin oddi ar y grid nwy o fand E i fand C oddeutu £12,300. Ar gyfer cartrefi ym mand F a G, amcangyfrif o'r gost fyddai tua £18,300. Yn ychwanegol, ar sail yr wybodaeth a ddarparwyd am gartrefi sy'n cael eu gwresogi ag olew a'u bandiau Tystysgrif Perfformiad Ynni perthnasol, amcangyfrifir y byddai'r gost gyfartalog o osod mewn cartref sy'n cael ei wresogi ag olew yn y DU oddeutu £20,500[54]. Gall hyn fod yn her i berchnogion tai, yn enwedig y rheini sydd ag adnoddau ariannol cyfyngedig, neu unigolion ac aelwydydd sy'n fwy agored i niwed.

Roedd ymatebion eraill yn hyrwyddo ôl-osod fel ateb i greu stoc dai sy'n defnyddio ynni'n effeithlon. Roedd un busnes o'r farn y dylai Llywodraeth Cymru hyrwyddo dull adeiledd yn gyntaf o ran ôl-osod, y mae angen ei gyflwyno'n eang. Nododd yr ymateb sut mae effeithlonrwydd ynni yn helpu i wella ansawdd aer dan do sydd hefyd yn lleihau'r tebygolrwydd o damp a llwydni. Mae'r ymateb yn nodi, gan fod gweithio hybrid wedi dod yn gyffredin i lawer o weithwyr swyddfa yn dilyn y pandemig, ei bod yn bwysicach nag erioed i sicrhau bod effeithlonrwydd ynni a lefelau uwch o inswleiddio cartrefi yn safonol. Cyfeiriodd yr ymateb at sut mae galw gan ddefnyddwyr yn allweddol i sicrhau bod busnesau'n buddsoddi mewn dyfodol Sero Net, gan ddyfynnu adroddiad Santander a oedd yn nodi bod premiwm o 10 y cant ar gartrefi sydd wedi cael eu hôl-osod[55]. Roedd ymchwil a gynhaliwyd gan un sefydliad academaidd yn edrych ar Gartrefi Gweithgar a'u dull o ôl-osod. Roedd eu hymchwil yn awgrymu y dylid rhoi blaenoriaeth i osod technolegau carbon isel, a fyddai'n helpu i osgoi heriau i breswylwyr pan oedd angen ôl-osod eiddo yn y dyfodol.

Roedd 25 o ymatebion yn canolbwyntio ar opsiynau gwresogi carbon isel, a symud oddi wrth danwydd ffosil. Nid yw'n syndod bod y rhan fwyaf o'r ymatebion hyn wedi dod o'r sector ynni, gan gynnwys gan fusnesau sy'n ymwneud ag ynni, sefydliadau'r trydydd sector a chyrff ymbarél.

Roedd yr ymatebion hyn yn nodi bod pryderon ynghylch y dewis cyfyngedig sydd ar gael ar gyfer gwresogi cartrefi carbon isel, y dewis o bympiau gwres, a/neu ddefnyddio dewisiadau amgen yn lle boeleri olew a LPG. Fe wnaeth un ymatebydd dynnu sylw at arolwg a gynhaliwyd gan gymdeithas masnach ynni, gyda 1,000 o'u cwsmeriaid yn canfod bod 79 y cant yn poeni am y gost ymlaen llaw; roedd 75 y cant yn poeni am y costau rhedeg parhaus; roedd 59 y cant yn poeni am y newid neu'r tarfu ar y gosodiad ei hun; roedd 59 y cant yn poeni am argaeledd gwres cyson a dibynadwy; roedd 41 y cant yn poeni am hwylustod ei ddefnyddio; ac roedd 33 y cant yn poeni am yr effaith allanol eu cartref[56]. Yn yr

---

[53] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi

[54] Senedd y DU, 2020, Cwestiwn i'r Adran Busnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol

[55] Santander, 2022, Buying into the Green Homes Revolution Report

[56] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi

un modd, nododd un sefydliad ymbarél ynni fod dewis yn hanfodol er mwyn sicrhau cymorth i ddefnyddwyr. Roeddent yn awgrymu, yn hytrach na hyrwyddo defnyddio pympiau gwres fel y prif ateb datgarboneiddio ar gyfer cartrefi ac adeiladau, y dylid mabwysiadu dull niwtral o ran technoleg yn lle hynny a chefnogi'r holl dechnolegau gwresogi sy'n cefnogi'r holl opsiynau gwresogi sy'n lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr.

Yn ychwanegol, roedd yr ymatebion yn nodi bod gwahanol lefelau o barodrwydd ar gyfer gwresogi carbon isel, sy'n golygu y byddai angen ôl-osod rhai cartrefi'n sylweddol i'w paratoi ar gyfer gosod system wresogi carbon isel. Fel y soniwyd mewn un ymateb gan sefydliad ynni, gall cartrefi sydd wedi'u hinswleiddio'n dda newid yn gymharol hawdd i bympiau gwres gyda chyn lleied â phosibl o gostau ychwanegol y tu hwnt i'r gosodiad ei hun. Fodd bynnag, bydd angen gwaith ôl-osod sylweddol ar gartrefi sydd ag inswleiddio ac awyru gwael er mwyn sicrhau'r un lefel o effeithlonrwydd ynni. Yng nghyd-destun Pontio Teg, mae'n hanfodol cydnabod nad yw pob cartref yr un mor barod ar gyfer mabwysiadu technolegau gwresogi carbon isel. Mae'r ymatebion yn awgrymu bod mynd i'r afael â'r bylchau effeithlonrwydd ynni mewn cartrefi sydd ag inswleiddio ac awyru gwael yn hanfodol er mwyn sicrhau trosglwyddiad teg.

Roedd yr ymatebion hefyd yn nodi bod opsiynau gwresogi carbon isel, yn enwedig pympiau gwres o'r aer, hefyd yn ddrud iawn. Nododd un ymateb gan sefydliad ynni fod pympiau gwres o'r aer yn costio tua phedair gwaith yn fwy i'w gosod fel boeler olew. Mae'r un ymateb yn awgrymu mai cost gyfartalog gosodiad pwmp gwres a adroddwyd i'r Cynllun Tystysgrifau Microgynhyrchu o dan y cynllun Cymhelliant Gwres Adnewyddadwy yn 2019 yw £10,918. O dan y Cynllun Uwchraddio Boeleri (BUS) presennol, mae'r ffigur hwn wedi codi i gost gyfartalog canolrifol o £13,000. Mae hyn yn her sylweddol o ran cyrraedd targedau datgarboneiddio cartrefi yng Nghymru.

Mae'r ymateb hefyd yn dadlau efallai nad yw pympiau gwres yn ateb ymarferol ar gyfer datgarboneiddio nifer sylweddol o gartrefi oddi ar y grid. Yn ôl dadansoddiad a gyflwynwyd mewn un ymateb, yr opsiwn gwres adnewyddadwy mwyaf cost-effeithiol ar gyfer yr eiddo hyn fyddai boeler bioLPG[57]. Fodd bynnag, mae'n werth nodi bod y costau ymlaen llaw ar gyfer gweithredu'r dechnoleg hon yn sylweddol uwch o'u cymharu ag opsiynau eraill. Er enghraifft, mewn math penodol o eiddo, byddai'r gwaith gosod a'r ôl-osod angenrheidiol ar gyfer pwmp gwres ffynhonnell aer yn costio £19,640, gyda chostau rhedeg blynyddol yn dod i gyfanswm o £976. Mae'r ymateb hwn yn awgrymu bod angen archwilio ac ystyried dulliau amgen ar gyfer cartrefi oddi ar y grid er mwyn sicrhau arbedion carbon tebyg. Gan ystyried nodweddion a gofynion penodol yr eiddo hyn, mae'n bwysig gwerthuso a gweithredu'r atebion mwyaf addas a chost-effeithiol i sicrhau trosglwyddiad llwyddiannus a theg tuag at ddatgarboneiddio.

Fe wnaeth un sefydliad ymgynghorol dynnu sylw at rôl coed fel ffynhonnell ynni domestig. Roedd yr ymateb yn cyfeirio at ymchwil a oedd yn amcangyfrif bod 0.5 miliwn metr ciwbig o bren yn cael ei ddefnyddio i gynhyrchu 2,880 GWh o wres yn 2012 gan wneud pren yr un ffynhonnell ynni adnewyddadwy fwyaf yng Nghymru. Roedd yr ymateb yn tynnu sylw at ymchwil a oedd yn amcangyfrif bod 0.5 miliwn metr ciwbig o bren wedi'i ddefnyddio i gynhyrchu 2,880 GWh o wres yn 2012 gan wneud pren y ffynhonnell ynni adnewyddadwy unigol fwyaf yng Nghymru. Gallai hyn gynnwys naill ai cyfnewid neu wella stofiau a sicrhau gwell mynediad at bren o ffynonellau cynaliadwy o dir cyhoeddus. Roedd yr ymateb yn ystyried bod y sector hwn, sy'n gyfrifol am wresogi tua 14 y cant o aelwydydd Cymru, yn cael ei esgeuluso'n llwyr o ran polisi ac ymyriadau.

---

[57] Ecuity, 2021, Welsh Archetype Analysis

Newid ymddygiad

Roedd pedwar ymateb yn trafod pwysigrwydd newid ymddygiad wrth newid i Sero Net. Y rheswm am hyn yw, fel yr awgrymodd un sefydliad trydydd sector, pe bai Cymru'n cael ei rhedeg ar drydan adnewyddadwy 100 y cant erbyn 2035, byddai hyn yn golygu lleihau'r galw am ynni 20 y cant oherwydd newid yn ymddygiad defnyddwyr[58].

Mae'r pedwar ymateb yn nodi bod ymyriadau i newid ymddygiad yn hanfodol i sicrhau bod gan unigolion yr wybodaeth, y sgiliau a'r ddealltwriaeth i wneud dewisiadau gwybodus a chymryd camau sy'n cyfrannu at nodau effeithlonrwydd ynni a datgarboneiddio. Mae un ymateb gan gorff cyhoeddus yn cyfeirio at ymchwil a gynhaliwyd gan Jones a Davies (2021)[59], sy'n pwysleisio bod 'cefnogi unigolion i ddeall ac ymateb i berfformiad ynni eu cartref yn hanfodol' sy'n golygu bod defnyddio dulliau newid ymddygiad fel rhan o weithredu polisi effeithlonrwydd ynni yn hanfodol.

Roedd enghraifft arall a gyflwynwyd mewn un ymateb gan y trydydd sector yn ymwneud ag ymrwymiad Llywodraeth Cymru i roi terfyn ar werthu mawn at ddibenion manwerthu. Mae'r ymateb yn dadlau bod cyfle tyngedfennol i'r diwydiant garddwriaethol symud tuag at weithrediadau mwy cynaliadwy a byddai disodli mawn â deunyddiau crai eraill o ffynonellau anghynaliadwy yn gyfle a gollwyd ar gyfer gweithrediadau sy'n fwy cyfeillgar i'r hinsawdd. Mae'r ymateb yn nodi nad yw masnach arddwriaethol yn sector 'gwyrdd' ar waith; mae'n cael effeithiau sylweddol o ran plastigau untro, gwastraff, defnydd o ynni a mewnbynnau cemegol. Mae newid yn agwedd defnyddwyr tuag at arddio 'gwyrddach' yn hanfodol er mwyn cyfrannu at Sero Net. Mae'r ymateb yn nodi y gellid gwneud hyn drwy hyrwyddo gwrteithiau naturiol a rheoli plâu, compostio gartref, plannu rhywogaethau brodorol, cefnogi pryfed peillio a bywyd gwyllt arall, ac annog gerddi lluosflwydd yn hytrach na phrynu planhigion i'w plannu allan yn flynyddol.

Awgrymodd ymateb arall gan gorff ymbarél fod angen gwneud mwy o waith i rymuso defnyddwyr i sefydlu eu systemau ynni cartref addasol eu hunain. Yn y systemau hyn, mae ynni adnewyddadwy a gynhyrchir gan ei hun yn chwarae rhan allweddol yn y gwaith o leihau'r ddibyniaeth ar seilwaith ynni cenedlaethol drwy ymgorffori ymatebolrwydd ochr y galw a chapasiti hyblygrwydd domestig.

Yn yr un modd, fe wnaeth trydydd sector arall dynnu sylw at y ffaith bod cymorth ar gyfer newid ymddygiad yn ddolen goll ar hyn o bryd mewn polisïau Sero Net ac mae'n cael ei drafod ymhellach ym Mhennod 7.3.4, Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion. Mae'r ymateb, gan elusen, yn dweud eu bod wedi sylwi, lle nad yw cwsmeriaid yn deall sut mae eu system wresogi newydd yn gweithio, y byddant yn ei chael hi'n anodd ei defnyddio'n effeithlon ac efallai na fyddant yn elwa o arbedion carbon neu gostau posibl.

7.3.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio

Roedd dogfen y Cais hefyd yn nodi, yng Nghymru, y rhagwelir y bydd nifer sylweddol o aelwydydd, yn enwedig y rhai ar incwm is, mewn tlodi tanwydd o ganlyniad i wario cyfran uwch ar filiau ynni na'r rhai ar incwm uwch. Nododd un corff ymbarél, yn ôl amcangyfrifon Llywodraeth Cymru ei hun, yn 2022, fod hyd at 45 y cant (614,000) o'r holl aelwydydd yng Nghymru mewn tlodi tanwydd. Mae'r ymateb yn dadlau, o ystyried bod y Gwarant Pris Ynni 27 y cant yn uwch na chap prisiau Ebrill 2022, y gallai lefelau presennol tlodi tanwydd yng Nghymru fod hyd yn oed yn uwch nag y mae'r data'n ei awgrymu. Roedd mwy nag un ymateb hefyd yn tynnu sylw at weithio gartref, gan gyfeirio at weithwyr sy'n gweithio gartref yn gorfod talu am gostau ynni yn ystod y dydd. Nododd un ymateb fod aelwydydd mwy agored i niwed (a

---

[58] Shea Buckland-Jones a Rhea Stevens, 2019, Cynllun ar gyfer dyfodol ynni adnewyddadwy Cymru: Camau gweithredu hanfodol i adfywio Cymru erbyn 2035
[59] Jones, A a Davies, L, 2021, The-importance-of-household-energy-efficiency-for-health-1.pdf

ddiffinnir yn yr achos hwn fel y rheini ar incwm is, pobl ddi-waith, pobl â salwch hirdymor neu bobl sydd â theuluoedd ifanc) yn fwy tebygol o fyw mewn cartrefi oer neu aneffeithlon a gwario cyfran uwch o'u hincwm ar ynni[60].

Roedd un ymateb gan fusnes yn y diwydiant yn nodi sut mae cynyddu effeithlonrwydd ynni, gan gynnwys inswleiddio, yn chwarae rhan bwysig o ran lleihau allyriadau a mynd i'r afael â'r argyfwng ynni drwy leihau gofynion gwresogi ac ynni eiddo yn barhaol; bydd hyn wedyn yn arwain at filiau ynni is i ddefnyddwyr. Yn y tymor canolig a'r hirdymor, dylai mabwysiadu mesurau effeithlonrwydd ynni domestig yn eang leihau'r galw ar wres yn sylweddol ac felly leihau'r risg o gynnydd mewn costau ynni yn y dyfodol. Mae'r ymateb yn dadlau bod lleihau'r galw am wres yn ffordd allweddol o liniaru tlodi tanwydd ac mae'n cyd-fynd â'r broses Pontio Teg.

Mae cyfle sylweddol i wella iechyd y cyhoedd drwy wella tymheredd ac effeithlonrwydd ynni cartrefi, sy'n cyd-fynd â Phontio Teg. Fel y soniwyd yn ymateb un sefydliad ynni, mae cartrefi oer a llaith yn peri risg fawr i iechyd, gan gostio dros £95 miliwn y flwyddyn i'r GIG yng Nghymru. Nododd sawl ymateb fod byw mewn tymereddau oer dan do yn cynyddu'r tebygolrwydd o salwch anadlol, clefyd cardiofasgwlaidd, ac iechyd meddwl gwael. Mae amodau oer a llaith hefyd yn gwaethygu'r cyflyrau iechyd presennol. Yn ogystal â hyn, mae cartrefi oer yn gysylltiedig ag anghysurau corfforol amrywiol fel doluriau, poenau, cyflyrau ar y cyd, problemau croen, a phoen arthritig a rhiwmatig, a all gynyddu'r risg o gwympo a damweiniau. Roedd un ymateb gan sefydliad trydydd sector yn cyfeirio at ganfyddiadau gan Iechyd Cyhoeddus Cymru yn Gwneud Gwahaniaeth Tai ac Iechyd - Yr Achos dros Fuddsoddi, sy'n amcangyfrif mai'r gost lawn i liniaru tai gwael yw £584 miliwn mewn atgyweiriadau, gwelliannau, lleihau cwympiadau a pheryglon yn ymwneud ag oerfel[61]. Gallai gwella tymheredd ac effeithlonrwydd ynni cartrefi hyrwyddo iechyd y cyhoedd, yn ogystal â chyfrannu at Bontio Teg drwy greu amgylcheddau byw iachach a mwy cynaliadwy i bawb. Cyfeiriodd ymateb arall gan ymgynghoriaeth at enghraifft o breswylwyr hirdymor y tŷ Passivhaus Ardystiedig cyntaf yng Nghymru (a gwblhawyd yn 2010), lle'r oedd yr aelwyd yn cynnwys aelodau o'r teulu a oedd â hanes o Glefyd Rhwystrol Cronig yr Ysgyfaint (COPD). Roeddent yn rhoi gwybod am fanteision sylweddol i'w hiechyd anadlol ar ôl symud i'r eiddo[62].

Cyfeiriodd un corff ymbarél at astudiaeth a gyhoeddwyd yng nghyfnodolyn meddygol Lancet Planetary Health ym mis Ionawr 2023[63], gan dynnu sylw at fanteision sylweddol mesurau inswleiddio i iechyd. Yn ôl y dadansoddiad, byddai ôl-osod pob cartref gyda mesurau inswleiddio yn arwain at o leiaf 836,000 o flynyddoedd ychwanegol yn byw ar draws poblogaeth Cymru a Lloegr erbyn 2050. Yn ychwanegol, cyfeiriodd trydydd sector arall at astudiaeth a oedd yn amcangyfrif y byddai buddsoddi mewn mesurau ôl-osod i fynd i'r afael â materion iechyd yn rhoi elw ar fuddsoddiad o fewn saith mlynedd. Mae'r canfyddiadau hyn yn tanlinellu pwysigrwydd darparu gwelliannau inswleiddio i eiddo, yn enwedig i grwpiau agored i niwed, er mwyn hwyluso Pontio Teg.

O ran llesiant, roedd nifer o ymatebion yn tynnu sylw at y cyfle i gael effaith gadarnhaol ar iechyd meddwl. Mae'r ymateb yn nodi bod diffyg cynhesu'n fforddiadwy yn gysylltiedig â nifer o risgiau iechyd meddwl, yn enwedig i bobl ifanc[64]. Mae byw mewn cartrefi oer yn cynyddu'r tebygolrwydd o ddod i gysylltiad â'r risgiau hyn, gydag unigolion mewn sefyllfaoedd o'r fath saith gwaith yn fwy tebygol o wynebu heriau iechyd meddwl. Yn ychwanegol, mae'r ymatebion yn tynnu sylw at y cysylltiad rhwng tlodi

---

[60] Llywodraeth y DU, 2014, Deall Ymddygiadau: Adolygiad o Dlodi Tanwydd Aelwydydd
[61] BRE, 2019, Iechyd Cyhoeddus Cymru, Gwneud Gwahaniaeth Tai ac Iechyd: Yr Achos dros Fuddsoddi
[62] Ymddiriedolaeth Passivhaus, 2021, Passivhaus Benefits
[63] Lancet, 2023, https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(22)00310-2/fulltext
[64] Institute of Health Equity, 2011, The health impacts of cold homes and fuel poverty

tanwydd a dyled, sy’n gallu cyfrannu at broblemau iechyd meddwl. Nododd un corff ymbarél fod Cymdeithas Seicolegol Prydain wedi rhybuddio ym mis Hydref 2022 am argyfwng iechyd meddwl posibl, gyda ffigurau newydd yn dangos bod un o bob dau o bobl yn poeni am allu talu eu biliau o ganlyniad i’r argyfwng costau byw[65]. Nododd ymateb arall fod pobl â dyledion problemus yn llawer mwy tebygol o gael problemau iechyd meddwl, gyda bron i hanner ohonynt yn profi problemau iechyd meddwl[66]. Nododd yr ymgynghoriaeth hefyd fod y Sefydliad Iechyd Meddwl wedi adrodd bod straen ariannol a thlodi yn gyfranwyr allweddol at broblemau iechyd meddwl[67]. Felly, mae darparu ffordd o leihau’r galw am ynni yn allweddol bwysig ar gyfer llesiant aelwydydd. Mae Pontio Teg yn cydnabod pwysigrwydd mynd i’r afael â’r materion rhyng-gysylltiedig hyn. Mae’r ymatebion yn awgrymu, drwy sicrhau mynediad at gynhesrwydd fforddiadwy a mynd i’r afael â thlodi tanwydd, y gallwn hyrwyddo llesiant meddyliol a lleihau gwahaniaethau mewn canlyniadau iechyd meddwl, yn unol ag egwyddorion Pontio Teg o degwch ac ecwiti.

Roedd yr ymatebion hefyd yn nodi y gallai’r newid i Sero Net gael effeithiau penodol ar bobl hŷn, yn enwedig mewn perthynas â thai preswyl. Fel y nododd un sefydliad trydydd sector yn ei ymateb, mae pobl hŷn yn fwy tebygol o brofi tlodi tanwydd, gan fod rhaid iddynt yn aml ddyrannu cyfran uwch o’u hincwm tuag at gostau tanwydd. Mae hyn yn golygu nad oes ganddynt lawer o adnoddau ar gyfer anghenion hanfodol eraill. Yn ychwanegol, mae’r ymateb yn nodi bod pobl hŷn yn tueddu i fyw mewn eiddo hŷn sy’n defnyddio llai o ynni effeithlon, sy’n gallu cyfrannu at amodau tai gwael a phroblemau iechyd posibl. Mae’n hysbys bod y stoc dai yng Nghymru, er enghraifft, ymhlith y rhai hynaf a lleiaf thermo-effeithlon yn y DU ac Ewrop, gan waethygu ymhellach yr heriau sy’n wynebu trigolion hŷn.

Yn ogystal ag amodau tai, mae’r bwlch digidol yn fater arall a amlygwyd yn yr ymatebion. Canfu ymchwil a gyflwynwyd mewn un ymateb gan sefydliad academaidd fod dinasyddion yn poeni y gallai pobl hŷn ei chael hi’n anodd datblygu’r galluoedd digidol a thechnolegol sydd eu hangen i fabwysiadu technolegau carbon isel ac arferion defnyddio[68]. Mae’r ymateb yn dadlau bod hyn yn rhwystr posibl i’w cyfranogiad wrth symud i Sero Net, gan y gallent wynebu anawsterau wrth gael mynediad at dechnolegau cynaliadwy a’u defnyddio. Mae’r ymatebion hyn yn awgrymu bod angen ymdrechion i fynd i’r afael â’r heriau hyn a sicrhau Pontio Teg sy’n ystyried anghenion penodol pobl hŷn yn eu cartrefi eu hunain.

Un pryder penodol a godwyd mewn perthynas ag ansawdd a diogelwch tai yw effaith COVID-19. Nododd un ymateb gan y trydydd sector y gallai llai o ymweliadau a rhyngweithio cymdeithasol yn ystod y pandemig fod wedi atal gwaith atgyweirio a chynnal a chadw angenrheidiol, gan arwain at ddirywiad mewn cartrefi. Gall hyn arwain at broblemau llai yn troi’n bryderon strwythurol mwy. Mae’r gost gynyddol sy’n gysylltiedig ag ymyriadau ôl-osod yn ychwanegu at yr heriau sy’n wynebu unigolion hŷn, yn enwedig y rheini sy’n dibynnu ar incwm isel neu sydd ar fudd-daliadau.

Nodwyd yn y Cais y gallai tlodi ynni fod wedi cynyddu ar gyfer pobl anabl. Yn eu hymateb, nododd corff ymbarél fod pobl anabl a’r rheini sydd â chyflyrau iechyd yn cael eu heffeithio’n anghymesur gan fyw mewn cartrefi oer a llaith. Nododd corff cyhoeddus arall fod pobl anabl hefyd yn fwy tebygol o fyw mewn llety rhent[69]. Fel y mae'r ymatebion hyn yn ei awgrymu, os na chaiff y cyfnod pontio ei reoli'n ofalus, gallai fod anghydraddoldeb cymdeithasol o ganlyniad i bontio i Sero Net. Os nad yw’r grwpiau hyn yn

[65] BPS, Oct 2022, One in two people experiencing more anxiety about being able to pay their bills than last year, warns BPS,
[66] Money and Mental Health Policy Institute, The Facts: What you need to know
[67] Y Sefydliad Iechyd Meddwl, 2022, Stress, anxiety-and-hopelessness-over-personal-finances-widespread-across-uk-new-mental-health-survey
[68] Thomas, Gareth, Christina Demski, a Nick Pidgeon, 2020, Energy justice discourses in citizen deliberations on systems flexibility in the United Kingdom: Vulnerability, compensation and empowerment, Energy Research & Social Science 66, 101494.
[69] MacBride-Stewart, S a Parken, A., 2021, Anghydraddoldeb yng Nghymru’r Dyfodol: Meysydd gweithredu mewn gwaith, hinsawdd a newid demograffig – Adroddiad llawn

ymgysylltu'n effeithiol, neu er enghraifft, os yw'r newidiadau i system wresogi ac inswleiddio cartrefi yn anymarferol yn ariannol, mae perygl y bydd pobl anabl neu'r rheini sydd â salwch hirdymor yn cael eu gadael ar ôl.

I'r gwrthwyneb, mae ymateb un sefydliad academaidd yn tynnu sylw at ymchwil ddiweddar sy'n dangos y gallai ymdrechion datgarboneiddio preswyl yng Nghymru a'r DU gael effeithiau negyddol ar lesiant oherwydd y costau uchel sy'n gysylltiedig â gwresogi ac ôl-osod carbon isel. Yn yr un modd, canfu'r ymchwil fod ansicrwydd ynghylch gwireddu gostyngiadau disgwyliedig mewn costau, ac awgrymodd fod hyn yn rhwystr sylweddol i aelwydydd incwm isel fuddsoddi mewn mesurau ôl-osod. Mae'r amgylchedd ansicr hwn, yn ôl yr ymateb, yn gallu creu pryder ymysg cyfranogwyr yn y sector rhentu preifat sy'n ofni y gallai cynnydd posibl mewn rhent gael ei ddefnyddio i ariannu mentrau datgarboneiddio preswyl. Yn ychwanegol, mynegodd cyfranogwyr bryderon y gallai'r pwysau i ddatgarboneiddio, ynghyd â gwybodaeth annigonol a chymorth grant, arwain at newidiadau aflonyddgar na ellir eu rheoli i'w sefyllfaoedd ariannol a thai sydd eisoes yn agored i niwed.

Roedd yr ymatebion yn tynnu sylw at y ffaith y byddai angen diogelu pob aelwyd, beth bynnag fo'u deiliadaeth, rhag anwadalrwydd prisiau ynni er mwyn sicrhau Pontio Teg. Roedd un ymateb gan y trydydd sector yn tynnu sylw at y ffaith mai un ffordd allweddol o gadw ynni'n fforddiadwy oedd drwy welliannau i ffabrig adeiladau a ddylai leihau'r galw am ynni. Dywedodd yr elusen fod her wirioneddol gyda chymell landlordiaid preifat nad ydynt yn talu biliau i gyrraedd targedau effeithlonrwydd ynni, gan nad oes gofyniad iddynt wneud hynny ac nid yw codiadau mewn prisiau yn effeithio arnynt yn bersonol. Roedd ymgynghoriaeth yn y sector ynni hefyd yn hyrwyddo'r angen am fwy o effeithlonrwydd ynni domestig i gefnogi'r broses o symud tuag at Bontio Teg. Roedd yr ymateb yn cyfeirio at ymchwil y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd a oedd yn nodi y rhagwelir ar hyn o bryd y bydd y galw gan y National Grid 'tua 50 y cant yn uwch na'r lefelau cyn Covid yn 2035 a thua 100 y cant yn uwch erbyn 2050, gan gynnwys trydaneiddio trafnidiaeth arwyneb, gwres a diwydiant'[70]. Mae'r ymchwil yn hyrwyddo'r defnydd o atebion Passivhaus sy'n lleihau'r galw am ynni 90 y cant mewn adeilad newydd a 60 y cant mewn adeiladau presennol, ond mae hefyd yn tynnu sylw at yr heriau o ymgorffori gwybodaeth am fanteision aerglosrwydd ac awyru mecanyddol, o ran lleihau'r defnydd o ynni a'r manteision i lesiant.

Mae deiliadaeth tai hefyd yn effeithio ar sut gallai newid i Sero Net effeithio ar unigolion yn y sector cartrefi preswyl. Roedd yr ymatebion yn dadlau bod amrywiaeth o fanteision i berchnogion tai, gan gynnwys landlordiaid, sy'n buddsoddi mewn inswleiddio a mesurau effeithlonrwydd ynni eraill yn eu heiddo. Nododd un corff ymbarél, ar gyfer landlordiaid preifat, fod eiddo sy'n defnyddio ynni'n effeithlon gyda biliau ynni isel yn fwy deniadol i denantiaid, ac i berchnogion tai, mae'r eiddo'n haws ei werthu a gall gynyddu mewn gwerth. Mae'r ymateb yn cyfeirio at astudiaeth brisio ddiweddar a gomisiynwyd gan BEIS sy'n dangos cynnydd o bump y cant mewn gwerth eiddo mewn cartrefi sydd â sgôr EPC Band C, o'i gymharu â'r rheini sydd â Band D EPC[71]. Felly, bydd buddsoddi mewn mesurau effeithlonrwydd ynni fel inswleiddio hefyd yn cynyddu gwerth eiddo i landlordiaid, yn ogystal â pherchen-feddianwyr.

Fodd bynnag, mae rhai anfanteision i landlordiaid hefyd, a nodwyd gan un corff ymbarél. Gan fod Llywodraeth Cymru yn bwriadu codi'r Safonau Gofynnol Effeithlonrwydd Ynni (MEES) i fand C EPC yn 2028, bydd rhaid i landlordiaid fuddsoddi symiau sylweddol o gyfalaf er mwyn i'w heiddo barhau i gydymffurfio â gofynion cyfreithiol. Cyfeiriodd un ymateb at adroddiad 2021 'Cartrefi Addas ar gyfer y

[70] Y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd, 2023, Darparu system bŵer ddatgarboneiddio ddibynadwy
[71] Mynegai Prisiau Tai Nationwide, Annual house price growth slows but remains in double digits

Dyfodol'[72] a oedd yn amcangyfrif y byddai rhaglen genedlaethol at gyfer datgarboneiddio cartrefi'n gofyn am fuddsoddiad o £5.52 biliwn yn y sector tai cymdeithasol yng Nghymru erbyn 2030.

Yn yr un modd, nododd ymateb busnes arall mai'r sector rhentu preifat yw'r rhan lleiaf effeithlon o ran ynni yn y stoc dai. Mae'r ymateb hefyd yn dadlau y bydd y rhan fwyaf o gost uwchraddio effeithlonrwydd ynni yn y sector hwn yn cael ei darparu gan landlordiaid preifat eu hunain, llawer ohonynt heb y cyfalaf sydd ar gael. Roedd yr un ymateb yn cyfeirio at yr adroddiad 'Cartrefi Addas ar gyfer y Dyfodol' a oedd yn amcangyfrif y byddai angen buddsoddi £670 miliwn yn y sector rhentu preifat i helpu landlordiaid i sicrhau bod eu heiddo'n cyrraedd safonau effeithlonrwydd ynni. Mae hyn hefyd yn creu pryderon i breswylwyr yn y sector rhentu preifat oherwydd bod ganddynt reolaeth gyfyngedig dros welliannau i effeithlonrwydd thermol eu cartrefi neu'r mathau o dechnolegau gwresogi a ddefnyddir ynddynt[73]. Os nad yw landlordiaid preifat yn cael eu cymell i wneud y newidiadau hyn, mae'n debygol y bydd y rheini sy'n byw mewn llety rhent preifat yn cael eu gadael ar ôl yn y newid i Sero Net. Mae'r ddau ymateb yn awgrymu bod rhaid mynd i'r afael â'r maes hwn os yw Cymru am gyrraedd Sero Net erbyn 2050.

