

Seilwaith Gwefru Cerbydau Trydan

Mawrth 2019

ADRODDIAD
DRAFFET



Cynulliad Cenedlaethol Cymru yw'r corff sy'n cael ei ethol yn ddemocrataidd i gynrychioli buddiannau Cymru a'i phobl, i ddeddfu ar gyfer Cymru, i gytuno ar drethi yng Nghymru, ac i ddwyn Llywodraeth Cymru i gyfrif.

Gallwch weld copi electronig o'r ddogfen hon ar wefan y Cynulliad Cenedlaethol: www.cynulliad.cymru/SeneddESS

Gellir cael rhagor o gopïau o'r ddogfen hon mewn ffurfiau hygyrch, yn cynnwys Braille, print bras, fersiwn sain a chopïau caled gan:

Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau
Cynulliad Cenedlaethol Cymru
Bae Caerdydd
CF99 1NA

Ffôn: **0300 200 6565**

E-bost: **SeneddESS@cynulliad.cymru**

Twitter: **@SeneddESS**

© **Hawlfraint Comisiwn Cynulliad Cenedlaethol Cymru 2019**

Ceir atgynhyrchu testun y ddogfen hon am ddim mewn unrhyw fformat neu gyfrwng cyn belled ag y caiff ei atgynhyrchu'n gywir ac na chaiff ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol na difriol. Rhaid cydnabod mai Comisiwn Cynulliad Cenedlaethol Cymru sy'n berchen ar hawlfraint y deunydd a rhaid nodi teitl y ddogfen.

Cynnwys

Rhagair y Cadeirydd.....	5
Casgliadau sy'n dod i'r amlwg a phwyntiau trafod.....	6
1. Y cefndir	11
2. Cyflwyniad.....	12
Datgarboneiddio.....	12
Y seilwaith gwefru presennol	13
3. Arweinyddiaeth	16
Gweithio gyda rhanddeiliaid.....	17
Negeseuon cadarnhaol.....	18
Cyllid preifat neu gyllid cyhoeddus.....	19
4. Rhwystrau i ddefnyddio cerbydau trydan.....	22
Y Grid.....	23
5. Cynllunio ar gyfer seilwaith newydd.....	26
6. Rhaniad trefol/gwledig.....	29
Sut i ymateb i'r adroddiad drafft hwn.....	31

ADRODDIAD
DRAFFT

ADRODDIAD
DRAFFT

Rhagair y Cadeirydd

Byddai newid i gerbydau trydan yn cyflwyno manteision sylweddol i Gymru. Maent yn debygol o chwarae rhan enfawr wrth ddatgarboneiddio ein rhwydwaith trafniadaeth. Byddant yn cyfrannu at y broses o weithredu ar newid hinsawdd, gwella ansawdd aer ac o bosibl tloidi trafniadaeth hefyd, drwy glybiau ceir cost-ffeithiol.

Mae'r defnydd o gerbydau trydan yn cynyddu. Mae datblygiadau technolegol yn golygu y gall ceir trydan fynd ymhellach nag erioed ar un gwefr, ac mae'r batris yn debygol o bara'n hwy na'r ceir. Er eu bod yn fwy costus ymlaen llaw, mae ceir trydan yn rhad i'w rhedeg a'u cynnal. Er bod cwestiynau o hyd ynghylch sut i sicrhau mynediad ehangach at gerbydau trydan, mae'n amlwg eu bod yn debygol o dyfu mewn poblogrwydd yn y blynyddoedd sydd i ddod.

Mae Llywodraeth y DU wedi croesawu'r posibilrwydd hwn, ac wedi mynd cyn belled â dweud y dylid cael gwared â phob car petrol a diesel yn raddol erbyn 2040. Croesawyd y cyhoeddiad gan y tystion y clywsom ganddynt yn ystod yr ymchwiliad, gan alw i'r dyddiad targed gael ei wneud yn fwy uchelgeisiol.

Ond bydd mwy o ddefnydd o gerbydau trydan yn gofyn am newidiadau i'n seilwaith. Mae petrol a diesel ar gael yn hawdd ar flaen-gyrtiau ledled Cymru, ond clywodd y Pwyllgor fod "pryder ynghylch cyrraedd pen y daith", yr ofn y bydd car yn rhedeg allan o drydan cyn cyrraedd yr orsaf wefru nesaf, yn rhwystr i ddefnyddio cerbydau trydan.

Mae'r adroddiad hwn yn ystyried y seilwaith sydd ei angen yng Nghymru i annog y defnydd o gerbydau trydan, a rhai o'r camau y gallem fod yn eu cymryd nawr er mwyn manteisio i'r eithaf ar y cyfleoedd yn sgil newid i drafnidiaeth drydan.

Mae'r Pwyllgor wedi cymryd y cam anarferol o gyhoeddi'r adroddiad drafft hwn gyda chasgliadau sy'n dod i'r amlwg cyn ei sesiwn graffu gydag Ysgrifennydd y Cabinet dros yr Economi a Thrafnidiaeth er mwyn ehangu'r ddadl ar y mater hwn. Byddem yn annog partïon sydd â diddordeb i ymateb i'n pwyntiau trafod.

Roedd tystion yn glir bod angen gweithredu ar frys ac rydym yn edrych ymlaen at drafod hynny gyda'r Gweinidog i symud yr agenda hon yn ei blaen.



Russell George, Cadeirydd Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau

Casgliadau sy'n dod i'r amlwg a phwyntiau trafod

Casgliad Cychwynol 1. Mae'r seilwaith yng Nghymru ar gyfer cerbydau trydan yn gyfyngedig ar hyn o bryd, yn enwedig o ran gwefryddion cyflym. Byddai'r seilwaith presennol yn ei chael hi'n anodd ymdopi â chynnydd sylweddol mewn cerbydau trydan. Nodwyd fod y ddarpariaeth o wefryddion yn anghyson, yn ysbeidiol ac ar adegau yn annibynadwy. Mae systemau talu ac aelodaeth yn ddryslyd i gwsmeriaid ac ni fu llawer o gydgyssylltiad wrth gyflwyno cyfleusterau gwefru. Mae angen i Lywodraeth Cymru sicrhau bod ganddi ddarlun clir o'r seilwaith gwefru presennol yng Nghymru, gan gynnwys unrhyw fylchau, a gweledigaeth glir ar gyfer yr hyn y mae am ei gyflawni..... Tudalen 14

Pwyntiau trafod:

- A oes gan Lywodraeth Cymru weledigaeth glir ar gyfer seilwaith gwefru cerbydau trydan yng Nghymru, neu drosolwg cywir o gyflwr presennol y rhwydwaith gwefru?
- A ddylai seilwaith gwefru cerbydau trydan fod yn fater i'w ystyried gan y Grŵp Gorchwyl a Gorffen Gweinidogol ar Ddatgarboneiddio? Faint o effaith y gallai cyflymu'r broses o gael pobl i ddefnyddio cerbydau trydan ei chael wrth helpu Cymru i gyflawni ei huchelgeisiau a'i thargedau datgarboneiddio?
- Beth yw rôl Llywodraeth Cymru wrth gydgyssylltu'r broses o gyflwyno pwyntiau gwefru cerbydau trydan ledled Cymru? A ddylai Llywodraeth Cymru ac awdurdodau lleol ymgysylltu â chwmnïau gwefru preifat ynghylch eu cynlluniau ar gyfer datblygu seilwaith cerbydau trydan? Ac os felly, sut?
- Pa rôl ddylai Trafnidiaeth Cymru ei chwarae wrth ddatblygu seilwaith gwefru cerbydau trydan ledled Cymru?
- A roddwyd digon o ystyriaeth i effeithiau ardaloedd trefol dim ceir, lle teithio llesol yw'r prif fath o drafnidiaeth? Sut y dylid ystyried hyn wrth ddatblygu seilwaith gwefru cerbydau trydan mewn ardaloedd trefol?

