



Cyngor Gwynedd

ADRODDIAD CAM 2 WELTAG

Gwelliannau Trafnidiaeth Llanbedr - WelTAG
Cam 2





Cyngor Gwynedd

ADRODDIAD CAM 2 WELTAG

Gwelliannau Trafnidiaeth Llanbedr - WelTAG Cam 2

RHIF PROSIECT: 70115176

DYDDIAD: MEDI 2025

WSP

1 Cwr y Ddinas

Stryd Tyndall










Caerdydd

CF10 4BZ

Rhif ffôn: +44 2920 769 200

WSP.com

RHEOLI ANSAWDD

Cyhoeddiad/diwygiad	Cyhoeddiad cyntaf	Diwygiad 1	Diwygiad 2
Sylwadau	Drafft	Terfynol	Terfynol
Dyddiad	01/08/2025	19/09/25	30/09/25
Paratowyd gan	Abby Morris	Abby Morris	Abby Morris
Llofnod			
Gwiriwyd gan	Jason Collins	Jason Collins	Jason Collins
Llofnod			
Awdurdodwyd gan	Jason Collins	Jason Collins	Jason Collins
Llofnod			
Rhif prosiect	70115176		
Rhif yr adroddiad	70115176-WSP-GEN-LBR-RP-TR-0034		
Cyfeirnod ffeil	\\uk.wspgroup.com\Central Data\Projects\70115xxx\70115176 - SEWTAPS - Llanbedr WeITAG 1 and 2\03 WIP\TP Transport Planning\05 Reports\Stage Two		

CYNNWYS

1	CYFLWYNIAD	1
1.1	TROSOLWG	1
1.2	ARDAL YR ASTUDIAETH	1
1.3	CEFNDIR	2
1.4	WELTAG CAM 1	2
1.5	YMGYSYLLTU Â RHANDDEILIAID	3
2	ACHOS DROS NEWID AC AMCANION	4
2.1	ACHOS DROS NEWID	4
3	OPSIYNAU	6
3.1	DATBLYGU OPSIYNAU	6
3.2	FFORDD LINIARU CYFLYMDER ISEL	8
3.3	OPSIYNAU	8
4	CRYNODEB O'R ACHOS BUSNES	9
4.1	METHODOLEG	9
4.2	MODELU TRAFFIG	9
4.3	CYDWEDDU STRATEGAETHAU	9
4.4	LLESIANT	15
4.5	FFORDDIADWYEDD	17
4.6	CYFLAWNADWYEDD	20
4.7	RHEOLI	21
5	CRYNODEB A CHASGLIAD	26
5.1	CRYNODEB	26

5.2	ARGYMHELLIAD	27
5.3	CAMAU NESAF	29

TABLAU

Tabl 3-1 – Is-grwpiau o fewn Enw'r Opsiwn	7
Tabl 4-1 - Crynodeb o'r Arfarniad – Cydweddu Strategaethau: Polisi a Rhaglenni	11
Tabl 4-2 – Crynodeb o'r Arfarniad – Cydweddu Strategaethau: Amcanion yr Astudiaeth	13
Tabl 4-3 – Crynodeb o'r Arfarniad – Cydweddu Strategaethau: Profion Adeiladu Ffyrdd yn y Dyfodol	14
Tabl 4-4 – Crynodeb o'r Arfarniad: Llesiant	16
Tabl 4-5 – Costau'r Cynllun	18
Tabl 5-1 – Dadansoddiad Gost yr Opsiwn a Argymhellir a Phroffil Gwariant	28

FFIGURAU

Ffigur 1-1 – Ardal yr Astudiaeth	2
Ffigur 2-1 - Ystadegau a Phroblemau Trafnidiaeth Allweddol	5
Ffigur 3-1 - Proses Datblygu Opsiwn Cam 2 WeITAG	6
Ffigur 4-1 Gweithgor – Gwelliannau Trafnidiaeth Llanbedr	22
Ffigur 4-2 - Cynllun Cyflawni	24

ATODIADAU

ATODIAD A

LLUNIAU DYLUNIAD YR OPSIYNAU

ATODIAD B

TABLAU CRYNHOI'R ARFARNIAD

1 CYFLWYNIAD

1.1 TROSOLWG

Mae'r adroddiad hwn yn cyflwyno canfyddiadau astudiaeth Cam 2 WelTAG, a gomisiynwyd gan Gyngor Gwynedd, i wella'r rhwydwaith trafniadaeth yn Llanbedr. Mae'r astudiaeth yn dilyn astudiaeth Cam 1 WelTAG a gwblhawyd yn 2024.

Datblygwyd yr astudiaeth yng nghyd-destun Canllawiau WelTAG 2024, sy'n ystyried y targedau, y blaenoriaethau a'r uchelgeisiau uchelgeisiol a nodir gan Llwybr Newydd. Fel y cytunwyd â Chyngor Gwynedd, mae'r astudiaeth wedi'i datblygu fel astudiaeth Cam 2 'Safon WelTAG'. Ar y sail hon, pwrpas yr astudiaeth hon yw cyfyngu'r opsiynau posibl a nodwyd yng Ngham 1, ac argymhell ateb a ffefrir y gellir datblygu Achos Busnes Llawn ar ei gyfer.

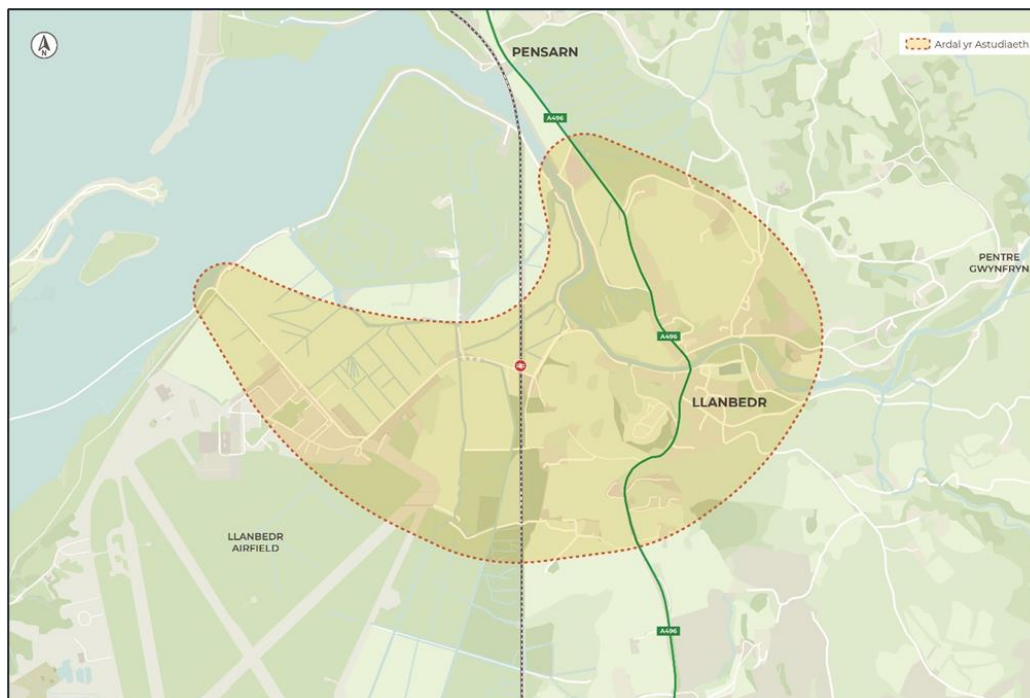
Gan weithredu fel adroddiad cryno, dylid darllen y ddogfen hon ar y cyd â'r Arfarniad Llesiant Integredig (IWBA) (70115176-WSP-GEN-LBR-RP-TR-0035) sy'n rhoi rhagor o fanylion am yr asesiadau a gynhaliwyd.

1.2 ARDAL YR ASTUDIAETH

Mae Llanbedr yn anheddiad gwledig bychan yn rhanbarth Ardudwy yng Ngwynedd, sy'n gartref i oddeutu 650 o drigolion, ac wedi'i leoli ym Mharc Cenedlaethol Eryri. Mae'r pentref yn cael ei wasanaethu gan yr A496, gwasanaeth bws bob awr, a gwasanaethau rheilffordd dwy awr. Fodd bynnag, fel y nodwyd yng Ngham 1, mae'r rhwydwaith ffyrdd cyfyngedig yn achosi aflonyddwch ac yn cael effaith negyddol ar y gymuned.

Er mwyn bod yn ystyriol o'r rhanbarth ehangach, datblygwyd opsiynau i wella'r rhwydwaith trafniadaeth yn Llanbedr, a dangosir ardal yr astudiaeth yn **Ffigur 1-1**. Fel y dangosir, mae Maes Awyr Llanbedr wedi'i leoli i'r gorllewin o'r pentref. Mae'r Maes Awyr yn cael ei gydnabod yn y Cynllun Datblygu Lleol fel safle strategol oherwydd ei botensial ar gyfer awyrofod a diwydiannau cysylltiedig.