Mae un ymateb gan gorff ymbarél yn nodi bod uwchraddio effeithlonrwydd ynni eiddo rhent yn dod â manteision i dalwyr biliau, ac yn y rhan fwyaf o gytundebau rhentu, y tenant sy'n gyfrifol am dalu'r biliau cyfleustodau. Fel y mae un ymateb yn ei nodi, mae hyn yn golygu, pan fydd mesurau insiwleiddio a mesurau effeithlonrwydd ynni eraill yn cael eu gosod, y bydd tenantiaid yn cael budd uniongyrchol o filiau ynni is, a all helpu i liniaru tlodi tanwydd (fel y trafodwyd yn flaenorol). Yn ychwanegol, mae inswleiddio priodol yn creu amgylchedd byw cynhesach, iachach a mwy cyfforddus, sydd o fudd uniongyrchol i lesiant ac ansawdd bywyd cyffredinol y tenantiaid.

Gwnaeth un ymateb gan fusnes y ddadl y gallai dull 'Pasbort Adeiladu' fod yn ddefnyddiol. Byddai hon yn ddogfen 'fyw', sy'n mesur y costau a'r arbedion ac felly gallai deilwra'r broses o wneud penderfyniadau ynghylch ynni fesul aelwyd. Mae'r ymateb yn dadlau bod gwelliannau pwrpasol i adeiladau ar gyfer effeithlonrwydd ynni yn hanfodol i'r rheini sydd â nodweddion gwarchodedig ac anghenion penodol, fel hygyrchedd a chyflyrau sy'n gysylltiedig ag iechyd.

7.3.3 Amserlenni

Fel gyda sectorau eraill, ar draws y sector adeiladu preswyl, mae amserlenni allweddol y bydd angen cadw atynt a byddant yn creu gwahanol effeithiau a chyfleoedd ar wahanol adegau.

Nododd yr ymatebion fod bwlch sgiliau yn y byrdymor ar draws meysydd fel gosod pympiau gwres ac inswleiddio a fydd yn cefnogi'r gwaith o uwchraddio cartrefi sy'n defnyddio ynni'n effeithlon. Fel y nodwyd yn flaenorol, nododd un ymateb gan sefydliad academaidd fod bwlch sgiliau mewn gosod pympiau gwres - dim ond 18 y cant o beirianwyr sy'n gosod pympiau gwres ar hyn o bryd ac nid yw 44 y cant yn gwybod ble i fynd i gael hyfforddiant[74]. Fe wnaeth ymateb arall gan gorff ymbarél dynnu sylw at y ffaith bod cyfle i hyfforddi ac uwchsgilio'r gweithlu presennol ar raddfa fawr, er y bydd hyn yn heriol.

Mae heriau hefyd yn gysylltiedig â chost a chyllido yn y byrdymor. Mae un ymgynghoriaeth ynni yn dadlau y bydd darparwyr tai cymdeithasol yng Nghymru yn wynebu effeithiau byrdymor. Y rheswm am hyn yw eu bod ar hyn o bryd yn dibynnu ar gyllid gan y Rhaglen Ôl-osod er mwyn Optimeiddio. Mae'r ymateb yn awgrymu bod y diffyg eglurder ynghylch safonau cyraeddadwy a'r mecanweithiau cyllido

[72] Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru, 2021, Cartrefi Addas ar gyfer y Dyfodol: Yr Her Ôl-Osod
[73] Shirani, F. ac ati., 2021, Who cares about Valley people? Lived experiences of energy vulnerability in the South Wales Valleys, Journal of Poverty and Social Justice 29, 103-120
[74] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi

cymhleth yn llesteirio cynnydd o ran cyflawni safonau Sero Net ar gyfer cartrefi newydd a chartrefi sydd eisoes yn bodoli. Er mwyn cyflawni Sero Net yn effeithlon ac yn gyflym, mae'r ymateb yn nodi'r angen am ddull cyllido sy'n seiliedig ar ganlyniadau.

Yn yr un modd, yn y byrdymor i'r tymor canolig, bydd rhaid i landlordiaid fuddsoddi symiau sylweddol o gyfalaf i barhau i gydymffurfio â gofynion cyfreithiol sylfaenol er mwyn parhau i rentu eu heiddo.

Fe wnaeth un corff ymbarél dynnu sylw at adroddiad 2021 'Cartrefi Addas ar gyfer y Dyfodol'[75] gan Gomisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru. Mae'n dadlau y byddai rhaglen genedlaethol at gyfer datgarboneiddio cartrefi yn y sector tai cymdeithasol yn gofyn am amcangyfrif o £5.52 biliwn o fuddsoddiad yng Nghymru erbyn 2030. Roedd yr ymateb yn dadlau bod hyn yn cynnig cyfleoedd byrdymor sylweddol i'r diwydiant inswleiddio yng Nghymru.

Fodd bynnag, nodwyd hefyd fod cyfleoedd byrdymor i dymor canolig sylweddol i helpu i liniaru tlodi tanwydd gyda gosodiadau effeithlonrwydd ynni. Mae Llywodraeth Cymru wedi gosod targed yn eu cynllun 'Trechu Tlodi Tanwydd: 2021-2035' sy'n anelu at gael dim mwy na phump y cant o aelwydydd yn byw mewn tlodi tanwydd erbyn 2035[76]. Mae un corff ymbarél yn dadlau bod gwella effeithlonrwydd ynni drwy inswleiddio yn hanfodol i fynd i'r afael â thlodi tanwydd, ac mae darparu mesurau effeithlonrwydd ynni i aelwydydd sy'n dlawd o ran tanwydd yn allweddol i gyrraedd ei dargedau tymor canolig. Mae busnes arall yn dadlau y bydd inswleiddio'r stoc dai yng Nghymru yn lleihau biliau ynni cwsmeriaid yn y byrdymor, ac yn arwain at lai o alw am ynni yn y tymor canolig. Mae'r ymateb hefyd yn nodi y gall gweithredu mesurau inswleiddio â chymhorthdal ar gyfer aelwydydd mewn tlodi tanwydd, y cyfnod pontio Sero Net fod o fudd i aelodau mwyaf difreintiedig yn economaidd ac sy'n agored i niwed yn y gymdeithas yng Nghymru.

Nododd dau ymateb hefyd y cyfleoedd byrdymor a thymor canolig ar gyfer newid ymddygiad. Dadleuodd un sefydliad ynni fod galluogi defnyddwyr i ddefnyddio ynni'n hyblyg yn fwy cost-effeithiol nag adeiladu seilwaith grid trydan ychwanegol. I gefnogi hyn, mae'r ymateb yn dadlau ei bod yn bwysig grymuso defnyddwyr i ddeall sut i ddefnyddio ynni'n wahanol, gan gynnwys trwy ddefnyddio ynni adnewyddadwy hunan-gynhyrchu i leihau dibyniaeth ar y system ynni genedlaethol.

Yn olaf, yn yr hirdymor, mae'r ymatebion yn nodi y gellid lleihau'r galw am wres yn sylweddol, a allai leihau'r risg o gynnydd mewn costau ynni yn y dyfodol. Mae un ymateb yn dadlau y byddai hyn yn helpu i leihau nifer yr aelwydydd sy'n byw mewn tlodi tanwydd yng Nghymru.

7.3.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion

Ychydig o fylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion, a dim ond un ymateb a gyfeiriodd at faes lle gellid gwneud mwy o waith.

Nododd un corff ymbarél fod angen gwneud mwy o waith i nodi sgiliau gwyrdd a fydd yn ofynnol yn sgil y newid er mwyn sicrhau bod y biblinell sgiliau'n barod ar gyfer y galw am Bontio Teg i Sero Net. Roedd yr ymateb yn dadlau bod angen map i greu'r gweithlu sgiliau gwyrdd sydd ei angen i gyflwyno'r mesurau effeithlonrwydd ynni angenrheidiol.

---

[75] Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru, 2021, Cartrefi Addas ar gyfer y Dyfodol: Yr Her Ôl-Osod
[76] Llywodraeth Cymru, 2021, Trechu Tlodi Tanwydd 2021 i 2035

Pwyntiau allweddol a godwyd yn y dystiolaeth a gyflwynwyd:

- Roedd yr ymatebion yn cyfeirio at dystiolaeth a oedd yn awgrymu y gallai buddsoddi mewn diwydiannau gwyrdd greu dros 100,000 o swyddi yn ystod y ddwy flynedd nesaf, gan gynnwys swyddi mewn diwydiannau fel ôl-osod tai, ynni adnewyddadwy, ac ymchwil technoleg werdd.

- Nodwyd bod angen gweithlu medrus mawr ar gyfer y newid i Sero Net, gydag angen penodol am sgiliau mewn gwresogi carbon isel.

- Dadleuwyd y gallai hyd at 870,000 o gartrefi yng Nghymru fynnu gwelliannau effeithlonrwydd ynni er mwyn i'r wlad redeg ar drydan adnewyddadwy 100 y cant erbyn 2035.

- Bydd trosglwyddo i gartrefi sy'n defnyddio ynni'n effeithlon yn gostus, yn enwedig i gartrefi oddi ar y grid nwy, a allai fod angen gwario dros £20,000 i wella'r defnydd o ynni'n effeithlon.

- Gallai ôl-osod cartrefi, yn enwedig gydag inswleiddio, leihau allyriadau a'r galw am ynni, a thrwy hynny leihau biliau ynni cartrefi a lliniaru tlodi tanwydd.

- Bydd Pontio Teg yn gofyn am fuddsoddiad sylweddol a mesurau eraill i sicrhau bod grwpiau agored i niwed, gan gynnwys pobl hŷn a phobl anabl, yn gallu fforddio'r gwelliannau angenrheidiol i wneud eu cartrefi'n effeithlon o ran ynni.

- Gallai'r bwlch digidol a'r diffyg sgiliau technolegol ymysg pobl hŷn fod yn rhwystr rhag cyflawni'r targed sero net.

- Mae newid ymddygiad yn hanfodol ar gyfer y newid i sero net, gyda rhaglenni addysg ac ymwybyddiaeth yn angenrheidiol i annog arferion sy'n defnyddio ynni'n effeithlon.

7.4 Diwydiant a busnes

Mae’r ddogfen Cais am Dystiolaeth yn datgan bod y sector diwydiant a busnes yn cyfrif am 41 y cant o allyriadau Cymru yn 2020. Bydd datgarboneiddio’r diwydiannau hyn yn gofyn am drawsnewid sylweddol a allai effeithio ar swyddi sy’n galw am ailsgilio’r gweithlu. Yn ychwanegol, mae gan y strwythur diwydiannol presennol yng Nghymru ôl troed carbon uwch na chyfartaledd y DU, yn enwedig mewn diwydiannau sy’n defnyddio llawer o garbon fel terfynellau nwy naturiol hylifol, purfeydd olew, a gweithgynhyrchu cerbydau ac awyrennau tanwydd ffosil[77].

Mae datganiad uchelgais Llywodraeth Cymru yn amlinellu pedwar maes gweithredu ar gyfer cyflawni targedau Sero Net: a) effeithlonrwydd ynni ac adnoddau, b) newid tanwydd i danwydd carbon isel fel hydrogen, c) dal a storio carbon (gan gynnwys bio-ynni gyda dal a storio carbon (BECCS) a gweithfeydd hydrogen), a ch) cynyddu effeithlonrwydd ynni mewn adeiladau masnachol.

7.4.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol

Yn gyffredinol, fe wnaeth 61 o ymatebion i’r Cais nodi effaith y Pontio Teg ar ddiwydiant a busnes. Roedd y rhain yn dueddol o ddod o gyrff ymbarél, undebau llafur, elusennau a busnesau sy’n gweithio ar draws y sectorau ynni, amaethyddiaeth, diwydiant a busnes, a chynaliadwyedd. Roedd llawer o’r ymatebion yn nodi bod yr effaith ar ddiwydiant a busnes yn gorgyffwrdd â sectorau allyriadau eraill, yn enwedig trafnidiaeth, cynhyrchu gwres ynni, ac amaethyddiaeth. Fodd bynnag, roedd yn llai cyffredin i ymatebion drafod yr effaith ar Bontio Teg.

Fel yr amlinellir yn Adran 3.6, mae’r safbwyntiau a’r dystiolaeth yn yr adroddiad hwn yn cynrychioli synthesis o’r cyflwyniadau i’r Cais. Nid yw’n bosibl sicrhau bod yr ystadegau a’r pwyntiau a godir mewn cyflwyniadau yn cadw at drylwyredd safonau Llywodraeth Cymru. O’r herwydd, oni bai fod ffynhonnell wedi’i chyhoeddi, dylid ystyried ffigurau ac ystadegau fel rhai enghreifftiol. Ystyriwyd bod mwyafrif y dystiolaeth a gyflwynwyd yn ymwneud â'r adran hon yn wiriadwy, gyda 27 o ymatebion gwiriadwy, 16 yn cyflwyno safbwynt, 15 o ymatebion cyfiawnadwy, a thri yn cyflwyno profiadau bywyd.

Fe wnaeth 24 o ymatebion nodi rôl newid i danwyddau carbon isel yn y newid i Sero Net. Fel y nodwyd mewn un ymateb gan sefydliad ymbarél, mae cynhyrchu haearn a dur a phuro petrolewm yn dylanwadu’n bennaf ar ôl troed carbon diwydiannol Cymru, ac y gellir priodoli'r gostyngiad o 36 y cant ers 1990 yn bennaf i newidiadau gweithredol, newid tanwydd, a gwelliannau mewn effeithlonrwydd cynhyrchu. Roedd yr un ymateb yn amcangyfrif y bydd 47 y cant o allyriadau CO_2 Clwstwr Diwydiannol De Cymru (SWIC) yn cael eu dileu drwy newid tanwydd[78]. Fodd bynnag, mae'r un ymateb yn dadlau y bu gostyngiad sylweddol rhwng 1999 a 2019 yn allbwn cynnyrch petrolewm wedi'i fireinio, sef tua 30 y cant, a bod y gostyngiad hwn yn gysylltiedig yn bennaf â'r gostyngiad mewn allbwn diwydiannol a'r gostyngiad dilynol mewn allyriadau.

Roedd ymatebion eraill yn nodi’r cyfle am danwydd amgen, fel hydrogen, wrth newid i Sero Net. Nododd un sefydliad ynni rôl bosibl hydrogen o ran cefnogi’r newid a chyflawni Sero Net gan ddweud y gallai tanwyddau hylif carbon isel newydd, fel Olew Llysiau wedi’i Drin â Dŵr (HVO), arwain at ostyngiad o 80-90 y cant mewn allyriadau carbon o’i gymharu â thanwyddau ffosil rheolaidd. Yn ychwanegol, mae HVO hefyd yn cael ei ystyried yn danwydd rhyddhau, ac nid oes angen addasu’r seilwaith cerbydau neu ail-lenwi tanwydd presennol[79].

---

[77] Y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd, 2020, Y Chweched Gyllideb Garbon
[78] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi’i chyhoeddi
[79] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi’i chyhoeddi

Nododd rhai ymatebion hefyd fod effeithlonrwydd adnoddau yn chwarae rhan bwysig o ran sicrhau Pontio Teg i Sero Net. Fe wnaeth un sefydliad trydydd sector dynnu sylw at y ffaith bod y dirwedd leol yng Nghymru yn cynnig cyfleoedd ar gyfer amaeth-goedwigaeth, sy'n gallu cefnogi diwydiannau cynaliadwy drwy ddarparu deunyddiau crai sy'n seiliedig ar blanhigion. Mae'r ymateb yn cyfeirio'n benodol at ymchwil a gynhaliwyd gan Brifysgol Aberystwyth a Phrifysgol Bangor sy'n canolbwyntio ar fathau o gywarch a llin diwydiannol sy'n addas ar gyfer Gorllewin Cymru a all fod â defnydd amrywiol fel papur, brethyn, rhannau modurol, deunyddiau adeiladu fel cywarch biogyfansawdd, a brics glo tanwydd.

Yn ychwanegol, mae'r un ymateb yn pwysleisio bod gan gywarch diwydiannol gapasiti dal a storio carbon uwch na choed, gyda chyfradd bosibl o 8-15 tunnell o garbon deuocsid yr hectar, gan fynd y tu hwnt i'r gyfradd o 2-6 tunnell yr hectar o goed, yn dibynnu ar amodau amgylcheddol[80]. O ganlyniad, mae gan fioblastigau cywarch a deunyddiau eraill y potensial ar gyfer ôl troed carbon negyddol net, gan gynnig dewisiadau amgen i ddeunyddiau fel cyfansoddion ffibr gwydr ac alwminiwm mewn gwahanol ffyrdd, gan gynnwys adeiladu.

Trafodwyd rôl CCUS ac atafaelu carbon ym Mhennod 7.1, Cynhyrchu trydan a gwres. Nid oedd unrhyw ymatebion yn nodi rôl datgarboneiddio adeiladau masnachol mewn perthynas â newid i Sero Net.

7.4.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio

Fel y nodwyd yn flaenorol, ychydig iawn o ymatebion a nododd effaith benodol ar unrhyw grwpiau o ganlyniad i'r newid i Sero Net yn y sector diwydiant a busnes, ac ni roddodd yr un ohonynt dystiolaeth gadarn.

Roedd un o'r grwpiau a nodwyd mewn ychydig o ymatebion yn fusnesau bach i ganolig. Er nad oedd yn darparu unrhyw dystiolaeth gadarn, fe wnaeth un sefydliad trydydd sector dynnu sylw'n benodol at bwysigrwydd sicrhau tegwch i sefydliadau yn ystod Pontio Teg i Sero Net, yn enwedig i fusnesau bach sydd â marchnad gyfyngedig. Roedd yr ymateb yn dadlau y gallai busnesau wynebu anawsterau wrth newid i ddyfodol carbon isel neu garbon niwtral. Er ei fod yn cydnabod yr ymdrechion sylweddol sydd eisoes ar y gweill yn y diwydiant, mae'n hanfodol darparu rhagor o gymorth i fusnesau, gan gynnwys BBaChau, i fuddsoddi yn y gwaith o ddatblygu swyddi Sero Net. Drwy flaenoriaethu anghenion busnesau bach a sicrhau eu bod yn gallu cael gafael ar adnoddau a chymorth, roedd yr ymateb yn dadlau y gall Cymru feithrin economi fwy cynhwysol a chynaliadwy fel rhan o'r Pontio Teg i Sero Net.

Nododd 12 o'r ymatebion effaith y newid i Sero Net ar swyddi a sgiliau mewn diwydiant a busnes. Er nad oedd unrhyw ymatebion yn darparu'r union amcangyfrifon o nifer y swyddi y gellid eu creu drwy newid i Sero Net, cyfeiriodd un corff ymbarél at adroddiad y Tasglu Swyddi Gwyrdd (2021)[81], a oedd yn nodi bod diwydiannau Sero Net ac sy'n defnyddio ynni'n effeithlon, gan gynnwys cynhyrchu cerbydau trydan, seilwaith gwefru a chasglu carbon, i gyd yn cael eu hamcangyfrif i greu miloedd o swyddi, gan gynnwys trawsnewid peirianneg 'brown' yn dechnolegau 'gwyrdd'. Yn yr un modd, cyfeiriodd un arall at ddadansoddiad a oedd yn dangos fod cyfleoedd enfawr ar gyfer twf sectorau diwydiannol gwyrdd a chreu swyddi, a dadleuodd y dylai hyn fod yn rhan allweddol o Chwyldro Diwydiannol Gwyrdd y DU.

Yn benodol, nododd yr ymatebion y bydd angen cynnydd mewn swyddi a chapasiti yn y sector gweithgynhyrchu. Nododd un corff ymbarél fod gweithgynhyrchu yn parhau i fod yn rhan gyfrannol fwy o economi Cymru nag yng ngweddill y DU, ac fel y nododd corff ymbarél arall, gallai capasiti gweithgynhyrchu ar gyfer cynhyrchion allweddol gynyddu ddeg gwaith i fodloni'r galw am gyflenwi Sero

[80] Fairs M., 2021, Hemp "more effective than trees" at sequestering carbon says Cambridge researcher
[81] Llywodraeth y DU, 2021, Y Tasglu Swyddi Gwyrdd

Net. O’r herwydd, roedd y ddau ymateb yn dadlau bod potensial enfawr ar gyfer creu swyddi a thwf economaidd os rhoddir blaenoriaeth i fuddsoddi yn y sector hwn, yn enwedig o ran technolegau carbon isel.

Roedd yr ymatebion hefyd yn nodi effaith y newid i Sero Net ar sgiliau. Dadleuodd un corff ymbarél y gallai setiau sgiliau llawer o bobl mewn sectorau fel olew a nwy a pheiriannau trwm fod yn rhannol drosglwyddadwy. Mae’r ymateb yn dadlau y byddai hyn yn galluogi gweithwyr i ailsgilio fel trydanwyr, plymwyr, a pheirianwyr gwresogi, awyru ac aerdymheru (HVAC). Dywedodd sefydliad trydydd sector arall y bydd angen buddsoddi i gefnogi’r rheini mewn diwydiannau sy’n defnyddio llawer o garbon i helpu pobl i ailhyfforddi, uwchsgilio neu o bosibl ddechrau eu busnesau eu hunain i sicrhau nad ydynt yn cael eu gadael ar ôl.

Yn bwysig ar gyfer Pontio Teg, nododd un sefydliad trydydd sector y bydd angen twf sgiliau gwyrdd mewn sectorau fel gweithgynhyrchu ac adeiladu, yn ogystal â mewn amrywiaeth eang o feysydd, gan gynnwys, er enghraifft, rheoli a gweinyddu prosiectau. Mae hyn yn hanfodol, yn ôl yr ymateb, i sicrhau y bydd symud tuag at Sero Net yn hollgynhwysol ac yn deg.

7.4.3 Amserlenni

Yn y byrdymor, nododd yr ymatebion y bydd y newid i Sero Net yng Nghymru yn gofyn am fuddsoddiad sylweddol gan y sector cyhoeddus mewn ynni adnewyddadwy, effeithlonrwydd ynni a thrafnidiaeth gynaliadwy. Nododd un corff ymbarél fod effaith benodol ar y sector cyhoeddus, oherwydd efallai y bydd angen cyllid gan y llywodraeth i gymell buddsoddiad busnes mewn strategaethau sy’n cyd-fynd â Sero Net, yn enwedig mewn sectorau fel bwyd, gweithgynhyrchu ac amaethyddiaeth.

Nododd ymgynghoriaeth ynni arall, yn y byrdymor, fod cyfle clir i’r sector addysg chwarae rhan hanfodol yn y broses hon drwy ddatblygu cyrsiau sy’n arfogi newydd-ddyfodiaid â’r sgiliau angenrheidiol i’r diwydiant. Mae hyn yn cynnwys mynd i’r afael â’r bwlch sgiliau ymysg unigolion nad ydynt mewn cyflogaeth, addysg na hyfforddiant ar hyn o bryd. Mae’r ymateb yn dadlau, drwy ariannu mentrau addysg, yn enwedig ymysg unigolion ifanc, y gallwn sicrhau bod y gweithlu’n barod i fodloni gofynion diwydiant sy’n trawsnewid a thirwedd busnes yn y byrdymor. Mae’n hanfodol arfogi unigolion â’r wybodaeth a’r galluoedd angenrheidiol i gyfrannu’n effeithiol at nodau Sero Net Cymru.

Yn y tymor canolig, mae’r ymatebion yn dadlau bod y newid i Sero Net yng Nghymru yn debygol o olygu newid sylweddol oddi wrth danwyddau ffosil a thuag at ffynonellau ynni adnewyddadwy. Gallai’r newidiadau yn y system ynni gynnwys datgomisiynu’r seilwaith tanwydd ffosil presennol a datblygu seilwaith ynni adnewyddadwy newydd. Mae un corff ymbarél yn dadlau y gall y newid hwn arwain at greu swyddi a chyfleoedd economaidd, yn enwedig yn y sector ynni adnewyddadwy, gan gyfrannu at Bontio Teg drwy sicrhau bod cymunedau lleol yn elwa o’r newid. Fodd bynnag, fel y nodwyd yn flaenorol, mae ymatebion eraill yn cyflwyno hyn fel risg sylweddol i gymunedau gael eu gadael ar ôl yn ystod y cyfnod pontio.

Yn ychwanegol, mae’r un ymateb yn nodi cyfle penodol i greu a chefnogi Systemau Ynni Lleol Clyfar a chynlluniau Perchnogaeth Leol mewn cymunedau addas, sy’n atgyfnerthu egwyddorion Pontio Teg. Mae’r ymateb yn dadlau y byddai’r rhain yn sicrhau bod cymunedau’n gallu cael llais yn y penderfyniadau ynni sy’n effeithio arnynt, gan ganiatáu ar gyfer dulliau mwy cynhwysol a democrataidd. Mae hyn yn helpu i sicrhau bod manteision prosiectau ynni adnewyddadwy yn cael eu dosbarthu’n deg a bod gan gymunedau ran yn y broses bontio.

Mae ymateb sefydliad academaidd arall yn dadlau, yn y tymor canolig i'r hirdymor, fod cyfleoedd yn codi ar gyfer cynhyrchu hydrogen thermocemegol ar raddfa fawr gyda dal carbon (y cyfeirir ato fel 'hydrogen glas'), yn enwedig mewn lleoliadau fel Aberdaugleddau a Phort Talbot. Mae'r ymateb yn dadlau y byddai'r dull hwn yn hwyluso datgarboneiddio prosesau diwydiannol a phŵer hanfodol ac efallai na fydd hydrogen 'gwyrdd', er ei fod yn cynyddu'n gyflym, ar gael ar raddfa ddigonol i fodloni gofynion y cymwysiadau hyn ar raddfa fwy tan yr hirdymor. Felly, gallai ymgorffori cymysgedd o strategaethau hydrogen glas a gwyrdd fod yn ddull mwy ymarferol o gyflawni nodau datgarboneiddio diwydiannol yn y tymor canolig.

7.4.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion

Ni nodwyd unrhyw fylchau yn y dystiolaeth yn yr ymatebion.

Pwyntiau allweddol a godwyd yn y dystiolaeth a gyflwynwyd:

- Roedd yr ymatebion yn nodi bod newid i danwydd carbon isel yn hanfodol er mwyn lleihau ôl troed carbon diwydiannol Cymru, sy'n cael ei ddylanwadu'n bennaf gan gynhyrchu haearn a dur, a petrolewm wedi'i fireinio.
- Mae potensial ar gyfer tanwyddau amgen fel hydrogen a chynhyrchu ynni adnewyddadwy o ffermydd solar a gwynt.
- Pwysleisiodd yr ymatebion fod effeithlonrwydd adnoddau yn allweddol, gyda buddion posibl o amaeth-goedwigaeth a chnydau fel cywarch yn cynnig cymwysiadau amlbwrpas a chapasiti sylweddol i ddal a storio carbon.
- Mae busnesau bach a chanolig yn debygol o fod angen cymorth ychwanegol yn ystod y cyfnod pontio, i sicrhau nad ydynt yn cael eu gadael ar ôl a'u bod yn gallu cymryd rhan yn yr economi werdd.
- Gallai'r newid i Sero Net greu cyfleoedd swyddi, yn enwedig ym maes gweithgynhyrchu a datblygu technolegau 'gwyrdd'.
- Bydd trosglwyddo sgiliau ac ailsgilio yn hollbwysig, gyda chyfleoedd posibl i weithwyr mewn sectorau sy'n defnyddio llawer o garbon i drosglwyddo i rolau ym meysydd peirianneg trydanwyr, plymio a HVAC.
- Mae angen twf sgiliau gwyrdd mewn sectorau fel gweithgynhyrchu ac adeiladu, yn ogystal â meysydd fel rheoli a gweinyddu prosiectau, a fydd yn gwneud y newid yn symlach.
- Mae potensial ar gyfer creu swyddi a thwf economaidd yn y sector gweithgynhyrchu os rhoddir blaenoriaeth i fuddsoddi yn y sector hwn, yn enwedig o ran technolegau carbon isel.

7.5 Amaethyddiaeth

Mae'r Cais am Dystiolaeth yn nodi bod y sector amaethyddiaeth yn cyfrif am 15 y cant o holl allyriadau Cymru yn 2020, er, fel y nododd un corff ymbarél yn ei ymateb, gostyngodd allyriadau amaethyddiaeth 13 y cant yn 2020 o gymharu â'r flwyddyn sylfaen (1990)[82]. Yn ogystal â hyn, nododd corff ymbarél arall fod 88 y cant o dir Cymru yn cael ei ddefnyddio mewn amaethyddiaeth. O'r herwydd, mae datgarboneiddio'r sector amaethyddol drwy fesurau fel newid arferion ffermio a rhyddhau tir yn hanfodol i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr a chyrraedd targedau lleihau carbon. Mae hefyd yn golygu y bydd effeithiau sylweddol ar y sector amaethyddiaeth, a bydd angen rheoli'r effeithiau hyn i sicrhau Pontio Teg i Sero Net[83].

Mae Cymru Sero Net yn nodi dau faes eang ar gyfer cyflawni Cyllideb Garbon dau a chymryd rhan mewn llwybr ar gyfer cyflawni allyriadau sero net ledled Cymru erbyn 2050: a) symud i arferion ffermio carbon isel, gan ganolbwyntio ar helpu ffermydd i leihau allyriadau o briddoedd, da byw, a rheoli gwastraff a thail, a b) cyflwyno mesurau i ryddhau tir drwy newidiadau mewn ymddygiad defnyddwyr a ffermwyr, gan gynnal sector cynhyrchu bwyd cryf ar yr un pryd.

Roedd ymatebion i'r Cais yn cydnabod bod amaethyddiaeth a ffermio yng Nghymru yn chwarae rhan sylfaenol yn y diwydiant bwyd rhyngwladol ac y bydd newid i arferion Sero Net yn y sector hwn yn creu cyfleoedd ar gyfer twf ond gall hefyd gael sgil effeithiau sylweddol. Er bod nifer o ystadegau'n ymwneud ag allyriadau o ganlyniad i'r diwydiant bwyd, roedd ymateb un sefydliad trydydd sector i'r Cais yn tynnu sylw at y ffaith y gallai allyriadau nwyon tŷ gwydr a briodolir i system fwyd y DU gyfrif am 20 y cant o gyfanswm allyriadau'r DU[84]. Maent yn mynd ymlaen i awgrymu y gallai cynhyrchu sylfaenol (sy'n cynnwys ffermio ac amaethyddiaeth) gyfrannu at 56 y cant o allyriadau'r gadwyn gyflenwi bwyd[85]. Yn ychwanegol, gallai'r ynni a ddefnyddir wrth brosesu, gweithgynhyrchu, cludo, manwerthu a pharatoi bwyd gynrychioli 37 y cant o allyriadau yn y gadwyn gyflenwi. Yn fwy cyffredinol, mae sefydliad trydydd sector arall yn nodi bod ffermio anifeiliaid ei hun yn cynrychioli 15 y cant o'r holl allyriadau carbon yn fyd-eang[86].

7.5.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol

Yn gyffredinol, nododd 46 o ymatebion i'r Cais bwysigrwydd datgarboneiddio ffermio ac amaethyddiaeth. Roedd yn fwyaf cyffredin i'r ymatebion hyn ddod gan sefydliadau yn y sector amaethyddiaeth, gan gynnwys sefydliadau trydydd sector, undebau llafur, a chyrff ymbarél.

Fel yr amlinellir yn Adran 3.6, mae'r safbwyntiau a'r dystiolaeth yn yr adroddiad hwn yn cynrychioli synthesis o'r cyflwyniadau i'r Cais. Nid yw'n bosibl sicrhau bod yr ystadegau a'r pwyntiau a godir mewn cyflwyniadau yn cadw at drylwyredd safonau Llywodraeth Cymru. O'r herwydd, oni bai fod ffynhonnell wedi'i chyhoeddi, dylid ystyried ffigurau ac ystadegau fel rhai enghreifftiol. Ystyriwyd bod mwyafrif y dystiolaeth a gyflwynwyd yn ymwneud â'r adran hon yn wiriadwy, yn cynnwys 25 o ymatebion gwiriadwy, 11 o ymatebion cyfiawnadwy, saith yn cyflwyno safbwyntiau a dau yn cyflwyno profiad bywyd.