..... Tudalen 15

Casgliad Cychwynnol 2. Mae angen i Lywodraeth Cymru ddangos arweinyddiaeth ac ymrwymiad i gerbydau trydan. Mae'r camau gweithredu hyd yma wedi bod yn araf yn y maes hwn, ac mae angen brys i ddatblygu seilwaith sy'n addas i'r diben. Datblygodd y Grŵp Llywio Arbenigol ar Gerbydau Carbon Isel nifer o argymhellion defnyddiol ynghylch cerbydau trydan a seilwaith cysylltiedig. Mae gan y Pwyllgor ddiddordeb mewn deall a yw'r argymhellion hyn yn addas i'r diben o hyd, a pha argymhellion y dylai Lywodraeth Cymru ystyried gweithredu arnynt. Mae'r Pwyllgor yn croesawu'r buddsoddiad o £2 filiwn mewn seilwaith gwefru cyflym, ac mae ganddo ddiddordeb mewn clywed safbwyntiau ar gynlluniau'r Gweinidog i ddefnyddio'r cyllid hwn.....Tudalen 20

Casgliad Cychwynnol 3. Mae angen cymryd camau ar frys i annog y defnydd o gerbydau trydan yn lle ceir petrol a diesel, tra'n datblygu polisi trafndiaeth integredig sy'n gosod ceir trydan yng nghyd-destun yr hierarchaeth trafndiaeth gynaliadwy sy'n deg i bawb.....Tudalen 20

Casgliad Cychwynnol 4. Dylai camau gweithredu uniongyrchol a chamau gweithredu hirdymor gynnwys ymgysylltiad â rhanddeiliaid allweddol (gan gynnwys awdurdodau lleol) a'r rhai sydd ag arbenigedd mewn technolegau cerbydau trydan sy'n dod i'r amlwg.....Tudalen 20

Casgliad Cychwynnol 5. Er bod cefnogi ac annog y broses o drosglwyddo i gerbydau trydan yn y dyddiau cynnar yn bwysig, mae angen sicrhau hefyd na chaiff arian cyhoeddus ei wario dim ond er lles y rhai sydd ei angen leiaf. Dylid ystyried pwy sy'n cael budd o bwyntiau gwefru ac a yw'n briodol defnyddio mwy o arian cyhoeddus i ddatblygu'r seilwaith gwefru mewn ardaloedd lle y gellid denu buddsoddiad preifat. Dylai'r ystyriaethau hyn gael eu cydbwysu gan y dymunoldeb o sicrhau'r defnydd mwyaf o gerbydau trydan yng Nghymru.Tudalen 20

Casgliad Cychwynnol 6. Dylid cymryd camau i sicrhau na chaiff y bobl dlotaf eu gadael gyda hen gerbydau petrol a diesel darfodedig heb fynediad at gerbydau trydan. Dylid archwilio'n llawn fathau eraill o berchnogaeth, megis clybiau ceir a modelau eraill, a dylid cefnogi cymunedau i gyflwyno atebion lleol.....Tudalen 20

Pwyntiau trafod:

- A oes angen cynllun strategol cyffredinol ar Gymru i ddatblygu seilwaith gwefru cerbydau trydan yng Nghymru, sy'n dod â chynlluniau ar gyfer cyllid cyhoeddus ynghyd â buddsoddiad preifat? Sut y gellir taro'r cydbwysedd rhwng buddsoddiad cyhoeddus a phreifat yn y ffordd

orau? Beth ddylai Llywodraeth Cymru ei wneud i gefnogi ac annog buddsoddiad preifat?

- Beth fyddai targed realistig i Lywodraeth Cymru newid ei fflyd i drydan? A ddylai fod targed ar gyfer cyrff eraill yn y sector cyhoeddus?
 - A yw'r ddwy filiwn o arian a ddyrannwyd gan Lywodraeth Cymru hyd yma yn ddigon i wneud gwelliant sylweddol i'r seilwaith gwefru cerbydau trydan yng Nghymru? A oes angen sicrhau bod mwy o arian ar gael?
 - O ystyried y pryderon a fynegwyd ynghylch diffyg dull cydgysylltiedig rhwng Llywodraeth Cymru ac awdurdodau lleol, a oes angen protocol dwy ffordd i gyfleu gwaith sydd ar y gweill ac sydd wedi'i gynllunio yn y maes hwn?
 - Beth yw'r fforwm/mecanwaith gorau i Lywodraeth Cymru ymgysylltu â rhanddeiliaid?
 - Sut y dylai strategaethau lleol a chenedlaethol ar ddatblygu systemau gwefru cerbydau trydan weithio gyda'i gilydd?
 - Sut y gellir annog a chefnogi cymunedau i ddatblygu atebion gwefru lleol?
 - A ddylai Llywodraeth Cymru gefnogi'r syniad o ddatblygu clybiau ceir trydan, neu a ddylai hyn gael ei adael i'r farchnad a chymunedau lleol?
- Tudalen 21

Casgliad Cychwynnol 7. Bydd meithrin hyder gyrwyr i ystyried ceir trydan yn addas ar gyfer eu teithiau "allan o batrwm" yn ogystal â'u teithiau bob dydd yn mynd rhywfaint o'r ffordd i leddfu'r pryder ynghylch cyrraedd pen y daith sy'n bodoli ar hyn o bryd. Bydd sicrhau bod defnyddwyr cerbydau trydan yn gwybod bod gan Gymru y seilwaith gwefru sydd ei angen yn allweddol i fynd i'r afael â'r mater hwn..... Tudalen 25

Casgliad Cychwynnol 8. Rhaid i Lywodraeth Cymru gydweithio'n agos â Gweithredwyr y Rhwydwaith Dosbarth a'r Grid Cenedlaethol er mwyn sicrhau y gellir datblygu'r grid i fodloni ei dyheadau ar gyfer gwefru cerbydau trydan yng Nghymru..... Tudalen 25

Pwyntiau trafod:

- A oes rôl i Lywodraeth Cymru hyrwyddo ymwybyddiaeth o'r manteision o fod yn berchen ar gerbydau trydan neu'n prydlesu? Ar gyfer barn ar effeithiolrwydd cynllun grant Carbon Ymuno Llywodraeth y DU wrth gynyddu'r nifer o bobl sy'n defnyddio cerbydau trydan.
- Sut y gallai Llywodraeth Cymru helpu i sicrhau bod defnyddwyr cerbydau trydan yn gallu dod o hyd i bwyntiau gwefru addas ledled Cymru yn hawdd, er mwyn helpu i liniaru "pryder ynghylch cyrraedd pen y daith"? Gallai opsiynau gynnwys arwyddion cliriach, unfurf ar brif ffyrdd neu ddatblygu ap Llywodraeth Cymru sy'n dangos lleoliad y pwyntiau gwefru ledled Cymru.
- A fyddai'n ddigonol i Lywodraeth Cymru ddatblygu ei gweledigaeth a'i strategaeth, a chaniatáu i Weithredwyr y Rhwydwaith Dosbarth a'r Grid Cenedlaethol sicrhau y gellir datblygu'r grid i ddarparu ar gyfer ei dyheadau o ran gwefru cerbydau trydan yng Nghymru? Neu a oes angen mwy o ymyriad?
- Beth y gallai Llywodraeth Cymru ei wneud i gefnogi cydleoli prosiectau ynni adnewyddadwy gyda seilwaith gwefru cerbydau trydan?
..... Tudalen 25

Casgliad Cychwynnol 9. Mae'r Pwyllgor wedi adrodd yn flaenorol ar yr angen i gynnwys y ddarpariaeth o wasanaeth ffôn symudol a band eang yn y cynlluniau ar gyfer unrhyw ddatblygiadau ar gyfer adeiladau newydd. Mae'n amlwg bod cynnwys pwyntiau gwefru cerbydau trydan yn y dyluniad ar gyfer adeiladau newydd yn gam pwysig arall tuag at newid ymddygiad a chreu seilwaith cymunedol addas. Tudalen 27

Casgliad Cychwynnol 10. Byddai cynnwys manau parcio a phwyntiau gwefru i gerbydau trydan yn y cynlluniau ar gyfer ysbytai newydd a chyfleusterau gofal iechyd eraill o fudd i weithredwyr trafndiaeth gymunedol, ac eraill. Tudalen 28

Casgliad Cychwynnol 11. Mae angen archwilio a datblygu technolegau gwefru newydd ac arloesol. Gall prifysgolion Cymru chwarae rôl allweddol yn y gwaith ymchwil a datblygu yn y maes hwn. Tudalen 28

Pwyntiau trafod:

- Mae Polisi Cynllunio Cymru: Argraffiad 10 ond yn gwneud argymhellion ar gyfer seilwaith gwefru cerbydau trydan ar gyfer datblygiadau

dibreswyl. Mae'r Pwyllgor yn teimlo y byddai'r polisi wedi bod yn gyfle i roi arweiniad ar gyfer gwefru cerbydau trydan ar gyfer datblygiadau preswyl hefyd. A oes angen diwygio'r polisi cynllunio i ddarparu arweiniad ar gyfer gwefru ar ddatblygiadau preswyl hefyd? Os na, pam?

- Beth yw'r atebion gwefru posibl ar gyfer y bobl hynny sydd heb leoedd parcio oddi ar y stryd?
- A yw'r arbenigedd i ddatblygu seilwaith gwefru effeithiol ac addas i'r diben ar gael yng Nghymru - er enghraifft, mewn awdurdodau lleol, Llywodraeth Cymru, Trafnidiaeth Cymru? A yw Llywodraeth Cymru yn ymgysylltu'n ddigon eang â phrifysgolion a'r diwydiant? A ellid darparu rhagor o gefnogaeth? Tudalen 28

Casgliad Cychwynnol 12. Mae'n hanfodol nad yw anghenion Cymru wledig yn cael eu hanwybyddu wrth i gerbydau trydan ddod yn fwy cyffredin. Dylid ystyried y ffordd orau o ddarparu'r seilwaith gwefru cywir yn y lle cywir i ddiwallu anghenion lleol. Dylid ystyried hefyd sut i adnabod a chefnogi cymunedau gwledig sydd â diddordeb mewn treialu atebion trafndiaeth newydd fel clybiau ceir, fel rhan o ateb trafndiaeth ehangach.....Tudalen 30

Pwyntiau trafod:

- Sut y gellir annog "y farchnad" i fuddsoddi mewn ardaloedd gwledig?
- Ble y dylai Llywodraeth Cymru dargedu cyllid? A ddylai'r gwaith o ddatblygu gwefryddion ar gyfer cerbydau trydan mewn ardaloedd mwy gwledig yng Nghymru gael ei adael i'r farchnad, neu a ddylai Llywodraeth Cymru ymyrryd? Tudalen 30

1. Y cefndir

Cynhaliodd y Pwyllgor ymchwiliad byr â ffocws i seilwaith gwefru cerbydau trydan yng Nghymru. Mae wedi llunio'r adroddiad drafft hwn, a bydd yn cyhoeddi fersiwn derfynol ar ôl ystyried ymatebion y rhanddeiliaid, a thrafodaethau gyda Gweinidog yr Economi a Thrafnidiaeth.

