ATODIAD 1

ADRAN PRIFFYRDD, BWRDEISTREFOL a YGC

Cynllun Fflyd Werdd (2023-2029)

1. Gweledigaeth y Gwasanaeth Fflyd

1.1 I ddarparu fflyd o gerbydau diogel, effeithiol a di-allyriad i wasanaethau'r Cyngor er mwyn ei galluogi i gyflawni i bobol Gwynedd.

2. Cyd-destun Cenedlaethol

2.1 Ers pasio Deddf yr Amgylchedd (Cymru), sy'n dilyn y trywydd a osodwyd gan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru), mae Llywodraeth Cymru wedi gosod targedau a rhoi cymorth ychwanegol ar gyfer ynni adnewyddadwy a datgarboneiddio'r sector cyhoeddus. Mae Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016 yn ei gwneud yn ofynnol i Lywodraeth Cymru leihau allyriadau tŷ gwydr yng Nghymru o leiaf 80% erbyn 2050 gan ddefnyddio system o dargedau allyriadau a chyllidebau carbon interim.

Yng nghyd-destun y defnydd o gerbydau gan y sector gyhoeddus, mae Llywodraeth Cymru wedi gosod targedau uchelgeisiol ar gyfer ddatgarboneiddio. Yn y ddogfen Ffyniant i Bawb: Cymru Garbon Isel a gyhoeddwyd yn ystod Mawrth 2019 fe geir y targed canlynol:

Cynnig 4 - Bydd holl geir a cherbydau nwyddau ysgafn newydd fflyd y sector cyhoeddus yn rhai allyriadau isel iawn erbyn 2025 a, ble yn ymarferol, bydd yr holl gerbydau nwyddau trwm yn rhai allyriadau isel iawn erbyn 2030.

3. Cyd-destun Lleol (Gwynedd)

3.1 Yn ystod Mawrth 2019, cyhoeddodd Cyngor Gwynedd Argyfwng Newid Hinsawdd ac arweiniodd hyn at Gabinet y Cyngor yn cyhoeddi Cynllun Argyfwng Hinsawdd a Natur fis Mawrth 2022.

Mae'r Cynllun Argyfwng Hinsawdd a Natur wedi gosod uchelgais y "Bydd Cyngor Gwynedd yn garbon sero net ac yn ecolegol gadarnhaol erbyn 2030" sy'n cyd-fynd â tharged Llywodraeth Cymru i'r sector gyhoeddus yng Nghymru fod yn garbon sero net erbyn y dyddiad hwn.

Mae'r Cynllun yn defnyddio data o'r flwyddyn 2019/20 fel gwaelodlin, ac yn mesur ein cynnydd i leihau allyriadau carbon yn erbyn ffigurau'r flwyddyn honno. Roedd ein allyriadau carbon o'n fflyd (sy'n cynnwys cerbydau casglu gwastraff ac ailgylchu) yn 5,145 tCO2e, sef 7% o allyriadau carbon y Cyngor, ar gyfer y flwyddyn honno. Bydd y Strategaeth Werdd Fflyd yn rhoi arweiniad ar sut y gallwn ostwng ein allyriadau carbon ymhellach i'r dyfodol.

4. Fflyd Cyngor Gwynedd

4.1 Mae Fflyd y Cyngor yn cynorthwyo adrannau'r Cyngor i ddarparu ystod eang o wasanaethau i bobl Gwynedd o gasglu gwastraff i ymweliadau gofal, o gynnal Priffyrdd i gludo disgyblion. Yn wir, mae'r mwyafrif o wasanaethau'r Cyngor yn gwneud defnydd o gerbydau mewn un ffordd neu'r llall ac fe arweiniwyd hyn drwy'r Gwasanaeth Fflyd.

Ar gychwyn Medi 2022, roedd 543 o gerbydau ar y Fflyd. Fe welir yn y tabl isod y toriad o'r math o gerbydau (ac offer) mae'r Cyngor yn ei ddefnyddio.

Math	Eiddo'r Cyngor	Hurio		Cyfanswm
Cerbyd 4x4	35	1		36
Ceir	64	1		65
Bws Mini	41	3		44
Cerbyd Masnachol Ysgafn	189	63		252
Cerbyd Masnachol Trwm	130	16		146
	459	**84**		**543**

I weithredu cerbydau masnachol dros 3500kg GVW, mae'n hanfodol fod y Cyngor yn dal Trwydded i Weithredu Cerbydau Trymion (Goods Vehicle Operator Licence). Mae Cyngor Gwynedd yn dal Trwydded Genedlaethol Safonol ac wedi cofrestru (Gorffennaf 2021) 98 o gerbydau ar y drwydded, gyda'r gallu i ychwanegu 22 cerbyd arall os oes angen.