Roedd 12 ymateb i'r Cais yn canolbwyntio ar swyddi amaethyddol, ac effaith datgarboneiddio amaethyddiaeth ar swyddi. Amcangyfrifodd Llywodraeth Cymru fod amaethyddiaeth yn cyfrif am ychydig dros dri y cant o weithlu Cymru. Cyflwynwyd ffigurau eraill ar gyfer maint y sector amaethyddol yng

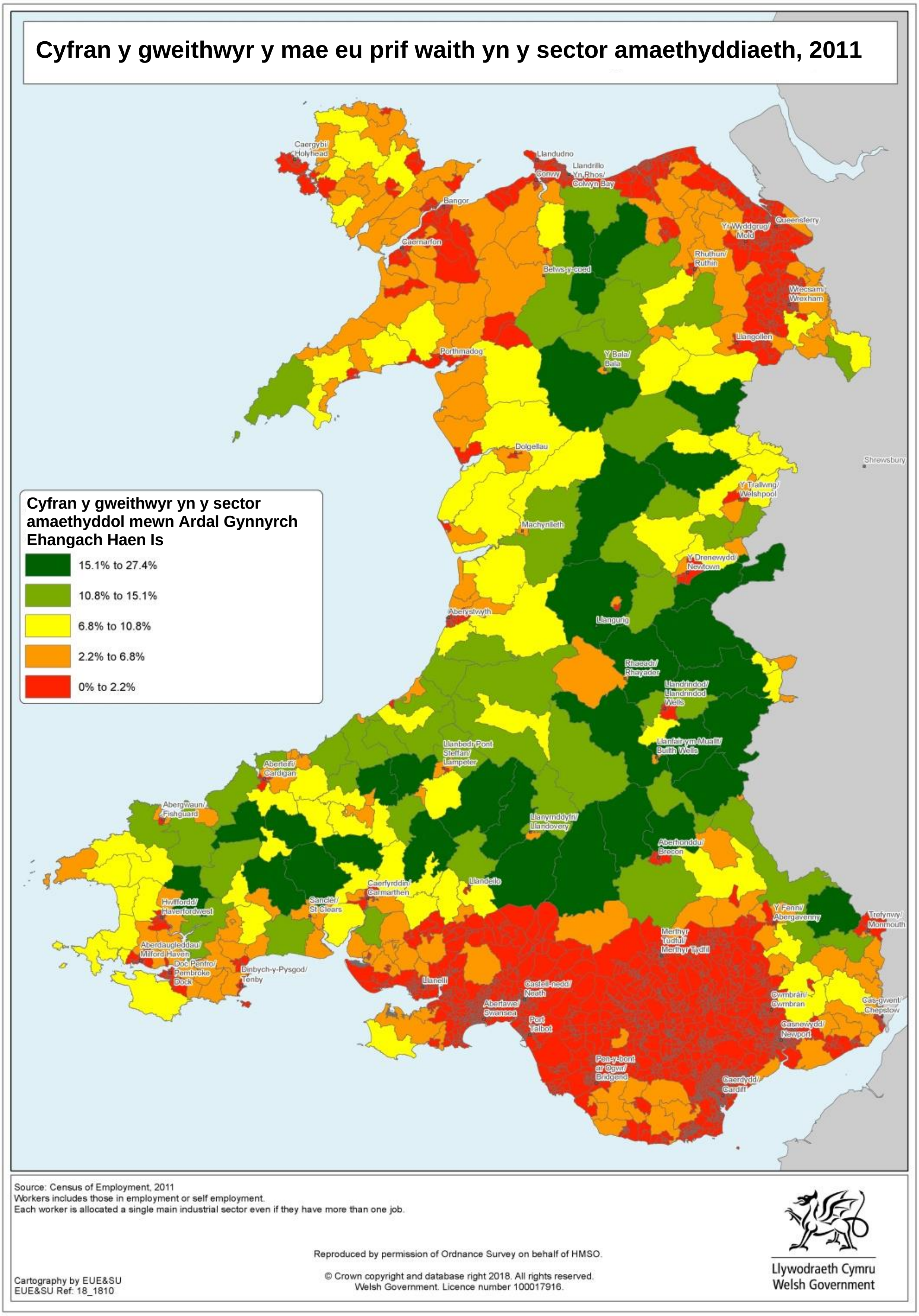
82 Llywodraeth Cymru, 2021, Cymru Sero Net
83 Y Pwyllgor ar Newid hinsawdd, 2020, Y Chweched Gyllideb Garbon
84 Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
85 Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
86 Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi

Nghymru, gydag un corff ymbarél yn nodi bod dros 50,000 o bobl yn cael eu cyflogi'n uniongyrchol ar ffermydd yng Nghymru. Roedd ymatebion eraill yn dadlau bod amaethyddiaeth a ffermio'n sail i'r diwydiant bwyd a diod, sy'n werth £8.5 biliwn yng Nghymru yn ogystal â chyflogwr mwyaf Cymru, yn darparu swyddi i dros 224,500 o bobl. Felly, mae'r ymateb yn dadlau y bydd unrhyw newidiadau i'r sector amaethyddiaeth yn effeithio ar fwy na thri y cant o weithlu Cymru[87].

Yn ychwanegol, nododd yr un corff ymbarél fod dadansoddiad Llywodraeth Cymru yn datgelu bod y sector amaethyddol, mewn rhai ardaloedd yng Nghymru, yn gyfrifol am hyd at 28 y cant o gyflogaeth uniongyrchol. Mae'r ardaloedd yn bennaf yng nghanol a dwyrain Cymru ynghyd â phocedi yng ngorllewin a gogledd Cymru. Dangosir map llawn yn Ffigur 7.1 isod. Mae'r ymateb yn nodi bod cyflogaeth amaethyddol yn tueddu i fod ar ei uchaf mewn ardaloedd anghysbell lle gallai cyfleoedd cyflogaeth amgen fod yn fwy cyfyngedig, sy'n golygu, wrth drafod polisi hinsawdd a'r newid i Sero Net, ei bod yn bwysig ystyried dosbarthiad gofodol cyflogaeth amaethyddol ac opsiynau cyflogaeth amgen ar gyfer gweithwyr yn yr ardaloedd hyn.

[87] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi

Ffigur 7.1: **Cyfran y gweithwyr y mae eu prif waith yn y sector amaethyddiaeth, 2011**[88]



Ffynhonnell: Cyfrifiad Cyflogaeth Llywodraeth Cymru, 2011

Roedd yr ymatebion i'r Cais hefyd yn canolbwyntio ar y meysydd gweithredu a oedd yn ymwneud â'r newid, gyda 23 yn nodi'r effaith ar brosesau cynhyrchu bwyd, 18 yn cyfeirio'n benodol at yr angen am newidiadau i arferion ffermio, a llai (5) yn trafod arferion rheoli tir.

Roedd yr ymatebion yn nodi'n nodweddiadol bod defnyddio arferion ffermio carbon isel yn gyfle i greu swyddi gwyrdd yn y sector amaethyddiaeth. Er enghraifft, awgrymodd un sefydliad trydydd sector y gellid creu 5,000 o swyddi ym maes tir, coedwigaeth ac amaethyddiaeth drwy becyn o £6 biliwn mewn buddsoddiad cyhoeddus. Cyfeiriodd sefydliad trydydd sector arall, fodd bynnag, at erthygl ymchwil a oedd yn amcangyfrif, er mwyn sicrhau bod amaethyddiaeth gynaliadwy yn effeithiol yn y DU, y gallai fod angen cynnwys hyd at 20 y cant o'r boblogaeth mewn rhyw ffordd[89].

Roedd yr ymatebion hefyd yn nodi y byddai symud at fwy o arferion ffermio amgylcheddol a rhyddhau tir yn gofyn am swyddi mwy arbenigol, er enghraifft mewn amaethu, ffermio âr, garddwriaeth, ac mewn bwyd sy'n seiliedig ar blanhigion. Er mai prin oedd y dystiolaeth neu'r ystadegau a ddarparwyd ar fanylion y swyddi hyn, nododd yr ymatebion fod angen mwy o hyfforddiant ac addysg ar gyfer yr arferion hyn, gan gynnwys drwy brentisiaethau a rhaglenni ailhyfforddi. Fel y nododd ymateb un sefydliad trydydd sector, ar hyn o bryd, mae ymwybyddiaeth a dealltwriaeth o arferion amaeth-amgylcheddol yn isel, gydag arolwg yn awgrymu nad yw 71 y cant o Gymru wledig erioed wedi clywed am agroecoleg, a 54 y cant erioed wedi clywed am amaeth-goedwigaeth[90]. Mae hyn yn rhwystr rhag darparu cyfleoedd gwaith yn y maes hwn.

Fodd bynnag, nodwyd y byddai symud oddi wrth llaeth a da byw'n creu risg sylweddol i'r sector amaethyddiaeth. Nododd un corff ymbarél, yn ôl ffigurau diweddaraf Llywodraeth Cymru, mai'r cynnyrch amaethyddol blynyddol o Dda Byw yng Nghymru oedd £825 miliwn gyda chynnyrch Llaeth yn £570 miliwn. Gwerth allforion cig coch Cymru yn 2022 oedd £250 miliwn gydag allforion Llaeth ac Wyau yn 2021 dros £100 miliwn[91]. Mae'r ymateb yn nodi y bydd effeithiau ar fusnesau amaethyddol a bwyd presennol yng Nghymru os bydd dewisiadau cenedlaethol a rhyngwladol o ran deiet defnyddwyr yn newid yn sylweddol.

Mae dogfen y Cais yn nodi y byddai symud oddi wrth ffermio da byw hefyd yn helpu i ryddhau tir. Nododd un ymateb gan sefydliad trydydd sector yr amcangyfrifir bod tir âr a ddefnyddir ar hyn o bryd i dyfu bwyd anifeiliaid bron yn hanner cyfanswm y tir cnwd yng Nghymru. Mae'r ymateb yn dadlau y byddai symud oddi wrth ffermio da byw yn caniatáu cynhyrchu mwy o ffrwythau, llysiau, corbys a chnydau hadau i'w bwyta gan bobl.

Ar y llaw arall, mynegodd ymatebion eraill bryder ynghylch rhyddhau tir i gynyddu'r gorchudd coetir. Roedd adroddiad 'Llwybr tuag at Sero Net' Pwyllgor ar Newid Hinsawdd y DU yn argymell cynyddu'r gorchudd coetir yng Nghymru o 15 y cant i 24 y cant, gyda gofyniad am 180,000 hectar o blannu newydd erbyn 2050, a 43,000 hectar erbyn 2030. Pwysleisiodd un sefydliad trydydd sector, gan fod bron i 90 y cant o dir Cymru yn cael ei ddyrannu ar gyfer amaethyddiaeth ar hyn o bryd, a dim ond 0.08 y cant o hyn sy'n cael ei ddyrannu ar gyfer garddwriaeth sy'n cyrraedd targedau'r Pwyllgor ar Newid Hinsawdd, y byddai nifer sylweddol o ffermydd mewn perygl o gael eu symud yn gyfan gwbl. Y rheswm am hyn yw,

[88] Llywodraeth Cymru, 2011, Cyfrifiad Cyflogaeth
[89] Cymdeithas y Pridd, 2007, One Planet Agriculture
[90] Cronfa Bywyd Gwyllt y Byd, 2021, Farming with Biodiversity
[91] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi

gyda maint fferm cyfartalog o 48 hectar, byddai cyflawni'r targedau hyn yn gofyn am goedwigo 3,750 o ffermydd yn gyfan gwbl[92].

Nododd nifer fach o ymatebion hefyd fod risg yn codi gyda'r cynlluniau ar gyfer plannu coed gwledig. Nododd un ymateb gan undeb llafur y gallai polisïau sy'n ceisio hyrwyddo plannu coed, yn enwedig pan fydd y cyllid a ddarperir yn fwy na'r cymorth sydd ar gael ar gyfer tir amaethyddol, arwain at ganlyniadau anfwriadol i ffermwyr sy'n denantiaid. Mae perygl y gall landlordiaid derfynu neu beidio ag adnewyddu tenantiaethau er mwyn rhoi cynlluniau plannu coed ar waith. Gallai hyn effeithio ar fywoliaeth ffermwyr sy'n denantiaid.

Nododd nifer fach o ymatebion fod y newid yn gyfle i fynd i'r afael â diffyg mynediad at fwyd maethlon a hyrwyddo bwyta'n iach. Cyfeiriodd un sefydliad trydydd sector at ymchwil a oedd yn awgrymu bod symud oddi wrth ffermio defaid a gwartheg yn gallu lleihau ansicrwydd a thlodi bwyd, yn ogystal â grymuso mwy o bobl i ddewis deiet iach a chynaliadwy sy'n addas i'w dewisiadau[93]. Nododd sefydliad trydydd sector arall, er bod y Canllaw Bwyta'n Dda yn argymell y dylai traean o'r bwyd rydym yn ei fwyta bob dydd gynnwys ffrwythau a llysiau, mai dim ond 0.08 y cant o dir amaethyddol Cymru sy'n cael ei ddefnyddio ar gyfer garddwriaeth ar hyn o bryd[94].

Mae sefydliad trydydd sector arall yn galw am economi fwyd fwy lleol, gan fyrhau'r cadwyni cyflenwi. Dangosodd canlyniadau astudiaeth o oedolion sy'n wynebu ansicrwydd bwyd y gall Amaethyddiaeth a Gefnogir gan y Gymuned arwain at welliannau sylweddol yn ansawdd deiet pobl agored i niwed[95] ac y gall economïau lleol wrthsefyll yr aflonyddwch systematig sy'n effeithio ar gadwyni cyflenwi archfarchnadoedd sy'n gadael rhai grwpiau yn agored i dlodi bwyd[96]. Byddai economïau bwyd lleol yn helpu grwpiau ymylol fel y cymunedau Du, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol, sy'n fwy tebygol o brofi tlodi bwyd ac ardaloedd mwy gwledig Cymru; mae 26 y cant o ardaloedd gwledig ledled Cymru a Lloegr yn anialwch bwyd (17 y cant ar gyfer ardaloedd trefol yng Nghymru a Lloegr)[97].

Roedd ymatebion eraill yn pwysleisio y gallai symud oddi wrth ffermio da byw helpu i leihau ôl troed carbon amaethyddiaeth mewn perthynas â mewnforion ac allforion. Fe wnaeth sefydliad trydydd sector arall dynnu sylw at y ffaith bod cynnyrch diwydiant bwyd Cymru yn cael eu bwyta'n bennaf y tu allan i Gymru. Yn ogystal â hyn, mae llaeth, cig eidion a chig oen yn cyfrif am dros dri chwarter y bwyd domestig sy'n cael ei gynhyrchu yng Nghymru, ond dim ond pump y cant o'r cig oen a chig eidion sy'n cael ei gynhyrchu yng Nghymru sy'n cael ei ddefnyddio yng Nghymru, ac mae 90 y cant o'r llaeth sy'n cael ei brosesu yng Nghymru yn cael ei droi'n gaws. Mae ychydig dros hanner y nwyddau hyn yn cael eu hallforio i'r DU yn ehangach, gyda'r gweddill yn cael eu hallforio i'r Undeb Ewropeaidd[98].

Mae ymateb arall gan sefydliad trydydd sector yn nodi bod Prydain ar hyn o bryd yn mewnforio bron i hanner ei ffrwythau a'i llysiau o dramor ac mae'n dibynnu fwyfwy ar gael gafael ar y cynnyrch hwn o wledydd sy'n brin o ddŵr, gan gael effaith bellach ar bwysau adnoddau naturiol, dramor. Nododd y ddau ymateb fod hyn yn cyfrannu'n sylweddol at ôl troed carbon amaethyddiaeth ac, er mwyn sicrhau bod y

[92] Y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd, 2020, Y Chweched Gyllideb Garbon
[93] The Vegan Society a Phrifysgol Sunderland, 2021, Planting Value in Our Food System
[94] Y GIG, 2022, Canllaw Bwyta'n Dda
[95] Bellin, R., ac ati., 2019, Health Center–Based Community-Supported Agriculture: An RCT
[96] Folk, E., 2020, Local Food and Global Food Security
[97] Corfe, S., 2018, What Are the Barriers to Eating Healthily in the UK?
[98] Hybu Cig Cymru, 2021, Ystadegau'r Diwydiant

newid i Sero Net yn deg ac yn gynaliadwy ar raddfa fyd-eang, rhaid iddo ystyried cyfrifoldeb byd-eang Cymru.

Yn ychwanegol, nododd dau ymateb (gan gorff ymbarél a sefydliad trydydd sector) fod Cymru'n dibynnu ar fewnforio porthiant anifeiliaid ar gyfer cynhyrchu da byw, yn enwedig yn y sectorau dofednod a moch, lle daw'r rhan fwyaf o'r mewnforion o ffa soia o'r Ariannin, Paraguay a Brasil – gwledydd sydd â risg uchel i uchel iawn o ddatgoedwigo a/neu faterion cymdeithasol. Nododd yr un ymatebion fod Cymru yn mewnforio tua 190,000 tunnell o soi y flwyddyn a bod mewnforion soia wedi cynyddu rhwng 2011 a 2018, gan gyrraedd uchafbwynt yn 2015. Nododd yr un ymatebion hefyd fod allyriadau nwyon tŷ gwydr o newid defnydd tir, megis datgoedwigo, ar gyfer tyfu mewnforion o soi yng Nghymru yn dod i gyfanswm o dros 1.1 miliwn tunnell o CO_2 bob blwyddyn, gyda'r rhan fwyaf o newid defnydd tir yn America Ladin[99].

Yn olaf, mae ymchwil gan un sefydliad trydydd sector yn awgrymu bod gan ffermwyr y tu allan i Gymru yr awydd i symud i ffwrdd o ffermio da byw[100].

7.5.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio

Cyfeiriodd un ymateb gan sefydliad trydydd sector at ystadegau o Stats Cymru sy'n dangos bod gostyngiad wedi bod yn nifer y ffermydd bach a chanolig yng Nghymru yn ystod y cyfnod, 2013-2017, tra bod nifer y ffermydd mawr, a mawr iawn, wedi cynyddu[101]. Nododd nifer fach o ymatebion eraill hefyd yr effaith anghymesur y gallai'r newid i arferion ffermio carbon isel ei chael ar ffermydd bach neu ffermydd teuluol, gan arwain at risg o leihau'r nifer hwn ymhellach. Roedd yr un ymateb yn cyfeirio at bapur briffio ymchwil Senedd Cymru, 'Y Sector Ffermio yng Nghymru'[102], sy'n nodi mai ffermydd bach a chanolig eu maint yw'r rhan fwyaf (dros 50 y cant) o ffermydd yng Nghymru, ac eto maent ond yn ffermio saith y cant o'r ardal sy'n cael ei ffermio.

Roedd yr un ymateb yn dadlau y bydd angen cymorth ar ffermydd llai yng Nghymru i roi arferion agroecolegol sy'n gyfeillgar i natur ar waith, gan fod ffermydd llai eu maint yn debygol o fod â llai o adnoddau ymlaen llaw. Gallai hyn ei gwneud yn anghymesur o anodd i drosglwyddo eu gweithrediadau i arferion Net Sero; gall trosi o systemau dwys a mewnbwn uchel i arferion mwy adfywiol effeithio ar fusnesau ffermio yn y byrdymor gan ei bod yn cymryd amser i brosesau ecolegol adfer swyddogaethau sydd wedi lleihau'n flaenorol. Roedd yr ymateb yn dadlau y dylid ystyried ffermydd bach a chanolig eu maint yn fwy agored i niwed oherwydd efallai nad oes ganddynt yr adnoddau economaidd na'r amser i roi newid ar waith.

Yn yr un modd, dangosodd ymateb arall gan undeb llafur fod tua 27 y cant o'r tir amaethyddol yng Nghymru yn cael ei rentu, yn aml drwy gytundebau byrdymor. Mae hyn yn gosod her ar gyfer rhoi newidiadau ar waith i arferion ffermio ar ffermydd rhent, oherwydd efallai na fydd y cyllid ymlaen llaw sydd ei angen ar gyfer newidiadau o'r fath yn cael ei adennill os na chaiff y cytundeb tenantiaeth ei adnewyddu. Mae nifer y Tenantiaethau Busnes Fferm blynyddol a'r rheolaeth gyfyngedig sydd gan denantiaid dros y tir, ynghyd â chyfyngiadau a'r angen i geisio caniatâd y landlord ar gyfer gwaith amaethyddol, yn peri rhwystrau sylweddol i denantiaid. Yn ychwanegol, mae hyd cytundebau tenantiaeth o'i gymharu â hyd contractau cynlluniau amaeth-amgylcheddol yn cymhlethu'r broses o gynnwys tenantiaid mewn arferion cynaliadwy. Mae'n bwysig nodi y gallai amharodrwydd landlordiaid i roi caniatâd ar gyfer gwaith, gan gynnwys buddsoddiadau, fod yn rhesymegol o ystyried effeithiau niweidiol

---

[99] Cronfa Bywyd Gwyllt y Byd, ac ati, 2021, Cymru a Chyfrifoldeb Byd-eang
[100]Stockfree Farming, 2022, Thriving Beyond the Protein Transition Survey Report
[101] Stats Cymru, 2019, Arolwg Amaethyddol.
[102] Llywodraeth Cymru, 2022, Y Sector Ffermio yng Nghymru

hirdymor posibl gwaith neu gamau gweithredu o’r fath ar werth amaethyddol y tir, yn ogystal â ffforddiadwyedd digolledu tenantiaid presennol am eu gwaith a'u strwythurau.

Roedd yr ymatebion hefyd yn nodi effeithiau penodol ar gymunedau Cymraeg. Tynnodd un sefydliad trydydd sector sylw at y ffaith mai Cymraeg yw iaith bob dydd 43 y cant o’r rhai sydd wedi’u cyflogi yn y sector amaethyddiaeth (mae hyn yn cynnwys amaethyddiaeth, coedwigaeth a physgodfeydd) gan bwysleisio bod yr iaith yn ganolog i hunaniaeth cymunedau ffermio. Nododd ymateb arall gan gorff ymbarél mai’r gyfran hon o siaradwyr Cymraeg yw’r uchaf ymysg unrhyw sector yng Nghymru ac mae’n sylweddol uwch na’r gyfran gyffredinol o siaradwyr Cymraeg, sef 17 y cant ar draws yr holl weithwyr[103]

Nododd yr un ymateb hefyd fod pedair o’r chwe sir uchaf o ran cyfran y siaradwyr Cymraeg, hefyd yn bedair o’r chwe sir uchaf o ran y boblogaeth sy’n cael eu cyflogi yn y sector amaethyddiaeth. Y rhain yw Gwynedd, Ynys Môn, Ceredigion a Sir Gaerfyrddin. Mae hyn yn ychwanegu mwy o gymhlethdod at y newid i Sero Net ac mae angen rhagor o ymgysylltu â’r cymunedau hyn. Roedd yr ymatebion yn pwysleisio bod rhaid ymgysylltu’n wirioneddol â siaradwyr Cymraeg (sy’n gweithio ym maes amaethyddiaeth neu fel arall) er mwyn sicrhau cyfiawnder gweithdrefnol yn y broses o drosglwyddo Sero Net ac i sicrhau bod unrhyw newidiadau arfaethedig i’r sector amaethyddiaeth yn cael eu cyfathrebu a’u datblygu drwy ddull gweithredu dwyieithog sensitif. Nododd un ymateb y byddai peidio ag ymgysylltu â’r grwpiau hyn yn rhoi’r Gymraeg a’i hunaniaeth mewn perygl o gael eu gadael ar ôl.

Roedd nifer fach o ymatebion hefyd yn tynnu sylw at yr effaith benodol ar fenywod, a goblygiadau o ran rhywedd yn y broses o Bontio Teg yn y sector amaethyddiaeth. Roedd yr ymatebion hyn yn pwysleisio bod swyddi menywod yn y sector amaethyddol yn tueddu i fod yn fwy ansefydlog, er eu bod yn gyfran sylweddol o’r gweithlu amaethyddol yng Nghymru ac yn fyd-eang. Cyfeiriodd un ymateb gan sefydliad trydydd sector at ystadegau swyddogol a oedd yn dangos mai menywod yw 30.8 y cant o’r gweithlu amaethyddol yng Nghymru[104]. Nododd ymateb arall, hefyd gan sefydliad trydydd sector, fod cyfran y menywod yn y sector yn cynyddu i 48 y cant yn fyd-eang[105]. Fodd bynnag, o 2020 ymlaen, dim ond 15 y cant o weithwyr byd-eang llawnamser ym maes pysgota ac amaethyddiaeth oedd yn fenywod, gan nodi nifer y swyddi ansefydlog i fenywod yn y maes hwn.

Yn ychwanegol, mae’r ymateb yn mynd ymlaen i nodi nad yw cyfraniadau menywod mewn amaethyddiaeth yn aml yn cael eu cydnabod oherwydd eu cynrychiolaeth is fel tirfeddianwyr a pherchnogion busnes yn y diwydiant amaethyddol yng Nghymru. Yn anffodus, mae diffyg gwybodaeth wedi’i dadgyfuno rhwng y rhywiau am fenywod mewn amaethyddiaeth yng Nghymru, sy’n effeithio ymhellach ar ddealltwriaeth o’r heriau penodol sy’n wynebu gan fenywod. Trafodir y bwlch hwn ymhellach yn Adran 6.5.4.

Nododd yr ymatebion y gallai’r newid i economi carbon isel greu cyfleoedd cyflogaeth newydd i fenywod mewn amaethyddiaeth a ffermio cynaliadwy. Nododd un ymateb gan gorff ymbarél y gallai menywod wynebu rhwystrau rhag cael mynediad at y swyddi hyn a nododd fod menywod yn aml yn cael eu tangynrychioli mewn meysydd gwyddoniaeth, technoleg, peirianneg a mathemateg (STEM), sy’n hanfodol i lawer o ddiwydiannau gwyrdd, gan gynnwys amaethyddiaeth gynaliadwy.

Ar y llaw arall, nododd un sefydliad trydydd sector y gallai hyn fod yn newid, a bod arwyddion o ddiddordeb cynyddol mewn ffermio ymysg menywod. Amlygodd yr ymateb hwn fod Prifysgol

---

[103] Llywodraeth Cymru, 2019, [Amaethyddiaeth yng Nghymru]
[104] Llywodraeth Cymru, 2021, [Ystadegau’r farchnad lafur (Arolwg Blynyddol o’r Boblogaeth):Gorffennaf 2020 i Fehefin 2021]
[105] Banc y Byd, 2022, [Green jobs for women can combat the climate crisis and boost equality]

Aberystwyth wedi datgelu mai menywod, am y tro cyntaf yn ei hanes, yw mwyafrif y myfyrwyr sy'n astudio amaethyddiaeth ym Mhrifysgol Aberystwyth yn 2021. Yn ystod blwyddyn academaidd 2019-20, roedd menywod yn cyfrif am 63 y cant o fyfyrwyr a gofrestrodd ar raglenni gradd yn ymwneud ag amaethyddiaeth ac astudiaethau bwyd. Yn ychwanegol, roedd yr ymateb yn nodi bod menywod yn cyfrif am 52 y cant o brentisiaid yn y sector amaethyddiaeth[106]. Roedd yr ymateb yn dadlau bod pontio i Sero Net yn gyfle i ymgysylltu rhagor â menywod yn y sector. Fodd bynnag, er mwyn gwneud yn siŵr bod y pontio yn deg, rhaid symud menywod ymlaen â'r newid, gan gynnwys ymgynghori â nhw yn y camau cynnar i sicrhau bod cyfiawnder gweithdrefnol yn cael ei ddilyn.

Nododd un ymateb gan undeb llafur hefyd fod oedran ffermwyr a gweithwyr amaethyddol yng Nghymru yn llawer uwch nag oedran cyfartalog gweithwyr yn y wlad. Mae'r ymateb yn nodi mai dim ond tri y cant o ddeiliaid ffermydd sydd dan 35 oed. Er nad yw'n amlwg yn yr ymateb, i symud pobl ifanc ymlaen â'r newid i Sero Net, ac i'w wneud yn deg, mae angen i bobl ifanc ym mhob sector fod yn rhan o'r broses.

Nododd un ymateb gan sefydliad trydydd sector her benodol i bobl ifanc mewn perthynas â'u hiechyd meddwl, gan dynnu sylw at y ffaith bod y Sefydliad Diogelwch Fferm wedi lansio'r ymgyrch 'Mind Your Head' ar ôl canfod bod tua 80 y cant o ffermwyr iau (dan 40 oed) yn y DU yn teimlo bod iechyd meddwl gwael yn broblem sylweddol iawn iddynt[107]. Roedd yr ymchwil hwnnw'n awgrymu bod ffactorau sy'n cyfrannu at iechyd meddwl gwael yn cynnwys a) llawer o ffermwyr yn teimlo'n ofidus gan wybod bod rhaid iddynt niweidio'r amgylchedd naturiol i gynhyrchu elw a b) bod y broses o anfon yr anifeiliaid y maent wedi'u magu i'w lladd hefyd yn cael effaith ar les meddyliol. Yn ôl ymchwil, mae gan y gweithwyr mewn lladd-dai hefyd lefelau uchel o broblemau iechyd meddwl. Dylai symud tuag at dechnegau rheoli tir ecolegol gadarn sy'n seiliedig ar blanhigion ac sy'n cefnogi sefydlogrwydd yr hinsawdd hefyd gael effeithiau cadarnhaol ar iechyd meddwl.

7.5.3 Amserlenni

Mae'r newid i Sero Net yn cynnwys amrywiaeth o bolisïau a chynlluniau cyllido a fydd yn cael eu rhoi ar waith dros wahanol amserlenni, sy'n ymwneud â newid arferion ffermio a newidiadau rheoli tir. Mae'r polisïau a'r targedau'n cynnwys targedau allyriadau Cymru 2030, Deddf Amaethyddiaeth (Cymru) a'r Cynllun Ffermio Cynaliadwy. Yn gyffredinol, roedd yr ymatebion yn cydnabod y bydd y polisïau hyn yn sefydlu'r ddeddfwriaeth sylfaenol ar gyfer cymorth a pholisi amaethyddol yn y dyfodol ac y byddant hefyd yn hanfodol i gyflawni nodau diwygio amaethyddol a mynd i'r afael ag argyfyngau hinsawdd a natur yn y byrdymor, y tymor canolig a'r hirdymor.

Fodd bynnag, yn y byrdymor i'r tymor canolig, nododd rhai ymatebion y gallai cyllid fod yn her. Fel y mae un ymateb gan gorff ymbarél yn ei nodi, er bod disgwyl i Gynllun y Taliad Sylfaenol barhau tan 2025, bydd prosiectau eraill a ariennir gan y Rhaglen Datblygu Gwledig sydd â'r nod o gefnogi trawsnewid y sector yn dod i ben eleni, neu eisoes wedi dod i ben. Mae'r cynlluniau hyn yn cynnwys y Rhaglen Datblygu Cig Coch, y Rhaglen Gwella'r Sector Llaeth, y Grant Cynhyrchu Cynaliadwy, y Grant Busnes i Ffermydd a Chyswllt Ffermio[108]. Yn ogystal â hyn, nododd ymateb arall fod diddymu'r Tariffau Cyflenwi Trydan yn 2019 wedi arwain at arafu sylweddol mewn buddsoddiad ar y fferm mewn ffynonellau ynni adnewyddadwy, gan wanhau'r manteision amgylcheddol sy'n gysylltiedig â mentrau preifat a lleihau'r momentwm o gyrraedd targedau lleihau carbon Llywodraeth Cymru. Mae'r ddau ymateb yn dadlau,

---

[106] Prifysgol Aberystwyth, 2021, Mwyafrif myfyrwyr amaeth yn fenywod ym Mhrifysgol Aberystwyth am y tro cyntaf
[107] Mind Your Head: Mental Health in Agriculture
[108] Hybu Cig Cymru, Rhaglen Datblygu Cig Coch (2018-2023); Llywodraeth Cymru, Rhaglen Gwella'r Sector Llaeth (2014-2020); Llywodraeth Cymru, Grant Cynhyrchu Cynaliadwy (2014-2020), Llywodraeth Cymru, Grant Busnes i Ffermydd (2014-2020); Llywodraeth Cymru, Cyswllt Ffermio (2023)

oherwydd hyn, y bydd angen ymyrraeth sylweddol gan y llywodraeth rhwng 2023 a 2025 i sicrhau bod amaethyddiaeth yn cael ei chefnogi drwy gydol y cyfnod pontio a'i bod yn y sefyllfa orau yn 2025 i gyrraedd targedau hirdymor.

Yn ychwanegol, nododd un ymateb gan gorff ymbarél fod ffermio yng Nghymru ar hyn o bryd yn wynebu heriau economaidd sylweddol a phwysau chwyddiant sydd y tu hwnt i'w rheolaeth a disgwylir i'r rhain barhau am y tymor canolig o leiaf. Mae'r mynegai prisiau ar gyfer mewnbynnau amaethyddol wedi gweld cynnydd sylweddol o 22.6 y cant yn y 12 mis yn arwain at fis Tachwedd 2022[109]. Rhagwelir y bydd y costau mewnbwn cynyddol hyn yn parhau'n uchel am y dyfodol rhagweladwy ac maent eisoes yn effeithio ar y gadwyn gyflenwi ehangach yn y sector amaethyddol. Roedd yr ymateb yn dadlau bod ansefydlogrwydd byd-eang yn y farchnad yn fygythiad i sefydlogrwydd cynhyrchu bwyd, diogelwch bwyd a diogelu ffynonellau ynni ledled y byd. Nid yn unig y mae'r anawsterau presennol yn cael effaith ar y busnesau yr effeithir arnynt yn uniongyrchol, ond mae ganddynt hefyd ôl-effeithiau i gymunedau gwledig ehangach a mynediad at fwyd fforddiadwy o ansawdd uchel fel contractau cynhyrchu mewn rhai sectorau. Mae ffermwyr Cymru yn wynebu ansicrwydd economaidd ar hyn o bryd oherwydd ffactorau sydd y tu hwnt i'w rheolaeth, gan arwain at bwysau o ran chwyddiant na welwyd eu tebyg o'r blaen. Rhagwelir y bydd costau mewnbwn cynyddol yn parhau yn y tymor canolig, gyda goblygiadau i'r gadwyn gyflenwi amaethyddol, cynhyrchu a diogelwch bwyd byd-eang, a llesiant cymunedau gwledig.