- 1.** Dilynodd yr ymchwiliad waith y Pwyllgor ar awtomeiddio a dyfodol Cymru. Bydd y Pwyllgor yn parhau i ystyried materion cysylltiedig drwy weddill y Cynulliad hwn.
- 2.** Cynhaliwyd ymgynghoriad ysgrifenedig o fis Medi i fis Tachwedd 2018 a daeth 17 o ymatebion i law¹.
- 3.** Yna cafodd y Pwyllgor dystiolaeth lafar gan y Sefydliad Materion Cymreig, Carmarthenshire Energy a'r Ganolfan Rhagoriaeth mewn Cerbydau Trydan (Prifysgol Caerdydd) ar 29 Tachwedd. Rhoddodd y cyflenwyr pŵer Western Power Distribution (WPD) a'r Grid Cenedlaethol dystiolaeth lafar ar 5 Rhagfyr.
- 4.** Cytunodd y Pwyllgor i gyhoeddi adroddiad drafft cyn ei sesiwn graffu gyda Gweinidog yr Economi a Thrafnidiaeth. Anfonir yr adroddiad drafft hwn at y Gweinidog, a hefyd at rhanddeiliaid am sylwadau. Bydd y casgliadau sy'n dod i'r amlwg o'r adroddiad yn cael eu trafod gyda'r Gweinidog mewn cyfarfod Pwyllgor yn y dyfodol.
- 5.** Yn dilyn y sesiwn honno, cyhoeddir adroddiad terfynol i ddisodli'r drafft hwn.

¹ [Ymatebion ysgrifenedig i'r ymgynghoriad](#)

2. Cyflwyniad

Drwy gydol yr ymchwiliad, mae'r Pwyllgor wedi clywed neges glir a chyson: mae'r newid i gerbydau trydan yn digwydd, ac mae angen arweiniad a gweithredu nawr.

6. Yn 2018, canfu arolwg RAC fod 5 y cant o yrwyr yng Nghymru yn dweud y byddai'r cerbyd nesaf y bwriadant ei brynu yn gerbyd hybrid a dywedodd 2 y cant arall y byddent yn prynu cerbyd trydan batri pur. O ystyried bod 1.9 miliwn o yrwyr trwyddedig yng Nghymru, gallai hyn olygu 133,000 o gerbydau trydan neu hybrid ychwanegol ar ffyrdd Cymru yn y blynyddoedd nesaf.²

7. Fodd bynnag, dywedodd y Sefydliad Materion Cymreig wrth y Pwyllgor fod tua 2,500 o'r 1.5 miliwn o geir a gofrestrwyd yng Nghymru yn 2017 yn gerbydau trydan, sydd ond yn 0.019 y cant o fflyd 130,000 y DU.³

Datgarboneiddio

8. Mae datgarboneiddio yn dod yn flaenoriaeth gynyddol i Lywodraeth Cymru. Mae wedi ychwanegu datgarboneiddio fel chweched flaenoriaeth yn Ffyniant i Bawb⁴ ers mis Gorffennaf 2018 ac wedi sefydlu Grŵp Gorchwyl a Gorffen Gweinidogol ar Ddatgarboneiddio. Mae gan Gymru hefyd dargedau newid hinsawdd uchelgeisiol newydd o dan *Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016* a *Rheoliadau Newid yn yr Hinsawdd (Cymru) 2018*.⁵

9. Yn ôl y ffigurau diweddaraf gan Bwyllgor y DU ar Newid Hinsawdd⁶ mae trafndiaeth yng Nghymru yn cyfrif am 13 y cant o allyriadau Cymru⁷. Cynyddodd allyriadau trafndiaeth 2 y cant yng Nghymru yn 2016, y trydydd cynnydd blynyddol yn olynol. Dywedodd Sustrans Cymru wrth y Pwyllgor fod y crynhoad cyfartalog o garbon deuocsid (CO₂) yn yr atmosffer wedi cyrraedd ei lefel uchaf mewn 800,000 o flynyddoedd.⁸ Mae'r newid i gerbydau trydan yn rhoi cyfle i leihau'r allyriadau nwyon tŷ gwydr a gynhyrchir gan drafnidiaeth yng Nghymru, a

² [Ymateb i'r ymgynghoriad 02: Cwasanaethau Moduro RAC](#)

³ [Ymateb i'r ymgynghoriad 17: Y Sefydliad Materion Cymreig](#)

⁴ "Strategaeth Genedlaethol" Llywodraeth Cymru

⁵ [Blog Ymchwil y Senedd, Rheoliadau Newid yn yr Hinsawdd \(Cymru\) 2018 a Deddf yr Amgylchedd \(Cymru\) 2016](#)

⁶ [Adroddiad Cynnydd Pwyllgor y DU ar Newid Hinsawdd i'r Senedd 2018](#)

⁷ [Ymateb i'r ymgynghoriad 17: Y Sefydliad Materion Cymreig](#)

⁸ [Ymateb i'r ymgynghoriad 16: Sustrans Cymru](#)

gwella ansawdd aer - ond mae angen i'r seilwaith i gefnogi'r newid fod ar waith er mwyn i'r broses drosglwyddo fod yn llwyddiannus.

10. Galwodd y Sefydliad Materion Cymreig am strategaeth drafnidiaeth integredig lle mae cerbydau trydan yn cael eu hystyried yn:

“part of a wider system that effectively looks at the sustainable transport hierarchy and really thinks about what are our place-based solutions to driving and decarbonising transport in Wales. So, what might happen in urban areas might be different to what’s happening in rural areas.”⁹

11. Mae'r newid i gerbydau trydan yn cyflwyno cyfle i newid ymddygiad hefyd. Mae'r Pwyllgor wedi adrodd yn flaenorol ar y cyfleoedd yn sgil cerbydau awtomataidd a chysylltiedig, gyda rhai arbenigwyr yn rhagfynegi newid posibl o fod yn berchen ar gar personol.¹⁰ Dywedodd y Sefydliad Materion Cymreig wrth y Pwyllgor, wrth i'r system drafnidiaeth ddatblygu, fod cyfle i ystyried:

“transport as mobility, as a service, rather than actually private ownership. So, I think some of the behaviour change comes around that and actually getting people to change their transport modes rather than just changing vehicle for vehicle.”¹¹

12. Mae hyrwyddo Teithio Llesol a dinasoedd heb geir yn ystyriaeth bwysig arall. Mae dinasoedd ledled Ewrop, fel Oslo, yn symud tuag at lai o ddefnydd o geir, ac efallai y bydd seilwaith gwefru cerbydau trydan dros amser yn ein hardaloedd trefol yn llai hanfodol.

Y seilwaith gwefru presennol

13. Yn ôl y map pwyntiau gwefru trydan Zap Map, mae gan Gymru 617 o bwyntiau gwefru ar hyn o bryd, sy'n 3.32 y cant o gyfanswm y DU.¹² Un o negeseuon allweddol y dystiolaeth ysgrifenedig oedd nad yw'r seilwaith gwefru presennol yng Nghymru yn addas i'r diben, gyda'r argaeledd yn ysbeidiol heb ddigon o bwyntiau ar gael.

14. Yn ei ymateb i'r ymgynghoriad, dywedodd Charge Point wrth y Pwyllgor, mewn perthynas â gweddill y DU, ar hyn o bryd nid oes fawr ddim seilwaith gwefru yng Nghymru, sy'n cyfyngu ar y defnyddwyr a'r busnesau sy'n mabwysiadu

⁹ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 239

¹⁰ Diwydiant 4.0: dyfodol Cymru

¹¹ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 343

¹² Zap Map. Fel ar 6 Chwefror 18

cerbydau trydan. Mynegwyd pryder hefyd nad yw nifer sylweddol o orsafoedd yng Nghymru yn weithredol.¹³

15. Un o'r themâu allweddol o'r dystiolaeth ysgrifenedig yw, hyd yma, ychydig iawn o gydgyssylltiad sydd wedi bod o ran cyflwyno cyfleusterau gwefru yn gynnar, gyda chwmnïau'n cystadlu i sefydlu arweinyddiaeth yn y farchnad. Mae'r diffyg safoni hwn yn creu rhwystr i fabwysiadu cerbydau trydan, gyda defnyddwyr yn ddryslyd o ran y systemau taliadau aelodaeth, cardiau ac apiau.¹⁴

16. Mae Swyddfa Cerbydau Allyriadau Isel (OLEV) Llywodraeth y DU yn cynnig nifer o grantiau i gefnogi'r gwaith o osod pwyntiau gwefru cerbydau trydan¹⁵. Mae'r grantiau ar gael i unigolion, sefydliadau a busnesau ledled y DU.

