

Agenda – Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau

Lleoliad:	I gael rhagor o wybodaeth cysylltwch a:
Ystafell Bwyllgora 2 – Y Senedd	Robert Donovan
Dyddiad: Dydd Iau, 7 Tachwedd 2019	Clerc y Pwyllgor
Amser: 09.25	0300 200 6565
	SeneddESS@cynulliad.cymru

Rhag-gyfarfod preifat

(09.25–09.30)

1 Cyflwyniad, ymddiheuriadau, dirprwyon a datgan buddiannau

2 Papurau i'w nodi

2.1 Llythyr oddi wrth y Cadeirydd at Weinidog yr Economi a Thrafnidiaeth ynghylch Comisiynydd Traffig Cymru

(Tudalennau 1 – 2)

Dogfennau atodol:

EIS(5)–28–19(P1) Comisiynydd Traffig Cymru

2.2 Llythyr oddi wrth y Cadeirydd at Fanc Datblygu Cymru – Craffu ar yr adroddiad blynyddol gyda Banc Datblygu Cymru

(Tudalennau 3 – 4)

Dogfennau atodol:

EIS(5)–28–19(P2) Adroddiad blynyddol craffu – Banc Datblygu Cymru

2.3 Llythyr oddi wrth Trafnidiaeth Cymru parthed ymweliad Treganna

(Tudalennau 5 – 7)



Dogfennau atodol:

EIS(5)-28-19(P3) Llythyr Trafnidiaeth Cymru parthed ymweliad Treganna
(Saesneg yn Unig)

**2.4 Trafnidiaeth Cymru – Cynllun rheoli risg – Cyflwyno fflyd newydd wedi'i
rhaeadru**

(Tudalennau 8 – 21)

Dogfennau atodol:

EIS(5)-28-19(P4) Cynllun rheoli risg

**2.5 Llythyr oddi wrth Gadeirydd y Pwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus at Lywodraeth
Cymru ynghylch FyNgherdynTeithio**

(Tudalennau 22 – 23)

Dogfennau atodol:

EIS(5)-28-19(P5) Llythyr oddi wrth Gadeirydd y Pwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus –
FyNgherdynTeithio

2.6 Llythyr oddi wrth y Cadeirydd at Trafnidiaeth Cymru ynghylch golygiadau

(Tudalennau 24 – 25)

Dogfennau atodol:

EIS(5)-28-19(P6) Llythyr Cadeirydd at Trafnidiaeth Cymru ynghylch
golygiadau

3 Datgarboneiddio Trafnidiaeth – Trafnidiaeth gyhoeddus ar y ffyrdd

(09.30–10.45)

(Tudalennau 26 – 75)

Christine Boston, Cyfarwyddwr Cymru ac Ymgyrchoedd Ymchwil a Pholisi'r
DU, y Gymdeithas Cludiant Cymunedol

Morgan Stevens, Cyfarwyddwr Gweithrediadau, Cydffederasiwn Cludwyr
Teithwyr Cymru

Mohammed AbdulHie, Cadeirydd, Cynghrair Hacni Caerdydd

Dogfennau atodol:

EIS(5)–28–19(P7) Papur Briffio

EIS(5)–28–19(P8) Tystiolaeth gan y Gymdeithas Cludiant Cymunedol

EIS(5)–28–19(P9) Tystiolaeth gan Gydffederasiwn Cludwyr Teithwyr Cymru
(Saesneg yn Unig)

Egwyl

(10.45–11.00)

4 Datgarboneiddio trafndiaeth – Cludo nwyddau

(11.00–12.00)

(Tudalennau 76 – 83)

Yr Athro Robert Mason, Cadeirydd Logisteg, Pennaeth Adran Logisteg a
Rheoli Gweithrediadau, Ysgol Fusnes Caerdydd

Yr Athro Andrew Potter, Cadeirydd Logisteg a Thrafnidiaeth, Dirprwy
Bennaeth Logisteg a Rheoli Gweithrediadau (Dysgu ac Addysgu), Ysgol
Fusnes Caerdydd

Sally Gilson, Pennaeth Sgiliau, y Sefydliad Trafnidiaeth Cludo Nwyddau

Dogfennau atodol:

EIS(5)–28–19(P10) Tystiolaeth gan Ysgol Fusnes Caerdydd (Saesneg yn Unig)

Ôl-drafodaeth breifat

(12.00–12.30)

Ken Skates AC
Gweinidog yr Economi a Thrafnidiaeth

21 Hydref 2019

Annwyl Ken,

Comisiynydd Trafnidiaeth

Ar 9 Hydref cynhaliodd y Pwyllgor ei sesiwn graffu flynyddol gyda Chomisiynydd Traffig Cymru. Mae'r [trawsgripiad ar gael yma](#). Yn ystod y sesiwn gwnaed sawl pwynt yr hoffai'r Pwyllgor gael rhagor o wybodaeth amdanynt, neu glywed eich barn arnynt.

Roedd y Pwyllgor yn bryderus i glywed am 'densiynau' o ran y berthynas â'r sefydliad sy'n darparu cefnogaeth weinyddol i'r Comisiynwyr Traffig, sef yr Asiantaeth Safonau Gyrwyr a Cherbydau (DVSA). Mae'n ymddangos bod y tensiynau hyn yn achosi problemau gweithredol, yn ogystal â rhai pryderon ynghylch 'diffyg atebolrwydd'. Rhoddodd y Comisiynydd wybod i'r Pwyllgor nad oedd yr Asiantaeth Safonau Gyrwyr a Cherbydau yn ymlynu wrth y ddogfen fframwaith gyfreithiol y bwriadwyd iddi lywodraethu'r berthynas rhwng Llywodraeth y DU, Comisiynwyr a'r Asiantaeth Safonau Gyrwyr a Cherbydau. Soniodd hefyd fod adolygiad o'r cytundeb hwn cyn bo hir y gallai 'fod cyfle i Lywodraeth Cymru roi mewnbwn iddo'. Awgrymodd y Comisiynydd y dylid cael proses sicrwydd flynyddol ar gyfer Llywodraeth Cymru a Llywodraeth yr Alban, yn ogystal â'r Ysgrifennydd Gwladol, i fod yn sicr bod yr Asiantaeth Safonau Gyrwyr a Cherbydau yn cyflawni ei hamcanion.

Byddem yn gwerthfawrogi cael eich barn ar effeithiolrwydd y fframwaith cyfreithiol yng ngoleuni sylwadau'r Comisiynydd, gan gynnwys unrhyw broblemau y gallai'r dull hwn o gydgyssylltu eu codi ar gyfer Cymru, ac unrhyw gamau y mae Llywodraeth Cymru yn eu cymryd i geisio mynd i'r afael â'r rhain.

Soniodd y Comisiynydd am y seminarau y mae wedi'u cynnal ar gyfer gweithredwyr Cerbydau Gwasanaethau Cyhoeddus (PSV). Dyluniwyd y seminarau i roi gwybodaeth ymlaen llaw i weithredwyr PSV fel nad ydynt yn canfod eu bod yn torri'r gyfraith yn nes ymlaen, ac yn ôl y Comisiynydd maent yn effeithiol. Yn anffodus, yn sgîl maint tîm bychan y Comisiynydd nid yw'n gallu gweithio drwy'r rhestr lawn o weithredwyr PSV. A fydd Llywodraeth Cymru yn gweithio gyda'r Comisiynydd nesaf i gynyddu faint sy'n bresennol yn y seminarau? A fydd



Llywodraeth Cymru hefyd yn ystyried gweithio gyda'r Comisiynydd nesaf i ddatblygu a darparu seminarau tebyg ar gyfer gweithredwyr Cerbydau Nwyddau Trwm (HGV)?

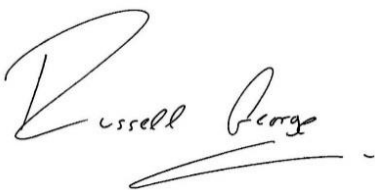
Gwnaeth y Comisiynydd Traffig yn glir ei fod yn teimlo nad yw cofrestru bysiau yn ei ffurf bresennol yn gweithio cystal ag y gallai. Teimlai'r Comisiynydd y byddai ei swyddfa ef yn fwy addas ar gyfer y dasg na'r system bresennol lle ymdrinnir â chofrestriadau Cymru mewn swyddfa yn Leeds. Mae Traveline Cymru hefyd wedi awgrymu, ar wahân, y gall ymgymryd â'r rôl hon. A oes modd i chi nodi eich syniadau hirdymor ynghylch y broses cofrestru bysiau, gan gynnwys sut y gellir defnyddio cymhwysedd datganoledig yn y dyfodol?

Bu'r Pwyllgor hefyd yn trafod y Panel ar Nitrogen Deuocsid gyda'r Comisiynydd. Roedd yn ddealladwy ei fod yn amharod i ateb gormod o gwestiynau ar y mater, gydag ymgyfreithiad ar y gweill, ac nid oedd ychwaith eisiau achub y blaen ar unrhyw gyhoeddiadau y gallai Llywodraeth Cymru eu gwneud. Byddai'r Pwyllgor yn ddiolchgar felly pe gallech ddarparu rhagor o fanylion am y Panel, gan gynnwys ei gyfansoddiad, ei gylch gorchwyl, y dull gweithredu y gofynnwyd iddo ei ddefnyddio, a phryd y cyhoeddir casgliadau ei waith?

Mae gan y Pwyllgor ddiddordeb mewn clywed eich barn ar ddull Llywodraeth Cymru o drafod gyda Llywodraeth y DU ynghylch unrhyw symudiadau tuag at ddatganoli cyfrifoldeb am y canlynol:

- Adleoli gwaith gweinyddu trwyddedu gweithredwyr Cerbydau Gwasanaeth Cyhoeddus i Gymru, i Swyddfa'r Comisiynydd Traffig yng Nghaernarfon.
- Gwella synergeddau rhwng Llywodraeth Cymru / yr Asiantaethau Cefnffyrdd a'r Asiantaeth Safonau Gyrrwyr a Cherbydau (DVSA).

Yn gywir,



Russell George AC
Cadeirydd
Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau



Giles Thorley
Prif Weithredwr, Banc Datblygu Cymru

21 October 2019

Annwyl Giles

Craffu ar yr adroddiad blynyddol gyda Banc Datblygu Cymru

Hoffai'r Pwyllgor ddiolch i chi a'ch cydweithwyr am roi o'ch amser, ac am eich atebion yn ystod ein sesiwn graffu flynyddol ar 3 Hydref. Roedd y Pwyllgor eisiau gofyn rhai cwestiynau, fodd bynnag, nad oedd gennym amser ar eu cyfer yn y sesiwn, ac mae rhai Aelodau wedi codi cwestiynau dilynol i'r meysydd roeddent yn holi yn eu cylch yn y sesiwn.

A oes modd i chi ddarparu atebion i'r cwestiynau atodol canlynol:

- Mae'r adroddiad blynyddol yn trafod eich llyfr benthyciadau ac mae'n crybwyll darpariaethau am golledion. A allwch roi syniad inni o beth yw eich disgwyliadau o ran ad-daliadau ar gyfer eich llyfr benthyciadau? Yn benodol, beth yw eich amcangyfrifon ar gyfer ad-daliadau, a beth ydych yn ei wneud i sicrhau nad yw dyled ddrwg yn effeithio'n negyddol arnoch?
- Roedd gan y Pwyllgor ddiddordeb mewn clywed am y buddsoddiad gan Gronfa Bensiwn Clwyd, ac am nod y Banc i recriwtio 'buddsoddwyr effaith'. A allwch ymhelaethu ar y gwaith hwn? A oes gennych unrhyw nodau neu dargedau o ran cynyddu buddsoddiad y sector preifat yn y Banc a'ch cronfeydd?
- Yn y sesiwn dywedasoed eich bod yn casglu data ar y rhaniad rhwng y rhywiau o ran swyddi a grëwyd gan eich buddsoddiadau, a bandiau cyflog y swyddi hynny. A yw'r data hwn yn cael ei gasglu gan y sector diwydiant hefyd? A allech chi roi dadansoddiad i'r Pwyllgor o'r swyddi a grëwyd yn ôl rhyw, a'r bwlc cyflog o ran y swyddi a grëwyd? Os nad yw'r manylion hyn gennych yn awr, pryd ydych chi'n rhagweld y gallwch eu darparu?
- Mae gan y pwyllgor ddiddordeb yn y data sectoraidd i weld pa mor dda y mae'r buddsoddiadau yn helpu pobl i gyflawni rolau lle nad oes cynrychiolaeth ddigonol o'u rhyw. Os yn bosibl, a allech roi dadansoddiad i'r Pwyllgor o'r swyddi a grëwyd fesul rhyw gweithwyr newydd, a'r sector y cawsant eu recriwtio iddynt? Os nad yw'n




bosibl, a fydddech yn ystyried cofnodi a chyhoeddi data wedi'u dadgyfuno ar swyddi a grëwyd fesul rhyw, a fesul sector yn y dyfodol?

- Yn gynharach y mis hwn, yn anffodus, cyhoeddwyd bod Triumph Furniture Company yn fethdalwr. Mewn ymateb i gwestiwn amserol yn y Cyfarfod Llawn yr wythnos honno nododd Gweinidog yr Economi a Thrafnidiaeth fod Brexit wedi chwarae rhan yn eu cwmp. Dywedodd hefyd fod y Banc Datblygu yn barod i gael ei ddefnyddio i gefnogi cwmnïau pe bai dim cytundeb Brexit. Beth mae'r Banc Datblygu yn ei wneud ar hyn o bryd i gefnogi busnesau sefydledig sydd angen ail-ganolbwyntio neu ail-arfogi, naill ai i gyrraedd marchnadoedd newydd neu i addasu i farchnad sy'n newid, yn enwedig yn wyneb ymadawiad y DU â'r UE sydd ar ddod?
- Fe nodwch yn yr adroddiad blynyddol bod "Brexit yn parhau i beri ansicrwydd wrth i fusnesau benderfynu ble a phryd i fuddsoddi. Mae profiad diweddar wedi gweld rhai bargeinion yn aros neu'n syrthio i ffwrdd yn gyfan gwbl ac rydym yn disgwyl i'r patrwm hwn barhau'n 2020". A allech chi ymhelaethu ar hyn, ac ar y camau rydych chi'n eu cymryd i liniaru'r risg a gaiff ei greu gan yr ansicrwydd hwn?
- Mae'r Pwyllgor yn falch o glywed eich bod mewn trafodaethau â Llywodraeth Cymru ynghylch cynllunio i ragweld a lliniaru effeithiau uniongyrchol Brexit. Pa baratodau tymor hwy ydych chi'n eu gwneud, a pha drafodaethau tymor hwy ydych chi wedi'u cael gyda Llywodraeth Cymru? Yn benodol pa drafodaethau rydych chi wedi'u cael a beth yw eich cynllun ar gyfer yr amser pan na all Llywodraeth Cymru a'r Banc Datblygu gael gafael ar Gronfeydd Ewropeaidd mwyach?