Mae'r drwydded yn cael ei ddyroddi gan Swyddfa'r Comisiynydd Traffig ar yr amod fod canllawiau pendant yn cael ei ddilyn a bod rheolaeth a monitro cyson yn ei le i ymdrin â, er enghraifft, sicrhau fod cerbydau yn addas i fod ar y ffordd, cyfraddau pasio profion MOT, materion yn ymwneud a gyrwyr megis goryrru ac oriau gyrru.

Yn bresennol, y Rheolwr Fflyd, sydd wedi ei enwi ar y drwydded fel yr unigolyn sy'n gyfrifol am hyn ar draws y Cyngor ac fe'i gefnogi'r gan 3 aelod arall o staff.

Dan arweiniad y Rheolwr Fflyd mae 3 gweithdy wedi ei leoli ar gyfer cynnal a chadw cerbydau'r Cyngor. Lleolir y rhain yn strategol ar draws y Sir yng Nghaernarfon, Pwllheli a Dolgellau. Yn ogystal â chynnal Fflyd y Cyngor, mae'r gweithdai yng ngwasanaethau'r cyhoedd drwy gynnal profion MOT yn ogystal â chynnal cerbydau i gontractwyr allanol.

4.2 Yn ogystal â'r defnydd o gerbydau, mae'r Cyngor yn gwneud defnydd o offer ar rai o'i safleoedd fel "forklift" a "loading shovel". Mae 20 o'r rhain ar y Fflyd yn bresennol ac yn defnyddio disel fel tanwydd.

5. Camau i Drawsnewid y Fflyd

5.1 Mae ein cynllun i ddatgarboneiddio'r fflyd wedi ffocysu ar draws tri phrif themâu, Chwynnu, Arloesi ac Adnewyddu.

5.2 **Chwynnu**

Rhoddir y cam yma i mewn i'r cynllun er mwyn gwir adnabod beth ydi maint y fflyd yn ogystal â gwir anghenion y gwasanaethau er mwyn eu galluogi i gyflawni dros bobl Gwynedd.

5.2.1 Fe welir o'r tabl yn 4.1 fod gwneuthuriad y Fflyd wedi ei wneud allan o gyfuniad o gerbydau sy'n eiddo i'r Cyngor yn ogystal â cherbydau sydd wedi hurio (boed hyn yn gyfnod byr neu hir dymor). Mae 84 o gerbydau wedi ei hurio gan y Cyngor, ac mae'r rhain yn gyfuniad o:

- Cerbydau ychwanegol oherwydd pwysau gwaith.
- Cerbydau ychwanegol oherwydd diffyg rheolaeth o adnoddau.
- Cynlluniau arbedion unigryw.

Er mwyn gwir adnabod maint y Fflyd, ac y gwir angen sydd gan wasanaethau, mae angen herio'r Rheolwyr ar yr angen o fod gyda'r cerbydau hyn.

5.2.2 Fe welir esiamplau o fewn y fflyd sydd yn eiddo i'r Cyngor (459) o gerbydau sydd heb unrhyw gynlluniau ariannol i'w adnewyddu. Mae'r rhan helaeth o'r rhain yn gerbydau sydd wedi eu cadw unwaith maent wedi adnewyddu. Nid yn unig mae hyn yn creu straen ar gyllidebau gwasanaethau ond yn ogystal golyga'i fod cerbydau aneffeithlon ar y fflyd. Yn ychwanegol, drwy beidio cael trefniant i adnewyddu'r cerbydau hyn, mae'n rhoi'r Cyngor dan risg ariannol gan feddwl am y gost ychwanegol sydd i bwrcasu cerbydau trydan.

Cynllun ariannu	Nifer
Benthyciad Mewnol	29
Bid Cyfalaf (Cronfa Fflyd)	51
Dibrisiant	283
Hunan gyllido	96

Yn amlwg, mae rhesymau dilys dros gynnwys rhai o'r cerbydau hyn yn y fflyd ond mae angen herio'r Rheolwyr perthnasol o ran beth yw eu cynlluniau ar gyfer adnewyddu'r cerbydau hyn.