Casgliad Cychwynol 1. Mae'r seilwaith yng Nghymru ar gyfer cerbydau trydan yn gyfyngedig ar hyn o bryd, yn enwedig o ran gwefryddion cyflym. Byddai'r seilwaith presennol yn ei chael hi'n anodd ymdopi â chynnydd sylweddol mewn cerbydau trydan. Nodwyd fod y ddarpariaeth o wefryddion yn anghyson, yn ysbeidiol ac ar adegau yn annibynadwy. Mae systemau talu ac aelodaeth yn ddryslyd i gwsmeriaid ac ni fu llawer o gydgyssylltiad wrth gyflwyno cyfleusterau gwefru. Mae angen i Lywodraeth Cymru sicrhau bod ganddi ddarlun clir o'r seilwaith gwefru presennol yng Nghymru, gan gynnwys unrhyw fylchau, a gweledigaeth glir ar gyfer yr hyn y mae am ei gyflawni.

Pwyntiau trafod:

- A oes gan Lywodraeth Cymru weledigaeth glir ar gyfer seilwaith gwefru cerbydau trydan yng Nghymru, neu drosolwg cywir o gyflwr presennol y rhwydwaith gwefru?
- A ddylai seilwaith gwefru cerbydau trydan fod yn fater i'w ystyried gan y Grŵp Gorchwyl a Gorffen Gweinidogol ar Ddatgarboneiddio? Faint o effaith y gallai cyflymu'r broses o gael pobl i ddefnyddio cerbydau trydan ei chael wrth helpu Cymru i gyflawni ei huchelgeisiau a'i thargedau datgarboneiddio?
- Beth yw rôl Llywodraeth Cymru wrth gydgyssylltu'r broses o gyflwyno pwyntiau gwefru cerbydau trydan ledled Cymru? A ddylai Llywodraeth Cymru ac awdurdodau lleol ymgysylltu â chwmnïau gwefru preifat

¹³ Ymateb i'r ymgynghoriad 03: ChargePoint Network UK

¹⁴ Ymatebion i'r ymgynghoriad 2, 3 a 17

¹⁵ Cynlluniau Grant OLEV ar gyfer Gwefru Cerbydau Trydan

ynghylch eu cynlluniau ar gyfer datblygu seilwaith cerbydau trydan? Ac os felly, sut?

- Pa rôl ddylai Trafnidiaeth Cymru ei chwarae wrth ddatblygu seilwaith gwefru cerbydau trydan ledled Cymru?
- A roddwyd digon o ystyriaeth i effeithiau ardaloedd trefol dim ceir, lle teithio llesol yw'r prif fath o drafnidiaeth? Sut y dylid ystyried hyn wrth ddatblygu seilwaith gwefru cerbydau trydan mewn ardaloedd trefol?

ADRODDIAD
DRAFFT

3. Arweinyddiaeth

- 17.** Os yw Cymru am arwain y ffordd yn y cyfnod pontio o ran cerbydau trydan, mae'n hanfodol bod Llywodraeth Cymru yn nodi cyfeiriad teithio clir, a gweledigaeth strategol gyffredinol ar gyfer seilwaith gwefru cerbydau trydan. Er y bydd strategaeth hirdymor yn bwysig, mae angen gweithredu nawr er mwyn sicrhau na fydd ar ei hôl hi o gymharu â gweddill y DU.
- 18.** Yn 2013, sefydlodd Llywodraeth Cymru Grŵp Llywio Arbenigol ar Gerbydau Carbon Isel¹⁶. Cylch gwaith y Grŵp oedd rhoi cyngor ac argymhellion ynghylch y sector cerbydau carbon isel yng Nghymru i Weinidog yr Economi, Gwyddoniaeth a Thrafnidiaeth ar y pryd. Cyhoeddodd y Grŵp ei adroddiad ym mis Medi 2015, ac roedd nifer o'r argymhellion yn gysylltiedig â seilwaith ar gyfer gwefru cerbydau trydan. Fodd bynnag, mewn tystiolaeth i'r Pwyllgor, mynegodd Neil Lewis o Carmarthenshire Energy bryder nad oedd yr un o'r argymhellion o'r adroddiad wedi cael eu gweithredu¹⁷.
- 19.** Fel rhan o'r fargen cyllideb ar gyfer 2018-19 gyda Plaid Cymru, ymrwymodd Llywodraeth Cymru £2 filiwn mewn cyllid i bwyntiau gwefru ceir trydan dros ddwy flynedd (2018-19 a 2019-20). Ysgrifennodd Gweinidog yr Economi a Thrafnidiaeth at holl Aelodau'r Cynulliad¹⁸ ar 22 Ionawr yn rhoi diweddariad ar gynnydd. Amlinellodd fod ei swyddogion wrthi'n ystyried datblygiad manwl y cynllun i fuddsoddi'r £2 filiwn mewn rhwydwaith o bwyntiau gwefru cyflym ar gyfer cerbydau trydan - gan sicrhau bod y defnydd o arian cyhoeddus yn ystyried gweithgarwch yn y sector preifat.
- 20.** Mae arweinyddiaeth dda yn hanfodol os am wireddu'r cyfleoedd yn sgil newid i geir trydan. Rhannodd Dr Cipcigan o'r Ganolfan Rhagoriaeth mewn Cerbydau Trydan ym Mhrifysgol Caerdydd ei sylwadau ar effaith cyhoeddiad Llywodraeth y DU y byddai gwerthiannau ceir a faniau confensiynol yn dod i ben erbyn 2040:¹⁹

“Since the big announcement for the 2040 agenda, basically, there has been such a boom that it is incredible. I can't understand it. All car manufacturers are now making big announcements, and they were not

¹⁶ Grŵp Llywio Arbenigol ar Gerbydau Carbon Isel

¹⁷ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 236

¹⁸ www.assembly.wales/deposited%20papers/dp-1760-16-21/dp-1760-16-21.pdf

¹⁹ www.gov.uk/government/publications/air-quality-plan-for-nitrogen-dioxide-no2-in-uk-2017

in the past. I am surprised that the political agenda is now a big driver for this technological advance.”²⁰

21. Dywedodd y Grid Cenedlaethol wrth y Pwyllgor fod cyflwyno'r seilwaith cywir i gefnogi'r uchelgeisiau hynny yn her. Disgrifiodd yr angen i fuddsoddi mewn seilwaith nawr, yn y manau cywir, i sicrhau ein bod yn barod ar gyfer y newid, gan ddweud bod gan Lywodraeth Cymru gyfle unigryw iawn i'w wneud yn iawn, gwneud hynny unwaith, a chael cynllun strategol.²¹

22. Nododd y tystion yr angen am strategaeth, ond un a oedd yn blaenoriaethu camau cyflym. Galwodd Neil Lewis am weithredu ar frys:

“Because we're starting from such a low base, we need to get to a certain point and then we can look at the longer term strategies. But I think it's almost an emergency situation, and bold action is needed. So maybe we need to take a two-stage development so we get to a point where we're fit for purpose, and then we can develop long term.”²²

23. O ran llywodraethu, dywedodd Gemserv wrth y Pwyllgor:

“Based on feedback we have received so far from two industry workshops held in collaboration with Energy UK – industry stakeholders are converging towards a consensus that an agile industry-led governance body is needed to deliver strategic oversight, best practice, innovation and novel products for the electric vehicle market.”²³

24. Er bod cytundeb cyffredinol gan y tystion a oedd yn rhoi tystiolaeth lafar mai Trafnidiaeth Cymru oedd y corff cywir i ddatblygu strategaeth ar gyfer seilwaith gwefru cerbydau trydan yng Nghymru, cydnabuwyd hefyd bod angen strwythur llywodraethu clir o ran ei gyfrifoldebau yn yr hirdymor²⁴ er mwyn iddo ddatblygu'r maes gwaith hwn.

Gweithio gyda rhanddeiliaid

25. Clywodd y Pwyllgor alw am ymgysylltiad effeithiol a chydweithio â rhanddeiliaid allweddol i gwrdd â'r heriau. Dywedodd Western Power Distribution (WPD) wrth y Pwyllgor mai cyfle gwirioneddol Cymru yw ei bod yn haws o lawer

²⁰ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 254

²¹ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 34

²² Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 287

²³ Ymateb i'r ymgynghoriad 07, Gemserv

²⁴ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 285

ymgysylltu â hi²⁵ o'i gymharu ag ardaloedd eraill yn y DU y mae WPD yn gweithredu ynddynt, a galwodd ar Lywodraeth Cymru i weithio gydag ef²⁶ ar lefel strategol.