Fe wnaethoch hefyd addo anfon manylion eich cronfa hunan-adeiladu newydd at y Pwyllgor pan fyddwch yn ei lansio, ac mae'r Pwyllgor yn edrych ymlaen at gael y wybodaeth hon cyn gynted ag y bydd ar gael.

Yn gywir,



Russell George AC
Cadeirydd

Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau





Russell George AM
Chair Economy, Infrastructure and Skills Committee
National Assembly for Wales
Ty Hywel
Cardiff
CF99 1NA

28 October 2019

Dear Mr George

During the Committees visit to the Canton depot on Wednesday 23rd September, you and other Members of the EIS Committee raised some questions that I promised to get back to you on. I hope my response goes some way in answering your questions.

1) Question of how many trains will be fitted with WSP this autumn.

During my appearance at Committee on the 9th January 2019, I quoted that I believed there were six units inherited from ATW that were not going to be fitted with WSP. However, I wish to inform Members of the committee that there were actually eight units. Please accept my apologies for any inaccuracy, this was not intentional.

As per our original plan, of the post-2019 TfW rolling stock fleet, only the eight Class 153 single-carriage units were scheduled to not be fitted with Wheel Slide Protection (WSP). This is because these units are not planned to be with TfW long-term and it is not considered cost-effective to fit them with the system.

Since January 2019, we have made a number of changes to our rolling stock plan, which means the planned percentage of trains in service from January 2020 without WSP has increased. We have gone beyond our original rolling stock commitments by introducing five additional Class 153 units, acquired from Great Western Railway. These will not be fitted with WSP. Similarly, the Class 37 locos hired from Colas Rail to haul carriages on the Rhymney Line are also not fitted with WSP. As a result of this, around two thirds of the revised, more diverse fleet, will now be fitted with WSP.

Last month we formally submit an application to seek dispensation to run non PRM compliant units into 2020. As such, a formal request has been submitted and consultation is currently taking place with industry stakeholders to enable a decision to be made by the Secretary of State for Transport regarding this dispensation.

Subject to securing a PRM dispensation, we will then look to temporarily retain some of the trains we originally planned to withdraw prior to 2020 in order to provide more capacity for our customers. These trains will be kept in service for a period into 2020 due to delays to our Class 230 and 769 trains, which were originally scheduled to have been in service in time for December 2019.

We are also examining other options for bringing in further rolling stock from other operators

As more older trains are withdrawn over the course of 2020 and we introduce Class 230s and 769s, this percentage will decrease and by autumn 2020 nearly all of the trains in service with TfW will be fitted with WSP, with the exception of the Class 153s

2) Details on the Ebbw Vale feasibility study

Transport for Wales is committed to running rail services between Ebbw Vale and Newport. However, installing this link requires infrastructure improvements to allow more trains to travel in both directions on the line.

TfW have been commissioned by Welsh Government to produce an Outline Business Case that looks at the feasibility of achieving up to four trains per hour from Ebbw Vale Town, running to Cardiff and Newport, and considers different running patterns.

The Outline Business Case was submitted in October, following a delay caused by the December 2019 timetable changes for UK franchises, which changes the provision and availability of train paths on the South Wales Mainline.

Your constituents should start to see a transformation soon with the introduction of the Class 170s from December this year. They will offer a significant comfort improvement to passengers and feature power sockets, electronic passenger information, air conditioning and their wider doors make them better suited to suburban operation than the trains currently used on peak hour services

3) Shorter journeys in West Wales and more detail.

There will be new two and three-car DMUs on the Milford Haven to Manchester service by 2023, with a first-class service from Swansea to Manchester from 2024.

The Pembroke Dock and Fishguard services will be operated with Class 170s, which will offer a significant improvement compared to the trains that currently serve the routes.

From December, a timetable change will see an additional train every day to Fishguard. The Sunday service to Pembroke Dock will increase on Sundays from 5 to 6 trains per day from 2023

We plan to invest in Carmarthen station in 2021 and Llanelli Station in 2025.

We're going to recruit a new Community and Stakeholder Manager within the next few months and six new Community Ambassadors and Apprentices next year. This team will work with the community to identify further improvements that can be made to the service and to transform sites across the region into community facilities.

Yours sincerely,



James Price
Prif Weithredwr / Chief Executive

Cynllun Rheoli Risg

Cyflwyno Fflydoedd Newydd a Rhaeadrol

TfWRS/RMP/001

Cynnwys

1	Rheoli Risg	3
1.1	Cyffredinol.....	3
1.2	Risgiau'r Rhaglen o Gyflwyno Fflydoedd Newydd a Rhaeadrol.....	3
2	Prosesau TFWRS.....	4
3	Y Broses Rheoli Risg.....	4
3.1	Disgrifiad o'r Broses	5
3.2	CAM 1 – Nodi Risgiau	7
3.2.1	Nodi.....	8
3.2.2	Cysoni Risgiau.....	8
3.2.3	Diffinio Perchnogaeth.....	8
3.3	CAM 2 – Asesu	8
3.3.1	Asesiad cyn Lliniaru (Asesiad Ansoddol).....	9
3.3.1.1	Maint yr Effaith cyn Lliniaru.....	9
3.3.1.2	Matrics Risg cyn Lliniaru.....	10
3.3.2	Amseriadau Effaith Risg.....	10
3.4	CAM 3 – Cynllunio'r Ymateb.....	11
3.4.1	Lliniaru Risgiau.....	11
3.4.2	Asesiad Lliniaru.....	11
3.5	CAM 4 – Gweithredu'r Camau Ymateb.....	12
3.5.1	Blaenoriaethu Camau Ymateb	12
3.6	CAM 5 – Tracio ac Adrodd.....	12
3.7	CAM 6 – Cau	13
4	Rolau a Chyfrifoldebau	13
4.1	Rheolwr y Prosiect.....	13
4.1.1	Cam Cychwynnol.....	13
4.1.2	Cam Gweithredu'r Prosiect.....	13
4.2	Aelodau Craidd Tîm y Prosiect.....	14
4.2.1	Perchnogion Risgiau	14
4.2.2	Perchnogion Camau Lliniaru	14
4.2.3	Cydlynnydd Risgiau Swyddogaethol	14
5	Adolygu Dogfennau	14

1 Rheoli Risg

Mae KeolisAmey Wales Cymru Limited, sy'n gweithredu fel Gwasanaethau Rheilffyrdd Trafnidiaeth Cymru (TfWRS), yn caffael fflydoedd newydd a rhaeadrol i gymryd lle'r fflydoedd presennol sy'n gweithredu ar fasnachfaint Cymru a'r Gororau ar hyn o bryd. Mae disgwyl y bydd y fflydoedd a gyflwynir yn gweithredu ar amrywiaeth o wahanol fathau o wasanaethau ar seilwaith llwybrau Cymru a'r Gororau.

Bwriad TfWRS yw trawsnewid profiadau teithwyr a gwella ansawdd gwasanaethau er mwyn diwallu anghenion teithwyr, sy'n newid o hyd.

Dyma'r fflydoedd newydd a rhaeadrol:

- Dosbarth 37 / MK2
- Dosbarth 170
- Dosbarth 230
- Dosbarth 769
- Dosbarth 67 / MK4
- CAF Civity DMU
- Stadler CityLink Tram-Train
- Stadler Flirt DEMU
- Stadler Flirt Tri-mode

1.1 Cyffredinol

Dull gweithredu TfWRS yw rheoli'r holl risgiau sy'n gysylltiedig â chyflwyno cerbydau newydd a rhaeadrol er mwyn gallu bodloni ei ofynion contract, a chyflawni ei amcanion busnes yn llawn. Felly, nod y cwmni yw nodi a lliniaru, ar y cyfle cyntaf posibl, yr holl risgiau a allai effeithio ar lwyddiant y prosiectau cyflwyno cerbydau newydd a rhaeadrol. Bydd dealltwriaeth lawn o ofynion, amserlenni a chyfyngiadau masnachol a thechnegol yr holl randdeiliaid yn rhan hanfodol o'r dull hwn.

Mae proses rheoli risg gadarn yn sail i holl brosiectau TfWRS. Mae'r dull o reoli risg yn raddol yn cael ei ddefnyddio ym mhob cam y prosiectau cyflwyno cerbydau a'i nod eithaf yw gwneud yn siŵr bod yr holl Unedau newydd a rhaeadrol yn cael eu cyflwyno i'r safonau gofynnol, a'u bod yn bodloni ac yn parhau i fodloni gofynion contract TfWRS yn hynny o beth.

1.2 Risgiau'r Rhaglen o Gyflwyno Fflydoedd Newydd a Rhaeadrol

Dyma'r prif agweddau ar y dull o nodi a lliniaru risgiau sy'n gysylltiedig â chyflwyno fflydoedd newydd a rhaeadrol:

- Cynnal dibynadwyedd pob dosbarth o drenau newydd a rhaeadrol i'w cyflwyno i'r fasnachfaint, a lliniaru risgiau a allai effeithio ar y dibynadwyedd hwnnw
- Gwneud yn siŵr bod nifer yr Unedau sydd eu hangen i fodloni gofynion amserlenni gwasanaethau i deithwyr yn cael eu darparu a'u bod ar gael ar amser

i ddiwallu anghenion TfWRS a'i gleient, a lliniaru risgiau a allai effeithio ar yr argaeledd hwn

- Bygythiadau i argaeledd cyfleusterau a gweithgareddau cynnal a chadw
- Newidiadau i brosesau e.e. o ganlyniad i newidiadau i ddeddfwriaeth
- Amhariadau a allai effeithio ar allu TfWRS i gyflawni ei ymrwymadau dan gontract
- Unrhyw beth a allai effeithio ar safonau Diogelwch, Amgylcheddol neu Ansawdd

Yn ogystal â gwaith TfWRS yn nodi risgiau'n rhagweithiol, bydd y cwmni'n defnyddio prosesau safonol wedi'u gwreiddio i sicrhau parhad perfformiad, e.e. cyflenwyr, cymhwysedd staff, gweithdrefnau arferion gorau ac ati

2 Prosesau TfWRS

Mae'r ddogfen hon yn amlinellu prosesau cyffredinol TfWRS sy'n cael eu mabwysiadu i ddarparu dull gweithredu integredig ar gyfer cyflawni'r rhaglen a'r gweithrediadau. Mae'r strategaeth a'r prosesau sy'n cael eu defnyddio wedi'u dylunio i ddangos cynnydd a phroblemau go iawn, gan ei gwneud hi'n bosibl rheoli pob agwedd ar gyflawni yn rhagweithiol. Mae'r Cynllun Rheoli Risg yn hanfodol ac yn ategol i brosesau cyffredinol ehangach TfWRS.

Defnyddir System Rheoli Ansawdd TfWRS i reoli'r busnes cyfan. Mae'r system hon yn cynnwys: Llawlyfrau'r Cwmni, Strategaeth a Llywodraethu, y System Rheoli Diogelwch a'r Cynllun Rheoli Risg. Mae'r meysydd hyn yn cael eu rhannu'n hierarchaeth o sawl lefel i ddarparu fframwaith o nodweddion cyffredin fesul maes swyddogaethol yn y busnes.

Mae holl brosesau TfWRS yn cael eu hadolygu a'u rheoli'n ganolog i'r sefydliad cyfan ac, yn achos y Cynllun Rheoli Risg, gan y Swyddfa Rheoli Prosiectau ganolog.

Mae archwiliadau o ddefnydd y prosesau hyn yn cael eu cynnal yn erbyn achrediadau TfWRS (safonau ISO) a drwy archwiliadau llywodraethu mewnol.

3 Y Broses Rheoli Risg

Mae Rheoli Risg yn ymwneud â nodi, asesu a monitro risgiau prosiect cyn iddynt ddatblygu'n broblemau sy'n effeithio ar brosiectau, ac mae Rheoli Cyfleoedd yn datblygu syniadau sy'n gallu cael effaith gadarnhaol ar brosiectau. Mae'r ddogfen hon yn ymwneud â rheoli risg ond, i'r un graddau, mae cyfleoedd yn cael eu rheoli ochr yn ochr â hynny wrth weithredu'r prosiect, ac yn defnyddio prosesau ac adnoddau cyffredin. Y Cynllun Rheoli Risg yw'r broses safonol i reoli Risgiau a Chyfleoedd a bydd yn cael ei ddefnyddio ym mhob prosiect cerbydau newydd a rhaeadrol.

Mae'r gwaith o Reoli Risg ym mhob prosiect yn cael ei ategu gan Gofrestr Risgiau. Caiff pob risg a nodir ei hychwanegu at y Gofrestr pan nodir nhw am y tro cyntaf. Mae'r holl wybodaeth am ddatblygiad hanesyddol y risgiau, gan gynnwys risgiau arfaethedig a gweithredol, a risgiau wedi'u gwrthod a'u cau, yn cael ei chadw ar y Gofrestr.

Os oes mwy nag un canlyniad i risg, mae'r wybodaeth yn cael ei hychwanegu at y Gofrestr Risgiau er mwyn i bob canlyniad fod yn risg ar wahân, er bod amod/achos cyffredin. Mae hyn yn sicrhau bod pob effaith yn cael ei hystyried, gan gynnwys ymlynydd y Gofrestr.