5.2.3 Mae esiamplau o fewn fflyd y Cyngor o gerbydau sydd ddim yn cael ei defnyddio rhyw lawer. Er mwyn i gynllun megis cerbydau trydan fod yn effeithiol, ac yn werth am arian, mae angen i'r cerbydau deithio o gwmpas 8,000 milltir y flwyddyn. Gwelir esiamplau o fewn y Cyngor o gerbydau sydd ond yn teithio chwarter y cyfanswm yma.

Gyda gwersi yn cael ei dysgu bellach o ganlyniad i COVID-19, fe welir hefyd llai o deithio gan staff yng ngherbydau'r Cyngor oherwydd y defnydd ehangach o dechnoleg (cyfarfodydd rhithiol er enghraifft).

Bydd angen cynnal trafodaethau gyda Rheolwyr perthnasol ar eu cynlluniau nhw, a sut maent yn gweld trefniadau gwaith yn y dyfodol yn ogystal â'i herio ar yr angen i fod a cherbydau sydd ond yn teithio milltiroedd bychain.

5.2.4 Unwaith bydd y gwaith yma wedi ei gwblhau, teimlwn ei fod yn hanfodol fod strwythur cerbydau, tebyg i strwythur staff, yn cael ei sefydlu o fewn pob Adran. Fe wnaiff hyn atal Rheolwyr allu cadw cerbydau unwaith maent wedi adnewyddu, rhoi ychydig o sicrwydd fod cyllideb ddigonol ar gael i adnewyddu a chynnal y cerbydau a sicrhau mai ond cerbydau hanfodol i wasanaethu pobl Gwynedd sydd ar ein fflyd.

Cyf.	Manylion
5.2.1	Cynnal trafodaeth a Rheolwyr am y gwir angen o hurio cerbydau ychwanegol.
5.2.2	Cynnal trafodaeth a Rheolwyr ar eu cynlluniau i adnewyddu cerbydau sydd heb gynlluniau ariannol i'w adnewyddu.
5.2.3	Cynnal trafodaeth a Rheolwyr er mwyn dallt eu cynlluniau nhw a sut maent yn gweld y defnydd o gerbydau o fewn ei gwasanaethau
5.2.4	Cynnal trafodaeth rhwng Rheolwyr a Chyllid ar sefydlu strwythur cerbydau ar draws y Cyngor.

5.3 **Arloesol**

Yn y cam hwn, edrychwn ar sut y gellir technoleg neu newidiadau mewn trefniadau gwaith cael ar y Fflyd.

5.3.1 Yn bresennol, mae'r mwyafrif o gerbydau'r Cyngor yn defnyddio bynceri tanwydd i'w lenwi a disel. Fe reolir y tanwydd hwn drwy system tanwydd y Cyngor, Timeplan. Mae'r system yma bellach wedi cyrraedd diwedd ei oes ac nid yw'n cael ei ddatblygu bellach. Golyga'i hyn nad yw'n bosib rheoli ac adrodd ar y defnydd o ddisel o'n tanciau sydd yn risg sylweddol i'r Cyngor.

Mae'r Gwasanaeth Fflyd wedi derbyn prisiau ar gyfer adnewyddu'r dechnoleg sydd yn ein tanciau a fydd yn golygu y gellir adrodd yn rheolaidd i Reolwyr ar y gwir ddefnydd o danwydd gan ei Fflyd. Drwy wneud hyn fe ellir adnabod cerbydau sydd yn cyfrannu'r allyriadau carbon mwyaf o fewn y fflyd yn ogystal â rheoli unrhyw gamddefnydd potensial.

Oherwydd y cyfeiriad mae'r Cyngor yn ei gymryd gyda cherbydau trydan/ULEV, mae angen ystyried a oes angen buddsoddi mewn uwchraddio'r system. Opsiwn arall ar gael i'r Cyngor byddai i beidio uwchraddio'r system a throsglwyddo pob cerbyd i gardiau tanwydd. Mae'r opsiwn hyn yn caniatáu i ni adrodd ar y defnydd o danwydd ond mae cost ynghlwm a hyn (o gwmpas 4c y litr yn fwy).

Er mwyn gallu rheoli, herio ac adrodd yn effeithiol ar allyriadau carbon y fflyd, mae'r Gwasanaeth Fflyd yn credu ei fod yn hanfodol bod y cyfleuster yma ar gael iddynt.