26. Galwodd Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru (CLILC) am unrhyw strategaeth i gynnwys awdurdodau lleol fel rhanddeiliaid, ac iddo arwain at rwydwaith o gyfleusterau²⁷ y gall bob un ohonom eu defnyddio a chael budd ohonynt. Roedd hefyd yn amlinellu'r anhawster a wynebier gan awdurdodau lleol wrth fuddsoddi i ddatblygu seilwaith gwefru. Mae cyfyngiadau ariannol yn arwain at doriadau mewn buddsoddiad mewn nifer o feysydd. Amlygodd hefyd y risg o fuddsoddi mewn dull lleol, rhag ofn bod strategaeth ar lefel genedlaethol yn wahanol. Mae hyn er gwaethaf Polisi Cynllunio Cymru: Argraffiad 10 yn dweud y dylai awdurdodau cynllunio gael agwedd strategol tuag at seilwaith gwefru cerbydau trydan, a lle bo'n briodol, datblygu polisiau yn eu cynlluniau datblygu a nodi datblygiad lleol. Dywedodd CLILC mewn tystiolaeth ysgrifenedig nad yw Llywodraeth Cymru hyd yma wedi gwneud ymdrech ar y cyd i weithio gydag awdurdodau lleol yng Nghymru i ddatblygu dull cydgyssylltiedig.²⁸

Negeseuon cadarnhaol

27. Dywedodd Dr Cipcigan wrth y Pwyllgor ei bod yn bwysig anfon y negeseuon cywir i yrwyr a darpar fuddsoddwyr. Cyfeiriodd at wybodaeth a gyhoeddwyd gan Senedd y DU yn ddiweddar lle roedd Cymru ar waelod y tabl o ran seilwaith gwefru a mynegodd bryder ynghylch y neges a anfonwyd.

28. Amlygodd Dr Cipcigan hefyd fod fflyd o 72 o geir Llywodraeth Cymru wedi'i ffurfio yn gyfan gwbl o geir diesel heb hyd yn oed un car trydan.²⁹ Sefyllfa sy'n wahanol iawn i Wasanaeth Tân ac Achub Canolbarth a Gorllewin Cymru, sydd wedi mabwysiadu cerbydau trydan a cherbydau hydrogen;³⁰ Milton Keynes, lle mae gwefru di-wifr ar gyfer bysiau trydan wedi bod ar waith ers 2013;³¹ a Chyngor Abertawe sydd â 40 o gerbydau trydan, sy'n cynrychioli 5 y cant o'i fflyd.

²⁵ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 80

²⁶ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 158

²⁷ Ymateb i'r ymgynghoriad 10: Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru

²⁸ Ymateb i'r ymgynghoriad 10: Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru

²⁹ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 226

³⁰ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 353

³¹ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 131

29. Cytunodd Neil Lewis, gan ddweud na fu dim arwyddion gan Lywodraeth Cymru ei bod yn credu mewn cerbydau trydan.³²

Cyllid preifat neu gyllid cyhoeddus

30. Mae'r Pwyllgor yn nodi ymrwymiad Llywodraeth Cymru i wario £2 filiwn ar seilwaith gwefru yng Nghymru, ymrwymiad a groesawyd gan y tystion, er eu bod hefyd yn nodi nad yw'r cyllid wedi'i ddefnyddio eto.

31. Nododd y Pwyllgor hefyd yr angen i ddefnyddio arian cyhoeddus i gefnogi'r rheini mewn cymdeithas sydd â'r angen mwyaf. Dywedodd y Sefydliad Materion Cymreig wrth y Pwyllgor:

"It can be assumed that the market will provide for EV's in some areas, as there are already privately operated charging networks. However, without proper planning, Wales runs the risk of seeing a charging network develop only where there are people wealthy enough to purchase electric vehicles and patronise the privately owned facilities. That would almost certainly mean they would predominate in urban areas, the areas most suited to the development of active travel and public transport."³³

32. Amlygodd y Sefydliad Materion Cymreig hefyd y cwestiwn o ran pwy ddylai dalu am seilwaith trydan ychwanegol, gan ofyn a yw'n deg i gwsmeriaid mewn tloedi tanwydd na all fyth fod yn berchen ar gerbyd trydan dalu mwy am eu bil trydan ar gyfer uwchraddio biliau oherwydd seilwaith gwefru cerbydau trydan?

33. Nododd WPD, er bod cerbydau trydan yn ddrutach na phrynu cerbyd petrol neu ddiesel ar hyn o bryd, os bydd gwaharddiad llawn ar yr holl geir petrol a diesel, nid yw rhoi'r ceir llygredig hyn i bobl dlawd o unrhyw fudd iddynt.³⁴

34. Nododd WPD hefyd fod modelau busnes, mewn perthynas â seilwaith gwefru, yn cael trafferth ar hyn o bryd i wneud iawn am nifer y cerbydau trydan sydd ar y ffordd, gan ei gwneud yn anodd iawn cael cyllid preifat ar raddfa.³⁵

35. Galwodd Richard Burrows, perchennog busnes yng nghanolbarth Cymru, am ddatblygu seilwaith gwefru gyda chynghorau a chymunedau lleol fel bod yr arian

³² Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 346

³³ Ymateb i'r ymgynghoriad 17: Y Sefydliad Materion Cymreig

³⁴ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 309

³⁵ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 114

hirdymor a gynhyrchir yn cael ei roi yn ôl i gymunedau lleol yn hytrach na phocedi prif weithredwyr rhwydwaith a fydd yn allforio arian allan o Gymru.³⁶

Casgliad Cychwynnol 2. Mae angen i Lywodraeth Cymru ddangos arweinyddiaeth ac ymrwymiad i gerbydau trydan. Mae'r camau gweithredu hyd yma wedi bod yn araf yn y maes hwn, ac mae angen brys i ddatblygu seilwaith sy'n addas i'r diben. Datblygodd y Grŵp Llywio Arbenigol ar Gerbydau Carbon Isel nifer o argymhellion defnyddiol ynghylch cerbydau trydan a seilwaith cysylltiedig. Mae gan y Pwyllgor ddiddordeb mewn deall a yw'r argymhellion hyn yn addas i'r diben o hyd, a pha argymhellion y dylai Lywodraeth Cymru ystyried gweithredu arnynt. Mae'r Pwyllgor yn croesawu'r buddsoddiad o £2 filiwn mewn seilwaith gwefru cyflym, ac mae ganddo ddiddordeb mewn clywed safbwyntiau ar gynlluniau'r Gweinidog i ddefnyddio'r cyllid hwn.

Casgliad Cychwynnol 3. Mae angen cymryd camau ar frys i annog y defnydd o gerbydau trydan yn lle ceir petrol a diesel, tra'n datblygu polisi trafndiaeth integredig sy'n gosod ceir trydan yng nghyd-destun yr hierarchaeth trafndiaeth gynaliadwy sy'n deg i bawb.

Casgliad Cychwynnol 4. Dylai camau gweithredu uniongyrchol a chamau gweithredu hirdymor gynnwys ymgysylltiad â rhanddeiliaid allweddol (gan gynnwys awdurdodau lleol) a'r rhai sydd ag arbenigedd mewn technolegau cerbydau trydan sy'n dod i'r amlwg.

Casgliad Cychwynnol 5. Er bod cefnogi ac annog y broses o drosglwyddo i gerbydau trydan yn y dyddiau cynnar yn bwysig, mae angen sicrhau hefyd na chaiff arian cyhoeddus ei wario dim ond er lles y rhai sydd ei angen leiaf. Dylid ystyried pwy sy'n cael budd o bwyntiau gwefru ac a yw'n briodol defnyddio mwy o arian cyhoeddus i ddatblygu'r seilwaith gwefru mewn ardaloedd lle y gellid denu buddsoddiad preifat. Dylai'r ystyriaethau hyn gael eu cydbwysu gan y dymunoldeb o sicrhau'r defnydd mwyaf o gerbydau trydan yng Nghymru.

Casgliad Cychwynnol 6. Dylid cymryd camau i sicrhau na chaiff y bobl dlotaf eu gadael gyda hen gerbydau petrol a diesel darfodedig heb fynediad at gerbydau trydan. Dylid archwilio'n llawn fathau eraill o berchnogaeth, megis clybiau ceir a modelau eraill, a dylid cefnogi cymunedau i gyflwyno atebion lleol.

Pwyntiau trafod:

- A oes angen cynllun strategol cyffredinol ar Gymru i ddatblygu seilwaith gwefru cerbydau trydan yng Nghymru, sy'n dod â chynlluniau ar gyfer

³⁶ [Ymateb i'r ymgynghoriad 08: Richard Burrows](#)

cyllid cyhoeddus ynghyd â buddsoddiad preifat? Sut y gellir taro'r cydbwysedd rhwng buddsoddiad cyhoeddus a phreifat yn y ffordd orau? Beth ddylai Llywodraeth Cymru ei wneud i gefnogi ac annog buddsoddiad preifat?