Ar gyfer pob prosiect, mae TfWRS yn penodi Rheolwr Prosiect pwrpasol sydd â chyfrifoldeb dros nodi a rheoli pob risg. Yn y rôl hon, bydd y Rheolwr Prosiect yn:

- Helpu tîm ehangach y prosiect i reoli materion a allai gael effaith yn rhagweithiol
- Gwneud yn siŵr bod camau'n cael eu cymryd a hynny i'r amserlen
- Rheoli'r Gofrestr Risgiau
- Awdurdodi mynediad i'r Gofrestr Risgiau i aelodau o'r tîm
- Gwneud yn siŵr bod data risgiau'n cael eu hychwanegu at y Gofrestr Risgiau
- Sicrhau ymlyniad wrth y prosesau Rheoli Risg

Caiff risgiau unigol eu neilltuo i aelodau o dîm y Prosiect a fydd yn gyfrifol am reoli eu risgiau eu hunain, gan ychwanegu at y Gofrestr Risgiau a datblygu camau ymateb mewn cysylltiad â'u swyddogaeth. Mae'r tîm Rheoli Prosiect yn gwneud gwaith rheoli risg ar sail yr athroniaeth o nodi risgiau'n gynnar a dilyniant parhaus drwy gydol oes y prosiect. Byddant yn rhagweithiol drwy ragweld digwyddiadau yn y dyfodol a allai effeithio ar y prosiect ac yn cymryd y camau angenrheidiol i leihau tebygolrwydd risg, a/neu i leihau effaith y risg pe bai'n digwydd.

Dyma brif ffactorau llwyddiant y broses rheoli risg:

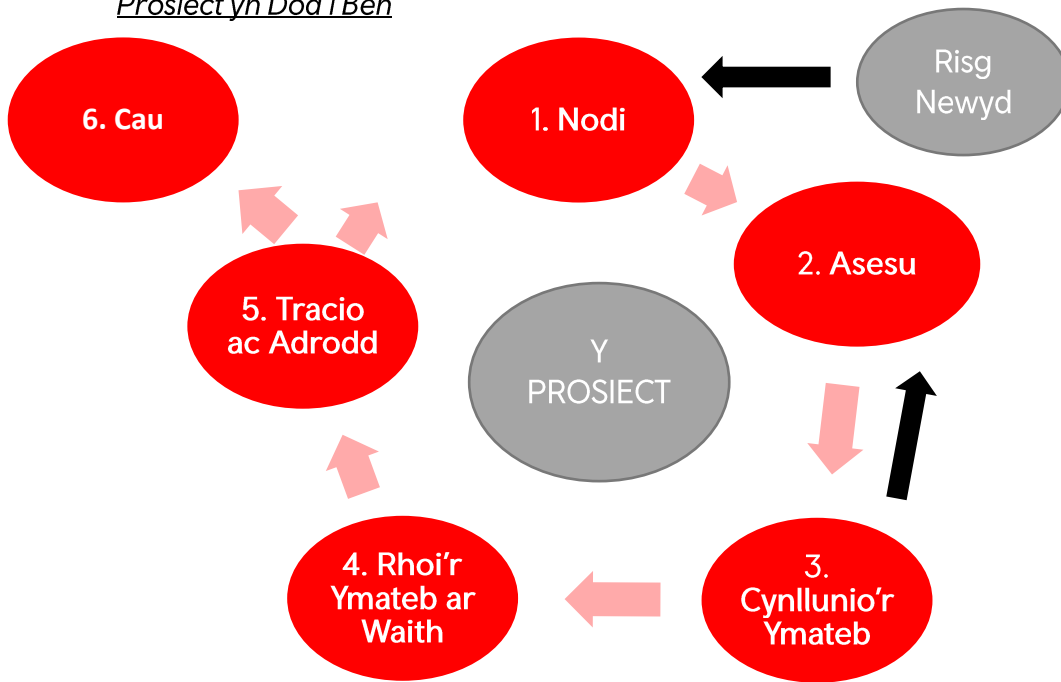
- Mae holl risgiau'r Prosiect yn cael eu nodi a'u hasesu'n helaeth wrth lansio'r Prosiect ac ym mhob cam o'r Prosiect.
- Mae dull gweithredu integredig 'un tîm' yn cael ei fabwysiadu lle mae Rheolwr y Prosiect yn goruchwyllo'r holl risgiau ym mhob swyddogaeth, ac mae'r arfer o gyfnewid gwybodaeth rhwng y swyddogaethau hyn, partneriaid a rhanddeiliaid yn cael ei hyrwyddo
- Risgiau'n cael eu rheoli'n barhaus drwy gydol y prosiect.

Nod y strategaethau yw amlinellu gofynion lefel uchel y system. O'r strategaethau, bydd cynlluniau penodol i'r prosiect yn cael eu datblygu. Bydd y rhain yn dogfennu'r llif gwaith yn fanwl a sut bydd y gofyniad yn cael ei weithredu i wneud yn siŵr bod y system yn cael ei defnyddio'n ddiogel.

3.1 Disgrifiad o'r Broses

Mae Rheoli Risg yn cynnwys chwe cham pendant sy'n datblygu dros oes y prosiect. Mae'r broses rheoli risg yn dechrau yn y cam cynnig ac yn gorffen pan fydd y prosiect yn dod i ben. Nid yw camau'r broses yn benodol i gamau'r prosiect. Maen nhw'n cael eu hailadrodd dros oes y prosiect – gweler Ffigurau 1 a 2.

...mae'n ailadroddol: yn dechrau yn ystod y Cam Cynnig ac yn gorffen pan fydd y Prosiect yn Dod i Ben



Ffigur 1 - Cylch Rheoli Risg TfWRS

Cam 1	Nodi	Nodi, categoreiddio a chysoni risgiau
Cam 2	Asesu	Gwerthuso a bwrw amcan o effeithiau a rhyngweithiadau posibl (caiff hyn ei fesur yn nhermau amser neu gost a thebygolrwydd)
Cam 3	Cynllunio'r Ymateb	Diffinio'r camau lliniaru
Cam 4	Rhoi'r Ymateb ar Waith	Rhoi'r cynllun gweithredu ar waith a'i integreiddio yn y prosiect
Cam 5	Tracio ac Adrodd	Gwneud y risgiau'n weladwy
Cam 6	Cau	Trosglwyddo risgiau i hyd a lled y prosiect os byddant yn digwydd ac yn dod yn broblemau. Cau risgiau nad ydynt wedi digwydd erbyn diwedd y cam effaith.

Ffigur 2 - Camau Proses Risg TfWRS

3.2 CAM 1 – Nodi Risgiau

Cam cyntaf y broses rheoli risgiau yw nodi digwyddiadau unigol a allai ddigwydd yn ystod y prosiect. Mae'r cam nodi yn cynnwys:

- Nodi'r risgiau
- Cysoni'r risgiau sy'n cael eu nodi
- Neilltuo perchnogaeth o risgiau unigol

Am resymau effeithlonrwydd, mae tîm llawn y Prosiect yn rhan o gyfres o adolygiadau a gweithdai i nodi a chysoni risgiau prosiect, a neilltuo perchnogaeth ohonynt, sef:

- Adolygiad o'r contract ac adolygiad masnachol i wneud yn siŵr bod yr holl faterion masnachol ac ariannol dros oes y prosiect yn cael eu rheoli
- Gweithdai nodi risgiau sy'n cynnwys pob swyddogaeth
- Gweithdai gwersi a ddysgwyd ac ymgorffori "yr arferion gorau"
- Gweithdai rhagdybiaethau, lle mae'r holl ragdybiaethau a wnaed gan gyflenwyr ac isgontractwyr yn cael eu casglu ynghyd, eu dilysu, ac unrhyw risgiau cysylltiedig yn cael eu lliniaru
- Ar gyfer prosiectau trenau newydd, gweithdai asesu eitemau hollbwysig: nodi risgiau a dogfennu'r Modd Methiant a Dadansoddi Effeithiau (FMEA) neu'r gwaith arall sydd i'w wneud yn ystod y cyfnod gweithredu
- Adolygiadau Giât a Phlymio'n Ddwfn (Deep Dives and Gate Reviews), sy'n cael eu harwain gan yr uwch reolwr ac yn ymdrin â phob agwedd ar y prosiect

Mae pob risg yn cael ei ddisgrifio gan ddatganiad (gweler Ffigur 3), sy'n osgoi amwysedd ac yn cyflwyno cysondeb i'r broses. Yn Saesneg, mae'r datganiad wedi'i lunio yn ôl y fformat "3C" – Condition, Cause, Consequence.

<p>Amod <i>Mae risg bod...</i></p>	<p>Disgrifiwch yr amod, y digwyddiad neu'r gyfres o ddigwyddiadau a allai ddigwydd</p>
<p>Achos <i>Mae'r risg wedi'i hachosi gan...</i></p>	<p>...Nodwch faes cyffredinol yr achos a disgrifio ffynhonnell benodol y digwyddiad</p>
<p>Canlyniad <i>Effaith uniongyrchol y risg fyddai...</i></p>	<p>...Disgrifiwch yr effaith uniongyrchol o ran yr effaith ar feysydd gwaith lle mae'r digwyddiad yn digwydd (cost, amserlen, perfformiad ac ansawdd, methu carreg milltir o ran taliadau, iawndal penodedig, cynyddu mewn stocrestrau)</p>

Ffigur 3 - Fformat y disgrifiadau o risgiau: Amod, Achos a Chanlyniad

3.2.1 Nodi

Caiff risgiau eu nodi drwy gydol oes y prosiect ac nid yw'n ymarfer 'untro'. Wrth i'r prosiect fwrw ymlaen mae tîm y Prosiect yn ennill rhagor o wybodaeth, sy'n gallu arwain at nodi rhagor o risgiau. Mae risgiau'n newid o ran eu hyd a'u lled wrth i'r prosiect ddatblygu hefyd. Caiff newidiadau eu cyfathrebu mewn cyfarfodydd risg rheolaidd a'r Gofrestr Risgiau ei diweddarau'n rheolaidd i adlewyrchu'r ddealltwriaeth ddiweddaraf.

Cymerir gofal ym mhob cam i wneud yn siŵr nad problemau na phryderon yw'r risgiau a nodir.

3.2.2 Cysoni Risgiau

Mae hyn yn datblygu drwy'r broses rheoli risg ac mae 3 nod iddo:

- Osgoi dyblygu
- Asesu a graddio pob effaith
- Diffinio pob cam ymateb

Yn y cam nodi, mae Tîm y Prosiect yn gwneud yn siŵr nad oes risgiau wedi'u dyblygu a bod y rhyngwynebau a'r ymyriadau rhwng risgiau ac ymysg swyddogaethau wedi'u nodi. Mae gwaith cysoni'n cael ei wneud i ganiatáu i risgiau gael eu clystyru yn ôl achosion neu ganlyniadau, i sefydlu cysylltiadau rhwng risgiau, a'r camau ymateb

3.2.3 Diffinio Perchnogaeth

Mae holl aelodau Tîm y Prosiect yn gyfrifol am nodi risgiau, hyd yn oed y tu allan i'w maes. Felly, efallai nad y person neu'r swyddogaeth sy'n nodi risg fydd yr adnodd gorau i reoli'r risg honno nes ei datrys. Er bod y risgiau'n cael eu hadolygu gan Reolwr a Thîm y Prosiect, maen nhw'n defnyddio profiad a barn i neilltuo'r gwaith o reoli risgiau penodol, a hynny ar sail dwy ystyriaeth:

- Y swyddogaeth y bydd y risgiau'n effeithio arni fwyaf
- Y swyddogaeth sydd fwyaf addas i reoli'r camau ymateb

Wedyn, mae perchennog y risg yn gyfrifol am reoli ei risgiau ac am adrodd ar y cynnydd i Reolwr y Prosiect mewn cyfarfodydd adolygu

3.3 CAM 2 – Asesu

Mae asesu risgiau'n cynnwys gwerthuso'r ystod o ganlyniadau posibl y prosiect pe bai'r risg yn digwydd. Caiff hyn ei wneud fel a ganlyn:

- Asesiad Ansoddol – Asesiad cyn Lliniaru cyn gweithredu unrhyw gamau ymateb/liniaru
- Bwrw amcan o effaith ac amseriad risgiau
- Asesiad Meintiol – Asesiad ar ôl Lliniaru yn seiliedig ar y camau ymateb yn cael eu gweithredu'n effeithiol ac ar yr adeg gywir (gweler Adran 3.4.2)

Mae Tîm y Prosiect yn adolygu risgiau'r Prosiect yn barhaus i wneud yn siŵr bod yr effaith lawn wedi cael ei nodi a'i hamcanu, gan ddiweddarau'r Gofrestr Risgiau fel y bo'r angen.

3.3.1 Asesiad cyn Lliniaru (Asesiad Ansoddol)

Mae'r asesiad cyn lliniaru'n cael ei gynnal gan berchennog y risg. Mae'n darparu gradd ar gyfer pob risg. Mae hyn yn golygu bod modd graddio'r risg yn gychwynnol:

- Gan ddangos proffil/gradd y risg i Dîm y Prosiect a'r rheolwyr
- Gan ei gwneud hi'n bosibl nodi'r risgiau â'r potensial uchaf er mwyn cyfeirio ymdrech tuag atynt yn syth

Ar ôl ei gwblhau, bydd yr asesiad ansoddol yn diffinio'r risgiau fel rhai **UCHEL**, **CANOLIG** neu **ISEL**, yn seiliedig ar faint cyfunol yr Effaith a'r Tebygolrwydd.