Ffigur 1-1 – Ardal yr Astudiaeth



1.3 CEFNDIR

Yn 2015, cynigiodd Astudiaeth Cam 1 WeITAG y dylid adeiladu ffordd osgoi 1.5km newydd yn Llanbedr i fynd i'r afael ag effeithiau negyddol traffig ar y gymuned ac i gefnogi datblygiad Maes Awyr Llanbedr. Cyflwynwyd cais cynllunio ar gyfer adeiladu ffordd newydd, gyda chaniatâd wedi'i roi yn 2020. Fodd bynnag, yn 2021, asesodd Panel Adolygu Ffyrdd Llywodraeth Cymru (LIC) y cynllun a chynghori yn erbyn bwrw ymlaen â'r cynllun, gan annog, yn hytrach, trafodaethau ar fesurau amgen i fynd i'r afael â'r materion trafndiaeth presennol yn Llanbedr.

Mewn ymateb i hyn, derbyniodd Cyngor Gwynedd gyllid gan LIC i gynnal astudiaeth Cam 1 a 2 WeITAG i ymchwilio i'r ymyriadau posibl y gellid eu gweithredu. Cynhaliwyd yr astudiaeth Cam 1 yn 2024 a nododd nifer o opsiynau i'w hystyried a'u datblygu ymhellach yng Ngham 2 WeITAG.

1.4 WELTAG CAM 1

Asesodd astudiaeth Cam 1 WeITAG dros 100 o opsiynau posibl ac argymhellodd restr fer o opsiynau i'w hystyried ymhellach. Nodwyd y byddai'r problemau presennol (a drafodir ymhellach yn **Adran 2**) yn parhau i waethygu, gan effeithio ar economi'r ardal leol, llesiant y gymuned, a lleoliad pentref hanesyddol Llanbedr ym Mharc Cenedlaethol Eryri. Nodwyd hefyd bod y rhwydwaith trafndiaeth presennol yn cyfyngu ar ddatblygiad Maes Awyr Llanbedr yn y dyfodol, sydd wedi'i ddyrannu'n ffurfiol yng Nghynllun Datblygu Lleol Eryri (2016-2031) drwy Ddynamod Parth Menter Llywodraeth Cymru, a gallai ddarparu manteision economaidd sylweddol pe bai'n cael ei ddatblygu.

Argymhellodd yr astudiaeth y dylid mynd â'r saith Pecyn Opsiwn¹ i Gam 2 i'w datblygu a'u hystyried ymhellach, ar y sail bod pob un ohonynt yn cyd-fynd â pholisïau a rhaglenni trafndiaeth (Cydweddu Strategaethau) a gallai gyfrannu'n gadarnhaol at lesiant. Fodd bynnag, nodwyd nad oes unrhyw Becyn Opsiwn unigol yn bodloni'r holl feini prawf ac felly mae'n debygol y bydd angen cyfuniad o Becynnau Opsiwn er mwyn sicrhau bod yr ateb a ffefrir yn Llanbedr yn gwneud y mwyaf o'i gyfraniad at bolisïau trafndiaeth a'i fanteision i les.

1.5 YMGYSYLLTU Â RHANDEILIAID

Mae'r astudiaeth hon wedi'i llywio gan ymgysylltu â rhanddeiliaid allweddol a'r cyhoedd. Yr ymgysylltiad allweddol a gynhaliwyd yng Ngham 2 oedd yr ymgynghoriad cyhoeddus a oedd yn cynnwys sesiynau galw heibio ac arolwg. Gan ategu'r ymgysylltu â rhanddeiliaid a gynhaliwyd yng Ngham 1, pwrpas yr ymgysylltu ar y cam hwn oedd ehangu allgymorth i gynulleidfa ehangach, gan sicrhau bod pawb y byddai'r cynigion hyn yn effeithio arnynt yn cael cyfle i roi eu barn.

Mae'r adborth a gafwyd drwy gydol y prosiect wedi'i ddefnyddio i ddatblygu'r opsiynau a'r cynigion posibl. Ceir crynodeb o'r pwyntiau allweddol a godwyd yn **Adran 4.7**, ac mae rhagor o fanylion yn yr IWBA.

¹ 1. Ffordd Liniaru Cyflymder Isel, 2. Lleihau'r Angen i Deithio, 3. Newid Ymddygiad, 4. Gwasanaethau Trafndiaeth Gyhoeddus, 5. Gorsaf Reilffordd Llanbedr, 6. Gwelliannau i Bentref Llanbedr a 7. Gwelliannau i Ffordd Mochras.

2 ACHOS DROS NEWID AC AMCANION

2.1 ACHOS DROS NEWID

Sefydlwyd Achos dros Newid yng Ngham 1; mae'r bennod hon yn crynhoi ei gynnwys. Mae'r canfyddiadau o adolygiad o'r ardal leol wedi'u crynhoi isod a'u dangos yn **Ffigur 2-1**.

- Defnyddio ceir preifat yw'r prif ddull o deithio, yn ôl pob tebyg oherwydd bod yr ardal yn wledig a bod yn rhaid deithio pellter hir i gyrraedd gwasanaethau allweddol a chyflogaeth;
- Nid oes llawer o gymhellant i ddefnyddio trafndiaeth gyhoeddus o ystyried bod y rhwydwaith yn gyfyngedig. Oherwydd y math o deithiau sy'n cael eu gwneud i'r ardal gan ymwelwyr (teithiau pellter hir yn bennaf), mae'r tueddiad i deithio ar drafndiaeth gyhoeddus i'r rhanbarth yn isel. Mae ymwybyddiaeth gyfyngedig hefyd o gynigion gwasanaeth penodol i dwristiaid;
- Mae'r pentref wedi'i hollti gan yr A496 ac mae'n rhaid i gerddwyr rannu'r lle ar y ffordd gyda cherbydau oherwydd diffyg troedffyrdd. Mae hyn yn achosi problemau diogelwch, fel y dangosir gan gyfradd gymharol uchel y gwrthdrawiadau a gofnodwyd yn ystod 2018-2022.
- Mae gwelliannau i'r seilwaith wedi'u cyfyngu oherwydd bod ffryntiadau yn uniongyrchol ar yr A496, heb droedffyrdd, a phont Afon Artro rhestredig Gradd II yr A496;
- Mae'r rhwydwaith ffyrdd cyfyngedig yn ysgogi symudiadau stopio-cychwyn, rhai tagfeydd ac anghysondebau o ran amser teithiau. Mae hyn yn cael ei waethygu gan geir wedi'u parcio, er bod y cerbydau hyn yn cael eu defnyddio fel rhwystrau ffisegol gan gerddwyr i'w cynorthwyo wrth symud trwy'r pentref;
- Mae problemau presennol yn cael eu gwaethygu yn ystod yr haf pan fydd mewnlifiad mawr o ymwelwyr;
- Mae datblygiad posibl Maes Awyr Llanbedr yn cael ei gyfyngu gan gynllun presennol y briffordd, gyda phryderon diogelwch ag unrhyw gerbydau mwy sydd angen defnyddio Ffordd Mochras i gael mynediad i'r safle; ac
- Mae'r A496 yn gorwedd o fewn ardal perygl llifogydd, gydag achosion o lifogydd yn debygol o gynyddu gyda newid hinsawdd.

Ceir crynodeb o'r problemau trafndiaeth ynghyd â'r cyfleoedd isod. Am ragor o wybodaeth, gweler yr adroddiad Achos Dros Newid (70115176-WSP-GEN-LBR-RP-TR-0002).

Problemau Trafndiaeth

1. Diogelwch;
2. Dibyniaeth ar Gar Preifat;
3. Mynediad at Wasanaethau a Chyflogaeth;
4. Hollti Cymuned ac Ymdeimlad o Le;
5. Yr Economi Ymwelwyr; a
6. Cydnerthedd.

Cyfleoedd

1. Teithio Llesol;
2. Trafndiaeth Gyhoeddus;
3. Cyflogaeth;
4. Lleihau'r Angen i Deithio;
5. Gwelliannau Diogelwch; ac
6. Ymdeimlad o Le.

Yn seiliedig ar y problemau a'r cyfleoedd a nodwyd, amcanion yr astudiaeth yw:

1. Lleihau'r angen i deithio i gyrraedd gwasanaethau allweddol a chyflogaeth.
2. Gwella diogelwch pob modd o deithio.
3. Blaenoriaethu teithiau ar droed a beic o fewn pentref Llanbedr.
4. Gwella mynediad ar foddau cynaliadwy i Lanbedr a'r ardaloedd i'r gorllewin o'r pentref ac oddi yno.
5. Gwella'r amgylchedd adeiledig yn lleol i wella ymdeimlad o le a chyfrannu at egni y pentref.
6. Lleihau effaith yr economi ymwelwyr ar y rhwydwaith ffyrdd yn lleol.
7. Gwella cydnerthedd y rhwydwaith trafndiaeth yn Llanbedr ac o'i amgylch.
8. Lleihau effaith newid hinsawdd ar y gymuned leol.

Ffigur 2-1 - Ystadegau a Phroblemau Trafnidiaeth Allweddol



Cerddwyr yn rhannu'r lle ar y ffordd gyda cherbydau



Ffrytiadau yn uniongyrchol ar yrr A496

6 gwrthdrawiad

wedi cofnodi yn Llanbedr o 2018 i 2022.



Cyfradd o **888 bob biliwn o gerbydau'r filltir** o wrthdrawiadau yn Llanbedr i gymharu â 170 i ffyrdd A gwledig nodweddiadol.