- Beth fyddai targed realistig i Lywodraeth Cymru newid ei fflyd i drydan? A ddylai fod targed ar gyfer cyrff eraill yn y sector cyhoeddus?
- A yw'r ddwy filiwn o arian a ddyrannwyd gan Lywodraeth Cymru hyd yma yn ddigon i wneud gwelliant sylweddol i'r seilwaith gwefru cerbydau trydan yng Nghymru? A oes angen sicrhau bod mwy o arian ar gael?
- O ystyried y pryderon a fynegwyd ynghylch diffyg dull cydgysylltiedig rhwng Llywodraeth Cymru ac awdurdodau lleol, a oes angen protocol dwy ffordd i gyfleu gwaith sydd ar y gweill ac sydd wedi'i gynllunio yn y maes hwn?
- Beth yw'r fforwm/mecanwaith gorau i Lywodraeth Cymru ymgysylltu â rhanddeiliaid?
- Sut y dylai strategaethau lleol a chenedlaethol ar ddatblygu systemau gwefru cerbydau trydan weithio gyda'i gilydd?
- Sut y gellir annog a chefnogi cymunedau i ddatblygu atebion gwefru lleol?
- A ddylai Llywodraeth Cymru gefnogi'r syniad o ddatblygu clybiau ceir trydan, neu a ddylai hyn gael ei adael i'r farchnad a chymunedau lleol?

4. Rhwystrau i ddefnyddio cerbydau trydan

36. Er bod manteision cerbydau trydan yn arwyddocaol, mae rhwystrau i'w defnyddio yn parhau. Mae'r adroddiad hwn yn gwneud cyfeiriad yn y cyflwyniad at y posibilrwydd y gall cerbydau trydan fynd i'r afael â thlodi trafndiaeth, ond o dan fodel perchnogaeth cerbydau preifat traddodiadol, mae'r gost o brynu cerbyd trydan yn uchel, gyda char cefn codi trydan bach poblogaidd yn costio tua £27,000 (o'i gymharu â thua £18,000 ar gyfer car petrol cyfatebol).

37. Ar hyn o bryd mae gan Lywodraeth y DU gynllun grant ceir trydan³⁷ er mwyn helpu pobl ledled y DU gyda'r gost o brynu cerbyd trydan. Mae'r grant yn berthnasol i restr o gerbydau a gymeradwyir gan y Llywodraeth - ac fe'i gweinyddir yn uniongyrchol drwy ddelwriaethau a gwneuthurwyr. Bu newidiadau i'r cynllun yn ystod y flwyddyn ddiwethaf - daeth y grantiau ar gyfer ceir hybrid newydd i ben, tra cafodd gostyngiadau ar yr holl geir trydan eu gostwng o £4,500 i £3,500. Mae'r Adran Drafndiaeth yn dweud y cafodd y grant ei gyflwyno saith mlynedd yn ôl er mwyn helpu i sefydlu'r farchnad a bod y ffocws yn newid i gefnogi modelau dim allyriadau fel ceir trydan pur a cheir celloedd tanwydd hydrogen.³⁸

38. Ar gyfer busnesau yng Nghymru, gall y costau effeithio ar yr achos busnes dros newid fflyd. Dywedodd y Post Brenhinol wrth y Pwyllgor fod y faniau trydan a brynwyd ganddo ddwy i dair gwaith pris cerbyd diesel newydd sy'n cydymffurfio ag Euro 6.³⁹ Dywedodd y Sefydliad Materion Cymreig wrth y Pwyllgor hyd nes bod y costau hynny'n lleihau, neu hyd nes bod marchnad ail-law o ryw fath, mae hynny'n sicr yn rhwystr cyfredol.⁴⁰

39. Dywedodd y Gymdeithas Cludiant Cymunedol wrth y Pwyllgor y gallai costau cerbydau newydd effeithio'n arbennig ar weithredwyr trafndiaeth gymunedol yng Nghymru gan eu bod yn aml yn elusennau bach mewn cymunedau difreintiedig sy'n ei chael hi'n anodd codi arian. Roedd y Gymdeithas yn galw am gael cefnogaeth i sicrhau nad yw'r gost o osod seilwaith a phrynu fflyd drydan yn gwahardd gweithredwyr.⁴¹

40. Fodd bynnag, dywedodd Neil Lewis wrth y Pwyllgor fod yr holl gyfrifiadau'n dangos ei fod yn rhatach rhedeg cerbyd trydan gan nad oes dim costau petrol a

³⁷ www.gov.uk/plug-in-car-van-grants

³⁸ www.bbc.co.uk/news/business-45831150

³⁹ Ymateb i'r ymgynghoriad 04: Post Brenhinol

⁴⁰ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 223

⁴¹ Ymateb i'r ymgynghoriad 09: Cymdeithas Cludiant Cymunedol y DU

dim rhannau symudol.⁴² Cyfeiriodd Neil Lewis at gwmnïau tacsis yn Dundee sy'n defnyddio cerbydau trydan, gan ddweud eu bod wedi gwneud 200,000 o filltiroedd yn eu ceir, ac ond wedi gorfod prynu sychwyr ffenestri a theiars newydd. Nid oes costau rhedeg parhaus.⁴³

41. Rhwystr allweddol arall a nodwyd oedd “pryder ynghylch cyrraedd pen y daith”. Dywedodd y Grid Cenedlaethol wrth y Pwyllgor:

“I think the first car in most families does about 37 miles a day, statistically. And, if you're lucky enough to have a second car, it only does about 11. So, most 150 mile to 200 mile range cars will do generally what you need them to do. The challenge that you really have, though, is people don't buy a car for average, they buy it for the biggest and longest journey they'll ever do, and it's that out of pattern stuff where you need confidence that there is appropriate charging on your journey so that doesn't interrupt your journey.”⁴⁴

42. Hefyd, dywedodd y Grid Cenedlaethol wrth y Pwyllgor ei fod wedi mapio Cymru a Lloegr ac wedi nodi 54 o safleoedd strategol ar gyfer gosod pwyntiau gwefru a fyddai'n golygu bod 99.6 y cant o'r rhwydwaith ffyrdd strategol yn cael ei gwmpasu ar gyfer 50 o filltiroedd a gaiff eu gyrru mewn unrhyw gyfeiriad.

43. Nododd Neil Lewis chwe safle ar gyfer seilwaith gwefru a allai ddatgloir llwybrau rhwng gogledd a de Cymru, ac argymhellir gosod parau o wefryddion cyflym yn y lleoliadau hyn.

44. O ystyried y nifer fach o wefryddion sydd eu hangen i wneud y gwahaniaeth strategol, teimlai Neil Lewis y byddai'r £2 filiwn a ddyrannwyd gan Lywodraeth Cymru yn mynd yn bell. Fodd bynnag, roedd hefyd yn glir nad yw'r arian a ddyrannwyd wedi'i wario ac nad oes buddsoddiad preifat nac unrhyw fuddsoddiad gan y Llywodraeth⁴⁵ o ganlyniad i hyn.

Y Grid

45. Ar ddechrau'r ymchwiliad hwn, roedd y Pwyllgor eisiau gweld a oedd y grid trydan yng Nghymru yn gallu ymdrin â chynnydd sylweddol yn y defnydd o

⁴² Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraffau 262 a 264

⁴³ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 273

⁴⁴ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 13

⁴⁵ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 249

gerbydau trydan. Mewn tystiolaeth ysgrifenedig, dywedodd y Sefydliad Materion Cymreig wrth y Pwyllgor fod problemau sylweddol gyda'r grid:

“The grid is squeezed across the whole of Wales and this impacts on renewable generation, storage and smart use. Electricity grids need to be ‘future proofed’ for decarbonisation when considering electric vehicle roll out and the need for EV charging points.”⁴⁶

46. Mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi dweud y byddai'r grid yn cael trafferth gwasanaethu cynnydd sylweddol mewn cerbydau trydan yng Nghymru.⁴⁷

47. Roedd y Grid Cenedlaethol yn glir yn ei ymateb, gan ddweud yn yr holl senarios, y gall y grid ymdopi.⁴⁸ Fodd bynnag, dim ond cyfrifoldeb dros y system drosglwyddo (trosglwyddo trydan o orsafoedd pŵer i is-orsafoedd) sydd gan y Grid Cenedlaethol. Cyfrifoldeb Gweithredwyr y Rhwydwaith Dosbarth yw dosbarthu trydan (trosglwyddo trydan o is-orsafoedd i ddefnyddwyr). Dywedodd WPD wrth y Pwyllgor:

“It would be unrealistic to expect that the current grid, as it stands, could cope with 100 per cent penetration of electric vehicles. So, we just need to be realistic about this journey to the electrification of transport [...] there will need to be targeted reinforcement, as well as those things like smart charging, time-of-use tariffs...”

48. Roedd y Grid Cenedlaethol ac WPD yn glir, o ran seilwaith gwefru cerbydau trydan, y byddent yn hoffi gweld cynllun blaengar a fyddai'n eu galluogi i ddatblygu'r rhwydwaith yn strategol, yn hytrach na gweithio mewn modd adweithiol⁴⁹. Hyd yma, ni fu llawer o drafodaeth ar y mater rhwng Llywodraeth Cymru a'r Grid Cenedlaethol.