Mae'r lefel hon o fanylder yn cael ei nodi ar y Gofrestr Risgiau hefyd, sy'n dangos ansawdd y wybodaeth sydd ar gael wrth fwrw amcan o'r Effaith a'r Tebygolrwydd, sef:

- Uchel (H) – mae'r wybodaeth am Effaith a Thebygolrwydd y risg yn ddigonol i bob pwrpas ymarferol
- Canolig (M) – mae digon o wybodaeth ar gael i fwrw amcan o'r Effaith a'r Tebygolrwydd
- Isel (L) – nid oes digon o wybodaeth ar gael i fwrw amcan defnyddiol o'r Effaith na'r Tebygolrwydd

Mae risg sy'n dod o dan y categori Uchel yn caniatáu i gamau gael eu llunio a'u gweithredu cyn gynted â phosibl. Ond os yw manylder y wybodaeth yn 'Isel', bydd ymchwiliad pellach yn cael ei wneud i'r risg er mwyn cynyddu'r ddealltwriaeth. Pan fydd manylder y wybodaeth gynyddu wrth i'r prosiect ddatblygu a'r ddealltwriaeth o'r risgiau gynyddu, mae'r manylder yn cael ei ddiweddarau ynghyd â newidiadau i'r Effaith a'r Tebygolrwydd, os yw'n briodol.

3.3.1.1 Maint yr Effaith cyn Lliniaru

Mae maint risg yn gysylltiedig â'r effaith bosibl ar y prosiect yn gyffredinol o ran costau neu oedi posibl, ac mae'n cael ei ystyried i ddechrau heb y budd o weithredu unrhyw gamau lliniaru. Caiff pum band eu defnyddio i ddisgrifio effaith bosibl y risg, fel y dangosir yn Ffigur 4. Yn yr un modd, mae'r Tebygolrwydd o'r risg yn digwydd hefyd wedi'i ddiffinio mewn bandiau a drwy gyfuno'r Effaith a'r Tebygolrwydd, mae pob risg yn cael asesiad cychwynnol ystyriol a chyraeddadwy gan ddefnyddio dull matrices.

Sgorio'r effaith	1	2	3	4	5
	Isel	Mân	Canolig	Sylweddol	Uchel
Cost (% o werth y prosiect)	<0.25%	0.35 – 0.5%	0.5-1%	1-2.5%	>2.5%
Ond dim mwyna (gwerth mewn € neu US\$)	1 m	2.5 m	5 m	7.5 m	10m
Amserlen	Dim oedi	Oedi, ond gellir lliniaru hyn wrth gyflawni'r camau wedi'u gohirio	Bydd camau gweithredu wedi'u gohirio yn achosi oedi o ran cychwyn y camau gweithredu canlynol	Bydd yn achosi oedi cyn cwblhau'r camau gweithredu canlynol	Bydd yn achosi oedi ar gyfer gweithgareddau dilynol ac yn effeithio ar garreg filltir sylweddol
	Annhebygol	Tebygolrwydd isel	Posib	Tebygolrwydd uchel	Bron yn sicr
Cyn lliniaru / Cyn cynyddu'r tebygolrwydd o ddigwydd	1-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-99%

Ffigur 4 sy'n dangos y dosbarthiad a ddefnyddir i fwrw amcan o'r Effaith a'r Tebygolrwydd

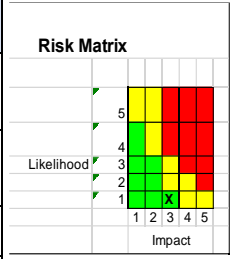
3.3.1.2 Matrics Risg cyn Lliniaru

Mae matrics yn cael ei ddefnyddio i ddarlunio risg ar sail y mewnbynnau Effaith a Thebygolrwydd, fel y dangosir yn Ffigur 4. Mae'r dosbarthiad risg canlyniadol yn cael ei ddangos mewn safle penodol ar y matrics. Cynrychiolir y dosbarthiadau gan wahanol barthau: mae'r parth coch yn dangos risgiau Uchel, melyn yn dangos risgiau Canolig a gwyrdd yn dangos risgiau Isel. Mae safle'r risg ar y matrics wedi'i ddynodi gan y llythyren manylder H, M neu L a gafodd ei fewnbynnu (gweler Ffigur 5, sy'n giplun o gronfa ddata Cofrestr Risgiau).

Mae safle risg yn y parth coch yn deillio o Debygolrwydd uchel a Risg â photensial uchel, ac mae'r tîm yn rhoi blaenoriaeth iddi gan ddatblygu camau lliniaru cadarn yn brydlon.

3.3.2 Amseriadau Effaith Risg

Rhoddir ystyriaeth i'r pwynt lle bydd pob risg yn digwydd, eto i helpu i flaenoriaethu ac i ganiatáu camau i gael eu grwpio. Mae'r Gofrestr Risgiau'n darparu ar gyfer cofnodi Dyddiad yr Effaith a Dyddiad y Statws fel mewnbynnau sy'n cynrychioli'r prosiect cyfan. Mae Dyddiad Cwblhau yn cael ei gynnwys i annog diweddariadau rheolaidd ac asesiad o risg i sicrhau rheolaeth effeithiol

Cam lliniaru	Gweithredwr	Dyddiad cau'r cam gweithredu	Statws	
X i ddeall hyd a lled y byrddau atal angenrheidiol		30.10.2017	Wedi cau	
X ac x i greu plotiau darlunio er mwyn deall y paramedrau o ran gosod y byrddau atal		30.10.2017	Wedi cau	
Cyflawni'r gwaith o osod y byrddau atal		15.07.2018	Ar agor	
X ac x i gadarnhau'r cyfrifoldeb dros brynu'r byrddau atal		30.10.2017	Wedi cau	

Ffigur 5 – Enghraifft o adnodd cronfa ddata ROP Asesiad Risg Bombardier

3.4 CAM 3 – Cynllunio'r Ymateb

3.4.1 Lliniaru Risgiau

Cynllunio'r Ymateb yw'r broses o liniaru'r risgiau a nodir. Mae pob perchennog risg yn gyfrifol am gynllunio a gweithredu camau ymateb, gyda chymorth gan Dîm y Prosiect.

- Gall cynllun ymateb ar gyfer risg benodol gynnwys mwy nag un weithred sy'n cynnwys unrhyw aelod o'r tîm.
- Efallai y gofynnir i holl aelodau Tîm y Prosiect, gan gynnwys partneriaid a chyflenwyr, nodi a datblygu mesurau ymateb ar gyfer risgiau a nodir hyd yn oed os nad nhw yw'r perchennog.
- Bydd yr aelod o Dîm y Prosiect sy'n gyfrifol am risg yn nodi Gweithredwr Ymateb priodol.
- Ar ôl diffinio'r camau ymateb, bydd aelodau Tîm y Prosiect yn adolygu'r camau a bydd Rheolwr y Prosiect yn eu cadarnhau.
- Bydd perchennog y risg yn darparu'r holl wybodaeth y mae angen ei nodi ar y Gofrestr Risgiau, gan gynnwys Dyddiadau Cwblhau Camau, Disgrifiad o Gamau a Chost Camau Lliniaru.
- Bydd perchennog y risg ac aelodau Tîm y Prosiect yn cysylltu â'r holl berchnogion risg ac yn sicrhau ymrwymiad a chytundeb ynghylch y dyddiadau cwblhau.

Bydd cost gweithredu'r camau lliniaru'n cael ei amcangyfrif i werthuso cost cam yn erbyn y buddiant oherwydd, mewn rhai achosion, efallai y bydd costau'r cam ymateb yn fwy na chost yr Effaith.

3.4.2 Asesiad Lliniaru

Mae'r asesiad hwn yn asesiad meintiol neu rifol manylach o'r risgiau unigol mewn cysylltiad â'r Effaith o ran cost a/neu amserlen. Cynhelir yr asesiad cyn gynted â phosibl er mwyn cynyddu effaith unrhyw gam lliniaru. Mae'r camau lliniaru sy'n cael eu nodi i fynd i'r afael â risgiau sy'n benodol i brosiect arbennig yn cael eu nodi fel mesurau sy'n ychwanegol at y rheini sydd wedi'u cynnwys ym mhrosesau safonol TfWRS fel arfer. Mae'r asesiad yn cynnwys:

- Diffiniad o'r cam(au) lliniaru ar gyfer pob risg
- Y cam a'r person sy'n gyfrifol am weithredu'r cam(au) lliniaru
- Cyfrifiad o gost y gwaith lliniaru
- Ystyriaeth o lwyddiant y gwaith lliniaru

Amcan o'r risg ar ôl asesu'r gwaith lliniaru fel a ganlyn:

- Effaith Fwyaf o Ran Cost ac Amserlen – nid yw hyn yr un fath o reidrwydd â'r Effaith cyn Lliniaru, sy'n tybio na fydd y camau lliniaru'n llwyddiannus
- Effaith Leiaf o ran Cost ac Amserlen – nid yw hyn o reidrwydd yr un fath â'r gost neu'r oedi os nad yw'r risg yn digwydd – yr Effaith leiaf yw'r amcangyfrif o'r Effaith leiaf ar gost ac oedi os yw'r risg yn digwydd, ond gan dybio y bydd y rhan fwyaf o'r camau lliniaru'n llwyddiannus
- Effaith Fwyaf Tebygol o ran Cost ac Amserlen – caiff hyn ei gyfrifo ar sail y dybiaeth y bydd y camau lliniaru'n cael effaith deg, sydd fwyaf tebygol o ddigwydd

Mae Effaith debygol y risg ar gost ar gyfer cyllidebu'n cael ei phennu drwy luosi'r Gost Fwyaf Tebygol â'r Tebygolrwydd ar ôl Lliniaru. Ar gyfer pob mewnbwn, mae rhesymeg/manylion y costau a'r tebygolrwydd yn cael eu nodi ar y Gofrestr Risgiau. Mae'r asesiadau a'r mewnbynnau hyn yn cael eu gwneud gan berchennog y risg a'u hadolygu gan Reolwr y Prosiect, y Rheolydd Ariannol a Phennaeth Prosiectau Trenau Newydd.

3.5 CAM 4 – Gweithredu'r Camau Ymateb

Perchennog y risg sy'n gyfrifol am weithredu'r camau ymateb, am fonitro'r dyddiad cwblhau ac am adrodd ar statws y camau ymateb yn y cyfarfodydd adolygu risgiau rheolaidd.

Mae'r gwaith o weithredu camau ymateb yn cael ei ystyried fel rhan o'r broses rheoli newid, lle mae cynnig yn cael ei adolygu'n eang, ei gyllidebu a'i gymeradwyo cyn ei weithredu. Perchennog y cam lliniaru sy'n gyfrifol am gyflawni'r tasgau neu'r gweithgareddau i gwblhau'r cam ymateb. Pan fydd cam ymateb yn cael ei gwblhau a'r canlyniadau'n cael eu derbyn gan Reolwr y Prosiect, mae perchennog y risg yn diweddarau'r wybodaeth yn y Gofrestr Risgiau ac mae'r asesiad yn cael ei ddiwygio, fel y bo'n briodol

3.5.1 Blaenoriaethu Camau Ymateb

Mae risgiau a allai effeithio ar y prosiect ar unrhyw adeg yn cael eu cadw dan adolygiad yn barhaus gan Reolwr y Prosiect; weithiau sawl mis cyn y cam lle gallant ddigwydd. Ar unrhyw adeg yn y prosiect, mae sylw'n cael ei ganolbwyntio ar y risgiau a'r camau sy'n gysylltiedig â'r cam presennol er mwyn gwneud yn siŵr bod gweithgareddau'n cael eu cwblhau'n brydlon. Lle y bo'n briodol, mae rhai camau'n cael eu hymgorffori yn Rhaglen y Prosiect i wneud yn siŵr eu bod yn cael eu monitro a'u hymgorffori yng ngweithgareddau'r prosiect. Mae Rheolwr y Prosiect yn creu adroddiadau o'r Gofrestr Risgiau yn dangos y camau ymateb yng ngham cyfredol y prosiect, a'u dosbarthu a'u hadolygu gyda'r tîm.

3.6 CAM 5 – Tracio ac Adrodd

Mae'r gwaith o Dracio Risgiau ac Adrodd arnynt yn TfWRS yn gwneud y risgiau'n weledol bob amser i Dîm y Prosiect, gan ei fod yn hollbwysig i statws y prosiect. Mae perchnogion risg yn adrodd ar statws y camau ymateb i Reolwr y Prosiect drwy gyfarfodydd risg rheolaidd sy'n cael eu cynnal ym mhob cam o'r Prosiect.

Mae gwaith tracio risgiau rheolaidd yn cael ei wneud drwy:

- Adolygiadau Swyddogaethol
- Adolygiadau Tîm y Prosiect
- Adolygiadau Mewnol ac Allanol (e.e. gyda chyflenwyr) o'r Prosiect bob mis

Mae Rheolwr y Prosiect yn goruchwyllo'r risgiau sy'n cael eu hychwanegu at y Gofrestr Risgiau ac yn adolygu/rhoi cyngor ar y cynnwys i wneud yn siŵr bod y disgrifiadau, yr esboniadau, y costau a'r camau lliniaru'n gywir ac yn ddealladwy i bawb yn Nhîm y Prosiect.

Mae'r gwaith o adrodd ar broblemau rheoli risg yn cael ei wneud drwy adroddiadau cynnydd misol, sy'n cynnwys hyd at 5 o'r prif risgiau a allai effeithio ar TfWRS.

3.7 CAM 6 – Cau

Mae perchnogion risg yn gyfrifol am argymell i Reolwr y Prosiect bod risg yn cael ei chau. Caiff risg ei chau dim ond pan nad yw'r eitem yn cael ei hystyried yn risg i'r prosiect. Hyd yn oed pan fydd risg wedi'i chau, bydd Rheolwr y Prosiect yn cofnodi'r holl wybodaeth berthnasol yn y Gofrestr Risgiau.

Hyd yn oed pan fydd cam ymateb yn cael ei weithredu'n llwyddiannus, gall risg dal gael Effaith weddilliol sy'n gofyn am ragor o gamau lliniaru/rheoli. Gellir cau risgiau:

- Pan fo'r risg wedi'i dyblygu rhywle arall
- Pan fo'r risg wedi cael ei lliniaru ac nid yw'n fygythiad mwyach
- Os nad yw'r risg wedi digwydd
- Os yw'r risg wedi digwydd (ac wedi achosi problem)

4 Rolau a Chyfrifoldebau

4.1 Rheolwr y Prosiect

Mae Rheolwr y Prosiect yn gyfrifol am y gwaith beunyddiol o reoli risgiau, sicrhau ansawdd, cyflawnder a chywirdeb yr holl wybodaeth am risgiau, asesiadau, costau a chamau lliniaru yn y Gofrestr Risgiau.