Lefelau perchnogaeth ceir yn Llanbedr yn fras yn debyg i ardaloedd gwledig arall, gyda'r ddau yn **uwch nag y lefel cenedlaethol.**



Ceir wedi parcio yn bresennol ar hyd yr A496 drwy'r dydd.

Galw traffig dyddiol yn ystod diwrnod gwaith ym mis Awst (>5,000 gerbydau) yn **fwy nag 3x** Rhagfyr ac Ionawr (tua 1,600).



Ar gyfartaledd, mae **14% mwy o deithiau o fwy nag 20km i'r gwaith** o Lanbedr, i gymharu â'r cyfartaledd gwledig cenedlaethol.

80% 80% o bobl yn teithio i'r gwaith mewn car preifat. Mae hyn yn uwch nag y cyfartaledd cenedlaethol o 77%, ond yn dipyn llai nag y cyfartaledd i ardaloedd gwledig yng Nghymru (82%).

29% 29% o bobl yn gweithio o adref yn Llanbedr, i gymharu ag 28% ar hyd ardaloedd gwledig yn Gymru.

Dim ond **9,782** o deithwyr defnyddiodd gorsaf drenau Llanbedr yn 2022/2023.



Fe ostyngodd poblogaeth Gwynedd **3.7%** rhwng 2011 a 2021.



70 o adeiladau ac adeiladwaith rhestredig o fewn 2km o Llanbedr.

Mae amseroedd teithio drwy Lanbedr ychydig yn uwch ac yn fwy amrywiol yn ystod Awst. 95ain canradd o amseroedd teithio yn ystod oriau brig yn **fwy na 150e yn Awst**, i gymharu â 100e yn Awst.



Mae'r A496 yn croesi **pont Gradd II dros yr Afon Artro** yn Llanbedr.

Mae'r aneddiadau sy'n amgylchynu Llanbedr **tu hwnt i bellter rhesymol i breswylwyr gerdded.**



Diffyg troedffyrdd ar hyd yr A496



Traffig yn stopio a chychwyn ar hyd yr A496

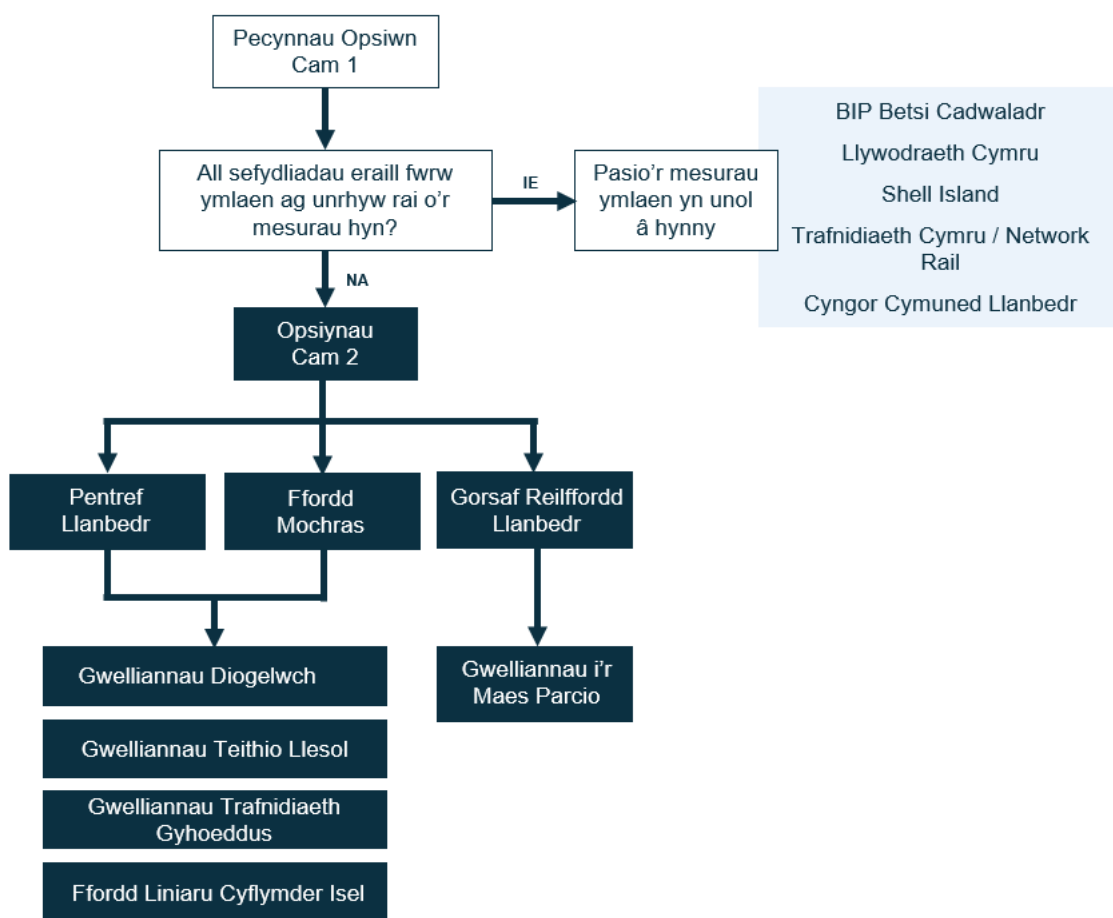
3 OPSIYNAU

3.1 DATBLYGU OPSIYNAU

Mae'r saith pecyn opsiwn a nodwyd yng Ngham 1 wedi bwrw ymlaen i Gam 2 i'w arfarnu ymhellach. Cafodd rhai mesurau a gynhwyswyd yn y pecynnau eu diystyru o'r broses WeITAG ar y dechrau gan eu bod yn cael eu hystyried yn gyfrifoldeb sefydliadau eraill i fwrw ymlaen â nhw. Mae hyn yn cynnwys mesurau ehangach sy'n cyd-fynd ag amcan yr astudiaeth o 'Lleihau'r angen i deithio' fel polisïau gweithio o bell, sy'n dod o dan gylch gwaith Llywodraeth Cymru i'w datblygu.

Dangosir y broses o ddatblygu opsiwn yn **Ffigur 3-1**.

Ffigur 3-1 - Proses Datblygu Opsiwn Cam 2 WeITAG



Cafodd y pecynnau opsiwn eu had-drefnu'n ddeuddeg opsiwn gwahanol, pob un yn ymgorffori'r mesurau a nodwyd yn flaenorol. Fel y dangosir, mae'r rhain wedi'u teilwra i ardaloedd daearyddol penodol – Pentref Llanbedr, Ffordd Mochras a Gorsaf Reilffordd Llanbedr² – ac maent wedi'u grwpio

² Mae'n debygol y byddai angen datblygu'r gwelliannau hyn mewn cydweithrediad â TrC.

yn unol â hynny. Er hwylustod cyfeirio, ac i ddangos eu gwahanol effeithiau, mae'r mesurau unigol ym mhob opsiwn wedi'u categoreiddio i is-grwpiau: Diogelwch, Teithio Llesol, Gwelliannau Trafnidiaeth Gyhoeddus a Ffordd Liniaru Cyflymder Isel.

Tabl 3-1 yn rhoi trosolwg cyffredinol o'r mathau o fesurau sydd wedi'u cynnwys ym mhob un o'r is-grwpiau. Sylwch nad yw pob mesur a ddisgrifir yn **Tabl 3-1** wedi'u cynnwys ym mhob opsiwn, ac nid oes cyfeiriad at fesurau amrywiol eraill fel loceri danfon a gwelliannau i'r maes cyhoeddus yma. Pan fo mesurau arwyddocaol eraill wedi'u cynnwys mewn opsiwn (megis signalau traffig, parcio oddi ar y stryd) mae'r rhain wedi'u nodi o fewn pennawd yr opsiwn.

Tabl 3-1 – Is-grwpiau o fewn Enw'r Opsiwn

Is-grŵp	Lleoliad	
	Pentref Llanbedr	Ffordd Mochras
Gwelliannau Diogelwch	Gostyngiadau terfyn cyflymder ac arwyddion, cyfyngiadau parcio, blychau melyn, arwyddion sy'n cyfeirio at barcio ceir, goleuadau gwell, bwrdd wedi'i godi, cyfyngiadau ar gerbydau nwyddau trwm.	Gostyngiadau terfynau cyflymder ac arwyddion, cyfyngiadau parcio, mesurau tawelu traffig fel rhwystrau igam-ogamu.
Gwelliannau Teithio Llesol	Gwelliannau i lwybrau cerdded a beicio presennol (cyrbiau isel, palmant cyffyrddol), llwybrau teithio llesol newydd arfaethedig (llwybrau a rennir, llwybrau cerdded wedi'u paentio), parcio/storio beiciau, croesfannau i gerddwyr.	Gwelliannau i lwybrau cerdded a beicio presennol (cyrbiau isel, palmant cyffyrddol), llwybrau teithio llesol newydd arfaethedig (llwybrau a rennir, llwybrau cerdded wedi'u paentio), parcio/storio beiciau, croesfannau i gerddwyr.
Gwelliannau Trafnidiaeth Gyhoeddus	Safle bws newydd – yr A496 tua'r gogledd (i'r de o Afon Artro).	Amherthnasol
Ffordd Liniaru Cyflymder isel	Ffordd liniaru 40mya i'r gorllewin o Lanbedr.	