Yn ychwanegol, mae'r newid i ffwrdd oddi wrth arferion ffermio a thyfu confensiynol yn cyflwyno ei set ei hun o heriau. Nododd un ymateb gan sefydliad trydydd sector fod symud tuag at ddulliau ffermio mwy adfywiol a chynaliadwy yn gofyn am addasu prosesau a seilwaith amaethyddol. Gall y newid hwn gynnwys ymgorffori technegau ffermio organig, lleihau'r defnydd o fewnbynnau synthetig, a gweithredu arferion sy'n gwella iechyd pridd a bioamrywiaeth. Fodd bynnag, er bod y newidiadau hyn yn cyflwyno heriau, maent hefyd yn cynnig cyfleoedd. Gall cymorth i systemau ffermio adfywiol lleol helpu i greu systemau bwyd cadarn. Gall darparu cymhellion i ffermwyr symud oddi wrth arferion diwydiannol dwys gyfrannu at gynaliadwyedd hirdymor y sector amaethyddol. Gall y newid hwn tuag at arferion mwy cynaliadwy fod o fudd i'r amgylchedd ac i iechyd a llesiant cyffredinol unigolion.

Yn yr hirdymor, nododd yr un ymateb fod newid patrymau deietegol, yn benodol symud o ddeiet sy'n bwyta llawer o gig i ddeiet sy'n cynnwys llai o gig a chynnyrch llaeth o ansawdd uwch, yn cyflwyno heriau o ran newid ymddygiad yn y tymor canolig i'r hirdymor. Mae'r broses o annog unigolion i fabwysiadu arferion deietegol newydd yn cynnwys hyrwyddo ymwybyddiaeth, addysg a datblygu ymddygiad cynaliadwy. Mae newid dewisiadau ac arferion deietegol hirdymor yn gofyn am amser, yn ogystal â chyfathrebu effeithiol ac ymyriadau wedi'u targedu i ddylanwadu ar ddewisiadau defnyddwyr.

7.5.4 Bylchau yn y Dystiolaeth

Fel y soniwyd yn gynharach, nododd ymateb effaith y newid i Sero Net ar fenywod yn y sector amaethyddol. Fodd bynnag, nododd nad oes gan y data ffermio a gyflwynwyd ar gyfer Cymru yn 2021 wybodaeth wedi'i dadgyfuno rhwng y rhywiau. Mae'r diffyg data hwn yn ei gwneud yn anodd deall sefyllfa bresennol menywod sy'n gweithio ym maes amaethyddiaeth yng Nghymru, gan gynnwys cyflwr menywod sy'n ffermwyr. O ganlyniad, mae asesu effaith benodol unrhyw newidiadau sy'n deillio o'r newid i Sero Net yn anodd heb yr wybodaeth sylfaenol hon, ac mae cael data wedi'i dadgyfuno rhwng y rhywiau yn y sector ffermio yng Nghymru yn hanfodol i asesu effaith y newid i Sero Net ar fenywod ac i gydnabod eu cyfraniadau.

[109] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi

Er mwyn deall effaith newid arferion yn effeithiol, awgrymodd un ymateb fod angen cymorth ar ffermydd a busnesau amaethyddol eraill i ddeall eu hôl troed carbon eu hunain. Roedd yn tynnu sylw at y defnydd o Fframwaith Ffermio Carbon Isel, sydd wedi'i ddylunio'n benodol i fynd i'r afael â'r rhwystr i gasglu data, gan alluogi ffermwyr i ddeall eu heffaith amgylcheddol eu hunain yn well. Yn ychwanegol, mae cefnogi ffermydd a busnesau amaethyddol i ddeall eu hôl troed carbon yn hanfodol er mwyn gwerthuso canlyniadau arferion sy'n newid yn effeithiol.

Pwyntiau allweddol a godwyd yn y dystiolaeth a gyflwynwyd:

- Mae'r ymatebion yn dangos y gallai newid i arferion ffermio carbon isel greu swyddi gwyrdd yn y sector amaethyddiaeth fel rhan o'r newid tuag at Sero Net.
- Mae'r ymatebion yn tynnu sylw at y posibilrwydd y gallai newid o ffermio da byw i arddwriaeth arwain at newidiadau sylweddol o ran defnydd tir ac effeithlonrwydd ynni.
- Mae effaith y newid yn ymestyn y tu hwnt i'r gweithlu amaethyddol, gan effeithio o bosibl ar gymunedau gwledig, iaith, diwylliant a sicrhau trosglwyddiad teg, ac mae angen ei reoli'n ofalus.
- Codwyd pryderon ynghylch effaith trawsnewid o'r fath ar ffermydd bach a chanolig, nad oes ganddynt o bosibl yr adnoddau angenrheidiol ar gyfer y broses newid.
- Amlygwyd effeithiau posibl y newid ar grwpiau demograffig penodol fel siaradwyr Cymraeg, menywod a phobl ifanc.
- Gallai'r newid oddi wrth ffermio da byw gyflwyno heriau i'r economi cynhyrchu ac allforio bwyd bresennol, gan effeithio ar fusnesau amaethyddol yng Nghymru.
- Mae'r angen am gymorth i ddeall ôl troed carbon ar gyfer busnesau amaethyddol a ffermio yn hanfodol ar gyfer pontio'n llwyddiannus.
- Yn ychwanegol, mae diffyg gwybodaeth wedi'i dadgyfuno rhwng y rhywiau ar gyfer dealltwriaeth gynhwysfawr o effeithiau'r newid.
- Mae newid dewisiadau deietegol hirdymor tuag at fwyta llai o gig yn cael ei nodi fel her sy'n gofyn am gyfathrebu effeithiol ac ymyriadau wedi'u targedu.
- Cafodd newidiadau cadarnhaol posibl fel creu swyddi, gwell technegau ffermio a'r potensial ar gyfer economïau lleol ei nodi fel rhan o'r broses bontio.

7.6 Coedwigaeth a defnydd tir

Yn ôl y ddogfen Cais am Dystiolaeth, roedd y sector Defnydd Tir, Newid Defnydd Tir a Choedwigaeth (LULUCF) yng Nghymru, yn 2020, yn -0.6 MtCO2e, yn parhau i gael gwared ar allyriadau net. Cafodd y gostyngiad hwn ei sbarduno'n bennaf gan waredu carbon deuocsid drwy sinciau carbon, gyda'r sinciau mwyaf yn dir coedwig presennol, cynhyrchion pren wedi'u cynaeafu, a throsi tir cnwd yn laswelltir. Fodd bynnag, mae'n bwysig nodi bod y sector LULUCF yng Nghymru yn cynnwys sinciau carbon a ffynonellau allyriadau. Y ffynonellau allyriadau mwyaf a nodwyd oedd trosi glaswelltir yn dir cnwd, tir cnwd presennol, aneddiadau presennol, a throsi glaswelltir yn aneddiadau[110].

Y ddau faes gweithredu allweddol yw a) cynyddu gorchudd coed drwy blannu coetir newydd a rheoli coetiroedd yn well a b) diogelu a chynyddu storfeydd carbon eraill mewn priddoedd drwy adfer mawndir a chynefinoedd 'carbon glas'.

7.6.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol

Yn gyffredinol, nododd 36 o ymatebion rôl coedwigaeth a defnydd tir i ryw raddau, gyda 25 yn nodi rôl cynyddu gorchudd coed, a'r un gyfran (25) yn nodi pwysigrwydd storfeydd carbon mewn priddoedd. Fel arfer, roedd yr ymatebion a oedd yn nodi rôl coedwigaeth a defnyddio tir mewn newid i Sero Net yn cynnwys sefydliadau'r trydydd sector neu elusennol, undebau llafur a chyrff ymbarél mewn sectorau fel amaethyddiaeth, cynaliadwyedd a diwydiant a busnes. Cyfeiriwyd yn benodol at Bontio Teg mewn perthynas â choedwigaeth a defnydd tir, gyda mwy o ymatebion yn nodi'r potensial ar gyfer lleihau allyriadau.

Fel yr amlinellir yn Adran 3.6, mae'r safbwyntiau a'r dystiolaeth yn yr adroddiad hwn yn cynrychioli synthesis o'r cyflwyniadau i'r Cais. Nid yw'n bosibl sicrhau bod yr ystadegau a'r pwyntiau a godir mewn cyflwyniadau yn cadw at drylwyredd safonau Llywodraeth Cymru. O'r herwydd, oni bai fod ffynhonnell wedi'i chyhoeddi, dylid ystyried ffigurau ac ystadegau fel rhai enghreifftiol. Ystyriwyd bod mwyafrif y dystiolaeth a gyflwynwyd yn ymwneud â'r adran hon yn wiriadwy, yn cynnwys 20 o ymatebion gwiriadwy, wyth o ymatebion cyfiawnadwy, chwech yn cyflwyno safbwyntiau a dau yn cyflwyno profiad bywyd.

Nododd un ymateb mai dim ond tua 14 y cant o Gymru sy'n dod o dan goetiroedd ar hyn o bryd, sy'n is na chyfartaledd Ewrop, sef tua 37 y cant. Nododd un ymateb gan gorff ymbarél hefyd fod gan Gymru oddeutu 106,000 km o wrychoedd a bod ganddi'r gyfran uchaf o goetir hynafol yn y DU, sy'n cyfrif am 4.6 y cant o gyfanswm arwynebedd y tir. Yn ychwanegol, mae arwynebedd y tir sy'n cael ei orchuddio gan goed a choetir yng Nghymru wedi treblu ers y 19eg ganrif, gan gyrraedd 306,000 hectar, ond mae chwarter y gorchudd coed hwn wedi'i leoli ar ffermydd yng Nghymru. Yn fwy cyffredinol, nododd ymateb arall gan sefydliad trydydd sector fod y DU hefyd yn un o'r gwledydd lleiaf coediog yn y byd, gyda dim ond 13 y cant o orchudd coetiroedd o'i gymharu â'r cyfartaledd byd-eang o 31 y cant. Nododd yr un ymateb mai'r DU yw'r ail fewnforiwr pren net mwyaf yn y byd, yn ail i Tsieina; rydym yn mewnforio 80 y cant o'r pren a ddefnyddiwn, ac nid ydym eto wedi cyrraedd y brig o ran ein defnydd o bren.

Yn gyffredinol, roedd yr ymatebion yn nodi bod gan ail-goedio rhannau o Gymru fel rhan o'r newid i Sero Net y potensial i gefnogi dal a storio carbon, tynnu llygredd, amddiffyn rhag llifogydd, a darparu cynefinoedd. Amlygodd un ymateb gan gorff cyhoeddus ymchwil a ganfu, yn 2017, yr amcangyfrifwyd bod dal a storio carbon gan dir fferm a choetiroedd yng Nghymru yn cyfateb i 2.4 miliwn tunnell o garbon deuocsid. Coetir oedd yn cyfrif am 75 y cant o'r gwaith tynnu, tra bod glaswelltir wedi'i ffermio yn cyfrif am 24.8 y cant. Cyfrifwyd mai cyfanswm gwerth y gwaith dal a storio hwn oedd £152.3 miliwn. Roedd yr

---

[110] Y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd, 2020, Y Chweched Gyllideb Garbon

un ymchwil yn amcangyfrif bod cyfanswm y broses o waredu llygryddion aer gan dir fferm, coetir a llystyfiant dŵr croyw yng Nghymru yn 2017 yn 81.4 mil tunnell. O hyn, cafodd 64.5 y cant ei waredu gan dir fferm, a chafodd 33.2 y cant ei waredu gan goetir. Amcangyfrifwyd mai cyfanswm gwerth gwaredu'r llygrydd hwn oedd £43.8 miliwn[111].

Fodd bynnag, fel y mae un ymateb yn ei nodi gan sefydliad trydydd sector, er ei fod yn cynhyrchu £4.1 biliwn o goetiroedd a reolir yn weithredol, sy’n cyfrif am 54 y cant o goetiroedd y wlad, nid yw Llywodraeth y DU yn buddsoddi mewn gorchudd coed na choetiroedd. Er gwaethaf yr ymrwymiad i blannu 11 miliwn o goed yn ystod y 25 mlynedd nesaf, mae Llywodraeth y DU yn gwario llai na £1 y person y flwyddyn ar goed, yn wahanol i’r £50 y person y flwyddyn sy’n cael ei dalu i ffermwyr[112]. Nododd yr ymateb fod hyn wedi arwain at goetiroedd cadwraeth ac amwynder sydd wedi’u hesgeuluso a’u rheoli’n wael, gan arwain at gynhyrchiant isel a chynhyrchion coedwigaeth islaw’r cyffredin sydd, ynghyd â thir cnydau, yn aml yn brin o fioamrywiaeth ac yn dioddef o ddirywiad i'r tir ar ôl cynaeafu.

Nododd un ymateb, drwy ganolbwyntio ar ddosbarthiad parthau hinsawdd ‘Llaith a Chynnes’ a ‘Gwlyb ac Oer’ sy’n croestorri â’r tir pori presennol, mae’n bosibl rhagweld effaith ofodol ymdrechion ail-goedio. Mae’r ymateb yn nodi bod rhanbarthau fel Sir Benfro, Sir Gaerfyrddin a Cheredigion yn cynnig cyfleoedd sylweddol ar gyfer ail-goedio, gyda’r potensial ar gyfer storio hyd at 120 kt CO_2 fesul cilomedr sgwâr mewn rhai ardaloedd. Yn ogystal â dal a storio carbon, gall tir pori ail-goedio yn y rhanbarthau hyn arwain at lai o lygredd nitrogen, gwell hidlo dŵr, clustogi llifogydd, gwell iechyd pridd, darparu cynefinoedd ar gyfer anifeiliaid gwyllt, a chynyddu cydnerthedd i dywydd eithafol. Mae ail-goedio hefyd yn cyd-fynd ag ymrwymiadau Cymru ar gyfer adfywio coed ac yn cynnig cyfleoedd hamdden.

O ran storfeydd carbon mewn priddoedd, roedd yr ymatebion yn tynnu sylw at bwysigrwydd hyrwyddo a chefnogi’r gwaith o adfer a chynnal a chadw porfeydd lled-naturiol parhaol yng Nghymru fel rhan o'r broses Pontio Teg i Sero Net. Nododd un ymateb fod traean o garbon y Ddaear yn cael ei storio mewn priddoedd glaswelltir a’u bod yn storio carbon fel deunydd organig pridd tua 3.5 gwaith yn fwy na phlanhigion. Nododd yr un ymateb hefyd y gall cynnydd o 1 y cant mewn deunydd organig pridd ddal 250 tunnell ychwanegol o ddŵr yr hectar a dal a storio naw tunnell ychwanegol o CO2 yr hectar yn yr un modd.[113] Nododd un ymateb fod dwy ran o dair o’r tir yng Nghymru ar hyn o bryd yn cael ei orchuddio gan laswelltir parhaol, ond dim ond naw y cant sy’n cynnwys glaswelltir lled-naturiol. Mae’r ymateb yn nodi bod gan laswelltiroedd lled-naturiol gapasiti storio carbon uwch oherwydd eu harferion rheoli llai dwys, mwy o gyfoeth o rywogaethau planhigion, a phriddoedd lle nad oes neb yn tarfu arnynt[114].

Nododd un ymateb gan sefydliad trydydd sector arall y gallai mwy o goetir fod yn gyfle ar gyfer twf economaidd. Nododd un ymateb fod un o safleoedd arfaethedig y Goedwig Genedlaethol yng Ngogledd Ddwyrain Cymru yn gyfle i natur chwarae rhan fwy canolog yn y rhanbarth, a hefyd yn gyfle ar gyfer twf economaidd a chyflogaeth. Er enghraifft, mae’r afonydd a’r camlesi yn yr ardal yn rhoi cyfle i bysgota a thwristiaeth o ystyried llygredd presennol y dyfroedd yn yr ardal. Yn yr un modd, mae ymateb arall gan sefydliad trydydd sector yn cyflwyno astudiaeth achos ar gyfer Hazel Hill Wood, safle coetir hynafol 70 erw, lle mae rhaglen o ymweliadau ysgol, enciliadau, teithiau, a gweithdai yn denu ychydig o dan 1,000 o

---

[111] Woods, M; Heley, J; Goodwin-Hawkins, B a Howells, H., 2021, A Rural Vision for Wales: The Evidence Report.
[112] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi’i chyhoeddi
[113] Bot, A. a Benites, J., 2005,The importance of soil organic matter
[114] Emmett, B.A. ac ati, 2010, Soils Report from 2007

ymwelwyr y flwyddyn[115]. Mae'r ddau ymateb yn dadlau y bydd cynnydd mewn coetiroedd yn helpu'r broses o bontio i Sero Net a chefnogi gweithgarwch economaidd.

Yn yr un modd, roedd yr ymatebion hefyd yn nodi y bydd trosglwyddo i Sero Net yn galw am swyddi a sgiliau ychwanegol mewn diwydiannau fel coedwigaeth a garddwriaeth, ac mae un elusen yn dadlau y gallai hyn helpu i liniaru colledion swyddi mewn sectorau eraill fel y diwydiant trwm. Nododd un ymateb gan sefydliad trydydd sector hefyd fod hwn yn gyfle i rai mewn ardaloedd gwledig ddod yn gyflogedig mewn meysydd megis rheoli tir gyda chyfrifoldebau, yn cynnwys adfer corsydd neu greu coetir. Yn yr un modd, nododd un ymateb, gan y bydd technoleg dal carbon yn chwarae rhan hanfodol wrth ddiogelu coetiroedd, fod ganddo'r gallu i greu economi gyfan sy'n ymwneud â diogelu'r newid yn yr hinsawdd, y gellir ei defnyddio fel sail ar gyfer creu swyddi ac addysg.

Fodd bynnag, mynegodd rhai ymatebion amheuon ynghylch cyflwyno swyddi gwyrdd newydd oherwydd pryderon ynghylch cyfaddawdau posibl gyda sectorau llai ecogyfeillgar. Soniodd un sefydliad trydydd sector mai dim ond os nad ydynt yn achosi niwed i ecosystemau lleol wrth geisio lliniaru'r newid yn yr hinsawdd y gall swyddi gwyrdd ym maes coedwigaeth ac adeiladu fod yn wirioneddol gynaliadwy. Mae'n bwysig cael cydbwysedd a sicrhau nad yw effaith amgylcheddol gadarnhaol swyddi gwyrdd yn cael ei wrthbwyso gan ganlyniadau negyddol i fioamrywiaeth.

7.6.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio

Roedd yr ymatebion yn nodi y byddai'r newid i Sero Net mewn perthynas â choedwigaeth a defnydd tir yn effeithio fwyaf ar ffermwyr a'r sector amaethyddol. Y rheswm am hyn yw bod ffermwyr yng Nghymru, fel y mae un ymateb gan gorff ymbarél yn nodi, yn rheoli tua 81 y cant o gyfanswm arwynebedd tir Cymru, dros 1.84m hectar, sy'n hanfodol er mwyn cyflawni amcanion Sero Net y llywodraeth[116]. Yn ogystal â hyn, mae ffermio yng Nghymru hefyd yn darparu cyfran sylweddol o ddarpariaeth mynediad Cymru gan gynnwys 16,000 milltir o lwybrau troed; 3,000 milltir o lwybrau ceffylau; 1,200 milltir o dir beicio; a 4 hectar o fynediad agored.

Nododd ymateb arall gan elusen, oherwydd bod angen newid defnydd tir er mwyn newid i Sero Net, y bydd y newid hwn yn effeithio ar weithwyr tir. Bydd hyn yn gofyn am uwchsgilio gweithwyr rheoli tir i alluogi cynhyrchu garddwriaethol mwy cynaliadwy ac arferion ffermio adfywiol. Yn ychwanegol, mae'r ymateb yn dadlau bod darparu swyddi sy'n seiliedig ar natur yn hanfodol ar gyfer Pontio Teg ac i weithwyr gael y manteision llawn o ffermio cynaliadwy.

Fodd bynnag, fel y mae un undeb llafur yn ei nodi, ar gyfer fferm gyfartalog o 48 hectar, ar hyn o bryd dim ond 6.5 y cant o'r tir a ddefnyddir ar gyfer gorchudd coetir, heb gynnwys gwrychoedd a choed ar y ffin/coed unigol. Er mwyn cyflawni'r 43,000 hectar o goetir newydd, mae ymateb arall gan gorff ymbarél yn dadlau y bydd angen coedwigo 3750 o ffermydd yn gyfan gwbl[117]. Mae'r ddau ymateb yn dadlau bod hyn yn peri risg sylweddol i ffermio yng Nghymru, ac y bydd angen i'r sector amaethyddol ymwneud yn effeithiol â phrosesau gwneud penderfyniadau, i sicrhau nad ydynt yn cael eu gadael ar ôl yn y cyfnod pontio a sicrhau bod y cyfnod pontio yn deg.

Nododd un corff ymbarél hefyd fod ffermydd bach, sy'n gyfran sylweddol o ffermydd Cymru, hefyd yn wynebu rhwystrau rhag elwa o gael mwy o orchudd coed. Mae ffermydd bach, a ddiffinnir fel rhai o dan 20 hectar, yn cyfrif am 55 y cant o holl ddaliadau ffermydd Cymru. Mae'r ymateb yn dadlau bod

---

[115] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
[116] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
[117] Y Pwyllgor ar Newid hinsawdd, 2020, Y Chweched Gyllideb Garbon

cynlluniau'r farchnad garbon a chyllid presennol yn aml yn darparu ar gyfer prosiectau mwy, gan ei gwneud yn anodd i ffermwyr bach gymryd rhan oherwydd y costau sy'n gysylltiedig â chofrestru, dilysu a mesur. Rhaid i Bontio Teg i Sero Net sicrhau nad yw ffermydd teuluol bach a'r rhai sydd â chyfalaf cyfyngedig ymlaen llaw yn cael eu gadael ar ôl.

Mae effeithiau hefyd o gynyddu gorchudd coetiroedd ar ardaloedd gwledig a chymunedau. Nododd un undeb llafur hefyd y gallai polisïau sydd â'r nod o gynyddu gorchudd coed ddenu buddsoddwyr allanol i brynu ffermydd i'w coedwigo'n llwyr, a all arwain at ganlyniadau negyddol i gymunedau ffermio a gwledig. Gall y newidiadau mewn perchnogaeth tir ailgyfeirio manteision ariannol oddi wrth gymunedau lleol a chyfyngu ar gyfleoedd i genedlaethau'r dyfodol gymryd rhan mewn ffermio, gan niweidio economïau gwledig o bosibl.

Fodd bynnag, nododd un ymateb fod cyfle i gael effaith gadarnhaol ar iechyd a llesiant y cyhoedd drwy'r newid i Sero Net a thrwy gynyddu mynediad at fannau coetir. Cyfeiriodd un ymateb at ymchwil a oedd yn mapio'r ardaloedd mwyaf difreintiedig a mwyaf llwyd ym Mhrydain Fawr, gan ddatgelu 295 o gymdogaethau difreintiedig o 240,000 o bobl sy'n anialwch llwyd sy'n golygu ardaloedd heb goed na mannau gwyrdd hygyrch[118]. Nododd cymdeithas fasnach arall, drwy gynyddu nifer ac ansawdd y mannau gwyrdd, y bydd yr effeithiau ar iechyd yn cael eu huchafu ynghyd ag effeithiau amgylcheddol. Mae'r ddau ymateb yn nodi y dylai Pontio Teg fynd i'r afael â gwahaniaethau o ran mynediad a hyrwyddo gwell cysylltedd rhwng ardaloedd trefol a gwledig, gyda'r nod o adfywio gwerth cymunedau lleol a meithrin cysylltiad cryfach rhwng unigolion a'r amgylchedd.

Ar y llaw arall, nododd ymateb arall gan gorff cyhoeddus y gallai'r newid i Sero Net gael effaith anghymesur ar lesiant ac iechyd meddwl cymunedau gwledig. Mae hyn oherwydd y straen ar lesiant cymunedau sy'n deillio o'r ansicrwydd ynghylch defnydd tir, arferion a swyddi sy'n cael eu hysgogi gan y cyfnod pontio cynaliadwy, ac yn ychwanegu at oblygiadau a straen presennol Brexit. Mae'r ymateb yn dadlau bod gan hyn oblygiadau sylweddol i iechyd meddwl a llesiant cymunedau gwledig[119].

7.6.3 Amserlenni

Yn y byrdymor, tynnodd yr ymatebion sylw at y ffactorau economaidd a allai effeithio ar ymarferoldeb y targed plannu coed arfaethedig o 10 y cant ar gyfer rhai ffermydd. Nodwyd mewn un ymateb gan gorff ymbarél fod tir amaethyddol yn tueddu i fod â gwerth uwch ac yn darparu incwm uniongyrchol, tra bod coedwigaeth yn gofyn am fuddsoddiad hirdymor. Mae'r ymateb yn dadlau bod hyn yn cyflwyno heriau i ffermwyr sy'n dibynnu ar lif arian cyson ac uniongyrchol o goedwigaeth. Yn y byrdymor, dadleuodd yr ymateb y gallai'r ffactorau economaidd hyn gael effaith ar allu ffermwyr i gyrraedd y targedau plannu coed oherwydd gallai'r angen uniongyrchol am incwm o dir amaethyddol atal ffermwyr rhag buddsoddi mewn prosiectau coedwigaeth hirdymor. Gallai hyn effeithio ar y cynnydd cyffredinol tuag at y lefel ddymunol o blannu coed yn y byrdymor.

Yn yr un modd, roedd un sefydliad trydydd sector o'r farn y byddai mwy o ystyriaeth i gyllid aml-flwyddyn yn lleihau'r rhwystrau presennol sy'n gysylltiedig â chaffael cyllid ar gyfer cyflawni prosiectau ar draws gwahanol leoliadau, gan alluogi mwy o ffocws ar gyflawni ar raddfa'r dirwedd. Yn yr un modd, nododd un ymateb bwysigrwydd ailgyfeirio cymorthdaliadau amaethyddol tuag at wobrwyo ffermwyr am eu harferion a'u canlyniadau cynaliadwy. Mae'r ymatebion yn dadlau y byddai hyn yn cymell ffermwyr i fabwysiadu arferion sy'n ystyriol o'r amgylchedd, gan sbarduno'r newid i Sero Net ymhellach. Drwy gael gwell

---

[118] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
[119] Homolova ac ati., 2020, Meithrin gwytnwch yn y sector pysgota yng Nghymru, Iechyd Cyhoeddus Cymru a'r Sefydliad Iechyd Meddwl

dealltwriaeth o'r potensial ar gyfer lleihau carbon a rhoi arferion dosbarthu teg ar waith, mae'n bosibl hwyluso'r broses o bontio'n deg i ddyfodol Sero Net.

Ni nodwyd unrhyw effeithiau hirdymor yn yr ymatebion.

7.6.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion

Fe wnaeth un ymateb dynnu sylw at bresenoldeb bwlch yn y dystiolaeth ynghylch hyfywedd economaidd rheoli coetiroedd ar raddfa fach. Mae'r mater hwn yn arbennig o bwysig gan fod disgwyl i fwy o dirfeddianwyr blannu, rheoli a chael incwm o goed sy'n tyfu, yn enwedig gyda chyfansoddiad amrywiol sy'n cynnwys gwahanol fathau o goed llydanddail. Er mwyn cefnogi a hwyluso'r newid i reoli coetiroedd yn well, mae'n hanfodol mynd i'r afael â'r bylchau hyn mewn tystiolaeth drwy ymchwil a chasglu data. Yn benodol, mae angen tystiolaeth sy'n llywio ac yn arwain y gwaith o reoli coetiroedd llydanddail, fel yr amlinellir yn yr 'Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol' (SoNaRR)[120]. Drwy gynnal ymchwil a chasglu tystiolaeth yn yr ardaloedd hyn, gall llunwyr polisïau, tirfeddianwyr a rhanddeiliaid wneud penderfyniadau mwy gwybodus a llunio strategaethau effeithiol i hyrwyddo hyfywedd economaidd rheoli coetiroedd ar raddfa fach. Gall hyn gynnwys archwilio modelau gwahanol, nodi arferion gorau, asesu cymhellion economaidd, a datblygu mecanweithiau cymorth sy'n sicrhau cynaliadwyedd a phroffidioldeb hirdymor ymdrechion o'r fath.

Pwyntiau allweddol a godwyd yn y dystiolaeth a gyflwynwyd:

- Mae'r ymatebion yn dadlau bod y newid i Sero Net mewn coedwigaeth a defnydd tir yn creu cyfleoedd ar gyfer dal a storio carbon, tynnu llygredd, amddiffyn rhag llifogydd, a darparu cynefinoedd
- Mae tir amaethyddol yng Nghymru, sy'n cael ei reoli'n bennaf gan ffermwyr, yn chwarae rhan hollbwysig yn y gwaith o gyflawni amcanion Sero Net.
- Roedd yr ymatebion yn dadlau y gallai cynyddu gorchudd coetiroedd beri risgiau sylweddol i ffermio yng Nghymru, yn enwedig i ffermydd bach a'r rheini sydd â chyfalaf cyfyngedig ymlaen llaw.
- Gallai mwy o orchudd coetir hefyd achosi heriau economaidd-gymdeithasol posibl i gymunedau gwledig oherwydd newidiadau mewn perchnogaeth tir a manteision economaidd.
- Nododd yr ymatebion y gallai'r newid i economi carbon isel greu cyfleoedd gwaith newydd a'r angen am uwchsgilio mewn coedwigaeth a rheoli tir.
- Gall newid i Sero Net effeithio ar iechyd meddwl a llesiant cymunedau gwledig oherwydd ansicrwydd ynghylch arferion a defnydd tir.
- Gall ffactorau economaidd byrdymor herio ymarferoldeb cyrraedd targedau plannu coed ar ffermydd oherwydd gwerth uwch ac incwm uniongyrchol o dir amaethyddol.
- Gall trefniadau cyllido presennol fod yn rhwystr i gyflawni prosiectau ar raddfa tirwedd; gallai ystyriaeth ar gyfer cyllid dros nifer o flynyddoedd helpu i leihau'r rhwystrau hyn.

[120] Cyfoeth Naturiol Cymru, 2020, Adroddiad o Gyflwr Adnoddau Naturiol Cymru 2020

- Mae bwlch yn y dystiolaeth ynghylch hyfywedd economaidd rheoli coetiroedd ar raddfa fach, sy’n hanfodol i gefnogi mwy o orchudd coetiroedd.

7.7 Gwastraff a'r economi gylchol

Yn 2021, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru 'Mwy nag Ailgylchu'[121], strategaeth Economi Gylchol gyntaf Cymru, a oedd yn nodi'r camau gweithredu allweddol tuag at economi gylchol. Er mwyn mynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd a'r argyfwng bioamrywiaeth byd-eang, mae'r strategaeth yn amlinellu sut bydd Cymru'n symud y tu hwnt i ailgylchu i economi gylchol heb ddim gwastraff erbyn 2050, lle mae deunyddiau'n cael eu defnyddio am gyn hired â phosibl ac mae'r holl wastraff yn cael ei osgoi. Mae'r Cais am Dystiolaeth yn nodi bod gwastraff yn gyfrifol am dri y cant o allyriadau Cymru yn 2020, sef 1.0 $MtCO_2e$. Y prif ffynonellau allyriadau oedd tirlenwi a thrin dŵr gwastraff. Fodd bynnag, mae cyfleoedd i wella effeithlonrwydd adnoddau a chylcholdeb ar draws pob sector ac felly mae potensial y tu hwnt i'r sector allyriadau gwastraff.

Mae Cymru Sero Net yn darparu tri maes lliniaru eang i gwrdd â Chyllideb Garbon dau a dechrau ar lwybr i Sero Net. Mae'r rhain yn canolbwyntio ar dirlenwi, ailgylchu a newid ymddygiad. Mae'n ceisio lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr o safleoedd tirlenwi drwy leihau gwastraff sy'n cael ei anfon i safleoedd tirlenwi a chynyddu faint o fethan sy'n cael ei ddal a'i ddefnyddio. Nod ymgyrchoedd newid ymddygiad, fel y fenter 'Bydd Wych', yw annog arferion ailgylchu a lleihau gwastraff. Drwy weithredu'r camau hyn, mae Cymru'n anelu at ddod yn genedl ddiwastraff gyda bron i 100 y cant yn ailddefnyddio ac yn ailgylchu deunyddiau, gan leihau gwastraff mewn safleoedd tirlenwi a lleihau allyriadau yn y pen draw.[122]

Mae'r Cais yn pwysleisio pwysigrwydd economi gylchol, sy'n canolbwyntio ar ddefnyddio adnoddau'n effeithlon a lleihau gwastraff er mwyn lleihau allyriadau mewn sectorau eraill. Mae'r dull hwn yn cynnwys hyrwyddo gweithgareddau fel ailddefnyddio, atgyweirio ac ailweithgynhyrchu adnoddau i gadw a chreu swyddi, yn ogystal â disodli deunyddiau carbon uchel â dewisiadau amgen cynaliadwy. Gallai twf yr economi gylchol gynhyrchu rhwng 54,000 a 102,000 o swyddi net ar draws pob rhanbarth yn y DU erbyn 2030[123]. Gall symud tuag at economi gylchol hefyd leihau'r galw am nwyddau wedi'u mewnforio a chynyddu cyfleoedd gwaith lleol, yn enwedig yn y sectorau atgyweirio a gweithgynhyrchu.