49. Er gwaethaf y cyfyngiadau ar y grid, amlinellodd WPD nifer o fesurau lliniaru posibl y gellid eu defnyddio i leddfu'r pwysau. Roedd y rhain yn cynnwys gwefru smart (rheoli'r amser a'r gyfradd y gwefrir y car) a gwefru cerbyd-i-grid (lle caiff ynni sy'n cael ei storio mewn batris cerbydau ei roi yn ôl i'r grid ar adegau o alw brig). Awgrym arall oedd cydleoli pwyntiau gwefru yn agos at leoliadau cynhyrchu ynni adnewyddadwy - cynnig a gefnogir gan CLILC.

⁴⁶ Ymateb i'r ymgynghoriad 17: Y Sefydliad Materion Cymreig

⁴⁷ Pwyllgor Newid Hinsawdd, Amgylchedd a Materion Gwledig, 22 Tachwedd 2018, paragraff 64

⁴⁸ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 19

⁴⁹ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 33

Casgliad Cychwynnol 7. Bydd meithrin hyder gywyr i ystyried ceir trydan yn addas ar gyfer eu teithiau “allan o batrwm” yn ogystal â’u teithiau bob dydd yn mynd rhywfaint o’r ffordd i leddfu’r pryder ynghylch cyrraedd pen y daith sy’n bodoli ar hyn o bryd. Bydd sicrhau bod defnyddwyr cerbydau trydan yn gwybod bod gan Gymru y seilwaith gwefru sydd ei angen yn allweddol i fynd i’r afael â’r mater hwn.

Casgliad Cychwynnol 8. Rhaid i Lywodraeth Cymru gydweithio’n agos â Gweithredwyr y Rhwydwaith Dosbarth a’r Grid Cenedlaethol er mwyn sicrhau y gellir datblygu’r grid i fodloni ei dyheadau ar gyfer gwefru cerbydau trydan yng Nghymru.

Pwyntiau trafod:

- A oes rôl i Lywodraeth Cymru hyrwyddo ymwybyddiaeth o’r manteision o fod yn berchen ar gerbydau trydan neu’n prydlesu? Ar gyfer barn ar effeithiolrwydd cynllun grant Carbon Ymuno Llywodraeth y DU wrth gynyddu’r nifer o bobl sy’n defnyddio cerbydau trydan.
- Sut y gallai Llywodraeth Cymru helpu i sicrhau bod defnyddwyr cerbydau trydan yn gallu dod o hyd i bwyntiau gwefru addas ledled Cymru yn hawdd, er mwyn helpu i liniaru “pryder ynghylch cyrraedd pen y daith”? Gallai opsiynau gynnwys arwyddion cliriach, unfurf ar brif ffyrdd neu ddatblygu ap Llywodraeth Cymru sy’n dangos lleoliad y pwyntiau gwefru ledled Cymru.
- A fyddai’n ddigonol i Lywodraeth Cymru ddatblygu ei gweledigaeth a’i strategaeth, a chaniatáu i Weithredwyr y Rhwydwaith Dosbarth a’r Grid Cenedlaethol sicrhau y gellir datblygu’r grid i ddarparu ar gyfer ei dyheadau o ran gwefru cerbydau trydan yng Nghymru? Neu a oes angen mwy o ymyriad?
- Beth y gallai Llywodraeth Cymru ei wneud i gefnogi cydleoli prosiectau ynni adnewyddadwy gyda seilwaith gwefru cerbydau trydan?

5. Cynllunio ar gyfer seilwaith newydd

50. Mae ôl-osod unrhyw beth yn llai cost-efeithiol na'i gynnwys yn y dyluniad gwreiddiol. Ond mae'r manteision o gynnwys darpariaeth ar gyfer cerbydau trydan a theithio llesol mewn dyluniadau ar gyfer datblygiadau adeiladu newydd yn mynd y tu hwnt i arbed costau yn y dyfodol, a gallai arwain at newid ehangach mewn ymddygiad.

51. Yn ddiweddar, mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi Polisi Cynllunio Cymru: Argraffiad 10. O ran seilwaith gwefru cerbydau trydan, mae'n dweud:

“Le darperir manau parcio ar gyfer datblygiad newydd dibreswyl, dylai awdurdodau cynllunio geisio sicrhau bod gan o leiaf 10% o'r manau parcio bwyntiau gwefru. Dylai awdurdodau cynllunio sicrhau bod lefel, lleoliad a math y ddarpariaeth wefru yn briodol ar gyfer y cynllun ac amgylchiadau lleol.”⁵⁰

52. Dim ond i ddatblygiadau dibreswyl y mae hyn yn berthnasol. Mewn perthynas â datblygiadau preswyl, dywedodd y Sefydliad Materion Cymreig wrth y Pwyllgor:

“They're building new-build housing estates and we're getting to a point where people move in – in the first six months, you haven't got access to any services for active travel or an electric vehicle charging point and you get into a habit: you run a diesel car and you drive to wherever you need to go, and then, six months later, if they put in a bus lane or an electric vehicle charging point or whatever that looks like, people are already in the habit.”⁵¹

53. Galwodd y Gymdeithas Cludiant Cymunedol am fannau parcio ar gyfer cerbydau cludiant cymunedol, ynghyd â phwyntiau gwefru mewn adeiladau ysbytai newydd⁵² gan fod llawer o'u gweithredwyr yn darparu trafndiaeth i gleifion nad ydynt yn achosion brys o ddrws-i-ddrws, gan aros yn yr ysbyty tra bod cleifion yn cael triniaeth.

54. Mae cynnwys darpariaeth ar gyfer cerbydau trydan ar y cam dylunio yn arwain at fanteision eraill hefyd. Dywedodd WPD wrth y Pwyllgor am newid i greu a defnyddio ynni'n lleol er mwyn cynyddu cynaliadwyedd ac effeithlonrwydd.

⁵⁰ [Polisi Cynllunio Cymru: Argraffiad 10](#)

⁵¹ [Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 333](#)

⁵² [Ymateb i'r ymgynghoriad 09: Cymdeithas Cludiant Cymunedol y DU](#)

Disgrifiodd brosiectau a ddarperir nawr sy'n ceisio creu ystadau o dai y dyfodol gyda cherbydau trydan, a gridiau smart, ffibr i'r cartref, pymphiau gwres, batris storio ynni yn y cartref⁵³ gyda'r nod i gymunedau fod yn hunangynhaliol o ran ynni.

55. Awgrymodd Dr Cipcigan fod angen mynd ymhellach. Soniodd wrth y Pwyllgor am brosiect sy'n dod i Gaerdydd yn 2019 i gyflwyno ateb newydd ar gyfer lleoedd lle nad oes parcio oddi ar y stryd, ond galwodd am ddatblygu cynlluniau peilot mwy o faint yng Nghymru i ddenu buddsoddwyr, gan ddweud:

“We can't achieve that big agenda in 2040 with a push to 2032 without technological advance and having more diverse solutions, like, for example, dynamic charging on the road.”⁵⁴

56. Nodweddir llawer o ardaloedd yng Nghymru gan dai teras sydd heb fannau parcio oddi ar y stryd. Mae hyn yn her i drigolion sydd am newid i gerbydau trydan. Mae angen gwneud mwy o waith i archwilio atebion gwefru arloesol er mwyn helpu i liniaru'r mater hwn.

57. Clywodd y Pwyllgor hefyd am yr angen i osod y seilwaith cywir. Disgrifiodd y Grid Cenedlaethol yr angen i feddwl am y lleoliad, ac yna bydd y lleoliad yn pennu pa mor gyflym y dylai'r gwefru fod.⁵⁵ Er enghraifft, gellir defnyddio gwefru smart yn y cartref sy'n cymryd y pŵer sydd ei angen dros nos pan fo llai o alw ar y grid. Fodd bynnag, yn yr archfarchnad, gallai gwefru cyflym fod ar gael i'r rhai nad oes ganddynt barcio oddi ar y stryd, gan sicrhau eu bod yn gallu gwefru eu ceir yn yr amser y mae'n ei gymryd i wneud eu siopa wythnosol.

58. Mae deall y dechnoleg yn allweddol i osod y dechnoleg gywir yn y lle cywir. Atgoffodd Dr Cipcigan y Pwyllgor fod technoleg yn datblygu'n gyflym iawn a mynegodd bryder nad oes gan awdurdodau lleol yr arbenigedd cywir i ddewis y man gwefru cywir.⁵⁶

Casgliad Cychwynnol 9. Mae'r Pwyllgor wedi adrodd yn flaenorol ar yr angen i gynnwys y ddarpariaeth o wasanaeth ffôn symudol a band eang yn y cynlluniau ar gyfer unrhyw ddatblygiadau ar gyfer adeiladau newydd. Mae'n amlwg bod cynnwys pwyntiau gwefru cerbydau trydan yn y dyluniad ar gyfer adeiladau newydd yn gam pwysig arall tuag at newid ymddygiad a chreu seilwaith cymunedol addas.