Dylid nodi, er bod y gwelliannau diogelwch, trafndiaeth gyhoeddus a theithio llesol o fewn opsiynau Pentref Llanbedr a Ffordd Mochras yn wahanol, maent yn parhau i fod yn gyson o fewn Opsiynau 2, 3, 4 a 6 (opsiynau Pentref Llanbedr), gydag un gwahaniaeth allweddol yn Opsiwn 6. Mae Opsiwn 6, sy'n cynnwys ffordd liniaru cyflymder isel, yn cynnwys llwybr cerdded wedi'i baentio yng nghanol y pentref, ond yn y lleoliad hwn, mae'r opsiynau eraill yn cynnig llwybr defnydd a rennir wedi'i leoli y tu ôl i'r tai, nid yn uniongyrchol ar hyd yr A496.

Ar hyd Ffordd Mochras, mae'r gwelliannau diogelwch yn gyffredinol yn aros yr un fath rhwng Opsiynau 7-10, tra bod y gwelliannau teithio llesol yn wahanol yn dibynnu ar gynnwys ffordd liniaru cyflymder isel. Gyda ffordd, cyflawnir darpariaeth drwy ailddyrrannu'r lle ar y ffordd, a hebddi, drwy greu llwybr ar ochr arall Afon Artro, wedi'i gysylltu gan bont droed.

Mae opsiynau 11 a 12 yn cynnig gwelliannau i'r maes parcio presennol, a maes parcio newydd ger yr Orsaf Reilffordd, yn y drefn honno. Mae'r mesurau a gynhwysir yn y rhain yn cynnwys cilfannau parcio dynodedig i'r anabl, cilfannau gwefru cerbydau trydan, parcio beiciau, peiriant talu ac arddangos, gwell goleuadau, seddi ac adeiladu cerbyttffordd. Mae Opsiwn 12 hefyd yn cynnig ardaloedd casglu a gollwng pwrpasol yn y maes parcio.

3.2 Ffordd Liniaru Cyflymder Isel

Mae'r Ffordd Liniaru Cyflymder Isel yn ffordd 1.5km o'r gogledd i'r de i'r gorllewin o Lanbedr, sy'n cynnwys dwy gyffordd â'r A496 i'r gogledd ac i'r de o'r pentref, a chyffordd sy'n cysylltu â Ffordd Mochras i ddarparu mynediad i'r Orsaf Reilffordd, Shell Island a'r Maes Awyr. Ar hyn o bryd, nid oes unrhyw ddarpariaeth ar gyfer teithio llesol wedi'i chynnwys ar hyd y ffordd liniaru cyflymder isel.

Nododd y dadansoddiad a gynhaliwyd yng Ngham 1 mai aliniad i'r gorllewin o Lanbedr yw'r llwybr mwyaf addas ar gyfer ffordd liniaru cyflymder isel. Mae gwaith pellach i ddatblygu'r dyluniad wedi ystyried yr adborth gan Banel Adolygu Ffyrdd LIC ac mae'n cynnwys newidiadau i'r dyluniad blaenorol a gafodd ganiatâd cynllunio yn 2020. Mae hyn yn cynnwys:

- Cyflymder is yn y dyluniad; o 60mya i 40mya.
- Lleihau lled lonydd; gan achosi llai o gloddwaith.

Ceir rhagor o fanylion am y newidiadau hyn a'r cyfiawnhad amdanynt yn Adroddiad Cyflymder Dyluniad y Ffordd Liniaru Cyflymder Isel (70115176-WSP-GEN-LBR-RP-TR-0023). Mae'r nodyn hwn hefyd yn asesu a fyddai cyflymder dyluniad o 30mya neu 40mya yn fwy priodol, gan ddod i'r casgliad mai'r cyflymder dyluniad a ffeifir yw 40mya. Ystyrir bod terfyn cyflymder o 40mya yn fwy cyson â'r terfynau a osodwyd yng ngweddill y DU, oherwydd lleoliad y ffordd liniaru cyflymder isel mewn lleoliad gwledig nad yw'n adeiledig. Mae hyn yn arbennig o berthnasol yma, gan ei bod yn annhebygol iawn y bydd y ffordd liniaru cyflymder isel arfaethedig yn cael ei goleuo ar y stryd, oherwydd statws Eryri fel gwarchodfa Awyr Dywyll a'r amodau a osodir ar y caniatâd cynllunio presennol, tra bod cysylltiadau ffyrdd 30mya fel arfer yn cael eu goleuo.

Fel y daeth astudiaeth Cam 1 WelTAG i'r casgliad, byddai angen cynnwys opsiwn ffordd liniaru cyflymder isel fel rhan o becyn opsiwn gyda mesurau hefyd wedi'u gweithredu yn y pentref i fodloni amcanion yr astudiaeth sydd â'r nod o wneud y mwyaf o newid moddol, lleihau allyriadau carbon a darparu manteision i les.

3.3 OPSIYNAU

Ceir crynodeb o Opsiynau 1-12 isod, a thrafodir rhagor o fanylion am y mesurau penodol o fewn pob opsiwn yn yr IWBA, a'r lluniau dylunio cysylltiedig yn **Atodiad A**.

1. Pentref Llanbedr: Gwelliannau diogelwch.
2. Pentref Llanbedr: Gwelliannau diogelwch, teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus.
3. Pentref Llanbedr: Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafndiaeth gyhoeddus a signalau traffig.
4. Pentref Llanbedr: Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafndiaeth gyhoeddus a pharcio oddi ar y stryd.
5. Pentref Llanbedr: Gwelliannau diogelwch a ffordd liniaru cyflymder isel.
6. Pentref Llanbedr: Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafndiaeth gyhoeddus a ffordd liniaru cyflymder isel.
7. Ffordd Mochras: Gwelliannau diogelwch.
8. Ffordd Mochras: Gwelliannau diogelwch a theithio llesol.
9. Ffordd Mochras: Gwelliannau diogelwch a ffordd liniaru cyflymder isel.
10. Ffordd Mochras: Gwelliannau diogelwch, teithio llesol a ffordd liniaru cyflymder isel.
11. Gorsaf Reilffordd Llanbedr: Gwelliannau i'r maes parcio presennol (gellir ei ddatblygu gyda ffordd liniaru cyflymder isel neu hebddi).
12. Gorsaf Reilffordd Llanbedr: Maes parcio newydd (gellir ei ddatblygu gyda ffordd liniaru cyflymder isel neu hebddi).

4 CRYNODEB O'R ACHOS BUSNES

4.1 METHODOLEG

Mae'r opsiynau wedi'u arfarnu gan gyfeirio at bum dimensiwn achos busnes (fel yr amlinellir yng nghanllawiau WelTAG 2024), Amcanion yr Astudiaeth a'r Profion Adeiladu Ffyrdd yn y Dyfodol.

Mae'r arfarniad yn erbyn amcanion yr astudiaeth a'r dimensiynau Cydweddu Strategaethau a Llesiant wedi'i gynnal gan ddefnyddio graddfa saith pwynt rhwng effeithiau buddiol mawr / aliniad â pholisi (++++) hyd at effeithiau andwyol mawr / diffyg aliniad â pholisi (---), er mwyn galluogi cymhariaeth rhwng opsiynau gyda'r bwriad o nodi'r opsiwn sy'n perfformio orau.

Ceir rhagor o fanylion am yr asesiad a gynhaliwyd yn yr IWBA cysylltiedig. Darperir y Tablau Cryno Arfarnu Cydweddu Strategaethau a Llesiant yn **Atodiad B**.

4.2 MODELU TRAFFIG

Mae model microefelychu wedi'i ddatblygu i gefnogi Astudiaeth Cam 2 WelTAG. Datblygwyd y model microefelychu Vissim ar gyfer senario sylfaenol, sy'n adlewyrchu dydd Gwener a dydd Sul (yn ystod amodau brig Gwyliau'r Haf) a dydd Sadwrn y tu allan i'r adeg brig. Defnyddiwyd hyn i brofi wyth opsiwn a deall gweithrediad rhagweledig pob un. Tynnodd y modelu sylw at y canlynol:

- Rhagwelir y bydd amseroedd teithio'r A496 yn gwella gyda ffordd liniaru cyflymder isel ar waith (Opsiyau 5 a 6); rhwng y llinell sylfaen a ffordd yn unig, gostyngiad o ryw 40 eiliad yn yr amser teithio tua'r de ac o leiaf 40 eiliad tua'r gogledd (mae'r gostyngiad mwyaf o ~200 eiliad tua'r gogledd ar y dydd Gwener).
- Gyda ffordd liniaru cyflymder isel ar waith a chau Pont Afon Artro i draffig cyffredinol, mae hyn yn cyfateb i ostyngiad o dros 200 o gerbydau sy'n teithio drwy Llanbedr yn ystod yr oriau brig. Bydd rhai teithiau yn hirach o ran pellter o'i gymharu â'r cynllun presennol. Er enghraifft, gallai'r daith rhwng gogledd a de Llanbedr gynyddu 900m. Gyda gwelliannau i'r rhwydwaith, ystyrir y gellid gwneud rhai o'r teithiau hyn trwy gerdded, olwynio a beicio.
- Rhagwelir y bydd capasiti ffyrdd ychwanegol (e.e. parcio oddi ar y stryd, yn hytrach nag ar y stryd (Opsiw 4)) yn darparu rhywfaint o fudd i weithredu'r rhwydwaith yn Llanbedr, a nodir bod y budd hwn yn fwy yn ystod y cyfnod prysuraf (h.y. dydd Gwener yn ystod y gwyliau).
- Rhagwelir y bydd ychwanegu signalau yn Llanbedr, gyda chadw'r parcio i'r gogledd o'r bont (Opsiw 3) yn achosi oedi (o hyd at ~200s ar gyfer teithio tua'r de yn ystod y senario dydd Gwener). Mae hyn oherwydd cerbydau sy'n teithio tua'r de yn cyrraedd lle mae'r ceir wedi'u parcio ac yn aros i rai cerbydau sy'n mynd i'r gogledd goddiweddyd y ceir sydd wedi'u parcio. Er y gall gweithrediad wella os caiff ei baru ag adleoli'r parcio ar y stryd, nodir y bydd gweithredu signalau yn naturiol yn cyflwyno oedi yn ystod cyfnodau o alw is.