7.7.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol

Yn gyffredinol, roedd 38 o ymatebion i'r Cais mewn rhyw ffordd yn sôn am wastraff, ond roedd y rhain yn tueddu i beidio â bod yn gysylltiedig yn uniongyrchol â'r diwydiant gwastraff ei hun ond yn hytrach yn gorgyffwrdd â sectorau allyriadau eraill. Yn ychwanegol, lle soniwyd am wastraff, prin oedd y data caled neu'r dystiolaeth a ddarparwyd yn benodol i Gymru. Mae llawer o'r dystiolaeth a ddarperir ar draws y DU ac, fel y nodir yn y fethodoleg, dylid bod yn ofalus wrth gymhwyso tystiolaeth y DU i Gymru, gan nad yw'r dystiolaeth o reidrwydd yn trosglwyddo.

Fel yr amlinellir yn Adran 3.6, mae'r safbwyntiau a'r dystiolaeth yn yr adroddiad hwn yn cynrychioli synthesis o'r cyflwyniadau i'r Cais. Nid yw'n bosibl sicrhau bod yr ystadegau a'r pwyntiau a godir mewn cyflwyniadau yn cadw at drylwyredd safonau Llywodraeth Cymru. O'r herwydd, oni bai fod ffynhonnell wedi'i chyhoeddi, dylid ystyried ffigurau ac ystadegau fel rhai enghreifftiol. Ystyriwyd bod mwyafrif y dystiolaeth a gyflwynwyd yn ymwneud â'r adran hon yn wiriadwy neu'n gyfiawnadwy, yn cynnwys 16 o ymatebion gwiriadwy, 15 o ymatebion cyfiawnadwy, pump yn cyflwyno safbwyntiau a dau yn cyflwyno profiad bywyd.

---

[121] Llywodraeth Cymru, 2021, Mwy nag Ailgylchu
[122] Cymru yn Ailgylchu, Mae pŵer mewn gwastraff bwyd
[123] Llywodraeth y DU, 2021, Adroddiad y Tasglu Swyddi Gwyrdd

At ei gilydd, dim ond 38 o ymatebion a drafododd y diwydiant gwastraff yn fanwl. Roedd 21 o ymatebion yn trafod ailgylchu, roedd 13 o ymatebion yn trafod yr economi gylchol ac egwyddorion ailddefnyddio, nododd chwech unrhyw fath o newid ymddygiad mewn perthynas â gwastraff, a dim ond pedwar oedd yn trafod gwastraff tirlenwi. Roedd yr ymatebion hyn yn tueddu i ddod gan gyrff ymbarél, diwydiant a busnes yn ogystal â'r byd academaidd, ynghyd â rhai ymatebion gan y rhai ym meysydd amaethyddiaeth a ffermio ac ymchwil.

Yn gyffredinol, roedd yr ymatebion yn cytuno, wrth i'r newid i economi carbon isel ddigwydd ar draws pob sector yng Nghymru, y bydd defnyddio egwyddorion economi gylchol a defnyddio deunyddiau wedi'u hailgylchu yn dod yn bwysig. Fel y mae un corff ymbarél yn ei amlygu, gall hyn greu cyfleoedd yn y sector ailgylchu, gan arwain at alw cynyddol am ddeunyddiau wedi'u hailgylchu a datblygu technolegau ailgylchu newydd drwy ymchwil ac arloesi.

Fodd bynnag, nododd yr un ymateb y gallai fod risgiau yn gysylltiedig â'r newid hwn. Gall mwy o alw am ddeunyddiau wedi'u hailgylchu roi straen ar y gadwyn gyflenwi, gan fod adeiladwyr yn symud tuag at ddefnyddio dur wedi'i ailgylchu i leihau carbon ymgorfforedig. Hefyd, mae'r newid i ddeunyddiau newydd yn arwain at risg o fethiannau posibl neu anaddasrwydd mewn amgylcheddau diwydiannol penodol, hyd yn oed gan fod cymhelliant i ddefnyddio deunyddiau eraill. Mae'n bwysig rheoli'r risgiau hyn yn ofalus wrth hyrwyddo defnyddio deunyddiau wedi'u hailgylchu a nodau cynaliadwyedd.

Roedd yr ymatebion hefyd yn nodi bod gan wastraff bwyd oblygiadau sylweddol o ran allyriadau. Nododd un ymateb, yn ôl adroddiad 'Gwastraff Cudd' Cronfa Bywyd Gwyllt y Byd, fod tua 3.3 miliwn tunnell o fwyd yn cael ei golli a'i wastraffu bob blwyddyn yn y DU ar lefel fferm. Gallai'r swm hwn o fwyd ddarparu 6.9 biliwn o brydau bwyd. Mae'r gwastraff sy'n cael ei gynhyrchu o hyn yn unig yn cyfrannu at chwe miliwn tunnell o Co_2e ($MtCO_2e$), sydd tua 10 y cant o allyriadau amaethyddol y DU[124]. Mae'r adroddiad yn awgrymu bod modelau cadwyn gyflenwi yn chwarae rhan yn y gwaith o yrru'r math hwn o wastraff bwyd. Os na roddir sylw i'r materion sylfaenol fel gwastraff bwyd a chadwyni cyflenwi sy'n hyrwyddo arbedion maint, bydd ffermwyr yn parhau i wastraffu llawer iawn o fwyd bwytadwy, gan barhau â'r arfer o ffermio diwydiannol.

Fe wnaeth sefydliad trydydd sector arall dynnu sylw at arolwg ledled y DU gan Feedback, a oedd yn dangos bod y ffermwyr a gymerodd ran yn yr arolwg yn gwastraffu rhwng 10 y cant ac 16 y cant o'u cynnyrch bob blwyddyn, sy'n cyfateb i tua 22,000 i 37,000 tunnell o fwyd. Gallai'r gwastraff hwn fod wedi darparu pum dogn o ffrwythau a llysiau bob dydd am flwyddyn i rhwng 150,000 a 250,000 o bobl[125]. Nid yn unig mae gwastraff bwyd yn golygu colli maethynnau, ond mae hefyd yn cyfrannu at golli cyfleoedd i bobl fwyta'r calorïau hyn. Mae'r canfyddiadau hyn yn tanlinellu pwysigrwydd mynd i'r afael â gwastraff bwyd a rhoi mesurau ar waith i'w leihau ar bob lefel yn y gadwyn gyflenwi bwyd. Drwy fynd i'r afael â materion megis aneffeithlonrwydd y gadwyn gyflenwi a hyrwyddo arferion cynaliadwy, dywed yr adroddiad y gallwn leihau'n sylweddol yr allyriadau sy'n gysylltiedig â gwastraff bwyd a sicrhau nad yw adnoddau gwerthfawr yn cael eu taflu'n ddiangen.

Roedd yr un ymateb gan sefydliad y trydydd sector yn dadlau y gall meithrin perthynas agosach rhwng ffermwyr a defnyddwyr mewn systemau bwyd lleol gael effeithiau cadarnhaol ar wastraff bwyd ac annog defnyddwyr i feddwl am eu hymddygiad mewn perthynas â'r amgylchedd. Mae cwsmeriaid cynlluniau bocsys llysiau ac Amaethyddiaeth a Gefnogir gan y Gymuned yn aml yn dweud eu bod yn gwastraffu llai o gynnyrch. Er enghraifft, fe wnaeth 'Growing Communities', cynllun darparu ffrwythau a llysiau organig

---

[124] Cronfa Bywyd Gwyllt y Byd, 2022, Adroddiad Gwastraff Cudd
[125] Feedback, 2018, Farmers talk food waste: supermarkets' role in crop waste on UK farms

yn Hackney, ganfod fod 13 y cant o gwsmeriaid eu cynllun bocsys wedi dweud bod y cynllun wedi dylanwadu ar eu penderfyniad i ddefnyddio mwy o becynnau y gellir eu hailddefnyddio[126]. Mae hyn yn dangos bod cysylltiad agosach rhwng ffermwyr a defnyddwyr yn gallu arwain at lai o wastraff bwyd ac arferion pecynnu mwy cynaliadwy.

O ran newid ymddygiad, a Phontio Teg yn ehangach, cyflwynodd un sefydliad academaidd ac ymchwil ganfyddiadau astudiaeth a gynhaliwyd gan Brifysgol Caerdydd a Cynnal Cymru a oedd yn tynnu sylw at bwysigrwydd gwerthoedd dinasyddion a'u rôl wrth sbarduno newid mewn ymddygiad. Mae’r ymchwil yn awgrymu bod gan y cyhoedd ym Mhrydain, gan gynnwys y rheini yng Nghymru, werthoedd fel cadwraeth adnoddau cyfyngedig, osgoi gwastraff, cyfiawnder a thegwch i grwpiau agored i niwed, diogelu’r amgylchedd, fforddiadwyedd ynni, a chynllunio hirdymor ar gyfer y newid mewn ynni[127][128]. Mae’r gwerthoedd hyn yn cyd-fynd â darpariaethau Deddf Llesiant Cenedlaethau’r Dyfodol (Cymru) 2015, ac mae’r ymateb yn dadlau y gall ymdrechion i newid ymddygiad fod yn fwy effeithiol wrth greu dyfodol ynni cynaliadwy yng Nghymru.

Nododd un corff ymbarél gyfle penodol i ddefnyddio gwastraff bwyd i leihau allyriadau hylosgi o’r sector adeiladu a dadleuodd y dylid defnyddio biomas gwastraff yn y ffordd fwyaf effeithlon ac ecogyfeillgar. Roedd yr ymateb yn tynnu sylw at adroddiad diweddar a gomisiynwyd gan y Gymdeithas Cynnyrch Mwynau a ganfu fod defnyddio gwastraff bwyd mewn gweithgynhyrchu sment yn fwy buddiol i’r hinsawdd o’i gymharu â dulliau eraill fel ynni o wastraff neu dreulio anaerobig. Drwy ddefnyddio tunnell o wastraff bwyd wrth weithgynhyrchu sment, gellir osgoi bron i hanner tunnell o allyriadau CO_2, sy’n fwy na defnyddio’r un gwastraff ar gyfer cynhyrchu biomethan neu drydan. Y rheswm am hyn yw bod y biomas gwastraff yn disodli tanwyddau ffosil fel glo, sydd ag allyriadau uwch.[129]

Yn yr un modd, soniwyd mewn un ymateb gan gorff ymbarél fod cyfle i wella effeithlonrwydd adnoddau a chylcholdeb. Nid yw’r posibilrwydd o ddefnyddio deunyddiau gwastraff, fel teiars, slwtsh carthion, a deunyddiau eraill sy’n llawn carbon i gymryd lle glo, wedi cael ei archwilio’n llawn. Er mwyn gwireddu’r potensial hwn, mae’n bwysig denu gweithredwyr diwydiannol eilaidd i Gymru a all wella’r gwaith o ailgylchu neu uwchgylchu’r deunyddiau hyn. Byddai hyn yn cyfrannu at economi fwy cynaliadwy a chylchol drwy fanteisio i’r eithaf ar y gwerth a geir o adnoddau gwastraff.

7.7.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio

Roedd nifer o ymatebion yn tynnu sylw at botensial economi gylchol a newidiadau i arferion gwastraff ac adnoddau i gefnogi’r gwaith o greu swyddi. Soniodd un corff ymbarél yn benodol am gynnydd o 72 y cant yn nifer y ‘swyddi gwyrdd’ yn ystod y pum mlynedd diwethaf, gan ddangos mwy o gyfleoedd ar gyfer cyflogaeth. Mae ymchwil gan TUC Cymru yn awgrymu y gallai’r adferiad gwyrdd, gan gynnwys y sectorau gwastraff ac ailgylchu, greu dros 60,000 o swyddi anuniongyrchol a 45,500 o swyddi uniongyrchol dros gyfnod o ddwy flynedd[130]. Er na chyflwynwyd amcangyfrifon penodol yn y Cais, amlinellwyd y mathau o swyddi y gellid eu creu, fel galwedigaethau sbwriel ac achub, gweithwyr ailgylchu, a rheolwyr. Mae’r arwyddion hyn yn dangos y potensial ar gyfer twf swyddi sy’n gysylltiedig â newid i economi gylchol a gweithredu arferion cynaliadwy o ran gwastraff ac adnoddau.

---

[126] Jaccarini, C., Lupton-Paez, M. a Phagoora, J. (2020). The good things that could come with your food: An evaluation of the social, environmental and economic contributions of Growing Communities. New Economics Foundation a Chymdeithas y Pridd. Heb ei gyhoeddi eto.
[127] Pidgeon, N.F., ac ati, 2014, Creating a national citizen engagement process for energy policy
[128] Cynnal Cymru, 2020, Sgwrs Genedlaethol am Y Cymru a Garem
[129] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi’i chyhoeddi
[130] TUC Cymru, 2020, Job Creation in Wales from Infrastructure Investment

Yn ychwanegol, nodwyd mewn dau ymateb y byddai newid i Sero Net yn y sector gwastraff yn cael effeithiau gwahanol ar sail rhywedd. Nododd un ymateb fod 69 y cant o'r gweithwyr yn ddynion yn y sector cyflenwad dŵr (sy'n cynnwys carthffosiaeth, rheoli gwastraff a gweithgareddau adfer), ac mae 31 y cant yn fenywod[131]. Pe bai newidiadau sylweddol i'r diwydiant gwastraff, gallai hyn felly gael effaith anghymesur ar ddynion yn y diwydiant, gan eu bod yn ffurfio mwy o'r gweithlu yn yr ardal hon.

Nododd sefydliad trydydd sector arall y byddai datblygu sgiliau a buddsoddi yn creu swyddi ychwanegol mewn nifer o sectorau, ond yn enwedig ym maes gwastraff, rheoli dŵr ac amaethyddiaeth. Mae'r ymateb yn dadlau bod buddsoddi a rhaglenni wedi'u targedu i gefnogi menywod i STEM, prif ffrydio rhywedd a thargedau rhywedd wrth ddatblygu sgiliau a dull gweithredu trawsnewidiol rhywedd mewn cwricwla i rymuso menywod a merched a meithrin eu parodrwydd i gymryd rhan mewn trafodaethau ynghylch yr hinsawdd.

7.7.3 Amserlenni

Prin oedd y dystiolaeth a ddarparwyd ynghylch effaith pontio i Sero Net ar reoli gwastraff ac adnoddau dros amserlenni penodol. Pan ddarparwyd tystiolaeth, roedd yn ymwneud â thargedau a osodwyd ar leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr. Roedd un sefydliad elusennol, yng Nghyllideb Garbon Sero Net Cymru dau, yn dadlau fod angen pwysleisio ar leihau gwastraff nitrogen erbyn 2030, a lleihau allyriadau methan 30 y cant erbyn 2030, o gymharu â lefelau 2020, er mwyn sicrhau bod allyriadau cyffredinol yn cael eu lleihau'n gyflym ac yn effeithlon.

7.7.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion

Ni nodwyd unrhyw fylchau yn y dystiolaeth yn yr ymatebion i'r Cais.

Pwyntiau allweddol a godwyd yn y dystiolaeth a gyflwynwyd:

- Roedd yr ymatebion yn dadlau bod y newid cyfiawn i Sero Net yn y sector gwastraff ac adnoddau yn golygu gweithredu egwyddorion economi gylchol a chynyddu'r galw am ddeunyddiau wedi'u hailgylchu.
- Nododd rhai ymatebion fod rheoli gwastraff bwyd yn effeithiol ar draws y gadwyn gyflenwi yn hanfodol er mwyn lleihau allyriadau'n sylweddol a chefnogi pontio teg.
- Gall meithrin cysylltiadau cryfach rhwng defnyddwyr a ffermwyr mewn systemau bwyd lleol arwain at lai o wastraff a mabwysiadu arferion mwy cynaliadwy.
- Gall ymgysylltu â'r cyhoedd sy'n cyd-fynd â gwerthoedd dinasyddion feithrin newid ymddygiad effeithiol tuag at ddyfodol cynaliadwy.
- Nododd yr ymatebion y gall defnydd arloesol o fiomas gwastraff, fel gweithgynhyrchu sment, helpu i leihau allyriadau, a bod defnydd ecogyfeillgar o wastraff yn cyfrannu at bontio teg.
- Gallai'r newid greu cyfleoedd gwaith yn y sectorau gwastraff ac adnoddau, gan helpu twf economaidd.

---

[131] Llywodraeth Cymru, 2021, Ystadegau'r farchnad lafur (Arolwg Blynyddol o'r Boblogaeth):Gorffennaf 2020 i Fehefin 2021

- Gellid teimlo effaith y newid ar draws y rhywiau, gydag ymatebion yn nodi y gallai dynion wynebu mwy o newidiadau oherwydd eu presenoldeb mwyafrifol yn y gweithlu presennol, ond bod angen datblygu sgiliau a buddsoddi wedi'u targedu, yn enwedig ar gyfer menywod.

7.8 Sector cyhoeddus

Mae’r ddogfen Cais am Dystiolaeth yn datgan y bydd gan y sector cyhoeddus yng Nghymru rôl hollbwysig yn y newid i Sero Net ac mae’r sector wedi gosod uchelgais o gyflawni sero net ar y cyd erbyn 2030. Er ein bod yn cydnabod bod y rhestr nwyon tŷ gwydr o’r sector cyhoeddus yng Nghymru yn gymharol fach, mae rôl y sector cyhoeddus yn ymestyn y tu hwnt i allyriadau uniongyrchol. Mae tystiolaeth o adroddiadau blynyddol ar allyriadau gweithredol gan sefydliadau sector cyhoeddus yn awgrymu bod allyriadau’r sector cyhoeddus fel arfer yn cael eu cynhyrchu gan gaffael a’r gadwyn gyflenwi (60 y cant), adeiladau (20 y cant), a symudedd a thrafnidiaeth (20 y cant)[132]. Ynghyd â gweithredu ynghylch defnydd tir, mae’r rhain yn cyd-fynd â meysydd gweithredu’r sector cyhoeddus a nodir yn Nghymru Sero Net ac maent wedi’u diffinio yn Nhrywydd y Sector Cyhoeddus ar gyfer datgarboneiddio[133].

Er mwyn cyflawni’r nodau hyn, ystyrir bod angen ymdrechion ar y cyd rhwng sefydliadau’r sector cyhoeddus ar wahanol lefelau. Caiff ymgysylltiad tua 311,000 o weithwyr yn y sector cyhoeddus a’r cymunedau maent yn eu gwasanaethu hefyd ei bwysleisio. Mae eu cyfranogiad gweithredol yn hanfodol er mwyn cyflawni’r amcanion a amlinellir yn y llwybr allyriadau.

7.8.1 Effeithiau a chyfleoedd sector a gofodol

Er bod 38 o ymatebion yn trafod rôl y sector cyhoeddus mewn rhyw ffordd, ychydig iawn a oedd yn trafod yn benodol rôl y sector cyhoeddus yn y newid i Sero Net. Yn ddiddorol, roedd yn fwyaf cyffredin i sefydliadau’r trydydd sector, cyrff ymbarél ac undebau llafur drafod rôl y sector cyhoeddus yn y broses Pontio Teg i Sero Net. Ychydig iawn o ffigurau neu ystadegau a ddarparwyd yn ymwneud â’r sector cyhoeddus yng Nghymru.

Fel yr amlinellir yn Adran 3.6, mae’r safbwyntiau a’r dystiolaeth yn yr adroddiad hwn yn cynrychioli synthesis o’r cyflwyniadau i’r Cais. Nid yw’n bosibl sicrhau bod yr ystadegau a’r pwyntiau a godir mewn cyflwyniadau yn cadw at drylwyredd safonau Llywodraeth Cymru. O’r herwydd, oni bai fod ffynhonnell wedi’i chyhoeddi, dylid ystyried ffigurau ac ystadegau fel rhai enghreifftiol. Ystyriwyd bod mwyafrif y dystiolaeth a gyflwynwyd yn ymwneud â'r adran hon yn wiriadwy, yn cynnwys 18 o ymatebion gwiriadwy, 11 o ymatebion cyfiawnadwy, chwech yn cyflwyno safbwyntiau a tri yn cyflwyno profiadau bywyd.

O’r 38 o ymatebion a oedd yn trafod y sector cyhoeddus, roedd 23 o’r ymatebion a gafwyd yn y Cais yn tynnu sylw at rôl sylweddol caffael cyhoeddus yn y newid i Sero Net a’i botensial i sicrhau Pontio Teg. Er nad oeddent yn darparu tystiolaeth gadarn, roedd yr ymatebion i’r cwestiwn hwn yn pwysleisio y bydd newidiadau i brosesau caffael cyhoeddus yn rhoi cymhellion i fusnesau wneud newidiadau sy’n ecogyfeillgar ac yn darparu’r fframwaith i sicrhau bod modd cyrraedd targedau Sero Net o fewn yr amserlenni a amlinellir.

O’r 23 ymateb a nododd rôl ac effaith prosesau caffael cyhoeddus, fe wnaeth saith ohonynt nodi rôl y Ddeddf Partneriaeth Gymdeithasol a Chaffael Cyhoeddus (2022)[134]. Yn yr ymatebion, ystyrir bod y Ddeddf yn ddarn pwysig o ddeddfwriaeth sy’n ceisio ffurfioli’r cysyniad o bartneriaeth gymdeithasol ac amlinellu cyfrifoldebau penodol i gyflogwyr. Yn ymwneud yn benodol â chaffael, roedd un ymateb gan gorff ymbarél yn dadlau bod y Ddeddf yn ceisio cysoni polisi caffael a chyhoeddus lleol â’r consensws byd-eang ar Sero Net. Disgwylir i’r aliniad hwn symleiddio’r consensws, lleihau dryswch, ac atal

---

[132] Y Pwyllgor ar Newid Hinsawdd, 2020, Y Chweched Gyllideb Garbon
[133] Llywodraeth Cymru, 2021, Statws carbon sero net erbyn 2030: trywydd y sector cyhoeddus
[134] Llywodraeth Cymru, 2022, Deddf Partneriaeth Gymdeithasol a Chaffael Cyhoeddus (Cymru)

gwyrddgalchu. Yn ychwanegol nododd undeb llafur arall fod y Ddeddf yn cydnabod arwyddocâd deialog gymdeithasol a hyrwyddo amgylchedd gwaith teg, gan annog y cyhoedd i gymryd rhan wrth sefydlu nodau llesiant. Yn arwyddocaol, mae'r Ddeddf i'w gweld mewn un ymateb i gyd-fynd ag egwyddorion gwneud penderfyniadau ar sail gwerth sy'n hanfodol er mwyn sicrhau pontio teg i Sero Net. Mae agweddau canolog y Ddeddf Partneriaeth Gymdeithasol a Chaffael Cyhoeddus yn ei gosod fel hwylusydd allweddol tuag at Bontio Teg yng Nghymru.

Roedd nifer o ymatebion i'r Cais yn nodi'n benodol y gellir dysgu gwersi am gaffael o weithredoedd llywodraethau rhyngwladol. Nododd un sefydliad trydydd sector, yn Nenmarc, fod ymrwymiad i gaffael bwyd organig wedi arwain at y sector cyhoeddus yn Copenhagen yn caffael 90 y cant o fwyd organig, gan dynnu sylw at yr effaith gadarnhaol y gall strategaethau caffael wedi'u targedu ei chael ar nodau cynaliadwyedd. Yn yr un modd, nododd sefydliad trydydd sector arall fod Llywodraeth Ffrainc wedi cynhyrchu Canllaw Caffael Cyhoeddus Datgoedwigo Sero[135] a bod Talaith California wedi pasio deddfwriaeth caffael cyhoeddus heb ddatgoedwigo[136]. Gellid defnyddio'r enghreifftiau hyn i lywio canllawiau statudol yng Nghymru a rhoi cyfle i Gymru fod yn rhan o garfan o wledydd, cenhedloedd a gwladwriaethau yn mabwysiadu polisïau amgylcheddol blaengar.

O ran gwella effeithlonrwydd adeiladau'r sector cyhoeddus, dim ond naw ymateb a gyfeiriodd at adeiladau dan berchnogaeth cyhoeddus. Nid oedd yr un o'r ymatebion hyn yn darparu data caled yn ymwneud ag effaith ôl-osod neu wella effeithlonrwydd ynni'r adeiladau, er bod llawer yn nodi y byddai hyn yn lleihau allyriadau carbon.

Fodd bynnag, nododd nifer fach o ymatebion y fantais gymdeithasol o wella adeiladau dan berchnogaeth cyhoeddus. Fe wnaeth un ymateb gan gorff ymbarél ddefnyddio Cynllun Ynni a Menter Cymunedol Abertawe fel enghraifft o sut y gall gwresogi carbon isel greu budd i'r gymuned a'r sector cyhoeddus[137]. Yn yr enghraifft hon, gosodwyd paneli solar yn adeiladau'r awdurdod lleol a phrynodd yr awdurdod lleol yr ynni a gynhyrchwyd o'r gymuned, a oedd yn darparu trydan rhatach i'r adeiladau yn ogystal â chynhyrchu dros £500,000 o gronfa budd cymunedol i'r gymuned leol. Roedd yr ymateb yn dadlau bod hyn yn enghraifft wych o awdurdod lleol yn cefnogi ynni cymunedol i greu budd hirdymor i gymuned.

Yn yr un modd, roedd ymateb arall gan gorff ymbarél yn dadlau bod y newid i Sero Net yn gyfle i ddatgarboneiddio adeiladau cymdeithasol fel canolfannau cymunedol a chanolfannau ffydd, a all godi ymwybyddiaeth a darparu dysgu, yn ogystal â lliniaru tlodi tanwydd a chefnogi'r adferiad gwyrdd drwy ailfuddsoddi enillion economaidd unrhyw gynhyrchu dan berchnogaeth y gymuned yn yr ardal leol.

Yn olaf, roedd ymateb arall gan gorff ymbarél yn trafod y rôl sydd gan gyrff y sector cyhoeddus, yn enwedig awdurdodau lleol, o ran lleihau eu hallyriadau eu hunain a'u rôl arwain ehangach. Mae'r ymateb yn dadlau bod rhaid i awdurdodau lleol fod yn weithredwyr allweddol o ran y camau y mae'n rhaid iddynt eu cymryd i leihau eu hallyriadau mewnol eu hunain, yn ogystal â'u rôl arwain ehangach. Mae rolau trafnidiaeth a chynllunio awdurdodau lleol yn golygu eu bod yn cael dylanwad mawr ar ymddygiad a phatrymau gweithgarwch yn eu hardaloedd. Maent hefyd yn gyfrifol am gasgliadau cartrefi o wastraff a deunyddiau y gellir eu hailgylchu, ac o ganlyniad maent yn chwarae rhan sylweddol yn y gwaith o hyrwyddo arferion cynaliadwy a lleihau allyriadau carbon yn eu hardaloedd. Yn ogystal â hyn, gyda rôl eu hawdurdod addysg lleol, mae angen arwain drwy esiampl. Er enghraifft, gallant ddangos eu hymrwymiad i gynaliadwyedd drwy sefydlu ysgolion Sero Net ac annog mesurau fel 'bysiau cerdded' i

135 Llywodraeth Ffrainc, National strategy to combat imported deforestation
136 Deddfwrfa California, AB-416 California Deforestation-Free Procurement Act 2021: Public works projects: wood and wood products
137 Cynllun Menter ac Ynni Cymunedol Abertawe, Ynni Cymunedol Abertawe

leihau teithiau mewn ceir i ysgolion. Yn gyffredinol, mae’r ymateb hwn yn tynnu sylw at rôl amlochrog awdurdodau lleol o ran hyrwyddo cynaliadwyedd. Trwy roi arferion ecogyfeillgar ar waith yn eu gweithrediadau eu hunain a chymryd rôl arweiniol yn eu cymunedau, gall awdurdodau lleol gyfrannu'n effeithiol at y nod ehangach o gyflawni targedau Sero Net a chwarae rhan yn y broses o sicrhau bod y cyfnod pontio yn deg.

7.8.2 Ar bwy mae hyn yn effeithio

Nododd yr ymatebion y gallai newid i gaffael cyhoeddus gael effaith benodol ar fusnesau bach a chanolig. Fe wnaeth un corff ymbarél dynnu sylw at fanteision posibl mabwysiadu dull gweithredu ‘Meddwl yn Fach yn Gyntaf’ yng nghyswllt contractau caffael cyhoeddus yng Nghymru fel rhan o’r newid i Sero Net. Drwy rannu’r contractau hyn yn feintiau llai, mae’n creu amgylchedd ffafriol i fusnesau bach a chanolig yn y wlad. Mae’r dull hwn yn gyfle sylweddol i fusnesau lleol yng Nghymru ymuno â marchnad newydd a chyfrannu’n weithredol at y daith tuag at gyflawni allyriadau Sero Net. Mae hyn yn cyd-fynd ag egwyddorion Pontio Teg, gan sicrhau nad yw busnesau bach yn cael eu gadael ar ôl a’u bod yn gallu chwarae rhan ystyrlon yn y newid i Sero Net. Drwy ddarparu llwybr i fusnesau bach gymryd rhan a chyfrannu at y nodau Sero Net, mae’n cefnogi datblygiad economaidd lleol ac yn meithrin proses bontio fwy cynhwysol a theg.

Roedd un ymgynghoriaeth hefyd yn trafod effaith amrywiol ôl-osod adeiladau a gwelliannau effeithlonrwydd ynni ar unigolion yn seiliedig ar eu deiliadaeth tai. Nododd yr ymateb y byddai llai o effaith ar denantiaid tai cymdeithasol, o’u cymharu â’r rheini yn y sector rhentu preifat a pherchnogion tai. Nododd yr ymateb fod gwelliannau mewn perfformiad ynni wedi cael eu targedu mewn tai cymdeithasol, ar sail y ‘gwaethaf yn gyntaf’, drwy gyllid grant sydd ar gael i awdurdodau lleol. Fel y nodwyd yn yr ymateb, yn hanesyddol mae wedi bod yn anoddach i ymgymryd ag ymdrechion ôl-osod ar raddfa yn y sector rhentu preifat, ac mae cymell landlordiaid (nad ydynt yn aml yn talu’r biliau) yn debygol o barhau i fod yn heriol. Felly, mae hyn yn golygu y byddai tenantiaid tai cymdeithasol o fantais o’u cymharu â’r rhai sydd â threfniadau deiliadaeth cartref eraill.

7.8.3 Amserlenni

Ar draws y sector cyhoeddus, nododd yr ymatebion fod y targedau fel arfer yn yr hirdymor i'r tymor canolig. Dadleuodd un corff cyhoeddus y byddai hyn yn cael effaith andwyol ar y sector cyhoeddus o’i gymharu â busnesau eraill. Mae hyn oherwydd y targedau lleihau carbon heriol ar gyfer 2030 a amlinellwyd gan Lywodraeth Cymru, a fydd yn gofyn am ddatgarboneiddio sylweddol a chyflym, ar draws pob maes gweithredu, o fewn amserlen o saith mlynedd. Nododd corff ymbarél arall y bydd cyflawni’r targedau hyn yn gofyn am fuddsoddiad sylweddol gan y sector cyhoeddus mewn ynni adnewyddadwy, effeithlonrwydd ynni a thrafnidiaeth gynaliadwy, yn ogystal â mwy o gyllid gan y llywodraeth i gymell buddsoddiad busnes mewn strategaethau busnes sy’n cyd-fynd â Sero Net.

Roedd yr ymateb gan un corff cyhoeddus yn dadlau bod y cyfrifoldeb ar sefydliadau’r sector cyhoeddus i ddatgarboneiddio eu gweithgareddau’n gyflym a bydd hyn yn gofyn am fuddsoddiad helaeth mewn technolegau, fel ynni adnewyddadwy, sy’n ddrud ar hyn o bryd ac sydd â chyfnod ad-dalu carbon hir. Nododd y corff cyhoeddus ei fod ar hyn o bryd yn cwmpasu opsiynau ar gyfer lleihau carbon ac yn cynnal astudiaethau ymarferoldeb. Fodd bynnag, roeddent hefyd yn nodi nad yw’r opsiynau hyn yn ymarferol yn ariannol ar hyn o bryd, ac y byddent yn cael eu gadael â swm sylweddol o ddiffyg, heb gyrraedd Sero Net.

7.8.4 Bylchau yn y dystiolaeth a nodwyd yn yr ymatebion

Ni nodwyd unrhyw fylchau yn y dystiolaeth yn yr ymatebion.