5.3.2 Yn ystod archwiliadau o nifer o gerbydau gan ein gweithdai, fe ffeindir nifer o gerbydau yn cario offer sylweddol yn y cerbydau. Y rheswm pennaf dros hyn ydi "rhag ofn y bydd ei angen". Mae cario llwythi, yn bennaf mewn cerbydau llai na 3.5t GVW, yn cael effaith ar ddiogelwch y cerbyd (pan nad yw wedi llwytho yn ddiogel) yn ogystal â'r allyriadau carbon. Nid oes gweithdrefn yn bodoli yn y Cyngor ar yr effaith mae llwythi anniogel a diangen yn cael ar berfformiad cerbyd. Mae angen i'r Gwasanaeth Fflyd cydweithio a Rheolwyr ar draws y Cyngor yn ogystal â Iechyd a Diogelwch i sefydlu gweithdrefn o'r fath.

5.3.3 Gwelir ar draws y Cyngor, nifer o gerbydau'r un fath, yn bennaf ceir a faniau bychain. Fel y nodir yn 5.2.3 mae nifer o'r cerbydau hyn yn teithio milltiroedd bychain ar amseroedd gwahanol o'r dydd.

O fewn rhai adrannau o'r Cyngor fe welir systemau pwl o gerbydau wedi ei sefydlu. Mae'r rhain ar gyfer cerbydau sydd heb unrhyw gyfarpar arbenigol wedi gosod arnynt.

Drwy sefydlu system bwl corfforaethol ar draws y Cyngor a datblygu system bwcio sydd yn integredig a system tracio a system asedau fflyd y Cyngor, gellir sicrhau'r defnydd gorau o'n hadnoddau. Mae cynlluniau o'r fath wedi ei gyflwyno gan y Gwasanaeth Fflyd sawl gwaith yn y gorffennol, ond nid oes dim awydd wedi bod o fewn gwasanaethau. Credwn fod hyn angen fod yn nôl ar yr agenda ac i bawb fod yn ystyriol o'r cyfleoedd sydd ar gael drwy sefydlu system bwl corfforaethol.

Mae angen trafodaeth aeddfed ar draws y Cyngor ar sefydlu system bwl corfforaethol.

5.3.4 Fel y nodir yn 4.1, mae cynnal a chadw o'r cerbydau presennol yn cael ei wneud gan weithlu'r Gwasanaeth Fflyd ar draws tri lleoliad strategol o fewn Gwynedd. Gyda'r symud ymlaen mewn technoleg i gerbydau trydan, dylid ystyried gallu'r gweithdai i gynnal y cerbydau.

Mae'r Gwasanaeth Fflyd yn gefnogol o gadw ei gweithdai ac i hyfforddi a darparu cyfarpar angenrheidiol i'w staff i gynnal cerbydau trydan.

Yn wir, nid oes gweithdy sydd yn cynnal cerbydau trydan yng Ngwynedd ac fe all y Cyngor ddefnyddio'r cyfle yma i roi gwasanaeth ychwanegol i bobl Gwynedd a chreu incwm allanol.

Cyf.	Manylion
5.3.1	Penderfyniad ar y cyfeiriad mae'r Cyngor angen eu cymryd ar reoli'r defnydd o danwydd.
5.3.2	Sefydlu gweithdrefn ar lwytho a chludo offer ar gerbydau.
5.3.3	Sefydlu system bwl corfforaethol.
5.3.4	Ymchwilio i be sydd angen o safbwynt hyfforddiant a chyfarpar yn y gweithdai i gynnal a chadw cerbydau trydan.

5.4 **Adnewyddu**

Yma ceir y cyfeiriad y dymunir eu cymryd ar gyfer adnewyddu'r Fflyd.

5.4.1 Nid oes polisi ar gyfer adnewyddu cerbydau'r Cyngor yn ei le yn bresennol. Drwy sefydlu polisi, a chyfeiriad clir, i adnewyddu fflyd y Cyngor fe allwn sicrhau fod y newidiadau sy'n cael ei wneud er budd hir dymor y Cyngor.

5.4.2 Gyda'r farchnad cerbydau trydan, hydrogen ac ULEV eraill yn symud yn eithaf sydyn mae angen i Gyngor Gwynedd sicrhau eu bod yn agored i drio cerbydau a thechnolegau gwahanol allan. Mae'r Gwasanaeth Fflyd wedi derbyn nifer o gerbydau arddangos dros y blynyddoedd ond nid yw'n dueddol o dderbyn unrhyw adborth cadarn yn ôl wedi ei ddefnydd.

Dylid sicrhau fod unrhyw gerbydau sydd ar fenthyg (treial neu arddangos) yn cael ei archwilio yn llawn a bod defnyddwyr y cerbydau yn cael mewnbwn yn y broses.