Mae canlyniadau'r model traffig wedi hysbysu'r asesiad o'r opsiynau yn erbyn amcanion yr astudiaeth hefyd.

4.3 CYDWEDDU STRATEGAETHAU

POLISI A RHAGLENNI TRAFNIDIAETH

Ceir crynodeb o'r arfarniad a gynhaliwyd yng nghyd-destun blaenoriaethau trafnidiaeth allweddol a nodir mewn polisïau a rhaglenni cenedlaethol, rhanbarthol a lleol yn **Tabl 4-1**.

Er nad oes unrhyw un o'r opsiynau arfaethedig yn gwneud cyfraniad sylweddol at Flaenoriaeth 1 Llwybr Newydd, maent yn gyffredinol yn cyd-fynd yn dda â pholisïau cenedlaethol, rhanbarthol a lleol. Mae pob opsiwn yn hyrwyddo teithio cynaliadwy trwy welliannau i seilwaith a diogelwch, a thrwy hynny gefnogi Blaenoriaethau 2 a 3. Mae'r gwelliannau hyn hefyd yn cyfrannu at greu lleoedd - o fudd i drigolion ac ymwelwyr - ac yn helpu i ysgogi'r economi leol ac ymwelwyr yn unol â nodau datblygu rhanbarthol a lleol.

Mae opsiynau 1 a 7 yn canolbwyntio'n unig ar welliannau diogelwch, sy'n cyfyngu ar eu heffeithiolrwydd. Er y gall y mesurau hyn helpu i greu amodau mwy diogel, mwy deniadol ar gyfer cerdded a beicio, mae eu gallu i ysgogi newid moddol sylweddol yn fwy cyfyngedig o'i gymharu ag opsiynau sy'n cynnwys seilwaith pwrpasol ar gyfer teithio llesol.

Mewn cyferbyniad, mae opsiynau sy'n ymgorffori ffordd liniaru cyflymder isel, yn enwedig Opsiynau 6 a 10, yn cynnig mwy o gyfraniad. Mae'r rhain yn cynnig gwelliannau i'r seilwaith teithio llesol a lleihau traffig ym mhentref Llanbedr, gan alluogi teithio mwy diogel a chynaliadwy. Mae'r opsiynau hyn hefyd yn cefnogi amcanion rhanbarthol fel y rhai a amlinellir yng Nghynllun Trafnidiaeth Rhanbarthol Gogledd Cymru a Chynllun Datblygu Lleol Eryri, gan gynnwys gwell mynediad i safleoedd cyflogaeth fel Maes Awyr Llanbedr, a fyddai, pe bai'n cael eu datblygu, yn darparu cyfleoedd cyflogaeth sylweddol yn y dyfodol.

Ar y cyfan, er bod yr holl opsiynau yn cyd-fynd yn gadarnhaol â pholisi, mae'r rhai sy'n cyfuno ffordd liniaru cyflymder isel â mesurau diogelwch a theithio llesol yn sefyll allan gan eu bod yn cefnogi'n gryfach flaenoriaethau Llwybr Newydd yn ogystal â chydnerthedd trafndiaeth hirdymor.

Tabl 4-1 - Crynodeb o'r Arfarniad – Cydweddu Strategaethau: Polisi a Rhaglenni

Lleoliad	Rhif yr opsiwn	Disgrifiad o'r Opsiwn	Senario (gyda/heb Ffordd Liniaru CI)	Llwybr Newydd			Sero Net Cymru	Cymru'r Dyfodol: Y Cynllun Cenedlaethol 2040	CTRh Gogledd Cymru 2025-2030 (DRAFFT)	Cynllun Cyngor Gwynedd 2023-2028	CDLI Eryri 2016-2031
				Blaenoriaeth 1	Blaenoriaeth 2	Blaenoriaeth 3					
Pentref Llanbedr	1	Gwelliannau diogelwch	Heb Ffordd Liniaru CI	0	+	+	0	+	+	+	+
	2	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus	Heb Ffordd Liniaru CI	+	+	++	+	+	+	++	++
	3	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafndiaeth gyhoeddus a signalau traffig	Heb Ffordd Liniaru CI	+	+	++	+	+	+	++	++
	4	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafndiaeth gyhoeddus a pharcio oddi ar y stryd	Heb Ffordd Liniaru CI	+	+	++	+	+	++	++	++
	5	Gwelliannau diogelwch	Gyda Ffordd Liniaru CI	0	++	++	+	++	+++	+++	+++
	6	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafndiaeth cyhoeddus	Gyda Ffordd Liniaru CI	+	+++	+++	++	++	+++	+++	+++
Ffordd Mochras	7	Gwelliannau diogelwch	Heb Ffordd Liniaru CI	0	+	+	0	+	+	+	+
	8	Gwelliannau diogelwch a theithio llesol	Heb Ffordd Liniaru CI	0	++	++	++	+	+	++	++
	9	Gwelliannau diogelwch	Gyda Ffordd Liniaru CI	0	++	++	+	++	+++	+++	+++
	10	Gwelliannau Diogelwch a theithio llesol	Gyda Ffordd Liniaru CI	0	+++	+++	++	++	+++	+++	+++
Gorsaf Reilffordd Llanbedr	11	Gwelliannau i'r Maes Parcio Presennol	Heb a gyda Ffordd Liniaru CI	0	+	++	+	+	++	+	++
	12	Maes Parcio Newydd	Heb a gyda Ffordd Liniaru CI	0	+	++	+	+	++	++	++

AMCANION YR ASTUDIAETH

Ceir crynodeb o'r arfarniad a gynhaliwyd yng nghyd-destun amcanion yr astudiaeth (SO) yn **Tabl 4-2**.

Yr opsiynau sy'n cynnwys loceri dosbarthu yw'r rhai sy'n sgorio'n gadarnhaol yn erbyn SO1. Mae'r opsiynau sy'n cynnwys ffordd newydd, ynghyd â gwelliannau diogelwch a theithio llesol (fel Opsiwn 6), yn gyson yn sgorio'r uchaf ar draws y bwrdd. Mae hyn oherwydd bod yr opsiynau hyn yn helpu i symud traffig i ffwrdd o'r A496, gan wella diogelwch (SO2), a chefnogi a chaniatáu gwell seilwaith cerddwyr a beicwyr (SO3). Mae gwell cysylltiadau â thrafnidiaeth gynaliadwy, megis yr Orsaf Reilffordd a llwybrau cerdded a beicio ehangach, hefyd yn sgorio'n dda (SO4). Mae opsiynau sy'n lleihau goruchafiaeth cerbydau ac yn gwella sgôr y maes cyhoeddus yn gadarnhaol (SO5), a'r rhai sy'n cynnwys ffordd liniaru cyflymder isel yn darparu mwy o gydnerthedd rhwydwaith (SO7) ac yn lleihau tagfeydd tymhorol (SO6).

Mae SO6 yn cymhwyso maen prawf sgorio sy'n asesu amrywiadau tymhorol mewn amseroedd teithio. Yr opsiynau hynny sy'n lleihau'r effaith yn sylweddol yn ystod cyfnodau brig yr haf sy'n cael eu sgorio fwyaf cadarnhaol (Opsiyneu 5 a 6), tra bod y rhai sy'n sgorio'n negyddol yn lleihau'r effaith i raddau llai (Opsiyneu 1-4).

Mae SO8 yn defnyddio'r perygl llifogydd posibl ac effeithiau allyriadau defnyddwyr i ddeall sut y gall yr opsiynau gyfrannu at leihau'r effaith ar newid hinsawdd. Mae opsiynau sy'n osgoi ardaloedd sy'n agored i lifogydd ac yn galluogi osgoi allyriadau defnyddwyr yn cael eu hasesu'n fwy ffafriol, gan eu bod yn cefnogi cydnerthedd amgylcheddol hirdymor yn well. Yn arwyddocaol, disgwylir i ffordd gyflymder isel arwain at fwy o osgoi allyriadau defnyddwyr dros gyfnod gwerthuso 60 mlynedd, o ystyried llif traffig gwell.