Mae rôl Rheolwr y Prosiect yn cynnwys y dyletswyddau canlynol:

4.1.1 Cam Cychwynnol

- Gwneud yn siŵr bod gweithdai rheoli risg yn cael eu cynnal yn ôl yr angen
- Rheoli'r gwaith o drosglwyddo risgiau a'u perchnogaeth o/i dîm Gweithredu'r Prosiect
- Gwneud yn siŵr bod risgiau'n cael eu cysoni yn ystod y broses Lansio'r Prosiect
- Rheoli aliniad y tîm o ran deall risgiau'r prosiect

4.1.2 Cam Gweithredu'r Prosiect

- Arwain gweithgareddau rheoli risg cyfnodol
- Gwneud yn siŵr bod gweithdai rheoli risg yn cael eu cynnal yn rheolaidd (yn cael eu cynllunio'n fisol o leiaf)

- Rheoli risgiau'r Prosiect yn y Gofrestr Risgiau
- Rheoli, gyda chymorth aelodau Tîm y Prosiect, camau risgiau sy'n cael eu nodi a'r gwaith o'u cau
- Darparu adroddiadau misol ar statws risg Prosiectau a'u cynnydd

4.2 Aelodau Craidd Tîm y Prosiect

- Cydlynu'r gwaith o nodi ac asesu risgiau, a rhoi camau ymateb ar waith, a hynny yn eu maes swyddogaethol eu hunain ac mewn unrhyw ryngwynebiadau â swyddogaethau eraill
- Rheoli a herio asesiadau risgiau
- Nodi atebion i leihau risgiau
- Rhoi camau ymateb ar waith
- Adrodd ar ddatblygiad a statws pob risg swyddogaethol

4.2.1 Perchnogion Risgiau

Ar y cyfan, perchennog y risg fydd yr aelod o Dîm y Prosiect sydd yn y safle gorau i reoli'r risg a llunio camau lliniaru i leihau Tebygolrwydd neu Effaith y risg, a hynny drwy wneud y canlynol:

- Diffinio a gweithredu camau ymateb
- Mynd ar drywydd camau ymateb
- Adrodd ar statws risgiau i Reolwr y Prosiect
- Darparu gwybodaeth am gau'r risg i Reolwr y Prosiect
- Rheoli a diweddarau gwybodaeth am y risg yn y Gofrestr Risgiau

4.2.2 Perchnogion Camau Lliniaru

Yn gyfrifol am y canlynol:

- Rhoi camau lliniaru ar waith
- Adrodd ar statws camau lliniaru i berchennog y risg
- Rheoli'r camau'n rhagweithiol ac adrodd ar unrhyw newid yn yr amserlen neu'r gyllideb y cytunwyd arni ar gyfer cam

4.2.3 Cydlynnydd Risgiau Swyddogaethol

Gall Rheolwr y Prosiect hefyd bennu cydlynnydd swyddogaethol i gymryd rhan mewn gweithgareddau rheoli risg. Mewn achosion o'r fath, mae'r cydlynnydd swyddogaethol yn cyflawni'r tasgau a'r cyfrifoldebau ar gyfer maes swyddogaethol penodol.

5 Adolygu Dogfennau

Dylai'r ddogfen hon, ynghyd ag unrhyw ddogfennau cysylltiedig, gael eu hadolygu unwaith bob tair blynedd o leiaf, pan fydd deddfwriaethau'n newid ac yn rheolaidd yn ystod y prosiect, er enghraifft os bydd newid sylweddol, a hynny i gynnal ei heffeithiolrwydd.

Andrew Slade
Cyfarwyddwr Cyffredinol
Grŵp Economi, Sgiliau ac Adnoddau Naturiol
Llywodraeth Cymru

29 Hydref 2019

Cynllun tocynnau bws rhatach i bobl ifanc Llywodraeth Cymru – FyNgherdynTeithio

Annwyl Andrew,

Diolch am eich llythyr dyddiedig 1 Hydref 2019, a oedd yn egluro nifer o faterion o ran amcangyfrif o ddata siwrneiau ar gyfer 2018 – 19.

Fodd bynnag, wedi'i ddarllen ar y cyd â thystiolaeth flaenorol a ddarparwyd i'r Pwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus, mae'r ymateb yn awgrymu bod nifer y bobl ifanc 19–21 mlwydd oed sy'n dal pasiau wedi lleihau yn hytrach na chynyddu rhwng mis Mai a mis Awst 2019, gyda dim ond 551 o basiau gweithredol mewn cylchrediad ar gyfer y garfan o 19 i 21 mlwydd oed ar ddechrau mis Awst o'i gymharu â'r ffigur o 834 a nodwyd yn flaenorol ar gyfer canol mis Mai.

Ni ddarperir esboniad am y gwahaniaeth hwn yn eich llythyr, ond mae'r ffigurau'n codi cwestiynau parhaus ynghylch effeithiolrwydd ymdrechion marchnata, a dyheadau, Llywodraeth Cymru ar gyfer y cynllun. Nodwn, fodd bynnag, y bu rhywfaint o dwf pellach yn nifer y bobl ifanc 16 i 18 oed sy'n dal pasiau.

Roedd y Pwyllgor yn parhau i bryderu am y cynnydd a wneir o ran cynyddu nifer y bobl ifanc 19 – 21 oed sy'n manteisio ar y cerdyn, a hoffai gael eglurhad pellach ar y ffigurau, ynghyd ag unrhyw wybodaeth am ddull Llywodraethau Cymru o farchnata'r cynllun.



Rwy'n copïo'r llythyr hwn at Gadeirydd y Pwyllgor Economi, Seilwaith a Sgiliau fel y gellir ystyried y materion hyn ochr yn ochr â chyllidebu ar gyfer y cynllun, fel rhan o waith craffu'r Pwyllgor hwnnw ar gyllideb Llywodraeth Cymru.

Yn gywir,

A handwritten signature in black ink that reads "Nick Ramsay". The signature is written in a cursive style with a long horizontal flourish at the end of the name.

Nick Ramsay AC
Cadeirydd



James Price
Prif Swyddog Gweithredol
Trafnidiaeth Cymru

31 Hydref 2019

Annwyl James,

Ysgrifennaf atoch i gadarnhau'r meini prawf a ddefnyddir i wneud penderfyniadau ynghylch y golygiadau a wneir gan Trafnidiaeth Cymru wrth gyhoeddi dogfennau.

Yn amlwg, mae angen golygu rhywfaint o wybodaeth am resymau cyfrinachedd masnachol. Fodd bynnag, mae'r sail resymegol ar gyfer penderfyniadau eraill a wneir ynghylch golygiadau yn llai eglur. Er enghraifft, yng nghofnodion cyfarfod bwrdd Trafnidiaeth Cymru ym mis Gorffennaf, mae'r wybodaeth am Bersonau â Symudedd Cyfyngedig ac adnewyddu'r fflyd wedi'i golygu.

A allech esbonio'r sail resymegol a ddefnyddir gennych i olygu gwybodaeth pan fyddwch yn cyhoeddi dogfennau? Er mwyn ein helpu i ddeall, byddwn yn ddiolchgar pe gallech hefyd egluro sut y mae'r sail resymegol hon yn berthnasol i bob golygiad unigol yn y cofnodion a gyhoeddwyd gan Fwrdd Trafnidiaeth Cymru ym mis Gorffennaf 2019, oherwydd, yn y ddogfen hon, roeddwn yn synnu gweld bod bron yr holl adran ar Bersonau â Symudedd Cyfyngedig a statws adnewyddu'r fflyd wedi'i golygu.

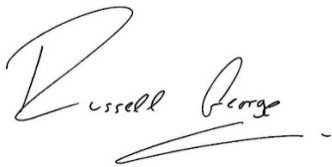
Mae gwefan Trafnidiaeth Cymru hefyd yn cynnwys nifer o ddogfennau sy'n ymwneud â rheoli gwasanaethau rheilffyrdd Trafnidiaeth Cymru. Mae'r rhain hefyd yn cynnwys rhai golygiadau nad oes sail resymegol glir iddynt. Er enghraifft, synnais gweld yn nogfen dylunio cysyniad Cledrau Craidd y Cymoedd, sy'n rhan o'r gwahoddiad i gyflwyno tendrau terfynol, fod nifer o adrannau wedi'u golygu y maent yn ymddangos eu bod yn gysylltiedig ag amseriad y gwaith o uwchraddio Cledrau Craidd y Cymoedd e.e. atodiadau E ac F.



Byddwn yn ddiolchgar pe gallech esbonio'r sail resymegol dros bob golygiad a wnaed i wahoddiad masnachfaint y rheilffyrdd i gyflwyno tendrau terfynol, a hefyd y cytundeb grant ei hun.

Edrychaf ymlaen at glywed gennych.

Yn gywir,

A handwritten signature in black ink that reads "Russell George". The signature is written in a cursive style with a long horizontal flourish underneath.

Russell George AC

Cadeirydd

Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau



Eitem 3

Mae cyfyngiadau ar y ddogfen hon

Ymateb i ymchwiliad Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau i Ddatgarboneiddio Trafnidiaeth

Awst 2019

Ynglŷn â Chludiant Cymunedol

Cyflwynir yr ymateb hwn gan y Gymdeithas Cludiant Cymunedol (CTA), elusen sy'n weithredol ar draws y DU ac yn gweithio gyda miloedd o elusennau a grwpiau cymunedol eraill ledled y DU sydd oll yn darparu ac yn cefnogi gwasanaethau trafndiaeth lleol sy'n cyflawni pwrpas cymdeithasol ac yn rhoi budd cymunedol.

Mae tua 30 y cant o 1,300 o aelodau CTA yn elusennau y mae darparu cludiant cymunedol yn brif waith iddynt a dyma'r label y maent yn dueddol o'i ddefnyddio i ddisgrifio eu gwaith. Mae'r math hwn o gludiant cymunedol yn helpu gydag ansawdd, fforddiadwyedd a hygyrchedd opsiynau trafndiaeth i bobl na allant yrru ac sydd heb fynediad at drafndiaeth gyhoeddus gonfensiynol, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig. Mae hefyd yn cydnabod mai'r ffordd orau o ddiwallu rhai anghenion yw trwy fod cymunedau yn gwneud pethau drostynt eu hunain.

Golyga hyn ddarparu atebion hyblyg a hygyrch dan arweiniad y gymuned er mwyn ymateb i anghenion trafndiaeth lleol sydd heb eu diwallu, ac yn aml dyma'r unig ffordd o deithio i lawer o bobl sydd wedi'u hynysu ac sy'n agored i niwed.

Darperir gwasanaethau cludiant gymunedol yn bennaf naill ai trwy drwydded adran 19 sy'n cynnig cludiant o ddrws i ddrws yn bennaf ar gyfer pobl sydd â phroblemau symudedd, neu drwy wasanaethau adran 22 sydd wedi'u hamserlennu. Mae trwyddedau adran 22 yn galluogi

cyrff dielw i redeg gwasanaethau bysiau lleol er budd y gymuned. Yn aml, byddant yn defnyddio bysiau mini yn hytrach na bysiau mwy, sy'n golygu y gallant gynnal llwybrau lle nad yw'r gwasanaeth yn rhedeg yn aml a lle mae niferoedd y teithwyr yn fach, megis y rhai sy'n gwasanaethu pentrefi gwledig, mewn ffordd gost-effeithiol.

Mae cyfranogiad gan niferoedd uchel o wirfoddolwyr, y gallu i gael cyllid o gronfeydd elusennol, cerbydau hygyrch a model busnes dielw i gyd yn golygu bod cludiant cymunedol yn aml yn ffordd fwy dibynadwy a gwydn o ddiwallu ystod fwy eang o anghenion trafndiaeth, yn enwedig ar gyfer ein dinasyddion mwyaf ynysig a bregus.

Mae'r 70 y cant arall o aelodau CTA yn elusennau, grwpiau cymunedol a chyrrff dielw eraill sy'n defnyddio'r un gyfundrefn drwyddedau i gynnal cludiant i gefnogi eu prif weithgareddau elusennol, megis grwpiau ieuencid neu ganghennau RVS.

Cyflwyniad

Mae dyfodol gyda thrafnidiaeth lanach, mwy effeithlon a mwy cynaliadwy yn ddelfryd ar gyfer gweithredwyr cludiant cymunedol. Mae ein haelodau'n gofalu am lawer o bobl fwyaf bregus ein cymunedau, ac maen nhw'n ymwybodol iawn o'r problemau iechyd a symudedd a ddaw yn sgil llygredd aer. Mae ein sector yn gobeithio bod yn bartner cadarnhaol a rhagweithiol yn y broses o ddatgarboneiddio trafndiaeth ar gyfer y genhedlaeth nesaf.

Yn ogystal â buddion iechyd a lles datgarboneiddio, bydd cerbydau trydan yn debygol o ddod â datblygiadau technegol arloesol a fydd yn rhoi manteision enfawr i'n gweithredwyr ac i ddefnyddwyr ein gwasanaeth fel ei gilydd. Er enghraifft, bydd llwyfannau datblygu newydd ar gyfer cerbydau trydan sy'n cynnwys lloriau cerbydau isel a gwastad (megis cyfres Mellor Coachcraft: <https://www.mellor-coachcraft.co.uk/>) yn hwyluso gwell mynediad i bobl sydd â phroblemau symudedd a mwy o hyblygrwydd i addasu cerbydau ar gyfer rhai sydd ag anabledau sylweddol. Gallai cerbydau trydan hefyd leihau'r gost fesul tro ar gyfer darparu cludiant heb fod mewn argyfwng i deithwyr ar gyfer apwyntiadau iechyd ac ar gyfer cynlluniau rhannu ceir cymunedol.