5.4.3 Ymhellach i'r arweiniad a dderbyniwyd gan Lywodraeth Cymru (2.1) yn ogystal â'r cerbydau sydd yn bresennol ar y farchnad, argymhellir y dylai Cyngor Gwynedd gymryd y camau canlynol:

5.4.3.1 Cerbydau 4x4 (35)

Nid oes cerbydau 4x4 trydan ar y farchnad ar hyn o bryd. Oherwydd hyn, fe ddylai unrhyw gerbyd sydd angen ei adnewyddu yn y grŵp hwn fod yn gerbydau disel/hybrid. Cyn adnewyddu'r cerbydau hyn fe ddylai Rheolwyr gadarnhau eu gofynion a rhesymeg dros gael cerbyd 4x4. Pan nad oes rhesymeg ddigonol, ni ddylid newid y cerbyd am 4x4 newydd a dylid edrych ar opsiynau gwyrdd eraill.

5.4.3.2 Ceir (72)

Mae ceir o bob maint ar fflyd y Cyngor yn bresennol. Mae'r rhaniad fel a ganlyn:

Math	Nifer
Car (Estate)	10
Car (Hatchback)	34
Car (MPV)	20
Car (MPV) Cadair Olwyn	8

Fe welir ceir trydan o'r un math ar y farchnad heddiw ac fe ddylai bob car sydd angen ei adnewyddu cael ei newid i fersiwn trydan. Yn anffodus nid oes fawr o geir MPV sydd angen mynediad gan gadeiriau olwyn ar y farchnad ar hyn o bryd. Bydd angen edrych ar rain mewn mwy o fanylder pan fo'r gofyn yn galw.

Dylai Cyngor Gwynedd ei wneud yn bolisi bod unrhyw gar sy'n cael ei bwrcasu o hyn allan yn un trydan. Yr eithriad i hyn byddai bod rheolwyr perthnasol yn gallu profi pam nad ydi fersiwn trydan o'r cerbyd yn addas h.y. cwmpas y cerbyd, isadeiledd.

5.4.3.3 Bws Mini (33)

Yn ystod y misoedd diwethaf mae bysiau mini wedi cychwyn dod i'r farchnad. Yn anffodus, nid yw'r dewis yn eang ac mae'r pellter mae'r cerbydau yn teithio ar fatri llawn yn ychydig yn isel ar hyn o bryd (ar wahân i un cerbyd sydd ar y farchnad). Rydym am fonitro y farchnad dros y misoedd nesaf i weld os oes datblygiadau pellach ac ail ymweld ar gychwyn 2023/24.

5.4.3.4 Cerbydau Masnachol Ysgafn (189)

Gwelir y mwyafrif o gerbydau'r Cyngor yn y grŵp yma, sef faniau a lorïau (pick ups) llai na 3.5t GVW. Yn aml fe welir offer arbenigol ar y cerbydau yma ac fe rannir fel a ganlyn:

Math	Nifer
Lori (< 3.5t)	41
Lori (< 3.5t) Cage	21
Lori (< 3.5t) Stillage	10
Traffic Management	2
Van (< 3.5t)	111
Van (< 3.5t) Luton	4

Mae lorïau llai na 3.5t GVW yn cychwyn dod ar y farchnad ond nid yw'r cwmpas yn addas i ofynion Gwynedd. Mae'r un peth yn wir hefyd am gerbydau Luton. Oherwydd hyn fe ddylai gadw golwg am ddatblygiadau yn y farchnad.

Gwelir 111 o faniau ar fflyd y Cyngor yn bresennol. Mae fersiynau o'r cerbydau hyn ar y farchnad heddiw a dylid y Cyngor ei wneud yn bolisi i adnewyddu'r rhain i drydan pan fo'r gofyn yn galw. Yr eithriad i hyn byddai fod rheolwyr perthnasol yn gallu profi pam nad ydi fersiwn trydan o'r cerbyd yn addas h.y. cwmpas y cerbyd, isadeiledd.

5.4.3.5 Cerbydau Masnachol Trwm (129)

Mae'r cerbydau arbenigol mae'r Cyngor yn ei redeg, er enghraifft cerbydau graeanu, gwastraff ac ailgylchu ac ysgubwyr. Nid yw'r dechnoleg trydan wedi gwir cyrraedd y farchnad yma eto (ddim i'r graddau a byddai'n effeithiol yng Ngwynedd p'run bynnag). Er hynny, mae cerbydau trydan ar y farchnad a dylai'r Cyngor parhau i dderbyn a thrio allan cerbydau o'r math yma yn rheolaidd.