Mae'r asesiad o'r opsiynau yn erbyn amcanion yr astudiaeth wedi dangos bod cynnwys ffordd liniaru cyflymder isel yn hanfodol i gyflawni canlyniadau arfaethedig yr astudiaeth, yn enwedig SO6 ac SO2, gan dynnu sylw at yr angen am ffordd liniaru cyflymder isel i wella diogelwch a lleihau'r effaith ar y rhwydwaith ffyrdd yn ystod cyfnodau brig pan fo mewnlifiad mawr o ymwelwyr i'r ardal. Mae'r budd sylweddol a ddarperir i wella gwytnwch y rhwydwaith hefyd yn cael ei ddangos fel y gellir ei gyrraedd gan ffordd liniaru cyflymder isel yn unig. Nid yw opsiynau nad ydynt yn cynnwys rhyddhad cyflymder isel yn cefnogi amcanion yr astudiaeth yn ddigonol, oherwydd eu hanallu i flaenoriaethu dulliau gweithredol, gwella gwytnwch a lleihau effaith economi ymwelwyr a newid yn yr hinsawdd ar y rhwydwaith trafndiaeth.

Tabl 4-2 – Crynodeb o'r Arfarniad – Cydweddu Strategaethau: Amcanion yr Astudiaeth

Lleoliad	Rhif yr opsiwn	Disgrifiad o'r opsiwn	Senario (gyda/heb Ffordd Liniaru CI)	Amcanion yr Astudiaeth							
				1 – Lleihau'r angen i deithio ar gyfer gwasanaethau allweddol a chyflogaeth	2 – Gwella diogelwch ar gyfer pob modd teithio	3 – Blaenoriaethu teithiau ar droed ac ar feic o fewn pentref Llanbedr	4 – Gwella mynediad drwy foddau cynaliadwy i Lanbedr ac ardaloedd l'r gorllewin o'r pentref ac oddi yno	5 – Gwella'r amgylchedd adeiledig i wella'r ymdeimlad o le a chyfrannu tuag at egni'r pentref	6 – Lleihau'r effaith ar yr economi ymwelwyr ar y rhwydwaith ffyrdd lleol	7 – Gwella cydnherthedd y rhwydwaith trafnidiaeth yn Llanbedr ac o'i gwmpas	8 – Lleihau effaith newid hinsawdd ar y gymuned leol
Pentref Llanbedr	1	Gwelliannau diogelwch	Heb Ffordd Liniaru CI	0	+	0	0	0	-	0	0
	2	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus	Heb Ffordd Liniaru CI	+	+	+	+	+	-	+	-
	3	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafnidiaeth gyhoeddus a signalau traffig	Heb Ffordd Liniaru CI	+	+	+	+	+	-	++	-
	4	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafnidiaeth gyhoeddus a pharcio oddi ar y stryd	Heb Ffordd Liniaru CI	+	+	+	+	+	-	+	-
	5	Gwelliannau diogelwch	Gyda Ffordd Liniaru CI	0	+++	0	+	++	++	+++	0
	6	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafnidiaeth cyhoeddus	Gyda Ffordd Liniaru CI	+	+++	+++	+++	+++	++	+++	0
Ffordd Mochras	7	Gwelliannau diogelwch	Heb Ffordd Liniaru CI	0	+	0	0	0	-	0	0
	8	Gwelliannau diogelwch a theithio llesol	Heb Ffordd Liniaru CI	0	+	0	++	0	-	0	0
	9	Gwelliannau diogelwch	Gyda Ffordd Liniaru CI	0	++	0	+	+	++	+++	0
	10	Gwelliannau Diogelwch a theithio llesol	Gyda Ffordd Liniaru CI	0	++	0	+++	+	++	+++	0
Gorsaf reilffordd Llanbedr	11	Gwelliannau i'r Maes Parcio Presennol	Heb a gyda Ffordd Liniaru CI	0	0	0	++	0	+	0	0
	12	Maes Parcio Newydd	Heb a gyda Ffordd Liniaru CI	0	0	0	++	0	+	0	-

PROFION ADEILADU FFYRDD YN Y DYFODOL

Ymgorfforwyd yr angen i asesu opsiynau sy'n cynnig seilwaith ffyrdd newydd yn erbyn Profion Adeiladu Ffyrdd Llywodraeth Cymru yn y dyfodol yn ffurfiol yng Nghanllawiau WelTAG ym mis Gorffennaf 2025. Mae egwyddorion y Profion Adeiladu Ffyrdd yn y Dyfodol wedi cael eu defnyddio trwy gydol datblygu opsiynau i lywio dylunio. Mae'r asesiad o'r ffordd liniaru cyflymder isel yn y cyd-destun hwn wedi'i grynhoi yn **Tabl 4-3**, gyda'r arfarniad llawn yn cael ei ddarparu yn yr Asesiad o Brofion Adeiladu Ffyrdd yn y Dyfodol (70115176-WSP-GEN-LBR-RP-TR-0036).

Tabl 4-3 – Crynodeb o'r Arfarniad – Cydweddu Strategaethau: Profion Adeiladu Ffyrdd yn y Dyfodol

Cyfeirnod yr Opsiwn	Profion			
	1 – Cefnogi newid moddol a lleihau allyriadau carbon	2 – Gwellu diogelwch drwy newidiadau cymesur	3 – Addasu ffyrdd i effeithiau newid hinsawdd	4 – Darparu mynediad a chysylltedd i swyddi a chanolfannau economaidd mewn modd sy'n cefnogi newid moddol
5	X	X	✓	✓
6	✓	X	✓	✓
9	X	X	✓	✓
10	✓	X	✓	✓

Mae'r asesiad wedi dangos bod yr holl opsiynau yn cyd-fynd ag o leiaf un o'r pedwar Prawf Adeiladu Ffyrdd yn y Dyfodol. Yn benodol, ystyrir bod Opsiwn 6 ac Opsiwn 10 yn bodloni tri o'r pedwar prawf. Mae hyn oherwydd eu bod yn cynnwys gwelliannau teithio llesol yn y pentref, ochr yn ochr â'r ffordd liniaru arfaethedig. Mae'r gwelliannau teithio llesol yn hanfodol wrth gefnogi newid moddol a lleihau allyriadau carbon (Prawf 1), yn ogystal â gwella mynediad a chysylltedd â swyddi a chanolfannau economaidd mewn ffordd sy'n blaenoriaethu trafndiaeth gynaliadwy (Prawf 4).

Mae'r A496 presennol a'r ardal i'r gorllewin o Lanbedr wedi'u lleoli o fewn parthau llifogydd afonydd ac arfordirol sy'n debygol o gael eu heffeithio'n fwy sylweddol yn y dyfodol oherwydd effaith newid hinsawdd. Felly, ystyrir y gallai darparu ffordd liniaru cyflymder isel, sydd wedi'i chynllunio i leihau'r tebygolrwydd y bydd digwyddiadau llifogydd yn effeithio ar y rhwydwaith ffyrdd, leihau amlder digwyddiadau hinsawdd difrifol posibl sy'n effeithio ar y gymuned leol. Nodir hefyd bod nifer o gyfyngiadau sy'n golygu nad yw'n bosibl addasu'r rhwydwaith ffyrdd presennol i effeithiau newid hinsawdd mor effeithiol.

Er bod y ffordd liniaru cyflymder isel yn cyfrannu at wella diogelwch, ystyrir nad yw'n bodloni Prawf 2 – Gwellu Diogelwch trwy Newidiadau Cymesur – gan ei bod yn fwy o ran graddfa o'i gymharu â'r opsiynau eraill sy'n cael eu hystyried yn yr astudiaeth hon. Fodd bynnag, dylid nodi bod ei dyluniad

wedi'i adolygu ers y fersiwn flaenorol i wella ei chymesuredd. Mae rhai o'r newidiadau yn deillio o'r penderfyniad i ostwng y terfyn cyflymder arfaethedig ar hyd y ffordd o 60mya i 40mya.

4.4 LLESIANT

Mae'r adran hon yn cyflwyno crynodeb o'r asesiad llesiant, lle mae'r opsiynau wedi'u hystyried yng nghyd-destun sut y gallent effeithio ar bob un o'r uchelgeisiau llesiant a amlinellir yn Llwybr Newydd: Strategaeth Trafnidiaeth Cymru 2021.

Darperir crynodeb o ganlyniad yr asesiad llesiant yn **Tabl 4-4**.

Mae'r asesiad llesiant yn tynnu sylw at y ffaith bod opsiynau sy'n ymgorffori ffordd newydd - yn enwedig Opsiynau 6 a 10 - yn gyson yn sgorio'n uwch ar draws y rhan fwyaf o gategoriâu oherwydd eu cynnwys cyfunol o seilwaith teithio llesol, gwelliannau diogelwch, a dargyfeirio traffig o bentref Llanbedr. Mae'r mesurau hyn yn gweithio i greu amgylchedd mwy diogel, mwy cynhwysol i gerddwyr a beicwyr, o'i gymharu ag opsiynau eraill nad ydynt efallai yn ymgorffori'r holl fesurau hyn gyda'i gilydd. Gellir ystyried opsiynau 5 a 9 yn ddulliau ysgafnach o wella llesiant. Er bod eu heffaith yn fwy cymedrol o'i gymharu â'r manteision cryfach a gynigir gan Opsiynau 6 a 10, maent yn dal i gyfrannu'n gadarnhaol a gallant fod yn addas lle mae'n well ganddynt ymyrraeth gynnil.