Pwyntiau allweddol a godwyd yn y dystiolaeth a gyflwynwyd:

- Roedd yr ymatebion i'r Cais am Dystiolaeth yn dangos bod caffael cyhoeddus yn chwarae rhan bwysig yn y newid i Sero Net a'i fod yn gallu hwyluso pontio teg drwy gymell busnesau i fabwysiadu dulliau ecogyfeillgar a all helpu i gyrraedd targedau Sero Net.
- Gallai newidiadau i gaffael cyhoeddus fod o fudd i fusnesau bach a chanolig drwy greu cyfleoedd iddynt gyfrannu at y genhadaeth Sero Net.
- Ystyrir bod y Ddeddf Partneriaeth Gymdeithasol a Chaffael Cyhoeddus yn allweddol o ran sicrhau pontio teg a chysoni polisi caffael a chyhoeddus lleol â chonsensws Sero Net byd-eang.
- Mae awdurdodau lleol yn chwarae rôl amlochrog o ran hyrwyddo cynaliadwyedd, er mwyn lleihau eu hallyriadau eu hunain ac arwain yn eu cymunedau.
- Mae rhaglenni ôl-osod a gwelliannau ynni-effeithlon yn amrywio o ran effaith yn dibynnu ar ddeiliadaeth tai, gyda llai o effaith ar denantiaid tai cymdeithasol o'i gymharu â'r rhai yn y sectorau rhentu preifat a pherchnogion tai.
- Roedd nifer o ymatebion yn tynnu sylw at botensial dal a storio carbon sylweddol o ran cynyddu coetiroedd yng Nghymru, gyda manteision economaidd, amgylcheddol a chyflogaeth.
- Gellir dysgu gwersi gan lywodraethau rhyngwladol ynghylch strategaethau caffael effeithiol sy'n cyfrannu at nodau cynaliadwyedd.

8 Canfyddiadau: Cymorth

Y cwestiynau yn y Cais am Dystiolaeth a gyfeiriodd at yr adnoddau ategol sydd eu hangen ar gyfer trosglwyddo i Sero Net oedd:

C12. Pa dystiolaeth sydd gennych sy'n dangos rôl cyllid a/neu seilwaith cymdeithasol o ran hwyluso neu gyflawni Pontio Teg?

C13. Pa dystiolaeth a gwybodaeth sydd ar gael ledled Cymru i nodi a datblygu'r sgiliau Sero Net gofynnol?

C14. Pa dystiolaeth sydd yno i ddangos y cymorth a'r wybodaeth ychwanegol sydd eu hangen i nodi a datblygu'r sgiliau Net Zero gofynnol?

C15. A oes unrhyw fylchau penodol o ran cefnogi Pontio Teg?

C16 Pa dystiolaeth sydd gennych i ddangos cyfranogiad effeithiol gan bobl, cymunedau a sefydliadau i'w galluogi i gymryd rhan yn y gwaith o ddatblygu a gweithredu proses Pontio Teg? Gan gynnwys, galluogi cyfranogiad sy'n cynrychioli safbwyntiau cymunedau amrywiol llawn yng Nghymru ac yn benodol y rhai â nodweddion gwarchodedig?

Fel yr amlinellir yn Adran 3.6, mae'r safbwyntiau a'r dystiolaeth yn yr adroddiad hwn yn cynrychioli synthesis o'r cyflwyniadau i'r Cais. Nid yw'n bosibl sicrhau bod yr ystadegau a'r pwyntiau a godir mewn cyflwyniadau yn cadw at drylwyredd safonau Llywodraeth Cymru. O'r herwydd, oni bai fod ffynhonnell wedi'i chyhoeddi, dylid ystyried ffigurau ac ystadegau fel rhai enghreifftiol. Ystyriwyd bod y rhan fwyaf o'r dystiolaeth a gyflwynwyd sy'n ymwneud â'r adran hon yn wiriadwy, gyda chyfran fawr hefyd yn cyflwyno safbwyntiau. Roedd hyn yn cynnwys 37 o ymatebion gwiriadwy, 33 yn cyflwyno safbwyntiau, 28 o ymatebion cyfiawnadwy, a deg yn cyflwyno profiadau bywyd.

C12. Tystiolaeth sy'n dangos rôl cyllid a/neu seilwaith cymdeithasol wrth hwyluso neu gyflawni Pontio Teg

Yn yr ymatebion, dehonglwyd y cwestiwn hwn mewn gwahanol ffyrdd a chynigiodd llawer o ymatebwyr awgrymiadau, yn hytrach na thystiolaeth. Roedd y gwahanol ffyrdd y dehonglwyd yr ymatebion yn cynnwys: a) rôl cyllid o ran hwyluso Pontio Teg b) enghreifftiau o fentrau cyllido blaenorol, neu lle mae angen cyllid ychwanegol, i helpu Pontio Teg, a c) trafodaeth am rôl seilwaith cymdeithasol o ran sicrhau Pontio Teg.

Roedd nifer o ymatebion hefyd a oedd yn cyfeirio at seilwaith ffisegol, ac rydym wedi crynhoi'r rhain isod. Mae'r penodau ar effaith a chyfleoedd y sector allyriadau yn ymdrin yn fanylach â'r rhain.

Rôl cyllid

Roedd yr ymatebion yn tynnu sylw'n bennaf at feysydd lle mae angen cyllid i hwyluso Pontio Teg. Roedd hyn yn aml yn ymwneud â'r trawsnewid sydd ei angen i ddatgarboneiddio ynni, trafnidiaeth, diwydiant a chartrefi, ynghyd â galluogi pobl ar incwm isel i elwa o'r newid, yn hytrach na bod dan anfantais oherwydd y newid ei hun.

Yn y cwestiwn hwn, roedd yr ymatebion yn honni y gallai'r cyfuniad o daliadau cyfalaf a gweithredol uchel sy'n gysylltiedig â symud i Sero Net arwain at gyfran sylweddol o boblogaeth a gweithlu Cymru yn methu â chymryd rhan yn y cyfnod pontio, gan ei wneud yn anghyfiawn. Nododd un sefydliad ynni ei bod

yn hanfodol bod cynlluniau sy'n ceisio hyrwyddo Sero Net, fel cynlluniau sgrapio, yn cael eu dylunio i fod yn hygyrch i weithwyr sy'n dibynnu ar eu cerbydau am fywoliaeth, gan gynnwys y rheini sydd ar incwm is. Mae'n cael ei awgrymu y bydd argaeledd a dyraniad cyllid i gefnogi mabwysiadu technolegau cynaliadwy yn hanfodol i sicrhau bod y newid i Sero Net yn digwydd ar draws yr holl grwpiau cymdeithasol a'r mathau o weithwyr, nid y rheini sy'n gallu ei fforddio yn unig, gan sicrhau yn y pen draw ei fod yn gyfiawn.

Yn ogystal â'r angen am gyllid ychwanegol, nododd un elusen genedlaethol yr angen am fwy o gyllid hirdymor neu sawl blwyddyn i gefnogi Pontio Teg. Maent yn dadlau y byddai hyn yn galluogi partneriaid cyflawni i gyflawni prosiectau ar raddfa fawr ac yn galluogi prosiectau ledled Cymru i gael eu hariannu. Awgrymwyd y byddai hyn yn helpu i chwalu'r rhwystrau sy'n atal cylchoedd cyllido 12 mis a phrosesau ymgeisio ailadroddus. Roedd yr ymateb yn dadlau mai'r fantais o hyn fyddai mwy o ffocws ar gyflawni ar raddfa fawr (e.e. tirwedd) a sicrhau bod digon o amser ar gyfer cynllunio, dylunio, datblygu ac ymgysylltu â phrosiectau. Roedd yr ymateb yn awgrymu y byddai amser cynllunio ychwanegol yn galluogi prosiectau i ystyried yr effaith yn fwy gofalus ar unigolion, gan sicrhau bod y pontio yn deg.

Roedd rhai ymatebion yn nodi, er mwyn sicrhau Pontio Teg, ei bod yn hanfodol cynnig amrywiaeth o opsiynau cyllido i hyrwyddo cystadleuaeth, arloesedd a phrisiau is. Mae'r dull hwn yn rhoi dewis i ddefnyddwyr ac yn cefnogi'r nod o drawsnewid cynaliadwy a fforddiadwy. Er enghraifft, fe wnaeth sefydliad ymbarél ynni dynnu sylw at y ffaith y gallai dibynnu ar bympiau gwres yn unig fel y prif ateb ar gyfer datgarboneiddio cartrefi godi pryderon i berchnogion tai ynghylch y gost a'r gwaith ychwanegol sydd ei angen cyn y gwaith gosod.

Roedd yr ymatebion yn nodi bod dyrannu cyllid prosiect a dewis dulliau ariannu yn arwain at oblygiadau sylweddol o ran sicrhau Pontio Teg. Gall y penderfyniadau a wneir yn y cyswllt hwn gael effaith fawr ar lwyddiant a thegwch y broses bontio. Defnyddiodd sefydliad ymbarél enghraifft y Rhaglen Ôl-osod er mwyn Optimeiddio, sy'n cynnig cymorth yn bennaf i fudiadau tai cymdeithasol ac sy'n canolbwyntio ar gynlluniau sydd â'r nod o wella effeithlonrwydd ynni a hybu cynhyrchu carbon yn lleol[138]. Mae'r ymateb yn nodi y gall cyfeirio cyllid yn y modd hwn ddylanwadu ar ba grwpiau sy'n elwa o'r manteision. Gall y dull hwn helpu i sicrhau tegwch, yn enwedig o'i gymharu ag aelwydydd yn y sector preifat a allai fforddio talu am fentrau o'r fath eu hunain.

Fe wnaeth sefydliad ymbarél arall dynnu sylw at yr angen am gyllid neu gymorth i fusnesau bach i sicrhau tegwch a sicrhau nad yw busnesau penodol yn cael eu gadael ar ôl yn ystod y cyfnod pontio. Mae'r ymateb yn amlinellu bod 22 y cant o fusnesau bach yng Nghymru wedi nodi diffyg cyfalaf digonol i fuddsoddi mewn asedau fel un o'r rhwystrau allweddol yn y cyfnod pontio tuag at Sero Net. Nododd 54 y cant hefyd, yn ogystal â grantiau neu fenthyciadau llog isel, y byddai disgownt ar ardrethi busnes yn annog mwy o fusnesau i fuddsoddi. Roedd yr ymateb yn dadlau bod cynllun talebau 'Help to Green' a chyllid parhaus gan Fenthyciad Busnes Gwyrdd Banc Datblygu Cymru yn amlwg yn chwarae rhan yn y gwaith o gefnogi busnesau bach drwy'r cyfnod pontio. Mae 28 y cant o fusnesau bach hefyd wedi nodi y byddai disgownt yng nghyfraddau busnesau yn eu hannog i wella effeithlonrwydd ynni[139]. Mae'r ymateb yn mynd ymlaen i ddadlau bod trethu busnesau ar gyfer gwelliannau amgylcheddol fel gosod paneli solar ar eu hadeiladau drwy gynyddu cyfraddau busnes yn anghyson. Yn hytrach, dylid defnyddio cyllid

---

[138] Llywodraeth Cymru, 2023, Y Rhaglen Ôl-osod er mwyn Optimeiddio
[139] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi

a'r system drethi i alluogi busnesau i fuddsoddi yn y gwelliannau amgylcheddol ac economaidd sy'n cyd-fynd orau â'u gweithrediadau[140].

Roedd yr ymatebion hefyd yn dadlau y gallai atebion cyllido chwarae rôl ddeuol o ran cefnogi'r newid i Sero Net a mynd i'r afael ag achosion cymdeithasol a helpu i greu cymdeithas decach. Un enghraifft a ddarperir gan un corff ymbarél yw'r cysyniad o Ganolfannau Clyd, sy'n dangos sut y gall cymorth ariannol gyfrannu at seilwaith cymdeithasol. Nod y cyllid hwn oedd helpu unigolion yn ystod cyfnodau o gostau ynni uwch drwy ddarparu gofod canolog a chynnes i grŵp o unigolion, yn ddelfrydol o fewn strwythur hygyrch, sy'n defnyddio ynni'n effeithlon ac sy'n cael ei bweru gan ynni adnewyddadwy sy'n cael ei gynhyrchu'n lleol. Gall cyfleuster o'r fath fod yn defnyddio ynni'n fwy effeithlon na nifer o aelwydydd sy'n gwresogi eu cartrefi'n unigol neu o bosibl yn wynebu problemau iechyd, oherwydd amharodrwydd i ddefnyddio gwres fel ffordd o arbed costau. Drwy fuddsoddi mewn prosiectau sy'n cael effeithiau cymdeithasol cadarnhaol ochr yn ochr â manteision amgylcheddol, gall cyllid gyfrannu at Bontio Teg sy'n ystyried agweddau ecolegol a chymdeithasol ein cymdeithas.

Roedd ymateb arall gan sefydliad elusennol yn tynnu sylw at y ffaith bod pontio i Sero Net yn gyfle i ariannu mentrau cymdeithasol yn effeithiol a allai helpu i greu cymdeithas decach. Dywedodd yr ymateb y gellid cyflawni hyn mewn ffyrdd amrywiol, gan gynnwys drwy wella mynediad at gyllid ar gyfer mentrau menywod sy'n cyfrannu at yr economi carbon isel, buddsoddi mewn lloriau amddiffyn cymdeithasol a seilweithiau cymdeithasol sy'n gysylltiedig â gofal, gweithredu polisïau a gwasanaethau absenoldeb gofal, sicrhau nad yw mentrau cymorth cyllid gwyrdd yn gwaethygu anghydraddoldebau rhywedd, a defnyddio mecanweithiau ariannol fel y Gronfa Hinsawdd Gwyrdd i ddatblygu prosiectau a mentrau sy'n creu swyddi gwyrdd yn yr economi carbon isel.

Enghreifftiau o gynlluniau cyllido blaenorol a/neu lle mae angen cyllid ychwanegol

Roedd yr ymatebion yn cyfeirio at enghreifftiau o gyllid blaenorol, neu'n nodi bod angen cyllid, ar draws y sectorau trafnidiaeth, ynni ac amaethyddiaeth, sydd wedi cael eu crynhoi yma. Mae rhagor o wybodaeth am bob un o'r llwybrau ar gael yn yr adrannau effaith perthnasol.

Roedd yr ymatebion yn dadlau bod angen cyllid yn y sector trafnidiaeth oherwydd bod y system drafnidiaeth a'r cyllid presennol yn methu â diwallu'r angen i unigolion a gweithwyr drosglwyddo i Sero Net. Yn benodol, roedd yr ymatebion yn cyfeirio at y cyllid ar gyfer defnyddio cerbydau trydan, a'r seilwaith i'w cefnogi. Fe wnaeth un sefydliad ynni dynnu sylw at y ffaith bod Cronfa Prosiect Cyflym Llywodraeth y DU yn dangos sut y gall cyllid gefnogi Pontio Teg drwy ganolbwyntio ar anghenion y dyfodol a datblygu seilwaith fesul cam. Nod y gronfa, ynghyd â chyllideb a ddyrannwyd o £950m, yw sicrhau bod y capasiti gwefru angenrheidiol ar gyfer cyflwyno cerbydau trydan ar gael ar y rhwydwaith ffyrdd strategol yn Lloegr[141]. Roedd yr ymateb yn dadlau y bydd angen cynllun tebyg yng Nghymru i sicrhau bod seilwaith gwefru digonol ar waith ar hyd rhwydwaith ffyrdd strategol Cymru wrth i fwy o ddefnyddwyr symud i gerbydau trydan ac ymgysylltu â'r newid i Sero Net.

Yn yr un modd, nododd corff ymbarél fod angen mathau fforddiadwy a chynaliadwy o drafnidiaeth i gefnogi hwyluso Pontio Teg, ond y byddai hyn yn gofyn am fuddsoddiad sylweddol. Mae cynigion presennol Llywodraeth Cymru yn awgrymu cyflwyno masnachfreinio i wasanaethau bysiau, fel cyfle i greu rhwydweithiau sy'n ymateb i anghenion economaidd-gymdeithasol. Fodd bynnag, nodwyd bod materion cyllido'n cael eu hystyried yn gyson fel un o'r heriau mwyaf sylweddol sy'n wynebu cynghorau.

---

[140] Llywodraeth Cymru a Banc Datblygu Cymru, 2023, Cynllun Benthyciadau Busnes Gwyrdd
[141] Llywodraeth y DU, Rapid charging fund

Nododd yr ymatebion y byddai angen sicrhau benthyciadau a denu cyllid preifat, oherwydd byddai dibynnu ar grantiau gan Lywodraeth Cymru a Llywodraeth y DU yn annigonol i gefnogi'r broses o symud i Sero Net.

Yn ychwanegol, darparwyd enghreifftiau gan sefydliadau ynni a chymdeithasau masnach am gyllid ychwanegol a fyddai'n ofynnol yn y sector ynni. Dadleuodd sefydliad ynni arall fod ymestyn y rhwydwaith nwy i gymunedau nwy wedi bod yn ymdrech sylweddol dros yr 17 mlynedd diwethaf, gyda phroses rhannu costau yn cael ei datblygu yn unol â Rheoliadau Codi Tâl am Nwy 2002. Fodd bynnag, roedd yr ymateb yn tynnu sylw at y ffaith bod prosiectau gyda chyfraniadau gan gwsmeriaid o fwy na £3,000 yn brin, o ystyried y costau ychwanegol ar gyfer boeleri, pibellau a pheiriannau newydd[142]. Er hynny, roedd yr ymateb yn tynnu sylw at y ffaith bod cyllid o gynlluniau fel Cynllun Ehangu Rhwydwaith Tlodi o ran Tanwydd y Rhwydweithiau Nwy[143], ynghyd ag ECO[144] ac ARBED[145], wedi cyfrannu rhywfaint at helpu i ddatblygu prosiectau tra bod cyfraniadau gan y rhai sy'n gallu talu a chymorth gan awdurdodau lleol hefyd wedi chwarae rhan allweddol.

O ran amaethyddiaeth a newid deiet, fe wnaeth un sefydliad trydydd sector dynnu sylw at y 'Grow Green Report', sy'n pwysleisio pwysigrwydd darparu cymorth ariannol i reolwyr tir ar gyfer trosglwyddo i ddulliau cynaliadwy sy'n seiliedig ar blanhigion[146]. Roedd yr ymateb yn dadlau, yng Nghymru, y dylid ailgyfeirio cymorthdaliadau tuag at dechnegau amaeth-goedwigaeth, tir âr a garddwriaeth gynaliadwy, ar yr un pryd â chefnogi seilwaith cymdeithasol y gymuned leol. Mae'r ymateb hefyd yn awgrymu y dylid ailddyrannu cyllid arloesi yn y sector bwyd a diod i fusnesau sy'n seiliedig ar blanhigion, a dylid darparu cymorthdaliadau adeg prynu a defnyddio i wneud bwyd maethlon a chynaliadwy yn fforddiadwy i bawb.

Yn gyffredinol, roedd yr ymatebion yn pwysleisio'r angen am gymorth ariannol, targedau clir, a gwasanaethau cymorth hygyrch i sicrhau bod yr aelwydydd mwyaf agored i niwed yn gallu elwa o fentrau effeithlonrwydd ynni. Drwy ariannu mesurau'n llawn, sefydlu targedau tlodi tanwydd interim, a darparu gwasanaethau cyngor a chymorth annibynnol, pwysleisiodd yr ymatebion bwysigrwydd adnoddau ariannol a seilwaith cymdeithasol i sicrhau newid teg a chyfartal tuag at ddyfodol mwy cynaliadwy sy'n defnyddio ynni'n effeithlon.

Roedd yr ymatebion yn tynnu sylw at yr angen am gymorth ariannol i gynorthwyo diwydiannau sy'n defnyddio llawer o ynni gyda chymorth pontio ar gyfer ymchwil, arloesi a defnyddio technolegau carbon isel. Roedd cefnogaeth gref hefyd i reoleiddwyr gael eu hariannu'n dda i sicrhau adnoddau digonol, hyfforddiant a blaenoriaethu prosiectau datgarboneiddio ar raddfa fawr er mwyn gallu cyflawni prosiectau Sero Net yn gynnar.

Seilwaith cymdeithasol

Roedd yr ymatebion i'r Cais yn nodi bod trafodaethau am Sero Net a Phontio Teg yn tueddu i ganolbwyntio ar rôl datgarboneiddio. Fodd bynnag, fel y nododd un sefydliad trydydd sector, er mwyn gwireddu Sero Net ac adeiladu economïau gwyrddach, rhaid ystyried y cyd-destun economaidd ehangach hefyd. Roedd yr ymateb yn dadlau, er mwyn gwireddu Sero Net yn effeithiol a meithrin economïau mwy gwyrdd, ei bod yn hanfodol ystyried sut gall buddsoddi mewn sectorau cynaliadwy gefnogi gweithredu yn yr hinsawdd a chreu cymdeithas decach. Nododd un sefydliad trydydd sector y

---

[142] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
[143] Ofgem, Fuel Poor Network Extension Scheme (2016)
[144] Ofgem, Energy Company Obligation (ECO) scheme (2022)
[145] Llywodraeth Cymru, ARBED
[146] The Vegan Society, 2017, Grow Green Report: Solutions for the farm of the future

gallai symud i Sero Net gynnig cyfleoedd gwaith newydd i fenywod. Roedd yr ymateb yn pwysleisio bod rôl gynyddol menywod mewn diwydiannau gwyrdd sy'n datblygu, gan gynnwys yr economi gofal, yn gallu cyfrannu at greu cyfleoedd gwaith teilwng i fenywod. Er enghraifft, dadleuodd yr ymateb fod y newid yn gyfle i ail-lunio'r sector gofal yn seilwaith cymdeithasol lle rhennir cyfrifoldebau gofal, hyrwyddo dosbarthiad teg o fewn cymdeithas, a galluogi defnydd effeithlon o amser, ac adnoddau, a lleihau gwastraff[147].

Nododd un sefydliad trydydd sector fod ymrwymiadau presennol Llywodraeth Cymru yn darparu'r fframwaith a'r strwythur ar gyfer cyllid er mwyn gallu hwyluso Pontio Teg. Yn benodol, y dull 'gwaethaf yn gyntaf', sydd, drwy flaenoriaethu aelwydydd incwm isel sydd â'r angen mwyaf a thargedu'r cartrefi lleiaf effeithlon o ran ynni, yn gallu helpu i liniaru'r baich anghymesur y mae'r grwpiau agored i niwed hyn yn ei wynebu.

Roedd ymatebion gan undebau llafur i gyd yn tynnu sylw at bwysigrwydd gwasanaethau cyhoeddus cryf yn y map ar gyfer Sero Net a hwyluso Pontio Teg. Roedd un ymateb o'r fath yn nodi bod y rhain yn cynnwys sicrhau bod systemau ar waith i gefnogi pobl a chymunedau'n briodol yn y cyfnod pontio drwy ddiogelu incwm a budd-daliadau ymddeol, diogelu pensiynau, sgiliau ac ailhyfforddi. Roedd ymateb arall yn dangos sut gall sefydlu sylfaen sgiliau datblygedig ddarparu'r gweithlu sydd ei angen ar fusnesau bach i gymryd rhan mewn proses Pontio Teg. Roedd yr ymateb yn honni bod seilwaith cymdeithasol yn chwarae rhan allweddol o ran meithrin arloesedd, gan sicrhau bod gweithlu lleol, medrus sy'n gallu cynhyrchu technolegau, busnesau a dulliau gweithredu newydd o fewn fframwaith Sero Net. Awgrymodd undebau llafur y bydd cefnogi seilwaith cymdeithasol ac arloesedd hefyd yn hwyluso cyfnewid gwybodaeth ymysg busnesau bach, gan eu galluogi i rwydweithio ac i rannu ac addasu technolegau gwyrdd yn effeithiol.

C13. Tystiolaeth i nodi a datblygu'r sgiliau Sero Net sydd eu hangen

C14. Tystiolaeth i ddangos y cymorth a'r wybodaeth ychwanegol sydd eu hangen i nodi a datblygu'r sgiliau Net Sero gofynnol

Roedd bron pob un o'r ymatebion a gafwyd yn ystod y Cais yn pwysleisio rôl hanfodol sgiliau o ran sicrhau Pontio Teg i Sero Net. O'r 117 o ymatebion, roedd 113 o ymatebion yn cydnabod pwysigrwydd sgiliau i ryw raddau. Roedd yr ymatebion hyn fel arfer yn mynd i'r afael â chwestiynau 13 a 14 gyda'i gilydd, a chafodd eu cynnwys ei gategoreiddio'n ddwy brif thema: (a) tystiolaeth o fwlch sgiliau yng nghyd-destun pontio i Sero Net, a (b) strategaethau ar gyfer cau'r bwlch sgiliau.

Mae'n werth nodi nad yw trafodaeth gynhwysfawr ar y sgiliau penodol sydd eu hangen ar gyfer pob sector allyriadau ym Mhennod 7, felly nid yw'r manylion hynny wedi'u hailadrodd yma.

Tystiolaeth o fwlch sgiliau Sero Net

Nododd nifer sylweddol o ymatebion bwysigrwydd sgiliau i helpu'r newid i Sero Net, a sicrhau ei fod yn gyfiawn. Fe wnaeth un o gyrff y llywodraeth dynnu sylw at y ffaith bod gan Gymru broblem gronig gyda chyrhaeddiad sgiliau. Nododd un ymateb fod y Cyngor Adnewyddu'r Economi[148] yn 2015 yn rhagweld y byddai angen sgiliau ar lefel pedwar neu uwch ar fwy na hanner y gweithlu yng Nghymru erbyn 2022. Fodd bynnag, mae amcangyfrifon yr Arolwg Blynyddol o'r Boblogaeth ar gyfer 2021 yn dangos mai dim

---

[147] Women's Budget Group, 2020, A care-led recovery from Coronavirus
[148] Cyngor Adnewyddu'r Economi, 2015, Sgiliau, yr adferiad a thwf

ond 38.6% y cant o boblogaeth Cymru sy'n meddu ar sgiliau ar y lefel honno, o'i gymharu â chyfartaledd y DU sef 43.5 y cant[149].

Roedd rhai ymatebion yn darparu tystiolaeth o ble'r oedd gwaith wedi'i wneud i ganfod bylchau mewn sgiliau. Lle bo'n berthnasol, mae'r rhain hefyd wedi cael eu hamlinellu ym Mhennod 7, o dan bob sector allyriadau. Mae'r rhain yn cynnwys, er enghraifft, un corff ymbarél a gyfeiriodd at y cynllun 'Help to Green' a oedd yn cynnwys ymgynghoriadau busnes i ganfod anghenion sgiliau ac ynni gwyrdd. Yn yr un modd, nododd ymatebydd arall fod fframwaith Sgiliau Sero Net yn cael ei ddatblygu ar hyn o bryd, gyda'r cwmpas i ddeall y bwlch sgiliau a fydd yn debygol o ddod i'r amlwg ar draws sectorau. Bydd y fframwaith hwn hefyd yn helpu i nodi cyfleoedd ar gyfer ailsgilio ac uwchsgilio'r gweithlu. Nododd corff ymbarél arall fylchau sgiliau uniongyrchol mewn meysydd penodol sy'n ymwneud ag adeiladu cartrefi preswyl ac adeiladau masnachol, gan gynnwys Adeiladu Carbon Isel ac Adeiladu Ôl-osod, lle mae galw mawr am rolau fel Cydlynwyr Ôl-osod, Aseswyr Ôl-osod, Arolygu, Dylunio a Gwerthuso Ynni, yn ogystal ag ym maes Garddwriaeth a Choedwigaeth.

Yn bwysig, nododd un sefydliad trydydd sector y bydd angen twf sgiliau gwyrdd mewn sectorau fel gweithgynhyrchu ac adeiladu, yn ogystal â mewn amrywiaeth ehangach o feysydd, er enghraifft, rheoli a gweinyddu prosiectau. Mae'r ymateb yn dadlau ei bod yn bwysig asesu'r effaith ar bob gweithiwr a rôl er mwyn sicrhau bod y symudiad i Sero Net yn hollgynhwysol ac yn ystyried anghenion pob gweithiwr.

Yn yr un modd, nododd rhai ymatebion hefyd y bydd diwydiannau nad ydynt yn defnyddio llawer o garbon yn chwarae rhan mewn creu swyddi a sgiliau newydd yn yr economi werdd, ac er mwyn sicrhau Pontio Teg, bydd angen ystyried y gweithwyr hyn hefyd. Er enghraifft, roedd un sefydliad ariannol yn rhagweld y byddai sector gwasanaethau ariannol Cymru yn arwain y ffordd yn y broses Pontio Teg i Sero Net yng Nghymru, wrth i ddiwydiannau traddodiadol sy'n defnyddio llawer o garbon ddirywio. Yn 2022, roedd eu hymchwil yn tynnu sylw at dwf allbwn 46 y cant sector yn Gwasanaethau Ariannol Cymru dros ddegawd, gan gyflogi 55,000 o bobl a chyfrannu £4.7 biliwn i'r economi, sy'n cyfateb i saith y cant o gyfanswm allbwn Cymru.

Yn ddiddorol, roedd yr ymatebion hefyd yn nodi bod nifer sylweddol o weithwyr eisoes wedi rhagweld newid yn rôl y swydd a'r angen am sgiliau newydd. Cyfeiriodd un corff ymbarél at Arolwg Sgiliau Cyflogwyr rhanbarthol a gynhaliwyd ym mis Mai 2022 a ganfu fod 43 y cant o'r ymatebwyr yn rhagweld y byddai rhai rolau swyddi a/neu sgiliau newydd yn eu sefydliad dros y tair blynedd nesaf yn cael eu hystyried yn 'swyddi gwyrdd' neu wedi'u halinio â'r agenda Sero Net[150]. Yn ôl ymateb arall gan undeb llafur, dim ond pump y cant o'u haelodau sy'n credu y bydd rhaid iddynt newid rolau swyddi er i'r rhan fwyaf adrodd y byddent yn ystyried newid i rôl 'wyrddach'. Y swyddi gwyrdd mwyaf poblogaidd a amlygwyd yn yr ymchwil oedd 'Gweithiwr Proffesiynol Cadwraeth yr Amgylchedd', 'Gweithiwr Coedwigaeth,' 'Archwiliwr Asesu Amgylcheddol' a 'Gweithiwr Proffesiynol Addysg Bellach' a 'Gweithiwr Gofal'. Yn yr holl rolau uchod, nododd yr aelodau y byddai angen iddynt ddysgu sgiliau newydd i ddechrau'r newid; mae 28.8 y cant o'r aelodau yn credu y byddai eu sgiliau'n ddefnyddiol yn yr economi werdd a dim ond 10.6 y cant sy'n teimlo y byddai'n hawdd iddynt ailhyfforddi'r sgiliau sydd eu hangen.[151]

Cau'r bwlch sgiliau Sero Net

Er mwyn mynd i'r afael â'r diffyg sgiliau, nododd 10 ymateb fod gan lawer o weithwyr sgiliau trosglwyddadwy neu brofiad presennol y gellir eu defnyddio i gefnogi'r broses o bontio i Sero Net. Er

---

149 Nomis, 2021, Proffil o'r Farchnad Lafur - Cymru
150 Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
151 UNSAIN, Prifysgol Leeds, 2022, UNISON members, climate change, the green economy and just transition

enghraifft, nododd yr un ymateb gan sefydliad academaidd fod tua 90 y cant o weithwyr yn sector olew a nwy y DU yn meddu ar sgiliau trosglwyddadwy y gellir eu defnyddio mewn diwydiannau eraill[152]. Mae gweithwyr fel gosodwyr a dylunwyr pibellau, technegwyr sy'n profi gollyngiadau, a gweithredwyr cychod camlas ar y môr, er enghraifft, eisoes yn meddu ar sgiliau y gellir eu defnyddio mewn sectorau newydd fel hydrogen a dal, defnyddio a storio carbon (CCUS). Yn yr un modd, mae ymateb arall yn tynnu sylw at yr enghraifft o Orsaf Bŵer Cottam yn Swydd Nottingham lle, cyn iddi gau, roedd gweithwyr yn gallu symud ar draws i rolau tebyg ym maes niwclear ac ynni adnewyddadwy[153]. Trwy gynllunio'n ofalus a darparu digon o gyfleoedd ailsgilio, mae'r ymatebion yn dadlau y gellir lleihau nifer y swyddi sy'n cael eu dadleoli, a gellir cyflawni Pontio Teg. Mae hyn yn golygu y gall unigolion sy'n cael eu cyflogi ar hyn o bryd mewn sectorau carbon uchel sicrhau cyflogaeth hirdymor mewn technolegau carbon isel newydd.

Yn yr un modd, roedd yr ymatebion yn nodi y gall gweithwyr annhechnegol hefyd ddefnyddio eu sgiliau i gefnogi newid gwyrdd, gan sicrhau nad yw'r gweithwyr hyn yn cael eu gadael ar ôl. Roedd un ymateb gan gorff ymbarél yn dadlau y gallai hyn gynnwys ysgogi gweithwyr proffesiynol ym maes Adnoddau Dynol, uwchsgilio cyfrifwyr, neu wella cymorth ynni gwyrdd. Nododd yr ymateb ei bod yn hanfodol defnyddio rhaglenni presennol i nodi'r bylchau hyn a mynd i'r afael â nhw'n rhagweithiol er mwyn cryfhau capasiti yn y dyfodol. Roedd yr ymateb hefyd yn dadlau bod cyflawni'r math hwn o weithlu hyblyg, traws-sector yn gofyn am gydweithrediad gan randdeiliaid cyhoeddus a phreifat ar draws eco-sectorau, gan bwysleisio ymhellach yr angen i ddilyn cyfiawnder gweithdrefnol wrth symud i Sero Net.