Yn ogystal, mae cerbydau hydrogen yn cychwyn ymddangos ar y farchnad, dylid hefyd cadw golwg ar y cerbydau yma oherwydd dyma'r cyfeiriad mae'r Gwasanaeth Fflyd yn credu y bydd y farchnad yma yn symud yn yr hir dymor. Yn anffodus ni ellir ymchwilio yn iawn i'r farchnad yma gan nad oes isadeiledd hydrogen yn bodoli, hyd yma, tu fewn i Gymru.

5.4.3.6 Offer (20)

Fel y nodir yn 4.2, mae’r Cyngor yn berchen ar 20 o “forklift” a “loading shovel” ac mae'r rhain yn cael eu defnyddio yn sawl depo Priffyrdd a Bwrdeistrefol.

Mae offer cyffelyb ar gael ar y farchnad heddiw a dylid adnewyddu'r rhain i fersiynau trydan pan fo’r gofyn y galw.

5.5 Fe welir, ar hyn o bryd, oedi sylweddol yng ngallu'r Cyngor i dderbyn cerbydau trydan i’w Fflyd. Mae’r broblem yma yn ymwneud a’r gadwyn cyflenwi ac anallu gwneuthurwyr i ddarparu'r cerbydau yn unol â’r galw. Gwelir oedi o fwy na 12 mis o’r pwynt archebu sydd yn amlwg am effeithio unrhyw amserlen adnewyddu.

Mae trafodaethau cychwynnol wedi ei gynnal rhwng Rheolwyr Fflyd Cymru a’r Llywodraeth ar y ffordd gorau i ddelio a’r broblem yma. Un datrysiad posibl sydd yn cael ei drafod ydi i awdurdodau Cymru gyfuno ei anghenion a mynd i’r farchnad ac un archeb fawr. Y gobaith drwy wneud hyn ydi i’w wneud yn fwy deniadol i wneuthurwyr, derbyn cerbydau yn gynt ac o bosib sicrhau pris prynu rhatach.

Cyf.	Manylion
5.4.1	Sefydlu polisi adnewyddu cerbydau ar draws y Cyngor.
5.4.2	Parhau i gynnal treialon ar gerbydau gwahanol a chael adroddiadau yn ôl wedi’r defnydd.
5.4.3.1	Herio’r angen o gael cerbydau 4x4 pan fo angen adnewyddu.
5.4.3.2	Adnewyddu pob car ar y fflyd (pan fydd angen) i fersiwn trydan.
5.4.3.3	Cadw mewn cysylltiad ar farchnad bysiau mini am ddatblygiadau.
5.4.3.4	Adnewyddu pob fan ar y fflyd (pan fo’r gofyn yn galw) i fersiynau trydan a chadw golwg ar ddatblygiadau loriau llai na 3.5t GVW
5.4.3.5	Cadw golwg ar y farchnad cerbydau masnachol trwm am ddatblygiadau pellach mewn technoleg
5.4.3.6	Adnewyddu offer i fersiynau trydan

6. Amserlen Adnewyddu

6.1 Cyfeiriwn at yr hyn a nodir yn 2.1 gan Lywodraeth Cymru. Bydd angen sicrhau bod unrhyw gerbyd ysgafn (llai na 3.5t GVW) yn un allyriad isel o 2025 ymlaen, gyda gweddill y fflyd yn dilyn yn 2030.

Wrth gymryd i ystyried y cerbydau trydan sydd ar y farchnad heddiw, mae 175 o gerbydau yn disgyn i'r braced yma. Petai angen adnewyddu'r cerbydau rhain (bod gwir ei angen), byddai amserlen adnewyddu yn edrych fel a ganlyn:

Math	22/23	23/24	24/25	25/26	26/27	27/28	28/29
Car (Estate)	10						
Car (Hatchback)	20	5	7	2			
Car (MPV)	7	2	4	3	1	2	1
Van (3.5t)	72	3	15	4	6	8	3

6.2 Effaith ariannol ar brynu cerbydau trydan (pris prynu yn unig)

Fel y nodir yn flaenorol mae dulliau ariannu yn dra wahanol o adran i adran. Edrychwn ar y gost ychwanegol o newid y cerbydau rhain yn flynyddol i rhai trydan. Noder mai amcan gost sydd yn erbyn y cerbydau trydan gan gofio nid oes dim arian wedi ei gronni gan wasanaethau ar gyfer rhai cerbydau.