Mae'r opsiynau gyda ffordd yn dod â chyfaddawdau: er bod eu hadeiladu yn creu effaith carbon uwch, yn cynhyrchu mwy o wastraff, a bod potensial i effeithio'n negyddol ar gynefinoedd a thirweddau hanesyddol, maent hefyd yn galluogi mwy o osgoi allyriadau defnyddwyr dros gyfnod gwerthuso 60 mlynedd ac yn cyd-fynd yn dda â chategoriâu llesiant eraill. Er gwaethaf y sgôr negyddol, ystyrir y gellir lleihau'r effeithiau ar yr amgylchedd gyda mesurau lliniaru ar waith.

Mae Opsiwn 6 yn sefyll allan oherwydd y gwelliannau arfaethedig i'r maes cyhoeddus, gwasanaethau trafndiaeth a llwybrau teithio llesol, gan atgyfnerthu ei gyfraniad cryf i Bobl a Chymunedau a Diwylliant a'r Gymraeg. Mae hyn hefyd oherwydd sut mae'r opsiynau sy'n cynnwys ffyrdd yn darparu manteision logistaidd – dargyfeirio cerbydau nwyddau trwm o'r pentref a chefnogi teithiau mwy effeithlon o ran tanwydd - wrth wella fforddiadwyedd trwy well mynediad at lwybrau cerdded a beicio. Mae'r gwelliannau hyn yn meithrin amgylchedd pentref mwy dymunol ac yn cefnogi nodau cynaliadwyedd hirdymor.

Mae'r opsiynau Ffordd Mochras sy'n cynnwys ffordd lliniaru cyflymder isel – Opsiynau 9 a 10 – wedi cael eu hasesu fel rhai sy'n cael llai o effaith fuddiol o'i gymharu â'r opsiynau pentref sy'n cynnwys ffordd mewn rhai achosion oherwydd eu heffaith ddaearyddol gyfyngedig. Er bod Ffordd Mochras yn darparu cysylltiad allweddol â'r pentref, mae'r mwyafrif o'r hyn sy'n denu ac yn creu teithiau yn y pentref ei hun, gan gyfyngu ar ddylanwad yr opsiwn.

Mae opsiynau 2, 3, 4 a 6 yn rhoi cyfraniad arbennig o gadarnhaol at Gydraddoldeb a'r Gymraeg, o ystyried y gwelliannau arfaethedig i deithio llesol i Ysgol Gynradd Llanbedr.

Tabl 4-4 – Crynodeb o'r Arfarniad: Llesiant

Lleoliad	Rhif yr opsiwn	Disgrifiad o'r opsiwn	Senario (heb/gyda Ffordd Liniaru CI)	Pobl a Chymunedau			Amgylchedd				Economi a Lleoedd				Diwylliant a'r Gymraeg		
				Cydraddoldeb	Iechyd	Diogelwch a Hyder	Allyriadau Carbon	Bioamrywiaeth	Pridd a Dŵr	Gwastraff	Cymunedau Cydlynol	Arloesi	Dosbarthu Nwyddau	Fforddiadwyedd	Y Gymraeg	Y Celfyddydau, Chwaraeon a Diwylliant	Yr Amgylchedd Hanesyddol
Pentref Llanbedr	1	Gwelliannau diogelwch	Heb Ffordd Liniaru CI	0	0	+	0	+	0	0	+	0	0	0	0	+	0
	2	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus	Heb Ffordd Liniaru CI	++	+	+	-	+	0	0	+	0	+	+	++	++	-
	3	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafndiaeth gyhoeddus a signalau traffig	Heb Ffordd Liniaru CI	++	+	+	+	+	0	0	+	0	+	+	++	++	-
	4	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafndiaeth gyhoeddus a pharcio oddi ar y stryd	Heb Ffordd Liniaru CI	++	+	+	+	+	0	0	+	0	+	+	++	++	-
	5	Gwelliannau diogelwch	Gyda Ffordd Liniaru CI	+	++	++	--	-	0	-	++	0	+	+	+	++	--
	6	Gwelliannau diogelwch, teithio llesol, trafndiaeth cyhoeddus	Gyda Ffordd Liniaru CI	++	+++	+++	--	-	0	-	+++	0	++	++	++	+++	--
Ffordd Mochras	7	Gwelliannau diogelwch	Heb Ffordd Liniaru CI	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
	8	Gwelliannau diogelwch a theithio llesol	Heb Ffordd Liniaru CI	++	+	+	+	-	0	0	0	0	+	+	+	++	0
	9	Gwelliannau diogelwch	Gyda Ffordd Liniaru CI	+	++	++	--	-	0	-	+	0	+	+	+	++	--
	10	Gwelliannau Diogelwch a theithio llesol	Gyda Ffordd Liniaru CI	++	++	+++	--	-	0	-	++	0	++	++	+	+++	--
Gorsaf Reilffordd Llanbedr	11	Gwelliannau i'r Maes Parcio Presennol	Heb a gyda Ffordd Liniaru CI	+	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	+	++	0
	12	Maes Parcio Newydd	Heb a gyda Ffordd Liniaru CI	+	0	+	0	+	0	0	+	0	0	0	+	++	0

4.5 FFORDDIADWYEDD

TROSOLWG

Mae'r dimensiwn fforddiadwyedd yn hysbysu pa un ag yw opsiwn yn gosteffeithiol ac yn cyflwyno ei ddichonoldeb ariannol hirdymor. Mae'n cwmpasu gofynion cost cyfalaf dros gylch paratoi ac adeiladu'r cynllun.

METHODOLEG A THYBIAETHAU ALLWEDDOL

Mae costau'r cynllun ar gyfer pob opsiwn mewn prisiau cyfredol (2025). Mae costau'r cynllun wedi'u datblygu'n fewnol gan Ymgynghoriaeth Gwynedd Consultancy (YGC), gan ddefnyddio llyfr prisiau SPON, yn seiliedig ar y Bil Meintiau ac maent yn cyfrif am chwyddiant sylweddol yn ddiweddar o'i gymharu ag amcangyfrifon blaenorol. Mae'r gost yn cyfrif am gost rhagarweiniol, adeiladu, gwaith gydag ymgymerydd statudol, yn ogystal â chymorth allanol ychwanegol ac unrhyw gymorth arbenigol a allai fod ei angen. Hefyd, mae'r costau'n cynnwys tuedd risg ac optimistiaeth yn seiliedig ar Astudiaeth Tuedd Optimistiaeth yr Adran Addysg yn seiliedig ar lefel y datblygiad dylunio - tuedd optimistiaeth 5% wedi'i gymhwyso ar ffordd liniaru cyflymder isel a 46% wedi'i gymhwyso i bob opsiwn arall. Mae'r ffordd liniaru cyflymder isel yn cynnwys lefel is o duedd optimistiaeth i adlewyrchu lefel y dyluniad a wnaed eisoes fel rhan o'r cais cynllunio blaenorol a'r risgiau hysbys.

AMCANGYFRIFON O GOSTAU

Nodir yr amcangyfrifon o gost yn **Tabl 4-5**. Sylwer bod cyfanswm cost ffordd liniaru 40mya ar ei phen ei hun yn £39,437,762.

Tabl 4-5 – Costau'r Cynllun

Opsiwn	Adeiladu	Ffioedd Rheoli'r Prosiect	Tir	Cyrff Statudol	Risg (15%)	Tuedd Optimistiaeth (5%/46%)	Cyfanswm
1	£36,270	£837	-	£3,627	£5,441	£21,240	£67,415
2	£3,400,756	£78,479	£5,189	£340,076	£510,113	£1,993,922	£6,328,536
3	£3,569,756	£82,379	£5,189	£356,976	£535,463	£2,092,891	£6,642,655
4	£4,845,498	£111,819	£5,189	£484,550	£726,825	£2,839,985	£9,013,867
5	£29,187,228	£890,680	£238,000	£2,918,723	£4,378,084	£1,885,796	£39,498,511
6	£33,103,055	£981,046	£238,000	£3,310,306	£4,965,458	£4,178,964	£46,776,829
7	£37,936	£875	-	£3,794	£5,690	£22,216	£70,512
8	£2,748,614	£63,430	£10,378	£274,861	£412,292	£1,614,405	£5,123,981
9	£29,197,604	£890,920	£238,000	£2,919,760	£4,379,641	£1,891,872	£39,517,796
10	£31,665,027	£947,860	£239,730	£3,166,503	£4,749,754	£3,337,629	£44,106,502
11	£787,599	£18,175	-	£78,760	£118,140	£461,230	£1,463,903
12	£974,025	£22,478	£1,038	£97,403	£146,104	£570,881	£1,811,928

Sylwer: Mae tuedd optimistiaeth 5% yn berthnasol i Ffordd Liniaru Cl tra bod 46% yn berthnasol i bob opsiwn arall

PROFFILIO COSTAU

Yn seiliedig ar y cynllun cyflawni a nodir yn y dimensiwn rheoli (**Adran 4.7**), gellid rhannu'r gwariant dangosol ar gyfer pob un o elfennau'r opsiynau, gan gynnwys y rhai sy'n annibynnol ar ffordd liniaru cyflymder isel, ar draws sawl blwyddyn, fel y nodir isod.