⁵³ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 62

⁵⁴ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 339

⁵⁵ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 116

⁵⁶ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 289

Casgliad Cychwynnol 10. Byddai cynnwys manau parcio a phwyntiau gwefru i gerbydau trydan yn y cynlluniau ar gyfer ysbytai newydd a chyfleusterau gofal iechyd eraill o fudd i weithredwyr trafndiaeth gymunedol, ac eraill.

Casgliad Cychwynnol 11. Mae angen archwilio a datblygu technolegau gwefru newydd ac arloesol. Gall prifysgolion Cymru chwarae rôl allweddol yn y gwaith ymchwil a datblygu yn y maes hwn.

Pwyntiau trafod:

- Mae Polisi Cynllunio Cymru: Argraffiad 10 ond yn gwneud argymhellion ar gyfer seilwaith gwefru cerbydau trydan ar gyfer datblygiadau dibreswyl. Mae'r Pwyllgor yn teimlo y byddai'r polisi wedi bod yn gyfle i roi arweiniad ar gyfer gwefru cerbydau trydan ar gyfer datblygiadau preswyl hefyd. A oes angen diwygio'r polisi cynllunio i ddarparu arweiniad ar gyfer gwefru ar ddatblygiadau preswyl hefyd? Os na, pam?
- Beth yw'r atebion gwefru posibl ar gyfer y bobl hynny sydd heb leoedd parcio oddi ar y stryd?
- A yw'r arbenigedd i ddatblygu seilwaith gwefru effeithiol ac addas i'r diben ar gael yng Nghymru - er enghraifft, mewn awdurdodau lleol, Llywodraeth Cymru, Trafnidiaeth Cymru? A yw Llywodraeth Cymru yn ymgysylltu'n ddigon eang â phrifysgolion a'r diwydiant? A ellid darparu rhagor o gefnogaeth?

6. Rhaniad trefol/gwledig

59. Dylai anghenion a heriau lleol gynhyrchu atebion lleol. Bydd cael y seilwaith gwefru cywir yn y lle cywir yn elfen allweddol ar gyfer llwyddiant. Ar gyfer ardaloedd gwledig, gall yr atebion hynny fod yn wahanol i ardaloedd trefol.

60. Mae tystiolaeth gan Carmarthenshire Energy yn amlygu cyfyngiadau ar gapasiti'r grid mewn sawl rhan o Gymru wledig, ac roedd yn awgrymu y bydd hyn yn her sylweddol i'w goresgyn, yn enwedig wrth ddarparu pwyntiau gwefru cyflym ar rannau gwledig o ffyrdd cyswllt. Awgrymodd y Grid Cenedlaethol y bydd ymagwedd a arweinir gan y farchnad mewn ardaloedd gwledig yn arwain at ddsbarthiad anghyfartal o wefryddion ledled y DU, gyda llawer o ardaloedd gwledig yn debygol o gael eu gadael heb gapasiti digonol ar gyfer eu hanghenion gwefru cerbydau trydan.

61. Argymhelliad Asesiad Seilwaith Cenedlaethol Llywodraeth y DU yw y dylai'r llywodraeth sybsideiddio, erbyn 2022, y ddarpariaeth o bwyntiau gwefru cyflym mewn ardaloedd gwledig ac anghysbell, lle na fydd y farchnad yn darparu yn y byrdymor.

62. Dywedodd WPD wrth y Pwyllgor ei bod yn dechnegol bosibl darparu ar gyfer gwefru cerbydau trydan mewn ardaloedd gwledig. Dywedodd mewn ardaloedd gwledig, lle mae pobl o bosibl yn cael trydan o drawsnewidydd polyn yn hytrach nag is-orsaf daear⁵⁷ y byddai angen gwneud uwchraddiadau i gefnogi gwefru cerbydau trydan. Byddai'r gost Weithredwr y Rhwydwaith Dosbarth o wneud hynny yn tua £10,000 fesul uwchraddiad - ffigur y mae WPD yn ei ystyried yn gymesur ac y gellir ei gyflawni.

63. Nododd y Grid Cenedlaethol ei bod yn bwysig sicrhau nad oedd ardaloedd gwledig yn cael eu hanwybyddu, gan ddweud:

“Wherever you’ve seen a disruptive technology, if you leave it purely to market what generally happens is that towns and cities get done, and everybody else becomes a second class citizen.”⁵⁸

64. Mae anghydraddoldeb o ran trafndiaeth yn broblem fawr i rai cymunedau gwledig nad ydynt yn cael eu gwasanaethu cystal gan drafndiaeth gyhoeddus. Teimlai'r Sefydliad Materion Cymreig y dylid blaenoriaethu buddsoddiad mewn

⁵⁷ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 56

⁵⁸ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 5 Rhagfyr 2018, paragraff 122

cerbydau trydan mewn ardaloedd gwledig lle mae diffyg dewisiadau amgen effeithiol yn golygu bod defnyddio'r car yn hanfodol.⁵⁹

65. Nid yw seilwaith gwefru cerbydau trydan mewn ardaloedd gwledig ddim ond yn gwasanaethu'r cymunedau lle mae wedi'i leoli. Bydd y pwyntiau gwefru hyn hefyd yn gwasanaethu drwy draffig. Mewn tystiolaeth ysgrifenedig, awgrymodd Neil Lewis y byddai gosod parau o wefryddion cyflym ac un gwefrydd cyflym bob 40 milltir ar hyd cefnffyrdd a phrif ffyrdd A Cymru yn helpu i hwyluso teithio gyda cherbydau trydan ar draws y wlad⁶⁰.

66. Cydnabu'r Sefydliad Materion Cymreig nad oedd ateb syml⁶¹ i fynd i'r afael â chydardoldeb a hygyrchedd trafndiaeth, ond awgrymodd y gallai mynediad at gerbydau trydan ar gyfer rhai cymunedau mewn ardaloedd gwledig fod yn rhan o'r ateb trafndiaeth. Roedd Neil Lewis hefyd yn argymhell defnyddio clybiau ceir fel rhan o ymagwedd ehangach, gan awgrymu y gallent ddatrys llawer o broblemau yng Nghymru wledig, o ran mynediad at wasanaethau a fforddiadwyedd.⁶²

Casgliad Cychwynnol 12. Mae'n hanfodol nad yw anghenion Cymru wledig yn cael eu hanwybyddu wrth i gerbydau trydan ddod yn fwy cyffredin. Dylid ystyried y ffordd orau o ddarparu'r seilwaith gwefru cywir yn y lle cywir i ddiwallu anghenion lleol. Dylid ystyried hefyd sut i adnabod a chefnogi cymunedau gwledig sydd â diddordeb mewn treialu atebion trafndiaeth newydd fel clybiau ceir, fel rhan o ateb trafndiaeth ehangach.

Pwyntiau trafod:

- Sut y gellir annog "y farchnad" i fuddsoddi mewn ardaloedd gwledig?
- Ble y dylai Llywodraeth Cymru dargedu cyllid? A ddylai'r gwaith o ddatblygu gwefryddion ar gyfer cerbydau trydan mewn ardaloedd mwy gwledig yng Nghymru gael ei adael i'r farchnad, neu a ddylai Llywodraeth Cymru ymyrryd?

⁵⁹ Ymateb i'r ymgynghoriad 17: Y Sefydliad Materion Cymreig

⁶⁰ Ymateb i'r ymgynghoriad 6: Carmarthenshire Energy

⁶¹ Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 301

⁶² Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau, 29 Tachwedd 2018, paragraff 296

Sut i ymateb i'r adroddiad drafft hwn

Defnyddir yr adroddiad drafft fel sail i drafodaeth gyda Gweinidog yr Economi a Thrafnidiaeth yn ddiweddarach y tymor hwn. Byddai'r Pwyllgor yn croesawu eich barn ar y pwyntiau trafod a godir yn y ddogfen hon i lywio'r drafodaeth honno.

Os hoffech gyflwyno ymateb i'r casgliadau sy'n dod i'r amlwg a'r pwyntiau trafod, gallwch wneud hynny drwy ymweld at

https://senedd.dialogue-app.com/drft_eis_report/

neu anfon eich ymatebion i'r cyfeiriad e-bost: **SeneddESS@Cynulliad.Cymru**

Y dyddiad cau ar gyfer cyflwyno ymatebion yw dydd Gwener 29 Mawrth 2019. Ni fydd unrhyw ymatebion a ddaw i law ar ôl y dyddiad hwn yn cael eu hystyried.

Os oes angen cymorth arnoch wrth baratoi eich ymateb, neu os hoffech ymateb mewn ffordd arall, cysylltwch â'r ysgrifenyddiaeth ar y manylion uchod.

Gofynnwn ichi sicrhau eich bod wedi ystyried yn ofalus **[bolisi'r Cynulliad ar ddatgelu gwybodaeth](#)** cyn cyflwyno gwybodaeth i'r Pwyllgor.

ADRODDIAD
DRAFFT