2022/2023 £1,494,943.15
2023/2024 £165,495.67
2024/2025 £245,578.28
2025/2026 £124,489.28
2026/2027 £50,522.37
2027/2028 £99,260.69
2028/2029 -£12,712.12

Mae'r gwybodaeth yma i'w weld ar Atodiad 1.

6.2.1 Dull Ariannu

Benthyciad mewnol: ble mae'r Cyngor yn benthyca arian o gronfeydd eu hunain i ariannu gwariant cyfalaf. Yn aml mae'r arian yma wedi ei fenthyca o ffynonellau allanol yn gyntaf, felly dyna'r rheswm fod rhaid talu llog ar y math yma o gyllid. Mae'r ad-daliad am y benthyciad yn gost refeniw blynyddol i'r gwasanaeth.

Cronfa fflyd: cronfa o arian sydd wedi ei ddynodi yn benodol ar gyfer adnewyddu cerbydau mae'r Cyngor yn ei weld sydd o bwys strategol i sut mae'r Cyngor yn gweithio. Nid oes cost refeniw i'r gwasanaeth o brynu cerbyd drwy'r dull yma.

Dibrisiant: mae hwn yn gweithio yn debyg i fenthyciad mewnol, ond mae'n cael ei reoli yn uniongyrchol gan yr Adran. Prynir y cerbyd drwy'r arian sydd wedi ei gronni mewn cronfeydd a thelir y swm yn ôl dros gyfnod penodol, fel bod 'pot' o arian ar gael ar ddiwedd oes y cerbyd i'w adnewyddu. Mae'r ad-daliad/ dibrisiant yn gost refeniw blynyddol i'r gwasanaeth.

Hunan gyllido: ble telir am y cerbyd yn syth gan y gwasanaeth o'u cyllidebau. Fe all gwasanaethau brynu cerbyd drwy eu cyllidebau refeniw arferol, derbyniad grant, neu arian sydd wedi cronni mewn cyfrif cyfalaf. Nid oes cost refeniw blynyddol i'r gwasanaeth o brynu cerbyd drwy'r dull yma. Yn aml iawn, mae'r cerbydau sydd lawr fel hunan gyllido yn rhai sydd wedi eu cadw ymlaen gan y Gwasanaethau wedi iddi gael ei adnewyddu.

Wedi cronni: dyma'r cyfanswm a fydd wedi ei gronni i adnewyddu'r cerbydau erbyn diwedd y flwyddyn ariannol dan sylw.

Cost: dyma yw'r amcan gost o brynu cerbyd cyffelyb mewn trydan. Prisiau wedi selio a'r;

- Van yn £20,000
- Car (Hatchback) yn £22,000
- Car (Estate) yn £25,000
- Car (MPV) yn £30,000

Gwahaniaeth: yw'r gwahaniaeth rhwng faint sydd wedi ei gronni a'r pris prynu.

6.3 Arbedion Posibl

6.3.1 Arbedion Carbon

Drwy newid y Fflyd i un trydan mae arbedion carbon sylweddol i'w weld. Defnyddir 8,000 milltir y flwyddyn (gan gofio fod rhai yn llai) fel y lleiafswm bydd y cerbydau yma yn ei deithio, ac yn defnyddio galwyn o ddisel pob 50 milltir (50mpg) fel cyfartaledd (727 litr o ddisel). Mae llosgi 1 litr o ddisel yn creu 2.62kg o CO_2. Petai'r Cyngor yn adnewyddu yr holl gerbydau a noder yn 6.1 bydd amcan arbedion o:

2022/2023	207,616.66kg
2023/2024	19,047.40kg
2024/2025	49,523.24kg
2025/2026	17,142.66kg
2026/2027	13,333.18kg
2027/2028	19,047.40kg
2028/2029	7,618.96kg

* Mae'n rhaid ystyried na fydd pob cerbyd yn cael ei newid yn unol a'r cynllun os yn dilyn drwy y camau a nodir yn 5.2 a 5.3 gyntaf.

6.3.2 Arbedion Refeniw

Wrth i ni drawsnewid y Fflyd o danwydd disel i drydan, mae'n bosib amcan arbedion rhwng tanwydd a thrydan.

Costau Tanwydd (disel)

Defnyddir 8,000 milltir y flwyddyn (gan gofio fod rhai yn llai) fel y lleiafswm bydd y cerbydau yma yn ei deithio, ac yn defnyddio galwyn o ddisel pob 50 milltir (50mpg) ar gyfartaledd (160 galwyn o ddisel). Mae pris disel ar hyn o bryd o gwmpas 180c y litr/£8.18 y galwyn sydd o ganlyniad yn rhoi cost refeniw (tanwydd) o £1,309.27 y flwyddyn i bob cerbyd.