Er mwyn manteisio i'r eithaf ar y cyfleoedd y gallai cerbydau trydan eu cynnig, fodd bynnag, mae sawl rhwystr allweddol y mae'n rhaid eu goresgyn. Yn gyntaf, rhaid prawfesur datblygiad y seilwaith o safbwynt anghenion cefn gwlad er mwyn sicrhau nad yw ardaloedd sydd â chysylltiadau gwael â'r rhwydwaith trafndiaeth gonfensiynol yn cael eu heithrio rhag cyfleoedd. Yn aml, mae'r galw mwyaf am gludiant cymunedol mewn cymunedau lle mae'r lleiaf o gyswllt â thrafnidiaeth gyhoeddus a phreifat traddodiadol. O ganlyniad, mae'r ardaloedd hyn yn annhebygol o fod yn lleoliadau hyfyw yn fasnachol ar gyfer gosod cyfleusterau gwefru yn gynnar gan y sector preifat; rhaid datblygu polisi i ddarparu ar gyfer y canlyniad hwn.

Yn ail, o gofio mai elusennau bach mewn cymunedau difreintiedig sydd heb gronfeydd cyllid mawr na llawer o gyfleoedd i godi arian yn eu hardal leol yw llawer o weithredwyr cludiant

cymunedol yng Nghymru, dylid darparu cefnogaeth er mwyn sicrhau nad yw costau gosod seilwaith a phrynu fflyd drydan yn rhwystrau i weithredwyr.

Yn drydydd, dylai'r Pwyllgor ddod yn ymwybodol o'r anghenion sgiliau a ddaw yn sgil symud tuag at gerbydau trydan. Er mwyn gosod seilwaith gwefru trydanol a chynnal y dechnoleg newydd, dylid sicrhau bod hyfforddiant priodol ar gyfer mecanyddion ar gael.

Er gwaethaf yr heriau hyn, mae gan Gymru gyfoeth o adnoddau naturiol ac mae nifer o brosiectau cynhyrchu ynni cymunedol eisoes yn ymddangos ledled y wlad. Mae cyfle i Gymru adeiladu ei seilwaith EV o'r gymuned tuag allan, yn hytrach na dibynnu ar y sector preifat neu brosiectau seilwaith mawr yn y sector cyhoeddus. Byddai hyn yn sicrhau bod y seilwaith yn elwa o gefnogaeth leol, ac yn galluogi estyn allan yn well i gefn gwlad Cymru na phrosiect masnachol. Gallai partneriaeth rhwng ynni cymunedol a chludiant cymunedol helpu i ddarparu cludiant glân, rhad, hygyrch a chynhwysol hyd yn oed ar gyfer y cymunedau gwledig mwyaf ynysig, ac rydym yn awyddus i gefnogi datblygiad partneriaethau o'r fath yn y dyfodol.

Ymateb CTA:

A yw'r targedau, y polisiau a'r cynigion ar gyfer lleihau allyriadau trafndiaeth (a amlinellwyd yn Ffyniant i Bawb: Cymru Carbon Isel) yn gyraeddadwy ac yn ddigon uchelgeisiol?

Mae'r sector cludiant cymunedol yn cydnabod yr angen am strategaeth Cymru Carbon Isel ac yn cefnogi'r nodau a osodwyd yn llwyr. Mae'n bwysig gosod targedau er mwyn sicrhau cynnydd ac mae'r CTA yn falch eu bod yn dargedau uchelgeisiol. Fodd bynnag, mae'r sector yn wynebu heriau wrth newid oherwydd cost uchel bysiau mini trydan a'r anallu i gynhyrchu'r elw sydd ei angen ar gyfer buddsoddi oherwydd gofynion y trwyddedau.

Yn gyntaf, gall targedau carbon isel olygu bod gweithredwyr cludiant cymunedol yn ystyried newid eu model gweithredu, gan newid i nifer o geir/MPVs gan fod modd prynu ceir allyriadau isel yn rhatach na bysiau mini. Yng Nghymru, mae'r sector wedi llwyddo i sicrhau cyllid gan ymddiriedolaethau ffermydd gwynt i gynyddu nifer y ceir trydan yn y fflyd ond er bod y cerbydau hyn yn fwy ecogyfeillgar, byddai newid i geir trydan o fysiau mini sydd â mwy o gapasiti uwch yn cynyddu nifer y cerbydau sydd ar y ffordd ac yn lleihau nifer y siwrneiau cymunedol, gan gael effaith negyddol ar dagfeydd.

Mae'r ffaith mai ar raddfa fach y mae llawer o weithrediadau cludiant cymunedol yn gweithio yn golygu bod cerbydau'n tueddu i fod yn hŷn ac mae'n anodd i weithredwyr gronni'r cyfalaf angenrheidiol i brynu cerbydau newydd, ôl-ffitio peiriannau priodol, neu amsugno costau rhedeg yn yr un modd ag y gall gweithredwr masnachol sy'n gweithio ar raddfa fwy. Mae cyfyngiadau pellach ar faint a pha fath o incwm y gall cludiant cymunedol ei gynhyrchu yn sgil yr amod rheoliadol na all gweithredwyr cludiant cymunedol wneud elw. Gall bws mini safonol newydd gostio mwy na £40,000 - swm y byddai'n arbennig o anodd i sefydliadau llai

sy'n ddibynol ar arian gwirfoddol ei godi - ac mae bysiau mini trydan yn costio tua thair gwaith yn fwy na'r rhai diesel cyfatebol.

Yn olaf, os yw'r costau ariannol ar gyfer uwchraddio cerbydau yn anghynladwy, gallai gweithredwyr cludiant cymunedol orfod rhoi'r gorau i wasanaethau yn gyfan gwbl, gan adael y rhai sydd â'r angen mwyaf, sy'n ddibynol ar wasanaethau cludiant cymunedol oherwydd problemau symudedd, heb fynediad at drafndiaeth nac wedyn at wasanaethau hanfodol. Yn y tymor hir, mae hyn yn debygol o ychwanegu at unigrwydd ac arwahanrwydd, gydag effaith o ganlyniad ar wasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol, ar draul ymrwymiad Llywodraeth Cymru i gyflawni'r Nodau Llesiant Cenedlaethol.

Cred CTA fod aer glân yn fater pwysig sy'n wynebu ein cymunedau yng Nghymru. Rydym yn cefnogi camau i wella ansawdd aer ar draws ein trefi a'n dinasoedd ac yn cydnabod bod allyriadau cerbydau yn cyfrannu at ansawdd aer gwael. Fodd bynnag, credwn y dylai Llywodraeth Cymru gofio am yr effaith gymdeithasol y bydd newidiadau arfaethedig yn ei chael ar deithwyr sy'n agored i niwed.

Mae'r CTA hefyd yn cefnogi mentrau sy'n helpu i dalu costau cydymffurfio ac yn amddiffyn gwasanaethau cludiant cymunedol.

Argymhelliad: Dylai Llywodraeth Cymru sicrhau bod cymorth ariannol ar gael i ganiatáu i weithredwyr cludiant cymunedol gefnogi strategaeth Cymru Carbon Isel trwy newid i gerbydau glanach.

A yw gweledigaeth Llywodraeth Cymru ar gyfer datgarboneiddio trafndiaeth yn ddigon arloesol, yn enwedig o ran hyrwyddo technolegau newydd?

Yn CTA, credwn y bydd mwy a mwy o bobl yn gwneud siwrneiau mewn cerbydau nad ydyn nhw'n berchen arnyn nhw yn y dyfodol, gyda phobl nad ydyn nhw'n eu hadnabod i ddechrau, a dyma sail cludiant cymunedol yn y bôn. Mae gweithredwyr yn darparu gwasanaethau teithio grŵp hyblyg, o ddrws i ddrws, sy'n ymateb i'r galw a bydd hyn, yn ein barn ni, yn rhan ganolog o'r cynnig trafndiaeth gyhoeddus yn y dyfodol. Mae'r strategaeth yn cynnwys gweledigaeth ar gyfer newid moddol, cerbydau carbon isel a theithio llesol ond nid yw'n cynnig dim o ran modelau arloesol ar gyfer darparu cludiant.

Mae'r peilotiaid Trafndiaeth Ymatebol Integredig sy'n cael eu sefydlu ar hyn o bryd yn gam cadarnhaol a hoffem i'r Llywodraeth gyfleu gweledigaeth uchelgeisiol ar gyfer dyfodol trafndiaeth sy'n cynnwys ystod o wasanaethau gydag ymrwymiad cyllid sy'n brawf o'u dyheadau ar gyfer y dyfodol. Mae'r sector cludiant cymunedol wedi bod yn cynnig gwasanaethau trafndiaeth sy'n ymateb i'r galw ers degawdau ac maent yn arbenigwyr yn y maes felly credwn y dylai Llywodraeth Cymru ymrwymo i gefnogi ymdrechion y sector i weithio gyda chymunedau i ddatblygu atebion lleol.

Argymhelliad: Dylai Llywodraeth Cymru sicrhau bod mesurau i gyflawni datgarboneiddio yn cynnwys gwahanol fodelau o ddarparu trafndiaeth er mwyn gwneud y gorau o'r holl gyfleoedd. Yn benodol, dylid cymryd camau i sicrhau bod yr arbenigedd sydd ar gael yn y

sector cludiant cymunedol yn cael ei ddefnyddio'n llawn a bod gwasanaethau'n ehangu lle bo hynny'n bosibl er mwyn datblygu'r cynnig trafndiaeth sy'n ymateb i'r galw ar gyfer cymunedau ledled Cymru.

Pa gamau sy'n ofynnol, a chan bwy, i gyflawni'r targedau, y polisiâu a'r amcanion?

Dylai datgarboneiddio fod yn gwbl ganolog i'r strategaeth drafnidiaeth ar gyfer Cymru sy'n cael ei datblygu, gan ganolbwyntio ar symud pobl allan o geir preifat ac i ddewisiadau amgen a hyrwyddo cyfleoedd i deithio gyda'i gilydd. Hoffem hefyd weld mwy o gyfranogiad gan y gymuned wrth ddatblygu atebion lleol i anghenion trafndiaeth. Mae gweithredwyr cludiant cymunedol wrth galon eu cymunedau ac yn y sefyllfa orau i ddeall blaenoriaethau, adnoddau ac anghenion lleol, a nhw felly sy'n gallu mynd i'r afael â'u heriau trafndiaeth lleol orau. Trwy ein haelodau, rydym yn cael golwg unigryw hefyd ar fydoedd pobl y mae eu bywydau a'u dewisiadau'n cael eu cyfyngu oherwydd na allant gyrraedd y lleoedd y byddent yn dymuno eu cyrraedd neu lle mae angen iddynt fod, a dylid cydnabod y profiad a'r wybodaeth hon wrth roi cynlluniau strategol ar waith.

Yn allweddol fodd bynnag, yr hyn sydd ei angen er mwyn cyflawni datgarboneiddio mewn trafndiaeth gyhoeddus yw cyllid digonol ar gyfer cludiant bysiau a chludiant cymunedol er mwyn gwneud y newid. Fel y nodwyd yn gynharach yn yr ymateb hwn, nid yw gweithredwyr cludiant cymunedol mewn sefyllfa i godi'r arian angenrheidiol ar gyfer bysiau mini trydan oherwydd cost uchel cerbydau ac amodau trwyddedu sy'n mynnu na ellir creu elw. Gall fod cyfleoedd i ôl-ffitio'r cerbydau, fyddai'n golygu y gellid trosi'r fflyd am gost is. Er bod y prosiect Cysylltu Cymunedau yng Nghymru wedi llwyddo i ddenu arian ar gyfer prosiectau cludiant cymunedol sydd wedi caniatáu i weithredwyr gynyddu nifer y ceir trydan yn y fflyd, mae cost bysiau mini trydan yn parhau i fod yn afresymol ac er bod ceir trydan yn gam cadarnhaol, mae'r sector yn ymwybodol o'r angen i leihau nifer y cerbydau sydd ar y ffordd. Mae tîm y prosiect wedi canfod ei bod yn anodd sicrhau cyllid cyfalaf ac felly byddai angen i fysiau mini newydd gael eu cefnogi gan gynllun grant.

Lle mae'r newid i gerbydau trydan wedi bod yn llwyddiannus mewn rhannau eraill o'r DU, mae cyllid sylweddol, cefnogaeth awdurdodau lleol a chynllunio gan weithredwyr cludiant cymunedol wedi bod y tu ôl i hynny. Er enghraifft, gweithiodd Holderness Area Rural Transport (HART) mewn partneriaeth â'u hawdurdod lleol i dderbyn grant gan E.ON a LEADER Coast, Wolds, Wetlands and Waterways a oedd yn ddigonol i brynu dau gerbyd trydan newydd: Nissan Combi pum sedd a bws mini Orion 14 sedd (y cerbyd hwnnw'n un wedi'i wneud yn arbennig gan Mellor Coachworks oherwydd diffyg argaeledd bysiau mini trydan), ynghyd â seilwaith gwefru.

Yn y cyfamser yn Nottingham, mae gosod 40 gorsaf wefru yn safleoedd y cyngor gyda 60 arall ar y gweill, ynghyd â darparu 95 o bwyntiau gwefru cyhoeddus yn y ddinas gyda 55 arall i gael eu gosod, fel rhan o brosiect 'Go Ultra Low' Cyngor Dinas Nottingham, wedi golygu y gall y cyngor fod yn hyderus yn eu cynlluniau i gyfnewid saith o'r bysiau mini diesel yn eu fflyd am

bump o fysiau mini trydan. Mae'n debygol y bydd darparu seilwaith priodol fel hyn yn hwyluso trydaneiddio fflydoedd mewn sefydliadau eraill yn y dyfodol hefyd.