Mae ymateb gan gorff cyhoeddus yn tynnu sylw at y ffaith nad yw'r cymwysterau sydd ar gael ar hyn o bryd yn ymdrin yn ddigonol â defnyddio technolegau newydd ac yn pwysleisio pwysigrwydd addysg a hyfforddiant i sicrhau nad oes unrhyw agwedd ar y gweithlu yn cael ei gadael ar ôl yn y cyfnod pontio i Sero Net. Yn ychwanegol, mae'r cais i integreiddio cyfiawnder cymdeithasol i'r trawsnewid technolegol, sy'n galw am arloesi technolegol a chymdeithasol, yn pwysleisio ymhellach yr angen am ystod ehangach o sgiliau.

Un enghraifft a ddarperir gan elusen dysgu galwedigaethol yw'r fenter TimberTED, sy'n cynnig modiwlau hyfforddi ar-lein hyblyg i helpu i fynd i'r afael â diffyg achrediad yn y diwydiant pren oddi ar y safle[154]. Gellir defnyddio offer tebyg ar gyfer cymwysterau ôl-16 a hyfforddiant mewnol, gwella datblygiad proffesiynol parhaus a chymwysterau ffurfiol, dangos sut gall technoleg fynd i'r afael â heriau sy'n benodol i'r diwydiant a darparu dulliau datblygu sgiliau ac asesu effeithiol.

Yn yr un modd, roedd ymateb arall yn dadlau bod cyfle sylweddol mewn perthynas â gwresogi carbon isel (a drafodir yn fanylach ym Mhennod 7.3, Adeiladau preswyl), ac yn cyfeirio at ymchwil a gynhaliwyd gan Nesta, a nododd ddiffyg gwybodaeth am gyfleoedd hyfforddi ac opsiynau cyllido sydd ar gael yn y maes hwn[155]. Maent yn dadlau, er mwyn adeiladu gweithlu o osodwyr medrus iawn yng nghyd-destun pympiau gwres, ei bod yn hanfodol cynnig cyrsiau hyfforddi, cynlluniau cymorth, a lansio ymgyrchoedd gwybodaeth. Felly, argymhellir hyrwyddo rhaglenni hyfforddi pwmp gwres a chynlluniau cyllido drwy ymgyrchoedd gwybodaeth wedi'u targedu sydd wedi'u hanelu at beirianwyr gwresogi profiadol.

Roedd ymatebion eraill yn tynnu sylw at botensial creu swyddi a datblygu sgiliau i gefnogi Pontio Teg y tu hwnt i'r gweithlu uniongyrchol. Roeddent yn pwysleisio y gallai mentrau o'r fath ymestyn i'r gymuned, gan feithrin gwelliannau cymdeithasol, yn ogystal â mynd i'r afael â heriau economaidd ac

---

[152] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
[153] Union Learn, 2020, Prospect helps energy workers transfer skills
[154] Ymddiriedolaeth VocTech UFI, TimberTED
[155] Llywodraeth y DU, 2023,Heating and Cooling Installer Study (HaCIS): Main Report

amgylcheddol. Er enghraifft, roedd un ymateb gan gorff cyhoeddus yn tynnu sylw at y broses o ddewis cais y Porthladd Rhydd Celtaidd fel enghraifft. Nod y cais hwn yw creu dau borth ynni wedi'u huwchraddio yn Aberdaugleddau a Phort Talbot, gyda'r nod o fanteisio i'r eithaf ar fanteision economaidd-gymdeithasol. Mae'r cynnig yn cynnwys sefydlu dau borthladd ynni gwyrdd a phortffolio o brosiectau datblygu mawr ar draws tri safle treth porthladd rhydd arfaethedig. Yn ychwanegol, bydd cronfa waddol leol o £0.5 biliwn yn cael ei sefydlu, a fydd yn cael ei chynnal dros 25 mlynedd drwy dwf busnesau sy'n gysylltiedig â'r porthladd rhydd. Mae'r gronfa hon yn canolbwyntio'n bennaf ar wella sgiliau lleol a meithrin mentrau arloesi, cyfrannu at ddatblygu ecosystem ynni gwyrdd bywiog, a chefnogi Pontio Teg[156].

Nododd 12 o ymatebion hefyd ei bod yn arbennig o bwysig cau'r bwlch sgiliau mewn perthynas â rhywedd, gyda'r rhan fwyaf yn nodi bod menywod mewn perygl o gael eu gadael ar ôl o ganlyniad i'r newid i Sero Net o ran swyddi a sgiliau. Roedd yr ymatebion yn dadlau ei bod yn hanfodol cydnabod a mynd i'r afael â'r gwahaniaethau presennol rhwng y rhywiau. Mae'r ymatebion yn amlygu mai cyfran fach iawn o'r gweithlu sy'n fenywod a chael eu heffeithio'n uniongyrchol gan bontio i Sero Net, ar hyn o bryd. Awgrymodd un corff ymbarél fod llai na dau y cant o'r gweithlu plymio a gwresogi yn fenywod. Yn ogystal â hyn, cyfeiriodd sefydliad trydydd sector arall at ymchwil a oedd yn canfod mai dim ond 1.6 y cant o brentisiaid adeiladu a 3.1 y cant o brentisiaid peirianneg sy'n fenywod[157]. Hefyd, cyfeiriodd un sefydliad academaidd at dystiolaeth sy'n awgrymu bod 'bwlch amrywiaeth ynni' yn y diwydiant ynni yng Nghymru, lle mae mwyafrif y swyddi presennol a swyddi newydd ym maes ynni adnewyddadwy yn cael eu dal gan 'ddynion gwyn heb unrhyw anabledd'[158]. Gall hyn barhau â'r diwylliannau cul ac unigryw sy'n gyffredin yn y sector ynni ac, mae tystiolaeth yn awgrymu y gall hyn lesteirio cynnydd tuag at bontio mwy cynhwysol[159].

Roedd yr ymatebion yn nodi'n nodweddiadol, er mwyn mynd i'r afael â hyn, ei bod yn hanfodol sicrhau bod menywod yn cael y sgiliau a'r hyfforddiant i ymgysylltu â'r economi werdd newydd. Er, fel y nodwyd gan un corff ymbarél, gall menywod wynebu rhwystrau rhag cael mynediad at y swyddi hyn, gan eu bod yn aml yn cael eu tangynrychioli mewn meysydd STEM, sy'n hanfodol i lawer o ddiwydiannau gwyrdd. Yn ychwanegol, efallai y bydd menywod yn fwy tebygol o weithio mewn diwydiannau sy'n agored i amharu neu ddirywiad o ganlyniad i'r newid i economi carbon isel, fel y sector olew a nwy.

Roedd yr ymatebion hefyd yn nodi mai menywod yw mwyafrif y gweithlu yn y sectorau gofal a gofal plant. Nododd un sefydliad trydydd sector fod menywod yn cyfrif am fwyafrif sylweddol (96 y cant) o brentisiaid gofal plant a nododd sefydliad trydydd sector arall mai menywod yw 80 y cant o'r gweithwyr yn y sector gofal[160]. Mae'r ymatebion hyn yn dadlau, er mwyn sicrhau Pontio Teg i Sero Net, ei bod yn hanfodol cydnabod a phwysleisio'r rôl sylweddol y mae menywod yn ei chwarae yn y gweithlu ehangach. Drwy flaenoriaethu sectorau fel gofal plant a gofal cymdeithasol, yn ogystal â'r sectorau gwyrdd mwy confensiynol, gall Cymru fynd i'r afael yn effeithiol â'r prinder sgiliau posibl mewn sectorau blaenoriaeth eraill a mynd i'r afael ag anghydraddoldeb ar yr un pryd. Mae'r dull hwn yn sicrhau bod menywod yn cymryd rhan weithredol yn y gwaith o lunio a sbarduno'r newid i ddyfodol cynaliadwy a theg.

---

[156] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi
[157] Llywodraeth Cymru, 2023, Rhaglenni dysgu prentisiaeth a ddechreuwyd: dangosfwrdd rhyngweithiol
[158] Pearl-Martinez, R. a Stephens, J.C., 2016., Toward a gender diverse workforce in the renewable energy transition. Sustainability: Science, Practice and Policy, 12(1).
[159] Emmons Allison, J. ac ati, 2019, Closing the renewable energy gender gap in the United States and Canada: The role of women's professional networking. Energy Research & Social Science, 55.
[160] Ni ddarparwyd ffynhonnell wedi'i chyhoeddi

Fodd bynnag, dadleuodd un sefydliad academaidd, o safbwynt cyfiawnder adferol, ei bod yn bosibl na fyddai darparu cyfleoedd hyfforddi neu ailsgilio i fenywod neu grwpiau ymylol er mwyn ceisio swyddi Sero Net yn ddigonol. Roeddent yn darparu tystiolaeth a oedd yn awgrymu, os yw diwylliannau a strwythurau'r gweithle'n parhau i ganolbwyntio ar safbwyntiau dynion (*androcentric*), y gallai gweithredu prosiectau gwyrdd atgyfnerthu anghydraddoldeb yn anfwriadol[161]. Mae'r ymateb yn dadlau bod angen gwneud mwy i fynd i'r afael â normau a diwylliannau yn y gweithle, yn ogystal â mynd i'r afael â chynrychiolaeth anghymesur menywod Du, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol mewn rolau ansicr sy'n talu'n isel yn y sectorau hyn.

C15. Unrhyw fylchau penodol o ran cefnogi Pontio Teg?

Ni wnaeth unrhyw ymatebion dynnu sylw at unrhyw fylchau yn y dystiolaeth mewn perthynas â'r cymorth sydd ei angen ar gyfer Pontio Teg.

C16. Tystiolaeth i ddangos cyfranogiad effeithiol gan bobl, cymunedau a sefydliadau i'w galluogi i gymryd rhan yn y gwaith o ddatblygu a gweithredu proses Pontio Teg. Gan gynnwys, galluogi cyfranogiad sy'n cynrychioli safbwyntiau cymunedau amrywiol llawn yng Nghymru ac yn benodol y rhai â nodweddion gwarchodedig.

Roedd cyfranogiad dinasyddion, a chyfiawnder gweithdrefnol yn fwy cyffredinol, yn cael ei weld yn yr ymatebion fel y brif ffordd y gall Cymru hwyluso trawsnewid i Sero Net sy'n cynrychioli safbwyntiau amrywiol y gymdeithas ehangach. O'r 116 o ymatebion a ymatebodd i'r Cais, roedd 75 o'r rhain mewn rhyw ffordd yn cyfeirio at gyfiawnder gweithdrefnol. Roedd yr ymatebion hyn gan gyrff ymbarél, sefydliadau elusennol/trydydd sector, busnesau, ac i raddau llai y byd academaidd ac undebau llafur. Roedd y sefydliadau hyn hefyd fel arfer yn dod o'r sector ynni, ac i raddau ychydig yn llai o ddiwydiant a busnes, amaethyddiaeth a ffermio, gweithgynhyrchu, ac adeiladu ac ymchwil. Fel arfer, roedd yr ymatebion hyn yn pwysleisio pwysigrwydd ymgynghori â dinasyddion a busnesau, er mwyn gallu casglu rhagor o dystiolaeth am effaith y grwpiau hyn, ond hefyd er mwyn eu cynnwys yn y broses Pontio Teg a sicrhau bod manteision i grwpiau penodol.

Roedd yr ymatebion yn pwysleisio'n gryf bod cyfiawnder gweithdrefnol ac ymgysylltu â'r gymuned yn chwarae rhan bwysig o ran sicrhau Pontio Teg i Sero Net. Yn benodol, mae ymgysylltu ar lawr gwlad, meithrin gallu, ac ymrwymiad i feithrin adnoddau wedi cael eu hamlygu yn yr ymatebion fel elfennau hanfodol o sicrhau Pontio Teg i Sero Net. Roedd un ymateb gan undeb llafur yn pwysleisio pwysigrwydd cyfeiriad polisi o'r brig i lawr i gefnogi a sefydlu fframweithiau ar gyfer gweithredu ac ysgogi newid. Mae'r dull hwn yn cynnwys diffinio cyfrifoldebau penodol a sianelu cyllid tuag at feysydd sy'n cyd-fynd â blaenoriaethau sefydledig, gyda'r nod o feithrin hyder buddsoddwyr.

Yn ychwanegol, roedd yr ymatebion yn dadlau y gall rheithgorau a chynulliadau gyfrannu at wneud penderfyniadau sy'n seiliedig ar ddinasyddion, gan arwain at atebion mwy myfyriol a chynaliadwy. Mae un corff ymbarél yn nodi bod hyn, yn ei dro, yn gwella dilysrwydd llunwyr polisi. Roedd yr ymateb hefyd yn nodi bod ymgysylltu â dinasyddion yn dod yn arbennig o bwysig wrth ddatblygu egwyddorion arweiniol. Er bod rhai egwyddorion sylfaenol, fel ymgysylltu cynnar ac ystyrlon a gwreiddio cwestiynau cyfiawnder gweithdrefnol, eisoes yn cael eu hamlygu, gall rheithgorau a chynulliadau dinasyddion helpu i lunio egwyddorion ehangach ar gyfer pontio teg. Roedd yr ymateb hefyd yn darparu rhai enghreifftiau o arferion da, gan gynnwys cynlluniau polisi Ynni Cymunedol a Lleol Llywodraeth yr Alban[162].

---

[161] Lunde Rasmussen, C. ac ati, 2021, Social Equity in the Decarbonisation of the European Built Environment: report for the Laudes Foundation
[162] Llywodraeth yr Alban, Renewable and low carbon energy

Er enghraifft, roedd yr un ymateb yn dadlau bod rheithgorau a chynulliadau yn cynnig manteision penodol o ran hwyluso prosesau a chanlyniadau mwy teg. Nododd yr ymateb fod y dulliau ymgysylltu hyn, drwy gynnwys rhanddeiliaid amrywiol, yn helpu i oresgyn rhwystrau mewn arbenigedd a gwybodaeth sy'n aml yn cyfyngu ar gyfranogiad grwpiau ymylol mewn prosesau gwneud penderfyniadau ynghylch ynni. Mae hyn yn helpu i sicrhau bod gan unigolion ar incwm is, lleiafrifoedd ethnig a chymunedau ymylol eraill lais mwy uniongyrchol mewn penderfyniadau ynni, gan leihau'r gwahaniaethau a welir yn aml rhwng cymunedau dosbarth canol mwy ymgysylltiol a mwy cefnog.

Roedd ymateb arall yn cynnig y gallai cydfargeinio sectoraidd gryfhau Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a chyfrannu at y seilwaith cymdeithasol sy'n angenrheidiol ar gyfer pontio teg. Drwy gymryd rhan mewn cydfargeinio, roedd yr ymateb yn dadlau y gall gwahanol sectorau gydweithio i sicrhau bod y newid i Sero Net yn deg ac yn ystyried llesiant cenedlaethau'r dyfodol. Mae'r dull hwn yn meithrin dosbarthiad tecach o adnoddau a buddion, gan hyrwyddo proses bontio deg a chynaliadwy i bawb.

Roedd ymatebion eraill, gan gynnwys un corff ymbarél, yn pwysleisio pwysigrwydd buddsoddi mewn trafodaethau cymdeithasol a darparu cyllid sylweddol ar gyfer hyfforddi ac uwchsgilio gan fod y rhain yn chwarae rhan hanfodol yn y gwaith o feithrin consensws cymdeithasol cadarn a meithrin cadernid cymunedol. Er enghraifft, roedd ymateb arall gan sefydliad yn y sector cyhoeddus wedi cyflwyno'r adroddiad 'Cymunedau a Newid Hinsawdd yng Nghymru' a oedd yn dadlau bod angen buddsoddi mewn seilwaith cymdeithasol yn arbennig mewn ardaloedd lle mae asedau cymunedol wedi cael eu cau. Roedd hefyd yn mynd i'r afael â diffyg ymwybyddiaeth ynghylch cymorth ariannol ymysg cymunedau sy'n cymryd rhan mewn gweithredu cymdeithasol ar y cyd, yn enwedig mewn grwpiau ymylol ledled Cymru. Mae adroddiad 2019 yn tanlinellu arwyddocâd cadernid cymunedol fel ffactor amddiffynnol ar gyfer llesiant unigolion a chymunedau, gan bwysleisio pwysigrwydd rhwydweithiau a sefydliadau sy'n gallu ysgogi pobl drwy berthnasoedd cefnogol a chyfleoedd i gymryd rhan. Mae'r ymateb yn nodi bod canfyddiadau'r adroddiad yn cyd-fynd â pholisïau rhyngwladol, fel Nodau Datblygu Cynaliadwy'r Cenhedloedd Unedig a fframwaith Iechyd Sefydliad Iechyd y Byd 2020, sy'n pwysleisio mesur a gwella cadernid cymunedol ac amgylcheddau cefnogol er mwyn gwella iechyd a llesiant, ac felly'n cefnogi'r gwaith o ddatblygu Pontio Teg.

I grynhoi, mae ymgysylltu ar lawr gwlad, cyfeiriad polisi, dyrannu cyllid, a chydfargeinio i gyd yn elfennau pwysig o ran datblygu pontio teg i sero net. Drwy ymgorffori'r strategaethau hyn, gallwn weithio tuag at drawsnewid teg a chynaliadwy sy'n blaenoriaethu llesiant cenedlaethau'r presennol a'r dyfodol.

Pwyntiau allweddol a godwyd yn y dystiolaeth a gyflwynwyd:

- Nododd yr ymatebion fod y newid i Sero Net yn gofyn am newidiadau sylweddol mewn prosesau caffael cyhoeddus, gyda'r angen am gyllid a chyllid hirdymor wedi'u targedu i sicrhau pontio teg ar draws gwahanol sectorau gan gynnwys busnesau bach.
- Roedd y pwyslais ar yr angen am gymorth ariannol, newidiadau seilwaith, seilwaith cymdeithasol, a gwasanaethau cymorth i sicrhau newid teg i Sero Net ar gyfer pob grŵp. Mae'n bwysig galluogi pobl ar incwm isel i elwa o'r newid. Mae seilwaith cymdeithasol cadarn, gan gynnwys gwasanaethau cyhoeddus cryf a sylfeini sgiliau sydd wedi'u hen sefydlu, yn hanfodol ar gyfer pontio teg i Sero Net yn yr hirdymor.
- Nododd yr ymatebion fod y newid i Sero Net yn golygu bod angen rhoi pwyslais sylweddol ar ddatblygu sgiliau ac nad yw cyrhaeddiad sgiliau yng Nghymru ar hyn o bryd yn bodloni'r gofynion rhagamcanol ar gyfer trosglwyddo i Sero Net.

- Mae mynd i'r afael â'r bwlch sgiliau yn golygu defnyddio sgiliau trosglwyddadwy, gwneud y gorau o adnoddau addysgol, a chyflwyno rolau newydd yn yr economi werdd. Mae hyn hefyd yn gofyn am ystyriaeth drylwyr o wahaniaethau rhwng y rhywiau, gan sicrhau bod menywod yn cael eu cynnwys a'u cefnogi yn y cyfnod pontio.

- Mae cyfranogiad dinasyddion a chyfiawnder gweithdrefnol yn y newid i Sero Net yn cael ei ystyried yn elfen hanfodol o ran gwneud y newid yn gyfiawn ac yn deg. Mae ymgysylltu ar lawr gwlad yn cael ei nodi fel rhan bwysig o gyfiawnder gweithdrefnol. Gall ymgysylltu â dinasyddion sydd wedi'i gynllunio'n dda gyfrannu at atebion mwy myfyriol a chynaliadwy, gan gynnwys defnyddio rheithgorau a chynulliadau dinasyddion.

9 Casgliadau ac argymhellion

Mae’r adroddiad hwn wedi darparu synthesis o’r ymatebion a gyflwynwyd i Lywodraeth Cymru yn dilyn ei Gais am Dystiolaeth ynghylch y Pontio Teg i Sero Net. Mae’r bennod hon yn nodi’r casgliadau a’r argymhellion cyffredinol i gefnogi Llywodraeth Cymru i ddatblygu ei llwybr datgarboneiddio Sero Net hyd at 2050, yn ogystal â’r Fframwaith Pontio Teg.

9.1 Casgliadau

Arweiniodd y Cais at 117 o gyflwyniadau gan 108 o sefydliadau yn darparu amrywiaeth o dystiolaeth wiriadwy, safbwyntiau a phrofiadau bywyd ynghylch y broses Pontio Teg i Sero Net yng Nghymru. Roedd y sefydliadau a ymatebodd yn cael eu dominyddu gan sefydliadau ymbarél, sefydliadau trydydd sector a busnesau gyda chyfradd ymateb isel a nodwyd gan awdurdodau lleol, y GIG a gofal cymdeithasol, trafnidiaeth a sefydliadau cymunedol, yn benodol y rheini sy’n canolbwyntio ar gymunedau Du, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol, a chymunedau dros dro. Cafodd holl gwestiynau’r Cais ymatebion gan rhwng traean a hanner yr holl ymatebwyr, gan ganolbwyntio ar gwestiynau sy’n mynd i’r afael ag effeithiau a chyfleoedd y cwestiynau pontio a llywodraethu sy’n gysylltiedig â Deddf Llesiant Cenedlaethau’r Dyfodol.

Roedd adolygiad mewnol o fath, ansawdd a chynnwys yr ymatebion yn datgelu fod ychydig o dan hanner yr ymatebion yn canolbwyntio’n gryf ar yr elfen Deg o’r pontio, ac roedd gan bron i chwarter (27 o ymatebion) ffocws gwan gan wneud fawr ddim cyfeiriad at yr elfen Deg, os o gwbl. Gellir priodoli hyn i’r ffaith bod y Cais, ar ôl cyflwyniad cryf, wedi defnyddio’r ymadrodd Pontio Teg heb bwysleisio ymhellach bwysigrwydd y ffocws ar degwch. Yn ychwanegol, gellid ateb llawer o’r cwestiynau heb dystiolaeth i Bontio Teg ac roedd yn ymddangos bod dymuniad gan ymatebwyr i roi manylion y gweithgareddau roeddent yn eu cynnal mewn perthynas â’r newid i Sero Net heb ystyried yr agwedd Deg. O ran ansawdd y dystiolaeth a ddarparwyd, roedd tua thraean yn darparu tystiolaeth wiriadwy, llai na thraean yn darparu safbwyntiau ynghylch tystiolaeth, ac un o bob deg yn darparu manylion am brofiadau bywyd. Darparwyd y dystiolaeth wiriadwy i raddau helaeth gan sefydliadau academaidd a sefydliadau ymbarél, sy’n ddisgwyliedig. Yn ychwanegol, gan fod Sero Net a Phontio Teg yn gysyniadau cymharol newydd, mae’n annhebygol y bydd cyfoeth o dystiolaeth berthnasol wedi’i hadolygu gan gymheiriaid yn y maes hwn.

Yn ogystal â’r bylchau a nodwyd yn y dystiolaeth, roedd yr adolygiad mewnol yn tynnu sylw’n benodol at y diffyg cyfeiriad at wastraff a’r economi gylchol a hefyd at rôl allweddol Awdurdodau Lleol o ran cymorth a llywodraethu ar gyfer y broses Pontio Teg.

Mae pob adran yn nodi crynodeb o ganfyddiadau allweddol nad ydynt yn cael eu hailadrodd yma, ond nodwyd themâu allweddol ar draws y synthesis effaith a chyfleoedd ar gyfer pob un o’r llwybrau allyriadau a ategwyd gan negeseuon o’r ymatebion llywodraethu a chymorth.

- Mae’r ymatebion yn nodi set glir o gyfleoedd a bygythiadau ar gyfer pob maes, yn enwedig ar draws agendâu creu/colli swyddi a datblygu economaidd, iechyd a bregusrwydd. Mae effaith y newid yn ymestyn y tu hwnt i swyddi a datblygiad economaidd sy’n cael effaith ehangach ar gymunedau, iaith a diwylliant.
- Bydd datgarboneiddio trafnidiaeth, diwydiant, cynhyrchu ynni a gwres, ac amaethyddiaeth ledled Cymru yn arwain at golli swyddi a chreu swyddi, gallai gael effeithiau cadarnhaol neu negyddol ar iechyd ac maent yn debygol o arwain at effeithiau niweidiol ar gymunedau agored i niwed (y rheini

ar incwm isel, mewn ardaloedd daearyddol penodol, gyda nodweddion gwarchodedig a grwpiau dros dro) heb ymyrraeth a chymorth yn y sector cyhoeddus.
- Yn gysylltiedig â'r uchod, mae'n hanfodol nad yw'r rheini sydd mewn tlodi tanwydd, tlodi trafnidiaeth, tlodi bwyd a thlodi digidol ar hyn o bryd yn cael eu rhoi dan anfantais oherwydd y newid, a bod cymorth yn cael ei roi ar waith i'w galluogi i elwa o'i gyfleoedd.
- Mae cyfiawnder gweithdrefnol yn thema allweddol ym mhob un o'r ymatebion ac mae'r angen am gydweithio ar draws y sector cyhoeddus, y sector preifat a'r trydydd sector, a chyda chymunedau, yn hollbwysig. Mae cydweithio, cydraddoldeb a dylanwad lleol yn egwyddorion allweddol ar gyfer galluogi Pontio Teg.
- Roedd galw am ddull sy'n seiliedig ar hawliau o ymdrin â'r Pontio gydag eiriolaeth ar gyfer llywodraethu tryloyw, ystwyth a chynhwysol.
- Mae'r cyd-destun polisi, yn benodol Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a Dyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus yn gefnogol ac wedi'u gwreiddio yn y gwaith o ddatblygu polisïau. Fodd bynnag, mae angen cymryd camau pellach i wreiddio'r rhain yn llawn yn y gwaith o'u cyflawni.
- Nodwyd bod cymorth ariannol penodol a datblygu seilwaith cymdeithasol, yn ogystal â datblygu capasiti a sgiliau, yn ffactorau galluogi allweddol ar gyfer Pontio Teg.

Mae bylchau allweddol yn y dystiolaeth a nodwyd gan yr ymatebion yn ymwneud â'r ffactorau sy'n ysgogi ac yn atal Pontio Teg, y diffyg ymwybyddiaeth busnes o'r camau sydd eu hangen i gyrraedd Sero Net ac effaith allyriadau presennol eu gweithrediadau, yr effeithiau ar iechyd a llesiant, ac effeithiau ar bobl ifanc.

9.2 Argymhellion

Ar sail y canfyddiadau uchod o'r synthesis, mae'r argymhellion canlynol wedi cael eu nodi i gefnogi Llywodraeth Cymru i ddatblygu ei llwybr datgarboneiddio Sero Net i 2050. Mae'r rhain yn cynnwys argymhellion sy'n ymwneud ag ymgysylltu oherwydd eiriolaeth gref ynghylch sicrhau cyfiawnder gweithdrefnol a chyfranogol effeithiol i gefnogi'r broses Pontio Teg.

Ymgysylltu

1. Dylai Llywodraeth Cymru ganolbwyntio ar gyfathrebu ar y broses Pontio Teg i sicrhau bod gan lunwyr polisïau a phenderfyniadau, busnesau, cymunedau, gweithwyr ac unigolion ddealltwriaeth dda o'r hyn y mae hyn yn ei olygu, sut y gall effeithio arnynt a sut y gallant ddylanwadu ar ganlyniadau cadarnhaol a manteisio ar gyfleoedd. Mae tîm y prosiect yn awgrymu bod defnyddio'r gair tegwch yn gallu bod yn fwy effeithiol na Teg mewn rhai achosion.

2. Mae angen mwy o allgymorth ac ymgysylltu i gysylltu ag awdurdodau lleol ac ymgysylltu â nhw oherwydd diffyg gwelededd yn y Cais hwn. Mae'n debygol y bydd llawer o enghreifftiau o arferion da yn cael eu rhoi ar waith gan awdurdodau lleol y mae angen eu harddangos yn well er mwyn codi ymwybyddiaeth o'u cyfraniadau i'r broses Pontio Teg.

3. Cafodd y Cais gyfradd ymateb ardderchog gan y diwydiant a busnesau. Dylai Llywodraeth Cymru adeiladu ar yr ymgysylltu hwn i sicrhau bod momentwm i fanteisio i'r eithaf ar gyfleoedd posibl i gydweithio a meithrin perchnogaeth bellach o'r broses Pontio Teg gan y sector preifat. Mae angen mwy o ymdrech i ymgysylltu â rhanddeiliaid trafnidiaeth a gwastraff/economi gylchol gan fod eu habsenoldeb o ran yr ymatebwyr a'r dystiolaeth yn nodedig.

4. Dylid meddwl hefyd am y ffordd orau o ymgysylltu â grwpiau cymunedol, gan gynnwys pobl Dduon, Asiaidd ac Ethnig Leiafrifol, pobl ifanc a chymunedau dros dro, a'r cyhoedd yn gyffredinol. Mae'n debygol y bydd angen dulliau gwahanol fel defnyddio cyfryngau cymdeithasol i godi ymwybyddiaeth drwy astudiaethau achos a straeon am brofiadau bywyd.

5. Mae'r ymatebion cadarnhaol ynghylch creu swyddi yn gyfle gwirioneddol i gyfathrebu'n gadarnhaol ynghylch y broses Pontio Teg gan ymgysylltu â sectorau ehangach o gymdeithas a'r economi ac annog mwy o ymrwymiad i'r newid i Sero Net.

Ymchwil bellach

6. Dylai Llywodraeth Cymru nodi cyfleoedd i ddatblygu prosiectau ymchwil â ffocws gyda sefydliadau academaidd sydd wedi gwneud llawer o waith sylfaenol ar sut beth yw Pontio Teg i helpu i lywio'r Fframwaith Pontio Teg.

7. Dylid ymchwilio'n fanylach i'r meysydd penodol sy'n peri pryder a amlygwyd gan y canfyddiadau, gan gynnwys effeithiau ar gyfer grwpiau penodol, ar gyfer diwydiant, ar gyfer busnesau bach a chanolig ac ar gyfer amaethyddiaeth drwy drafodaethau ac archwiliadau penodol gyda rhanddeiliaid perthnasol.

8. Dylid cynnal ymchwiliadau pellach mewn perthynas â'r bylchau a ganfuwyd mewn tystiolaeth (fel iechyd a llesiant, pobl ifanc, trafnidiaeth, economi gylchol, rôl awdurdodau lleol) gan gynnwys ymgysylltu â chyrff perthnasol i ganfod a oes diffyg tystiolaeth gwirioneddol yn y meysydd hyn sy'n gofyn am ymchwil ychwanegol neu a oes tystiolaeth ar gael nad oedd wedi'i darparu fel rhan o'r Cais.

Atodiad A: Rhestr o gyfeiriadau allanol

Lle mae ymatebion wedi'u categoreiddio fel rhai 'cyfiawnadwy', roeddent yn cyfeirio at setiau data allanol neu lenyddiaeth a adolygwyd gan gymheiriaid. Lle mae tystiolaeth allanol ar gael i'r cyhoedd, rydym wedi casglu'r cyfeiriadau a'u rhestru isod.

- Age Cymru, 2022. Creu Cymru O Blaid Pobl Hŷn.
- Angelina Sanderson Bellamy, B. a Marsden, T., 2020. A Welsh Food System Fit for Future Generations.
- AHDB, 2023. Buches odro y DU yn colli tir ar gynhyrchedd [Ar-lein]. Ar gael yn: https://ahdb.org.uk/news/uk-dairy-herd-losing-ground-on-productivity (IFCN). [Cyrchwyd ar 9 Hydref 2023]
- Alexandratos, N. a Bruinsma, J., 2012. World Agriculture towards 2030/2050: Adolygiad 2012 [Ar-lein] World Agriculture [Ar-lein] Ar gael yn: https://www.fao.org/3/ap106e/ap106e.pdf.
- Apsley, B., Blackwell, P., Harper, C., Holland, E., Jones, S.J., Lovett, C., Newton, J., Pemberton, P., Phillips, J., Rogers, G., Rogers, P. a Williams, R.I., 2023. Agenda to: the chair and members of the homes and environment scrutiny committee.
- Beal, T., Ortenzi, F. a Fanzo, J., 2023. Estimated micronutrient shortfalls of the EAT-Lancet planetary health diet [Ar-lein]. Viewpoint Lancet Planet Health [Ar-lein]. 7. Ar gael yn: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36889864/.
- Bellamy, A.S. ac Ioris, A.A.R., 2017. Addressing the knowledge gaps in agroecology and identifying guiding principles for transforming conventional agri-food systems. Sustainability (Switzerland) [Ar-lein], 9(3). Ar gael yn: https://doi.org/10.3390/su9030330.
- Bellin, R., et al., 2019. Health Center–Based Community-Supported Agriculture: An RCT. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.researchgate.net/publication/335782610_Health_Center-Based_Community-Supported_Agriculture_An_RCT
- Benton, D., Plumpton, H., Elliott, J. a Kleczka, J., 2022. Natural capital: the battle for control.
- Bot, A. a Benites, J., 2005. The importance of soil organic matter. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.fao.org/3/a0100e/a0100e08.htm#bm08
- BPS, Hydref 2022. One in two people experiencing more anxiety about being able to pay their bills than last year, warns BPS. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.bps.org.uk/news/one-two-people-experiencing-more-anxiety-about-being-able-pay-their-bills-last-year-warns-bps
- BRE, 2019. Iechyd Cyhoeddus Cymru: Gwneud Gwahaniaeth Tai ac Iechyd: Yr achos dros fuddsoddi. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://icc.gig.cymru/newyddion/cyhoeddiadau/gwneud-gwahaniaeth-tai-ac-iechyd/icc-gwneud-gwahaniaeth-tai-ac-iechyd-yr-achos-dros-fuddsoddi-pdf/

- Buckland-Jones, S. a Stevens, R., 2018. A plan for Wales' renewable energy future: Essential actions to re-energise Wales by 2035.

- Bwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru, 2020. Atodiad 3 - Strategaeth Gwireddu Buddion Drafft.

- Calliste, J., Sivapragasam, S. a Mcdonald, M., 2021. Rootz Into Food Growing Rootz into Food Growing Knowledge and Experiences Of Social Enterprise Food Growers From Black / Communities Of Colour.

- Canolfan y Dechnoleg Amgen, 2023. Zero Carbon Britain [Ar-lein]. Ar gael yn: https://cat.org.uk/info-resources/zero-carbon-britain.

- CITB, 2021. Building Skills for Net Zero in Wales. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.citb.co.uk/media/bdrbdlmo/b06414_net_zero_report_wales_v7.pdf

- City Plumbing, 2023. The UK's heat pump skills gap laid bare. [Ar-lein]. https://www.cityplumbing.co.uk/blog/the-uks-heat-pump-skills-gap [Cyrchwyd 9 Hydref 2023]

- Climate Change Committee, 2020. Sixth Carbon Budget. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.theccc.org.uk/publication/sixth-carbon-budget/

- College of Policing, 2020. Policing 2040. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://assets.college.police.uk/s3fs-public/2020-08/Future-Operating-Environment-2040-Part2-Scenarios.pdf [Cyrchwyd 9 Hydref 2023]

- Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru, 2018. Trafnidiaeth Addas i Genedlaethau'r Dyfodol [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.futuregenerations.wales/cy/resources_posts/cartrefi-addas-ar-gyser-y-dyfodol-yr-her-ol-osod/ [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].

- Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru, 2021. Cartrefi addas ar gyfer y dyfodol: yr her ôl-osod [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.futuregenerations.wales/resources_posts/homes-fit-for-the-future-the-retrofit-challenge/

- Corfe, S., 2018. What Are the Barriers to Eating Healthily in the UK? [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.smf.co.uk/wp-content/uploads/2018/10/What-are-the-barriers-to-eating-healthy-in-the-UK.pdf

- Coulson, H. a Milbourne, P., 2022. Agriculture, food and land: Struggles for UK post-Brexit agri-food justice. Geoforum [Ar-lein]. 131, tt.126–135. Ar gael yn: https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2022.03.007.

- Craft, R. a Pitt, H., 2022. Exploring Opportunities for Farmers in Wales to Produce Foods for Future Markets.

- Cyfoeth Naturiol Cymru, 2020. Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol Cymru 2020. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://naturalresources.wales/evidence-and-data/research-and-reports/state-of-natural-resources-report-sonarr-for-wales-2020/?lang=cy

- Cynnal Cymru, 2020. Sgwrs Genedlaethol y Gymru a Garem. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://cynnalcymru.com/the-wales-we-want-national-conversation/

- Chapman, A. a Kiberd, E., 2021. Sgiliau drwy Argyfwng: Uwchsgilio ac (Ail)Hyfforddi ar gyfer Adferiad Gwyrdd yng Nghymru [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.futuregenerations.wales/cy/resources_posts/sgiliau-drwy-argyfwng-uwchsgilio-ac-ailhyfforddi-ar-gyfer-adferiad-gwyrdd-yng-nghymru/.

- Chartered Institute of Plumbing and Heating Engineering, 2019. Installer Skills Survey Summary.

- Chwarae Teg, 2022. Tuag at Gydraddoldeb Rhywedd yng Nghymru. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://chwaraeteg.com/wp-content/uploads/2022/07/Towards-a-Gender-Equal-Wales-Responding-to-a-Transforming-Economy_FULL-REPORT.indd_.pdf [Cyrchwyd 9 Hydref 2023]

- D'angelo, C., Gloinson, E.R., Draper, A. a Guthrie, S., 2020. Food consumption in the UK: Trends, attitudes and drivers [Ar-lein]. Ar gael yn: www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR4300/RR4379/RAND_RR4379.pdf.

- ECITB, 2021. Cyfrifiad y Gweithlu 2021. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.ecitb.org.uk/blog/portfolio-items/ecitb-workforce-census-2021/

- Ecuity, 2021. LGUK Wales Archetype Analysis.

- Ecuity, 2021. Welsh Archetype Analysis. [Ar-lein]. https://www.liquidgasuk.org/uploads/DOC617931E48D387.pdf

- Elin, S., 2023. Llysiau o Gymru i Ysgolion Cynradd Cymru – sut gallai cynllun buddsoddi newydd mewn cadwyni cyflenwi cynaliadwy arwain at gynhyrchu mwy o lysiau drwy ddulliau agroecolegol. Synnwyr Bwyd Cymru [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.foodsensewales.org.uk/app/uploads/sites/2/2023/01/AdroddiadCourgettes_Cym.pdf [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].

- Emmett, B.A. et. al., 2010. Adroddiad ar Briddoedd o 2007. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://nora.nerc.ac.uk/id/eprint/9354/

- Emmons Allison, J., et al., 2019, Closing the renewable energy gender gap in the United States and Canada: The role of women's professional networking. Energy Research & Social Science, 55.

- Faculty of Public Health, 2021. Climate and Health Strategy 2021-25 [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.fph.org.uk/media/3401/fph-climate-health-strategy-final.pdf.

- Fairs M., 2021 Hemp "more effective than trees" at sequestering carbon says Cambridge researcher. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.dezeen.com/2021/06/30/carbon-sequestering-hemp-darshil-shah-interview/#:~:text=%22Industrial%20hemp%20absorbs%20between%208,the%20type%20of%20trees%20etc.%22

- Farmerama, dim dyddiad Cultivating Justice Episode 6 [Ar-lein]. Ar gael yn: https://farmerama.co/uncategorized/cultivating-justice-episode-6/ [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].

- Feedback, 2018. Farmers talk food waste: supermarkets' role in crop waste on UK farms. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://feedbackglobal.org/wp-content/uploads/2018/08/Farm_waste_report_.pdf

- FinTech Cymru, 2022. Adroddiad Blynyddol FinTech Cymru 2021/22.

- FLiNT, Swyddfa Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru, ac Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2022. Cymunedau a Newid Hinsawdd yng Nghymru'r Dyfodol. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://phwwhocc.co.uk/adnoddau/cymunedau-a-newid-hinsawdd-yng-nghymrur-dyfodol/?lang=cy/ [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].

- Folk, E., 2020. Local Food and Global Food Security. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://theecologist.org/2020/ aug/19/local-food-and-global-food-security

- Gareth, T., Demski, C., a Pidgeon, N. 2020. Energy justice discourses in citizen deliberations on systems flexibility in the United Kingdom: Vulnerability, compensation and empowerment, Energy Research & Social Science 66, 101494.

- Guthridge, et al., 2022. Promoting Gender Equality: A Systematic Review of Interventions. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://link.springer.com/article/10.1007/s11211-022-00398-z [Cyrchwyd 9 Hydref 2023]

- Heat Pump Association, 2021. Transforming Britain's Heating: Vision Paper.

- Hess, T., Andersson, U., Mena, C. a Williams, A., 2015. The impact of healthier dietary scenarios on the global blue water scarcity footprint of food consumption in the UK. Food Policy [Ar-lein], 50, tt.1–10. Ar gael yn: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.10.013.

- Homolova et al., 2020. Building resilience in the fishing sector in Wales, Public health Wales and the Mental Health Foundation. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://phw.nhs.wales/publications/publications1/building-resilience-in-the-fishing-sector-in- wales-english/

- Hybu Cig Cymru, 2020. Y Ffordd Gymreig: y Llwybr at Gadwyn Gyflenwi Gynaliadwy - Hybu Cig Cymru.

- Hybu Cig Cymru, 2021. Ystadegau'r Diwydiant. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://meatpromotion.wales/cy/ystadegau-diwydiant

- Iechyd Cyhoeddus Cymru, 2023. Fframwaith Canlyniadau Iechyd y Cyhoedd. [Ar-lein]. https://icc.gig.cymru/gwasanaethau-a-thimau/arsyllfa/data-a-dadansoddi/fframwaith-canlyniadau-iechyd-y-cyhoedd-2022/

- Institute of Health Equity, 2011. The health impacts of cold homes and fuel poverty. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.instituteofhealthequity.org/resources-reports/the-health-impacts-of-cold-homes-and-fuelpoverty/the-health-impacts-of-cold-homes-and-fuel-poverty.pdf

- International Labour Organisation, 2015. Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all. [Ar-lein] Ar gael o: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf

- Jaccarini, C., Lupton-Paez, M. a Phagoora, J. (2020). The good things that could come with your food: An evaluation of the social, environmental and economic contributions of Growing Communities. New Economics Foundation a Chymdeithas y Pridd. Heb ei gyhoeddi eto.

- Johnson, M., Nash, D. a Howe, J., 2020. Towards Net Zero: The implications of the transition to net zero emissions for the Engineering Construction Industry [Ar-lein]. Ar gael yn:

www.ecitb.org.uk/blog/portfolio-items/towards-net-zero-the-implications-of-the-transition-to-net-zero-emissions-for-the-engineering-construction-industry/.

- Jones, A a Davies, L, 2021. Pwysigrwydd effeithlonrwydd ynni mewn cartrefi i iechyd a llesiant pobl: Papur Trafod. Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://phwwhocc.co.uk/adnoddau/the-importance-of-household-energy-efficiency-for-health-and-well-being/?lang=cy

- King Forbes, V., 2023. Mental health risks to farmers in UK [Ar-lein]. Ar gael yn: https://committees.parliament.uk/writtenevidence/43055/html/ [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].

- Lancet, 2023. Impact on mortality of pathways to net zero greenhouse gas emissions in England and Wales: a multisectoral modelling study. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(22)00310-2/fulltext

- Laughton, R., 2022. But who will grow the vegetables?

- Laughton, R., Otto, L., Durling, M. a Fernandes, J., 2017. A Matter of Scale.

- Livingstone, N., Gallent, N., Hamiduddin, I., Juntti, M. a Stirling, P., 2021. Beyond agriculture: Alternative geographies of rural land investment and place effects across the United Kingdom. Land [Ar-lein], 10(11). Ar gael yn: https://doi.org/10.3390/land10111153.

- Lunde Rasmussen, C. et al., 2021. Social Equity in the Decarbonisation of the European Built Environment: report for the Laudes Foundation. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://laudesfoundation.org/en/resources/2021/06/social-equity-in-built-decarbonisation.pdf

- Llafur Cymru, 2021. Symud Cymru Ymlaen.

- Llywodraeth Cymru, 2016. Canllaw Bwyta’n Dda.

- Llywodraeth Cymru, 2018. Pawb gyda’i Gilydd! Awgrymiadau ar gyfer gweithredu o Weithdai’r Flwyddyn Newydd ar Lesiant Cenedlaethau’r Dyfodol.

- Llywodraeth Cymru, 2019. Ffyniant i Bawb: Cymru Carbon Isel. [Ar-lein] Ar gael o: https://www.llyw.cymru/ffyniant-i-bawb-cymru-carbon-isel-cymru

- Llywodraeth Cymru, 2021, Ail Gynllun Cyflawni Carbon Isel Cymru Gyfan (2021-2025). Ar gael yn: https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-10/cymru-sero-net-cyllideb-garbon-2-2021-25.pdf

- Llywodraeth Cymru, 2021. Cymru Sero Net Cyllideb Garbon 2 (2021-25) Ymrwymiad Cymru i fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd Rhannu'r daith, ar gyfer gwell dyfodol.

- Llywodraeth Cymru, 2022, Cynllun Cyflawni Cenedlaethol ar gyfer Trafnidiaeth. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2023-02/cynllun-cyflawni-cenedlaethol-ar-gyfer-trafnidiaeth-2022i2027.pdf

- Llywodraeth Cymru, 2022. Anti-racist Wales Action Plan Contents Anti-racist Wales Action Plan: forewords Ministerial foreword Anti-racist Wales Action Plan: section b Background on detailed

actions for policy areas [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.llyw.cymru/cynllun-gweithredu-cymru-wrth-hiliol-cynnwys.

- Llywodraeth Ei Fawrhydi, 2023a. Biodiversity Net Gain [Ar-lein]. Ar gael yn: www.gov.uk/government/collections/biodiversity-net-gain [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].
- Llywodraeth Ei Fawrhydi, 2023b. Family Food Dataset [Ar-lein]. Ar gael yn: www.gov.uk/government/statistical-data-sets/family-food-datasets [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].
- MacBride-Stewart, S a Parken, A., 2021. Anghydraddoldeb yng Nghymru'r Dyfodol: Meysydd i weithredu arnynt mewn gwaith, hinsawdd a newid demograffig – Adroddiad Llawn. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.futuregenerations.wales/wp-content/uploads/2021/11/Inequality-in-a-Future-Wales-full-report-WELSH-1.pdf
- Macbride-Stewart, S., Parken, A., Howe, S. a Wales, H., 2021. Anghydraddoldeb yng Nghymru'r Dyfodol: Meysydd i weithredu arnynt mewn gwaith, hinsawdd a newid demograffig.
- Mason, R., Rees, Y., Ballinger, A. a Chowdhury, T., 2021. Farm-level Interventions to Reduce Agricultural Greenhouse Gas Emissions Report for the Sustainable Agriculture Workstream of the WWF-UK and Tesco Partnership Prepared by Eunomia Research Consulting in association with Innovation for Agriculture, RAU and Reading University.
- Mcauliffe, G.A., Takahashi, T. a Lee, M.R.F., dim dyddiad. Applications of nutritional functional units in commodity-level life cycle assessment (LCA) of agri-food systems [Ar-lein]. Ar gael yn: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32063684/.
- Mental Health Foundation, 2022. Stress, anxiety and hopelessness over personal finances widespread across UK - new mental health survey. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.mentalhealth.org.uk/about-us/news/stress-anxiety-and-hopelessness-over-personal-finances-widespread-across-uk-new-mental-health-survey
- Money and Mental Health Policy Institute, The Facts: What you need to know. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.moneyandmentalhealth.org/money-and-mental-health-facts/
- Myers, M., Turton, A., Marshall Cross, E. a Glover, L., 2018. Technical Feasibility of Electric Heating in Rural Off-Gas Grid Dwellings Final report BEIS Research Series Number 0024.
- National Energy Action, 2022. UK Fuel Poverty Monitor 2021-2022. The hardest hit: Impact of the energy crisis.
- National Grid Group, 2020. Building the Net Zero Energy Workforce. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.nationalgrid.com/stories/journey-to-net-zero/net-zero-energy-workforce
- Natural England, 2022. Nutrient Neutrality Principles [Ar-lein]. Ar gael yn: https://publications.naturalengland.org.uk/publication/5031421117988864.
- Offshore Wind Industry Council, 2022. Offshore Wind Skills Intelligence Report. [Ar-lein]. Ar gael yn: //https:/sectormaritimo.es/wp-content/uploads/2022/06/V5a-Final.pdf
- One Planet Council, 2022. Review of the One Planet Development Plan 2010-2021.

- Oxford Economics, 2021. The Economic Contribution of UK Rail.
- Palmer, D., 2020. ESTIMATING THE FULL COSTS OF OBESITY - A report for Novo Nordisk [Ar-lein]. Ar gael yn: Ar gael yn: https://policycommons.net/artifacts/3350310/estimating-the-full-costs-of-obesity/4149181/ [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].
- Passivhaus Trust, 2021. Passivhaus Benefits. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://easyfairsassets.com/sites/242/2022/02/PHT_PH-Benefits-Summary_Full-report_5.0_Double-Page.pdf
- Pearl-Martinez, R. a Stephens, J.C., 2016., Toward a gender diverse workforce in the renewable energy transition. Sustainability: Science, Practice and Policy, 12(1).
- Pidgeon, N.F., et al., 2014, Creating a national citizen engagement process for energy policy
- Poore, J. a Nemecek, T., 2018. Reducing food's environmental impacts through producers and consumers [Online]. Ar gael yn: www.science.org/doi/10.1126/science.aaq0216.
- Prifysgol Aberystwyth, 2021, Mwyafrif myfyrwyr amaeth yn fenywod ym Mhrifysgol Aberystwyth am y tro cyntaf. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://menter.aber.ac.uk/cy/ibers/news/archive/2020/hydref/title-250303-cy.html
- Pwyllgor Materion Cymreig, 2022. Grid capacity in Wales. First Report of Session 2022-23 [Ar-lein]. Ar gael yn: www.parliament.uk/site-information/copyright-parliament.
- Pye Tait Consulting, 2020. Edible Horticulture Skills 2020 Sector Report [Ar-lein]. Ar gael yn: https://projectblue.blob.core.windows.net/media/Default/Horticulture/1.%20Main%20report%20-%20all%20sectors.pdf.
- Rayment, M., 2019. Paying for public goods from land management: How much will it cost and how might we pay? Final Report A report for the RSPB, the National Trust and The Wildlife Trusts.
- RNIB, 2022. Why the cost of living crisis has a bigger impact on people with sight loss. 2022.
- Roberts, D., 2023. North Wales Skills and Employment Plan.
- Roughneen, S., 2022. Egg producers say 'tidal wave' of cost hikes could leave supermarket shelves empty. The Grocer [Ar-lein]. Ar gael yn: www.thegrocer.co.uk/sourcing/egg-producers-say-tidal-wave-of-cost-hikes-could-leave-supermarket-shelves-empty/666110.article [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].
- Samson, H. a James Court, S., 2018. Bringing local energy benefits to deprived communities A report into research funded by a grant from Barrow Cadbury Trust Centre for Sustainable Energy [Ar-lein]. Ar gael yn: https://centreforsustainableenergy.ams3.digitaloceanspaces.com/wp-content/uploads/2017/03/18215622/bringing-local-energy-benefits-to-deprived-communities.pdf.
- Sanderson Bellamy, A. a Marsden, T., 2020. A Welsh Food System Fit for Future Generations.
- Santander, 2022. Buying into the Green Homes Revolution Report. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.santander.co.uk/assets/s3fs-public/documents/buying_into_the_green_homes_revolution_report.pdf

- Scottish Government Just Transition Commission, 2022. Making the Future - second Just Transition Commission: initial report [Ar-lein]. Ar gael yn: https://webarchive.nrscotland.gov.uk/20220721075007/http://www.gov.scot/publications/making-future-initial-report-2nd-transition-commission/ [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].

- Scheelbeek, P.F.D., Moss, C., Kastner, T., Alae-Carew, C., Jarmul, S., Green, R., Taylor, A., Haines, A. a Dangour, A.D., 2020. United Kingdom's fruit and vegetable supply is increasingly dependent on imports from climate-vulnerable producing countries. Nature Food [Ar-lein], 1(11), pp.705–712. Ar gael yn: https://doi.org/10.1038/s43016-020-00179-4.

- Senedd Cymru, 2022. Briff Ymchwil y Sector Ffermio yng Nghymru [Ar-lein]. Ar gael yn: https://senedd.cymru/media/qfnpbhxk/farming-in-wales-web-welsh.pdf.

- Shea Buckland-Jones a Rhea Stevens, 2019. A plan for Wales' renewable energy future: Essential actions to reenergise Wales by 2035. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.iwa.wales/wp-content/media/2019/03/IWA_Energy_WP6_Digital-2.pdf

- Shea Buckland-Jones, Holly Cooper, Rhys Evans, Steve Jennings, Camilla Munkedal a Kevin Rahman-Daultry, 2021. Cymru a Chyfrifoldeb Byd-eang. Addressing Wales' overseas land footprint.

- Shirani, F. et al., 2021, Who cares about Valley people? Lived experiences of energy vulnerability in the South Wales Valleys, Journal of Poverty and Social Justice 29, 103-120

- Smit, H.J., Metzger, M.J. ac Ewert, F., 2008. Spatial distribution of grassland productivity and land use in Europe. Agricultural Systems [Ar-lein], 98(3), tt.208–219. Ar gael yn: https://doi.org/10.1016/j.agsy.2008.07.004.

- Soil Association, 2007. One Planet Agriculture. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://library.uniteddiversity.coop/Food/One_Planet_Agriculture-The_Case_for_Action.pdf

- Soma, T., Kozhikode, R. a Krishnan, R., 2021. Tilling food under: Barriers and opportunities to address the loss of edible food at the farm-level in British Columbia, Canada. Resources, Conservation and Recycling [Ar-lein], 170. Ar gael yn: https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105571.

- Stats Cymru, 2019. Arolwg Amaethyddol. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://statscymru.llyw.cymru/Catalogue/Agriculture/Agricultural-Survey/Farm-Types/number-of-farms-by-type-year-and-size

- Stockfree Farming, 2022, Thriving Beyond the Protein Transition Survey Report. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://stockfreefarming.org/survey-report/?utm_medium=email&_hsmi=65089964&utm_content=65089964&utm_source=hs_email

- Styles, G., Talks, I. a Tomlinson, H., 2022. The attraction of agroecology.

- Sustrans, 2022. Making the Connection. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.sustrans.org.uk/media/10456/transportpovertypaper-sustrans_eng.pdf

- Swyddfa Ystadegau Gwladol, 2022. Age of the property is the biggest single factor in energy efficiency of home. [Ar-lein]. Ar gael yn:

https://cy.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/housing/articles/ageofthepropertyisthebiggestsinglefactorinenergyefficiencyofhomes/2021-11-01

- Terry, N., 2023. Jumping Fences. Land, food and racial justice in British farming [Ar-lein]. Ar gael yn: https://landinournames.community/projects/jumping-fences [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].
- Transport Focus, 2021. Accessible transport: Unlocking a better normal. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.transportfocus.org.uk/publication/accessible-transport-unlocking-a-better-normal/
- Trappmann, V. a Cutter, J.O., 2022. UNISON members, climate change, the green economy and just transition.
- TUC Cymru, 2020. Job Creation in Wales from Infrastructure Investment. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.tuc.org.uk/news/wales-tuc-infrastructure-investment-could-create-59000-jobs-and-boost-economic-recovery
- TUC, 2022. Opportunities and threats to the public sector from digitisation. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.tuc.org.uk/sites/default/files/2022-01/DigitisationReport.pdf [Cyrchwyd 9 Hydref]
- The Landworkers Alliance, 2019. Proposals for support schemes to assist the establishment and success of New Entrants to Agroecological Farming Supporting the Next Generation of Farmers.
- The Vegan Society and The University of Sunderland, 2021. Planting Value in Our Food System. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.plantingvalueinfood.org/
- Thomas, G., Cherry, C., Groves, C., Henwood, K., Pidgeon, N. a Roberts, E., 2022. “It’s not a very certain future”: Emotion and infrastructure change in an industrial town. Geoforum [Ar-lein], 132, tt.81–91. Ar gael yn: https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2022.04.003.
- Thomasson, E., 2023. Consultancies cash in on climate advice as firms race towards net zero | Clean Energy Wire. Clean Energy Wire [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.cleanenergywire.org/news/consultancies-cash-climate-advice-firms-race-towards-net-zero [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].
- UKRI, 2022. Smart local energy systems: skills and capabilities. Prospering from the energy revolution Insight Briefing 3.
- Undeb Amaethwyr Cymru, 2021. Ymateb Undeb Amaethwyr Cymru i Bapur Gwyn Amaeth (Cymru) Llywodraeth Cymru [Ar-lein]. Ar gael yn: agricultural-whitepaper-response-march-2021-full.
- Undeb Amaethwyr Cymru, 2022a. Adborth Undeb Amaethwyr Cymru ar gynigion y Cynllun Ffermio Cynaliadwy.
- Undeb Amaethwyr Cymru, 2022b. Ymateb Undeb Amaethwyr Cymru i Ddatblygu Cynllun Masnachu Allyriadau'r DU (UK ETS).
- Undeb Amaethwyr Cymru, 2023. Mitigating the impacts of current and future global emergencies: A five point plan for UK Governments.

- Undeb Amaethwyr Cymru, dim dyddiad. Capio taliadau mewn cynlluniau cymorth yn y dyfodol [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.fuw.org.uk/cy/capio.
- UNEP, 2022. In historic move, UN declares healthy environment a human right [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.unep.org/news-and-stories/story/historic-move-un-declares-healthy-environment-human-right [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].
- Union Learn, 2020. Prospect helps energy workers transfer skills. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.unionlearn.org.uk/case-studies/prospect-helps-energy-workers-transfer-skills
- Williams, C., 2002. Sugar and Slate. Penguin.
- Woods, M., 2022. Refugees, race and the limits of rural cosmopolitanism: Perspectives from Ireland and Wales. Journal of Rural Studies [Ar-lein], 95, tt.316–325. Ar gael yn: https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.09.027.
- Woods, M; Heley, J; Goodwin-Hawkins, B a Howells, H., 2021. A Rural Vision for Wales: The Evidence Report. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://research.aber.ac.uk/en/publications/a-rural-vision-for-wales-the-evidence-report
- World Bank, 2022, Green jobs for women can combat the climate crisis and boost equality. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://blogs.worldbank.org/climatechange/green-jobs-women-can-combat-climate-crisis-and-boost-equality
- WTOW, 2023. Welcome to our woods [Ar-lein]. Ar gael yn: https://welcometoourwoods.org/ [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].
- WWF a Taylor, A., 2022. Land of Plenty [Ar-lein]. Ar gael yn: www.cleancanvasstudio.co.uk.
- WWF Cymru, dim dyddiad. Fferm Nantclyd - Storïau Gwlad Ein Dyfodol.
- WWF Cymru, et al., 2021. Cymru a Chyfrifoldeb Byd-eang. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2021-11/wwf_risky_b_wales.pdf
- WWF, 2020. The Potential for Seaweed as Livestock Feed.
- WWF, 2021. Farming with Biodiversity. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/farming_with_biodiversity_towards_nature_positive_production_at_scale.pdf
- WWF, 2022. Living Planet Report.
- WWF, Food Sense Wales and The Landworkers Alliance, 2023. LAND OF OUR FUTURE AGROECOLOGICAL FARMING: CREATING A FUTURE WHERE PEOPLE AND NATURE THRIVE [Ar-lein]. Ar gael yn: www.wwf.cymru
- WWF-UK, 2022. Hidden Waste: The Scale and Impact of Food Waste n Primary Production.
- Y Pwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus, 2021. Pwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus Senedd Cymru - Cyflawni ar gyfer Cenedlaethau'r Dyfodol: Yr hanes hyd yma [Ar-lein]. Ar gael yn: https://busnes.senedd.cymru/documents/s500006899/Adroddiad%20y%20Pwyllgor%20-

%20Cyflawni%20ar%20gyfer%20Cenedlaethaur%20Dyfodol%20Y%20stori%20hyd%20yma%20Mawrth%202021.pdf.

- Ymddiriedolaeth Tir Cymunedol, 2023. Enabling Community Land Trusts [Ar-lein]. Ar gael yn: https://www.communitylandtrusts.org.uk/working-together/enabling-clts/ [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].
- Ynni Cymunedol Cymru, 2021. Community Energy in Wales State of the Sector Report 2021 Working together towards net zero.
- You Gov, 2019. Is the future of food flexitarian? [Ar-lein]. Ar gael yn: https://yougov.co.uk/topics/resources/articles-reports/2019/03/18/future-food-flexitarian [Cyrchwyd 9 Hydref 2023].
- Yr Adran Drafnidiaeth, 2022. Ystadegau dyfeisiau gwefru cerbydau trydan. [Ar-lein]. Ar gael yn: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6141d754d3bf7f05b5a90340/future-of-transport-rural-strategy-call-for-evidence-summary-of-responses.pdf

Ein safonau a'n hachrediadau

Mae safonau ac achrediadau Ipsos yn rhoi sicrwydd i'n cleientiaid y gallant bob amser ddibynnu arnom i ddarparu canfyddiadau dibynadwy a chynaliadwy. Mae ein ffocws ar ansawdd a gwelliant parhaus yn golygu ein bod wedi gwreiddio dull gweithredu "cywir y tro cyntaf" ar draws ein sefydliad.

ISO 20252

Dyma'r safon benodol ryngwladol ar gyfer ymchwil i'r farchnad, barn a'r cyfryngau cymdeithasol, gan gynnwys gwybodaeth a dadansoddi data. Ipsos UK oedd y cwmni cyntaf yn y byd i ennill yr achrediad hwn.

Partneriaeth Cwmni Cymdeithas Ymchwil i'r Farchnad

Trwy fod yn Bartner Cwmni Cymdeithas Ymchwil i'r Farchnad, mae Ipsos UK yn cymeradwyo ac yn cefnogi gwerthoedd brand craidd y Gymdeithas Ymchwil i'r Farchnad, sef proffesiynoldeb, rhagoriaeth ymchwil ac effeithiolrwydd busnes, ac yn ymrwymo i gydymffurfio â Chod Ymddygiad Cymdeithas Ymchwil i'r Farchnad ledled y sefydliad. Hefyd, ni oedd y cwmni cyntaf i gofrestru ein sefydliad i fodloni gofynion a hunanreoli'r Cod Ymchwil i'r Farchnad; mae mwy na 350 o gwmnïau wedi dilyn ein hesiampl.

ISO 9001

Safon cwmni cyffredinol rhyngwladol sy'n canolbwyntio ar welliant parhaus drwy systemau rheoli ansawdd. Yn 1994, daethom yn un o'r rhai a fabwysiadodd safon fusnes ISO 9001 yn y lle cyntaf.

ISO 27001

Safon ryngwladol ar gyfer diogelwch gwybodaeth wedi'i chynllunio i sicrhau bod mesurau diogelwch digonol a chymesur yn cael eu dewis. Ipsos UK oedd y cwmni ymchwil cyntaf yn y DU i ennill y dyfarniad hwn ym mis Awst 2008.

Rheoliad Cyffredinol y DU ar Ddiogelu Data (GDPR y DU) a Deddf Diogelu Data 2018 y DU

Mae'n ofynnol i Ipsos UK gydymffurfio â Rheoliad Cyffredinol y DU ar Ddiogelu Data a Deddf Diogelu Data'r DU; mae'n ymwneud â phrosesu data personol a diogelu preifatrwydd.

HMG Cyber Essentials

Rhaglen Seiberddiogelwch Genedlaethol y DU sy'n cael ei chefnogi gan y llywodraeth, yn ogystal ag un o'r elfennau allweddol i'w cyflawni. Cafodd asesiad Ipsos UK ei ddilysu ar gyfer ardystiad yn 2016. Mae Cyber Essentials yn diffinio set o reolaethau sydd, pan gânt eu gweithredu'n briodol, yn rhoi amddiffyniad sylfaenol i sefydliadau rhag y mathau mwyaf cyffredin o fygythiad sy'n dod o'r rhyngrwyd.

Data Teg

Mae Ipsos UK wedi cofrestru fel Cwmni 'Data Teg' drwy gytuno i lynu wrth ddeuddeg egwyddor graidd. Mae'r egwyddorion yn cefnogi ac yn ategu safonau eraill fel ISO, a gofynion deddfwriaeth Diogelu Data.

Am ragor o wybodaeth

3 Thomas More Square
London
E1W 1YW

ff: +44 (0)20 3059 5000

www.ipsos.com/en-uk
http://twitter.com/IpsosUK

Gwybodaeth am Adran Materion Cyhoeddus Ipsos

Mae Adran Materion Cyhoeddus Ipsos yn gweithio'n agos gyda llywodraethau cenedlaethol, gwasanaethau cyhoeddus lleol a'r sector nid-er-elw. Mae tua 200 o staff ymchwil yn gweithio i'r adran ac maent yn canolbwyntio ar faterion sy'n ymwneud â gwasanaethau cyhoeddus a pholisïau. Mae gan bob un arbenigedd mewn rhan benodol o'r sector cyhoeddus, gan sicrhau bod gennym ddealltwriaeth fanwl o sectorau penodol a heriau polisïau. Ynghyd â'n dulliau a'n harbenigedd cyfathrebu, mae hyn yn helpu i sicrhau bod ein hymchwil yn gwneud gwahaniaeth i gymunedau, yn ogystal â'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau.

ISBN: 978-1-83504-940-2