Costau Gwefru

Defnyddir 8,000 milltir y flwyddyn (gan gofio fod rhai yn llai) fel y lleiafswm bydd y cerbydau yma yn ei deithio, ac yn defnyddio ffigwr o 200 milltir ar wefriad llawn fel cyfartaledd o 20kwh. Mae pris uned o drydan ar hyn o bryd o gwmpas 34c (sef £6.80 bob tro mae gwefru y cerbyd). O ganlyniad bydd angen gwefru y cerbyd 40 o weithiau mewn blwyddyn sydd yn gost refeniw (trydan) o £272.00 y flwyddyn i bob cerbyd.

Petai'r Cyngor yn adnewyddu yr holl gerbydau a noder yn 6.1 bydd amcan arbedion o:

Blwyddyn	Nifer	Cost disel	Cost trydan	Arbedion refeniw
2022/2023	109	£ 142,710.43	£ 29,648.00	-£ 113,062.43
2023/2024	10	£ 13,092.70	£ 2,720.00	-£ 10,372.70
2024/2025	26	£ 34,041.02	£ 7,072.00	-£ 26,969.02
2025/2026	9	£ 11,783.43	£ 2,448.00	-£ 9,335.43
2026/2027	7	£ 9,164.89	£ 1,904.00	-£ 7,260.89
2027/2028	10	£ 13,092.70	£ 2,720.00	-£ 10,372.70
2028/2029	4	£ 5,237.08	£ 1,088.00	-£ 4,149.08

Mae'n rhaid ystyried na fydd pob cerbyd yn cael ei newid yn unol a'r cynllun os yn dilyn camau a nodir yn 5.2 a 5.3 gyntaf.

7. Materion Ariannol

7.1 Bydd angen i'r Gwasanaeth Fflyd gydweithio gyda'r Adran Cyllid er mwyn cael eu mewnbwn ar:

- drefniadau ariannu'r cerbydau i'r dyfodol (costau cyfalaf uwch, dulliau ariannu).
- arbedion cyllidebau refeniw o ganlyniad.
- cyfnodau cadw cerbydau yn gyffredinol gan gynnwys rhai trydan.

8. Materion Isadeiledd

8.1 Bydd angen i'r Gwasanaeth Fflyd gydweithio'r gyda'r Adran Tai ac Eiddo er mwyn cael ei mewnbwn ar:

- osod pwyntiau gwefru digonol o fewn asedau/swyddfeydd a depos y Cyngor.

9. Datblygiadau Eraill

Rydym yn awyddus i edrych ar bob opsiwn posibl i leihau allyriadau carbon y Cyngor. Mae nifer o gamau eraill rydym yn ei gymryd ar hyn o bryd i wneud hyn.

9.1 Treial HVO (Hydrotreated Vegetable Oil)

Yn ystod y misoedd nesaf bydd y Gwasanaeth Fflyd yn cychwyn treial ar redeg rhan o’n fflyd ar HVO yn hytrach na disel. Mae’r gost bresennol o HVO yn uchel (o gwmpas 30c y litr yn uwch) ond mae disgwyliad i’r pris yma ostwng yn sylweddol wrth i’r galw gynyddu. Gwelir lleihad yn allyriadau carbon uniongyrchol (Sgôp 1) o 90% wrth ddefnyddio HVO o gymharu â disel. Rhaid nodi, nid yw Llywodraeth Cymru yn caniatáu i ni gofnodi'r allyriadau uniongyrchol yn unig oherwydd bod yr allyriadau yn uchel yn Sgôp 2 a 3. O ganlyniad mae’r arbedion carbon o gwmpas 18%. Er hynny, mae’n lleihad ac yn rhywbeth rydym angen ei ystyried yn benodol ar gerbydau sydd ddim a cherbyd trydan cyffelyb i’w prynu.

9.2 Hydrogen

Yr ydym yn rhan o brosiect Trafnidiaeth a Datgarboneiddio (Hydrogen) sydd yn cael ei arwain gan Gyngor Sir y Fflint, sydd yn edrych ar gyfleon mewn datblygu hwb carbon. Mae’r gwaith hwn yn gysylltiedig a rhaglen Bwrdd Uchelgais Gogledd Cymru. Gall yr hwb fod yn un hwb, neu ymgasgliad o elfennau o fewn y maes hydrogen. Yn sicr gweler ddatrysiad yma i gerbydau dros 3.5t.