Dylai Llywodraeth Cymru hefyd gofio cynnwys y sector gwirfoddol yn weithredol mewn unrhyw gynllun cyllido yn y dyfodol. Er enghraifft, er bod Cronfa Bysiau Gwyrdd Transport Scotland yn gam cadarnhaol tuag at helpu gweithredwyr bysiau i gydymffurfio â thargedau ynni, dim ond ceisiadau am gymorth i brynu Bysiau Allyriadau Isel roedd eu cronfa yn 2018 yn ei ganiatáu, yn hytrach na bysiau mini, sef y rhan fwyaf o gerbydau cludiant cymunedol. Yn yr un modd, er fod Rhaglen Ôl-ffitio Lleihau Allyriadau Bysiau'r Alban (BEAR) yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni yn caniatáu i weithredwyr cludiant cymunedol wneud cais am gyllid, hyd yma dim ond i weithredwyr mawr a masnachol yn bennaf y mae cyllid wedi'i ddyfarnu. Dylid gwneud mwy i estyn allan at sefydliadau llai, fel gweithredwyr cludiant cymunedol, i'w cynorthwyo i wneud ceisiadau am arian.

Argymhelliad: Dylai Llywodraeth Cymru sicrhau bod cyllid ar gael i gefnogi'r newid i gerbydau trydan a sicrhau bod y gefnogaeth hon yn cynnwys bysiau mini.

Sut dylai Strategaeth Drafnidiaeth newydd Cymru adlewyrchu'r camau sydd eu hangen i ddatgarboneiddio trafndiaeth?

Dylai Strategaeth Drafnidiaeth newydd Cymru ganolbwyntio ar ddiwygio trafndiaeth er mwyn cefnogi nodau'r strategaeth carbon isel ac ymateb i ddatganiad Llywodraeth Cymru o argyfwng hinsawdd. Dylai'r cynlluniau wrth symud ymlaen fod yn seiliedig ar yr hierarchaeth drafnidiaeth newydd a hyrwyddo modelau newydd fel trafndiaeth sy'n ymateb i'r galw a pherchnogaeth gymunedol. Mae'r economi rhannu yn tyfu ac yn dod yn rhan ganolog o arloesi ym myd trafndiaeth trwy ddatblygiadau fel Uber, Blablacar, nextbike ac ati, gan gynyddu cyfleoedd ar gyfer symudedd heb fod angen bod yn berchennog cerbyd. Mae angen i'r strategaeth gydnabod bod trafndiaeth yn newid ac y bydd yn gweddnewid bron yn llwyr dros y degawd nesaf. Rhaid i bolisi greu amgylchedd lle gall cerbydau newydd, carbon isel, a rennir lwyddo.

Fel y cydnabuwyd gan strategaeth Cymru Carbon Isel, mae angen 'gweddnewid delwedd a realiti trafndiaeth gyhoeddus er mwyn ei wneud yn ddewis arall mwy deniadol i'r cerbyd preifat.' Er ein bod yn cytuno y bydd symud tuag at fflyd o fysiau heb unrhyw allyriadau yn cyfrannu at wneud teithio ar fws yn fwy atyniadol, mae angen nifer o fesurau pellach ochr yn ochr â hyn er mwyn sicrhau bod trafndiaeth gyhoeddus yn cael ei ystyried yn ddewis arall go iawn i ddefnyddwyr ceir cyfredol. Er enghraifft, rhaid i Lywodraeth Cymru sicrhau bod trafndiaeth yn cael ei gynllunio a'i weithredu mewn dull mwy cydlynus fel bod pobl yn gallu teithio ar draws gwahanol ddulliau cludo yn ddi-dor - yng Nghaerdydd, er enghraifft, mae colli'r depo bysiau wrth yr orsaf drenau yn anfantais ac yn golygu bod pobl sydd â phroblemau symudedd yn llai tebygol o deithio.

At hynny, dim ond pan fydd datblygiadau arloesol yn ystyried yr ystod lawn o anghenion teithwyr y gellir sicrhau newid moddol. Mae darparu datrysiadau o ansawdd uchel sy'n hygyrch ac yn ymatebol i'r galw gan sefydliadau cludiant cymunedol yn golygu eu bod yn aml

yn gallu darparu'r filltir gyntaf a'r filltir olaf ar deithiau sy'n gwneud y daith gyfan aml-foddol yn bosibl, lle byddai rhywun fel arall wedi gyrru, neu gael ei yrru, yr holl ffordd, oherwydd bod gorsaf neu stop ar daith yn rhy bell i ffwrdd neu'n anhygyrch i rywun, yn enwedig rhywun ag anawsterau symudedd, ei chyrraedd. Felly mae'n hanfodol bod gwaith ar Strategaeth Drafnidiaeth Cymru yn cydgysylltu â grwpiau cymunedol er mwyn sicrhau bod gan y rhai sy'n cael eu gadael ar ôl gan y rhwydwaith trafndiaeth gyfredol lais wrth lunio darpariaeth drafnidiaeth y dyfodol a bod newidiadau trafndiaeth gyhoeddus yn wirioneddol hygyrch a chynhwysol i bawb, gan gynnwys i'r rhai sydd dan anfantaes ar hyn o bryd.

Argymhelliad: Dylai Strategaeth Drafnidiaeth Cymru sicrhau ei bod yn darparu ar gyfer yr ystod lawn o opsiynau trafndiaeth ac yn benodol, dylai Llywodraeth Cymru weithio gyda grwpiau lleol i sicrhau y gall y rhai sy'n cael eu gadael ar ôl gan y strategaeth drafnidiaeth gyfredol gael llais wrth lunio cynlluniau ar gyfer y dyfodol.



Cydffederasiwn Cludwyr Teithwyr Cymru
Confederation of Passenger Transport Wales

Cydffederasiwn Cludwyr Teithwyr Cymru/The Confederation of Passenger Transport Wales (CPTCymru) is the professional trade association of the bus and coach industry in Wales and is part of CPT UK. Its members in Wales include operators forming part of large multinational transport operators, municipally owned operators, medium sized independent operators and small family businesses. CPTCymru members provide over 80% of all bus journeys and some 70% of all public transport journeys made across Wales. Our members are often significant local employers, especially in the rural parts of Wales, and make major contributions to their local economies. The bus and coach industry as a whole employs some 4000 people across Wales.

CPTCymru governance includes the Bus Commission Cymru, Coach Commission Cymru and also its Committee for Wales, all of which all members may attend, and members are consulted widely on the whole range of issues affecting road based public transport.

We are pleased to be able to contribute this submission to the enquiry by the Economy, Infrastructure and Skills Committee of the National Assembly for Wales. We have no objection to this being placed within the public domain.

Formal and brief responses to the specific questions set out in the Committee's consultation invitation are provided at the end of this submission and they form part of our overall written response.

The industry recognises that the future of urban road transport lies with ultra-low and zero emission vehicles. Operators and bus manufacturers are now developing the next generation of such vehicles that will help improve air quality and address climate change through carbon reduction. However the industry needs appropriate levels of financial support and a realistic time frame to make the transition. Electric vehicles are currently priced at around 100% premium to a standard Euro VI diesel vehicle and there will be initial outlay for depot electrical charging equipment and supply connection. It will be necessary to ensure that bus depots have electricity supply with sufficient capacity to support overnight charging of their fleets. Changes to depot layout might also be necessary to allow simultaneous charging of the whole fleet. We have estimated the cost of upgrading a single depot of at least fifty vehicles, at around £1.5m-£2m. There will also be additional, unknown and unpredictable supplier connection charges which vary from place to place. Operators also have to factor in the cost of battery replacement for electric vehicles; there is as yet insufficient operational experience to be able to predict

battery life. This represents significant upfront costs for operators looking to move to zero emission fleets.

Prosperity for All: A Low Carbon Wales does not set out the modelling against which the target of 2028 has been set. CPT has been working with its members on a bus strategy for England, which will be launched in the autumn. In this strategy, operators will pledge to purchase only next generation ultra-low or zero emission buses from 2025 (from 2023 in some urban areas). But the strategy recognises that, to deliver this pledge, the industry needs support from Government, including a commitment to:

- Support for the extra purchase cost of ultra-low and zero emission vehicles until prices progressively align with comparators and where the range can match that of diesel, to obviate the need for extra vehicles
- Work with the electricity and fuel supply sectors to ensure the electric and other alternative fuel infrastructure is in place to connect bus depots and strategic locations. In particular, key bus depots will need to be cost-effectively supplied with high capacity network connections sufficient to charge the entire fleet
- Ensure the provision of quick rapid charging infrastructure at transport hubs; new facilities need to include charging points and new bus depots need to include future proofing with EV infrastructure in mind
- Put in place a clear plan under the Government's Industrial Strategy that will support the UK's manufacturing and supply chain in improving and developing important technologies, including clean diesel, battery and low carbon technologies
- Acknowledge that with today's technology, not all bus routes will be able to be converted to EV operation and some may have to rely on ultra-low emissions diesel, bio gas or other fuels; in future hydrogen fuel cell technology may overcome this but the capital costs are currently prohibitive
- CPT UK has carried out some modelling of potential fleet replacement timeframes and costs, in order to inform the Department for Transport of the likely levels of capital expenditure support necessary to deliver the pledge in England. There is nothing to suggest that the results for England will be different for Wales. This modelling shows that even delivering on this ambitious pledge will not result in entire fleet replacement by 2028 in England. Bus operators have invested £1.3bn in new, cleaner, greener buses over the last five years such that the UK now has the youngest, cleanest ever bus fleet. The latest Euro VI diesel buses have very low emissions (emitting less NOx per vehicle than the latest Euro 6 diesel cars and having to achieve this on the road, not just under test conditions). These provide the most practical short-term solution for meeting clean air strategies and implementing Clean Air Zones. However, buses typically have a 15 year (or longer) life and investment is written off over this period. What happens to cascaded diesel buses which, in many cases, will have a residual value that may not be achieved if the market is flooded with such buses, there is a potentially considerable cost implication here? It is also important to recognise the useful life and value of these buses, and it would make no environmental sense to scrap a low emission bus with years of life remaining.

We welcome the recognition that the key to decarbonising transport is modal shift away from car and onto sustainable forms of transport, including public transport and active travel. As the statistics in *Prosperity for All: A Low Carbon Wales* show, carbon emitted by buses in Wales is very substantially less than a third of that emitted by cars (2% for buses **and** heavy trucks compared with 7.7% for cars), and one double decker bus could take up to 75 cars off the road. Buses should therefore be seen as part of the solution, not part of the problem.

By improving the service on offer we can tempt people away from their cars and onto the bus. However, many of the hurdles to increasing patronage, such as improving journey times, reliability and value for money, can be tackled only in partnership with local and national government. In particular, we need ongoing investment in measures to tackle congestion. This committee produced an excellent report on the effect of congestion on buses in July 2017, and it is disappointing that the bus industry has seen little change for the better following the report, despite the acceptance by the Government of the various recommendations made.

Buses have a vital part to play in reducing or managing congestion in urban areas, but they are particularly badly affected by it themselves, with negative impacts on journey time and reliability affecting both running costs and patronage. It is thought that congestion has slowed bus speeds by, on average, 10% per decade, and that a 10% decrease in speed reduces patronage by at least 10%.¹ In order to provide the efficient and reliable service that existing bus passengers deserve and that will increase patronage by tempting car users onto the bus, we need investment in measures to tackle congestion which include bus priority measures. Evaluation of past schemes shows that every £1 spent on investment in local bus priority measures can deliver up to £8 of economic benefit.² This includes direct benefits to users such as access to jobs, training, shopping and leisure opportunities, as well as benefits which accrue to society at large, through decongestion, reduced pollution, lower accident rates, and improved productivity.

We also welcome the recognition that sustainable transport needs to be factored in to planning decisions and the sustainable transport hierarchy for planning set out in Planning Policy Wales which seeks to prevent car dependent developments that discourage the use of active and sustainable transport. Development planning also needs to recognise the requirements for the delivery of sustainable bus services, in particular the establishment of demand “churn” along the length of the route, and the need to avoid diversions that are short on distance but long on time due to road configuration and junction design.

Prosperity for All: A Low Carbon Wales talks about “proposals to legislate to improve the effectiveness of bus services including establishing Joint Transport Authorities, Enhanced Quality Partnerships, use of franchising, enable local authorities to run their own bus services”.

¹ Professor David Begg for Greener Journeys (2016) *The Impact of Congestion on Bus Passengers*

² KPMG (2015) *An economic evaluation of local bus infrastructure schemes*

There are numerous examples across the UK where local authorities and bus operators have worked together to improve bus services (the responsibility of operators) and improve the infrastructure supporting buses (the responsibility of local authorities). Partnership agreements have brought increases in passenger numbers to towns and cities from Brighton (up 21% over the past decade) to Bristol (up 50%) and Liverpool (up 16% in just four years). Compare this with the situation in London, where passenger numbers fell, under the franchised regime, by 2% last year.

What all of these successful partnership agreements have in common is a focus on putting the bus first on our congested road network. Local authorities have invested in measures to reduce bus journey times enabling operators to run more frequent, more reliable services. The principal reason people do not use buses is that congestion means they are too slow and journey times too unpredictable. Fixing that is the real key to a better deal for passengers.

The Committee raised four specific points in the consultation invitation/terms of reference:

- *Are the transport emissions reduction targets, policies and proposals (set out in Prosperity for All: A Low Carbon Wales) achievable and sufficiently ambitious?*
These targets are extremely high, and we would question whether they are at all achievable in the stated timetable without immediate and considerable investment. This investment would not only need to cover the cost of new vehicles, but also the significant cost, and work, of providing sufficient charging infrastructure, retraining and retooling at maintenance facilities/depots. There are also questions on the longevity of batteries, and the cost of their replacement and whether the technology will achieve realistic maintenance cost reductions, and the current ability to serve all routes and duties with the battery powered vehicles. These need to be robustly tested and proved.
- *Is the Welsh Government's vision for the decarbonisation of transport sufficiently innovative, particularly in terms of advocating new technologies?*
Prosperity for All : A Low Carbon Wales gives little detail on technology or on the provision of the infrastructure needed even remotely to achieve the ambitious targets set by 2028.
- *What action is required, and by whom, to achieve the targets, policies and objectives?*
We have described in our submission the importance of cooperation in this work and how good, effective partnerships will be key to ensuring substantial carbon reduction. We also feel that *Prosperity for All: A Low Carbon Wales* is very short on costings and on how these will be covered.
- *How should the new Wales Transport Strategy reflect the actions needed to decarbonise transport?*
Again, this needs to have due regard to the practical difficulties of setting such ambitious targets and of how realistic it will be to attain them. Unrealistic targets

will surely serve as a deterrent and have the opposite effect, and could, in effect, demoralise everyone striving to reduce carbon in Wales.

Cyddfederasion Cludwyr Teithwyr Cymru : Confederation of Passenger Transport
Wales Awst 2019 : August 2019

**Decarbonising Freight Transport in Wales
Submission to Enterprise, Infrastructure and Skills Committee inquiry on
Decarbonising Transport**

by

**Cardiff Business School, Cardiff University
Andrew Potter, Emrah Demir, Irina Harris, Robert Mason,
Vasco Sanchez Rodrigues and Anthony Beresford**

1. Introduction

Effective logistics is increasingly becoming an indispensable fundamental to the way we live our lives. We require reliable, cost-effective, responsive and sustainable logistics systems, within which freight transport is clearly a key component. Therefore, in aiming for a decarbonised Wales it is vital that freight requirements are considered and planned for on an integrated basis with all other aspects of the strategic framework.

It is recognised that freight transport, and logistics more widely, are among the most challenging of areas to decarbonise. This is also compounded by the facts that the economy steadily grows invariably pushing up demand for freight movement, and the way we live is highly dynamic, which changes the demands we place on logistics systems over a range of timescales. For instance, freight volumes globally are expected to triple between 2015 and 2050, according to projections published by the International Transport Forum, an inter-governmental think-tank, and during this period significant structural changes will occur around the nature of economic activity, such as the growth in e-Commerce. In the case of the Welsh logistics sector, it is expected that there will be a continued discernible decline in bulk commodity transport and an increasing requirement for inter-modal shipment and the use of light goods vehicles (LGVs), notably as supply chains become more time sensitive. This is all part of a broader shift towards lighter commodities, more frequent distribution cycles and lower average loads commensurate with a modern just-in-time economy, which is meaning there is a move in favour of road (rather than rail, for example) and towards the use of smaller vehicles, such as LGVs and vans. In addition, freight transport is a sector that is predominantly privately owned and operated, so is outside the direct control of governments (unlike much of public transport for instance), which needs to be reflected in how the decarbonisation agenda is framed from a policy perspective.

Against this backdrop, in our review of the transport element of the draft report “Prosperity for All: A Low Carbon Wales”, **we are concerned to observe that there is very little mention of freight transport in the proposed policy**

interventions. This is surprising as freight is such an important part of transport. The emissions data for transport in Wales, assuming a business-as-usual scenario, suggests that **freight contributes between 30 and 40 percent of all transport emissions** (if light trucks, heavy trucks, buses, international shipping and domestic shipping together are added together, then the total comes to 40.4%. Some of that will be buses, and some of 'railway' will be freight. Hence the estimate of 30-40%). We would comment that the Wales Freight Strategy has not been updated since 2008, although we note that the Freight in Wales Report from the Freight Working Group was published in 2016 and the Marches and Mid-Wales Freight Strategy was subsequently published in 2018. Therefore, we would like to provide the Committee with some focused thoughts on how freight transport can contribute to the decarbonising agenda as highlighted below.

2. Logistics, not Freight Transport

We feel freight transport should be considered within the wider setting of logistics. The operation of distribution centres, warehouses and transport exchange nodes, such as ports and intermodal hubs, not only generate carbon emissions, but also have a considerable bearing on the operations and requirements for freight transport. We thus **advocate that the aim should be to decarbonise logistics, not just freight transport, in any strategies that are developed.** Such an aim should also include relevant logistics areas that can impact on the freight moved through transport networks, such as Information & Communication Technologies (ICT), and reverse logistics.

3. The Current Freight Strategy

The current strategy for freight transport in Wales is set out in the 2008 Freight Strategy Report, which was **built around a hierarchy of three principles that have been used to steer a future freight transport decarbonising strategy for Wales.** The principles are:

1. *“Minimise demands on the transport system through spatial policies such as encouraging local sourcing and influencing distribution policies;*
2. *More sustainable and healthy forms of travel, encouraging switches from road to rail and sea through the grant/taxation system, promoting interchanges and better freight information provision;*
3. *Make maximum use of infrastructure through best use policies for each of the transport modes”* (Wales Freight Strategy, May 2008)

Additionally, we note that these three principles do not cover the decarbonisation of logistics networks through efficiency gains, and fuel and vehicle improvements through innovation. We incorporate these elements in our discussion below.

4. Decarbonising of Freight Transport/Logistics around the Three Principles

Principle 1: Reducing the Demand for Freight Transport

There are a number of steps that can be taken to reduce the demand for freight transport, although it should be acknowledged that these decisions are often in the context of UK wide distribution networks and global supply chains. This adds complexity and often moves the point at which decisions are taken outside of Wales.

Ultimately, the most effective approach would be to reduce the amount of goods consumed and the length of supply chains that support this consumption. Returning to localised production and changing consumer behaviour would be ways to achieve this, although influencing such decisions is likely to occur through other areas of government policy-making, away from the area of transport.

It should also be noted that **transport planning can have a significant influence on the demand for freight transport generating trade-offs which are sometimes complex.** Much emphasis in the “Prosperity for All” draft strategy is placed on supporting sustainable travel options and reducing the need to travel. However, measures such as **emission zones around urban centres** may deter shopping trips, but in turn may increase the amount of freight transport required as products need to be delivered to more locations such as homes and offices. Equally, emission zones not suited to heavy goods vehicles may necessitate more frequent multiple deliveries using LGVs. It should also be noted that approaches such as introducing more **freight consolidation centres** could support an overall reduction in the demand / carbon emissions levels for/from freight transport. Interestingly, while often emphasised for urban areas, opportunities also exist for developing consolidation centres in more rural areas of Wales.

In addition, as freight transport is entirely a derived demand, we would highlight the fact that there are drivers increasing the need for freight transport, which works against this first Principle. For instance, the UK had the third largest e-commerce market in the world in 2016. E-commerce accounted for a 16.5 percent share of total business turnover in the United Kingdom in 2017. By 2021, around 93 percent of UK internet users are expected to make an online shopping purchase, the highest online shopping penetration rate in Europe. Couriers and logistics companies anxious to find economies of scale in their deliveries to end customers, which can make their operations more profitable, are investing heavily to ensure their operations match service expectations, as well as decarbonising their logistics networks. This is further fuelling the growth of this market, which in turn is meaning that the burden

on the transport network will increase year on year as this market further matures.

Principle 2: More Sustainable forms of Transport

Encouraging less environmentally intrusive transport and travel behaviour could be achieved through switching towards more sustainable modes or by the introduction of traffic restrictions and revised taxation targeted at easing congestion at rush hours. This could require joint planning and operating of public and freight transport where the public and private sectors need to work more closely together. For example, this could lead to using spare capacity available in private and/or public passenger transport vehicles/journeys to, for instance, move parcels ordered through home delivery or click-and-collect distribution channels.

Principle 3: Making Best Use of Transport

Beyond this, there is the opportunity to ensure that the transport that does take place is done so as efficiently as possible. This may include choosing the most appropriate mode of transport, maximising the use of capacity, planning of logistics networks, efficient routing of vehicles, and the decarbonisation of vehicles and fuels themselves. Here there are more opportunities for transport policy to have an influence, and we consider below each freight transport mode in terms of practices to enable decarbonisation.

A. Road Transport

More freight vehicles on the road to satisfy customers' requirements will create extra burdens on other road users. This will increase the negative externalities of freight transportation in Wales, particularly in urban areas, if logistics providers do not invest in innovations to decarbonise both their networks and their fleets. Despite the increasing importance of smarter transportation on the political agenda, very little empirical information is available in the Wales context.

Integrating passenger and freight flows where possible can be a promising solution to the needs of modern world because the same transportation needs can be met with fewer resources (i.e., road vehicles). A successful integration can make socially desirable transport options economically viable in rural areas where the population is declining. In urban areas, it can help reducing traffic congestion and emissions (i.e., greenhouse gases and air pollution) and facilitate the development of hybrid, electric and autonomous vehicles. Besides, further research should be undertaken on alternative greener fuel sources, such as second generation of biofuels and nearly zero carbon renewable energy sources, such as wind, biomass and solar, that could be used to electrify road transport. One pertinent question on electric vehicle

technology that needs to be addressed is the environmental footprint of batteries, which is a significant shortfall of this type of technology.

Other positive actions that could be considered in reducing carbon emissions from road freight include:

- Enhancing driving standards and styles
- Increased use of routing software and telematics
- Implementation of Euro Engine Standards
- And perhaps more radical ideas such as
 - Using buses instead of trucks for low volume movements
 - Use of hybrid passenger/freight vehicles
 - Use of sensors, smart traffic lights, congestion zones, AI for advanced traffic routing etc.

In addition, positive actions around the use of alternative fuels may be incorporated in to the strategy with issues to be considered including:

- Where are we with these technologies with particular reference to Wales?
- Infrastructure requirements for bio-diesel fuel, electric vehicles and bicycles
- Biofuels versus renewable energy debate
- Suitability of different energy sources based on locality and weather
- Storage of organic waste as a resource for the generation of biomass energy that can be used to electrify vehicles and warehouses

The introduction of autonomous vehicles for the transportation of goods represents a major step forward environmentally, socially and economically. Autonomous vehicles reduce emissions and air pollutants, protecting the environment and improving people's lives. Socially, these vehicles support the sharing economy and contribute to advancing the sustainable development agenda. Finally, autonomous vehicles also improve the planning of transportation activities, making road transportation more efficient and economical. However, the Welsh road network was designed for independent drivers and there are many financial, technical and legislative challenges to overcome before driverless vehicles will be a reality.

An extension of automated vehicles is the truck platooning concept – consideration of what this could offer and how it could be implemented should be part of future thinking.

The future of transport can be envisaged as being “seamless mobility” where all modes and vehicles are fully connected and integrated into a single network of information exchange. As mentioned, one possible implementation of (semi-)autonomous vehicles is the truck platooning - the linking of two or more trucks together to create a train, enabled by the Internet of Things (IoT) and automated driving support systems. Truck platoons (with wider consideration

of passenger transport applications and implications) are effectively “road trains”; instead of railway tracks and signals. These ‘trains’ are connected through an advanced communication and sensor network.

The practice of truck platooning will grow dramatically over the next decade, but governmental and business participation is still limited, and the effectiveness of the system remains unexplored. European Union countries are leading the efforts of achieving truck platooning in the near future, with trials ongoing, particularly in the Netherlands. By 2025, truck platooning will be a regular phenomenon on European motorways. So why is the UK not preparing for this technology?

Compared to other European countries, the United Kingdom has been slow to react to this technology. Despite the UK government’s ambition to see fully self-driving vehicles, without a human operator, on the road by 2021, limited progress has been achieved so far. **The UK government and, where devolved, The Welsh Assembly needs to provide a clear agenda**, beginning with trials following fixed routes in dedicated lanes to fully automated, multi-vehicles platoons in real-life traffic environment. The current UK road network is an obvious challenge, but a challenge that could definitely be overcome through investment in technology. Wales can be a part of this technological transformation and take advantage of all the potential benefits.

B. Rail Transport

Points to consider here could include:

- Modal shift from road, which is more challenging as a large amount of freight moves relatively short distances to/from and within Wales
- Limited capability and applicability of alternative fuels for rail.
- A UK wide rolling programme would help as it would reduce costs and enable some ‘freight friendly’ infill sections. E.g. once GWML electrification is complete, the Cardiff to Felixstowe container train will cover probably 80% under electric, but be diesel hauled because of a small amount of track in London and the Felixstowe branch line are not electrified.
- However, many freight routes are unlikely to ever justify electrification and therefore diesel haulage will remain.
- Therefore, should we be looking to take this freight off the railways once electric HGVs are established?
- To overcome the passenger vs freight arguments where capacity constraints exist. There is a need to think about this now because of the longevity of railway assets.
- A key aspect that should also be researched is the location of intermodal terminals (with or without customs clearance) in Wales that could facilitate intermodal connectivity between sea and rail transport flows

at Welsh sea ports, and rail and road transport flows centrally located in Wales.

C. Shipping and Seaports

Issues in shipping include:

- Carbon is not the only problem with shipping, given the fuel type used. Wider issues of air quality need to be considered
- What alternative fuels are there?
 - Considerable research here around hybrid engines is being carried out but progress is relatively slow
- Emissions from ports should also be considered - e.g. ABP has an electricity farm at Barry.
- Surface based modes for international trade are becoming more important (e.g. the landbridge transport to/from China)
- The decentralisation of container handling from England to Welsh ports should also be on the agenda of the Welsh Government. Such an initiative could reduce the tonne-km of the UK road freight transport sector as whole.

D. Aviation and Airports

In air freight the following could be considered:

- Very limited freight is transported directly from Cardiff Airport and generally goes in the hold of passenger aircraft. Therefore, improving emissions in passenger transport should have a benefit for freight.
- More generally, a need to challenge the demand for intercontinental freight by air could be made with rail landbridge routes now becoming viable alternatives.

E. Pipeline

Although a specialist area this is also an important mode of transport. Areas of consideration include:

- An acknowledgement that a significant amount of oil and LNG moves by pipeline, which is probably the most carbon efficient mode currently (albeit for carbon unfriendly products).
- Are there more opportunities for this mode? It would be difficult to justify the Welsh Government providing the infrastructure, but support for any planned developments could be considered.
- Much is made of capsule pipelines and underground freight (such as Hyperloop) for future freight movements but, beyond new urban

developments, the infrastructure cost is likely to outweigh the benefits. Also, this technology remains under development.

Finally, in this discussion on freight modes, we believe the traditional segmentation of considering passenger and freight transport as completely separate entities could be challenged, as there will be increasing opportunities for these two networks to operate synergistically together with an improved sustainability outcome.

5. Conclusions

In summary, we consider that the Welsh Government's vision for the decarbonisation of transport is not sufficiently innovative, particularly in the area of freight transport (and logistics!) where new technologies and imaginative solutions could contribute to meeting the decarbonisation objectives being proposed.