	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31
Gwelliannau Teithio Llesol a Diogelwch sy'n Annibynnol ar Ffordd Liniaru CI						
Paratoi (dylunio a chaffael)			33%	33%	33%	
Adeiladu					50%	50%
Goruchwylio				20%	40%	40%
Gwaith rhagarweiniol				100%		
Tir				100%		

	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31
Gwelliannau Teithio Llesol a Diogelwch sy'n Ddibynnol ar Ffordd Liniaru CI						
Paratoi (dylunio a chaffael)	33%	33%	33%			
Adeiladu			50%	50%		
Goruchwylio		20%	40%	40%		
Gwaith rhagarweiniol		50%	50%			
Tir		100%				

	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31
Ffordd Liniaru Cyflymder Isel						
Paratoi (dylunio a chaffael)	33%	67%				
Adeiladu			50%	50%		
Goruchwylio		20%	40%	40%		
Gwaith rhagarweiniol		100%				
Tir		100%				

FFYNONELLAU A DYRANNU CYLLID

Mae'n debygol y bydd angen cydweithrediad rhwng sawl sefydliad partner (CG, TrC, LIC, Network Rail ac ati) ac o bosibl angen cyllid o nifer o wahanol ffynonellau.

Oherwydd costau amcangyfrifedig nifer o'r opsiynau a ystyrir, y brif ffynhonnell ariannu fyddai Llywodraeth Cymru naill ai drwy gyllid cyfalaf uniongyrchol neu drwy Gyd-bwyllgor Corfforedig Gogledd Cymru a'r Cynllun Trafnidiaeth Rhanbarthol. Dylid nodi bod moderneiddio grantiau ar y gweill ar adeg ysgrifennu. Wrth fwrw ymlaen, bydd yn gyfrifoldeb ar y Cyd-bwyllgorau Corfforedig i ddyrannu cyllid trwy'r CTRh. Mae'r mecanwaith ar gyfer penderfynu faint o gyllid sy'n cael ei ddyrannu i bob rhanbarth yn cael ei adolygu ar hyn o bryd er bod y cynllun wedi'i gynnwys fel blaenoriaeth uchel yng Nghynllun Trafnidiaeth Rhanbarthol Gogledd Cymru sy'n cael ei ddatblygu.

Mae hefyd sawl ffrwd ariannu posibl arall gan gynnwys:

- Model nad yw'n Dosbarthu Elw Llywodraeth Cymru (NPD);

- Benthycu darvoudus;

Gallai opsiynau ar raddfa lai hefyd gael eu hariannu trwy Gyfraniad Datblygwr trwy gytundebau S106 neu'r Ardoll Seilwaith Cymunedol. Gellid cael y rhain o ddatblygiadau ar draws de-orllewin Gwynedd, yn enwedig y safle arfaethedig i Ddatblygu'r Maes Awyr. Gellid dod o hyd i gyllid ar gyfer gwelliannau i'r orsaf reilffordd (Opsiynau 11 a 12) drwy'r Adran Drafnidiaeth / Network Rail, er nad oes unrhyw ymgysylltiad ynghylch cyllid wedi'i wneud ar hyn o bryd.

Mae hyd at £540,000 ar gael ar gyfer y flwyddyn ariannol Ebrill 2025 – Mawrth 2026, yn dilyn cais llwyddiannus i gronfa Trafnidiaeth Leol Llywodraeth Cymru, i gynnal astudiaeth Cam 3 WeITAG.

4.6 CYFLAWNADWYEDD

TROSOLWG

Mae'r dimensiwn Cyflawnadwyedd yn ystyried sut y bydd pob un o'r opsiynau yn cael eu caffael a'u cyflawni a gan bwy. Mae hefyd yn nodi'r caniatâd cyfreithiol allweddol sy'n ofynnol i gyflawni'r opsiynau arfaethedig, yn ogystal â'r risgiau cyflawni allweddol. Ystyriwyd y dulliau posibl o gael y caniatâd cyfreithiol angenrheidiol i alluogi cyflawni'r opsiynau posibl yn yr adroddiad hwn.

STRATEGAETH CAFFAEL

Byddai angen comisiynu astudiaeth Cam 3 WeITAG i fwrw ymlaen â datblygiad yr achos busnes llawn ar gyfer yr opsiwn a ffefrir.

Ar y cam hwn, gellid datblygu opsiynau i'w cyflwyno gan sefydliadau partner eraill megis TrC ar gyfer Opsiynau 11 a 12 (Gwelliannau Parcio Ceir Gorsaf Reilffordd Llanbedr) ar wahân.

Byddai'n ofynnol i ymgynghorydd, contractwr neu gyfuniad o'r ddau fynd â'r prosiect ymlaen drwy'r broses statudol, dylunio manwl, adeiladu ac ôl-weithredu, gan gynnwys Camau 4 a 5 WeITAG.

Tybir bod yr opsiwn (opsiynau) a ffefrir yn debygol o gael ei gaffael trwy wahanol fframweithiau cyflawni. Bydd y fframweithiau cyflawni priodol yn cael eu cytuno fel rhan o drafodaethau rhwng rhanddeiliaid yn y dyfodol. Er bod cymhlethdodau posibl yn ymwneud â dyrannu gweithgareddau caffael, ystyrir bod gan yr holl brif sefydliadau sy'n rhan o'r cynllun brofiad sylweddol o gaffael cynlluniau o natur debyg yn llwyddiannus ac felly mae'n debygol o fod yn gyraeddadwy. Yn ogystal, ystyrir y gellid rhoi Rheolau Gweithdrefn Contract ar waith i osod rheolau clir ar gyfer caffael nwyddau, gwasanaethau a gwaith i gael y gwerth gorau am arian.

Dylid ystyried yr uchod ymhellach yng Ngham 3 WeITAG ar gyfer yr ateb a ffefrir, ochr yn ochr ag ystyried ymhellach o:

- Cyflenwyr posibl;
- Hyd y contract;
- Manyleb yr allbynnau gofynnol;
- Dyrannu risg;
- Dulliau talu posibl;
- Trefniadau contract posibl; a,
- Cynllun Monitro a Gwerthuso, a allai gael ei baratoi i helpu i gefnogi gwireddu cerrig milltir ac uchelgeisiau'r prosiect.

GOFYNION CYFREITHIOL, CYDSYNIADAU A GORCHMYNION

Ar ddechrau'r cam nesaf, argymhellir bod Strategaeth Cydsynio yn cael ei pharatoi. Bydd hyn yn galluogi adnabod y caniatâd gofynnol yn gynnar a bydd yn cyflwyno'r ddeddfwriaeth berthnasol a'r risgiau posibl sy'n gysylltiedig â phob un.

Gwelliannau Teithio Llesol a Diogelwch Lleol

Ystyrir yn debygol y bydd yr Awdurdod Lleol yn gallu defnyddio pwerau i weithredu'r cynlluniau heb yr angen am ganiatâd cyfreithiol eraill ar gyfer yr opsiynau arfaethedig, sy'n cynnwys teithio llesol a diogelwch lleol. Mae'r pwerau hyn hefyd yn cwmpasu gwaith ger y briffordd ac felly gellir eu defnyddio pan fydd angen tir trydydd parti. Yn y sefyllfa hon, byddai angen trafodaethau tir gyda'r tîrfeddiannwr i gytuno ar brynu neu gytundeb mynediad i'r tir, neu weithredu'r broses brynu gorfodol.

Fodd bynnag, nodir os yw sgrinio amgylcheddol yn nodi y gallai cynigion gael effaith amgylcheddol sylweddol, efallai y bydd angen caniatâd cynllunio o dan Ddeddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990.

Ffordd Liniaru Cyflymder Isel

Ar hyn o bryd mae gan Cyngor Gwynedd ganiatâd cynllunio (2020) ar gyfer ffordd newydd. Nid yw'r dyluniad presennol ar gyfer y Ffordd Liniaru Cyflymder Isel yn cael ei ystyried yn sylweddol wahanol i'r hyn sydd eisoes â chaniatâd. Os bydd y dyluniad yn newid yn sylweddol, bydd angen naill ai diwygiad i'r cais presennol neu ganiatâd cynllunio newydd fel rhan o Ddeddf Cynllunio Gwlad a Thref 1990 i gyflawni'r cynllun. Ar gyfer ceisiadau cynllunio mawr (arwynebedd safle dros 1 hectar), bydd angen ymgynghoriad statudol cyn ymgeisio, a rhaid cyhoeddi dogfennau cais drafft ac asesiadau amgylcheddol am o leiaf 28 diwrnod ochr yn ochr ag Adroddiad Ymgynghori y mae'n rhaid ei gyflwyno gyda'r cais sy'n nodi'r broses a chanlyniad unrhyw adborth a dderbynnir gan randdeiliaid ac aelodau o'r cyhoedd.

CAFFAEL TIR

Mae angen tir ar gyfer y ffordd liniaru cyflymder isel ac ar gyfer rhai rhannau o'r cynigion teithio llesol. Mae'r tir sydd ei angen yn amaethyddol yn bennaf. Bydd Cyngor Gwynedd yn ceisio caffael y tir trwy gytundeb. Os nad yw hyn yn bosibl, byddai angen bwrw ymlaen â Gorchymyn Prynu Gorfodol (CPO). Yn ogystal, mae angen Gorchymyn Ffyrdd Ochr i wella darnau o briffordd, atal darnau o briffordd, ac i adeiladu priffyrdd newydd.

4.7 RHEOLI

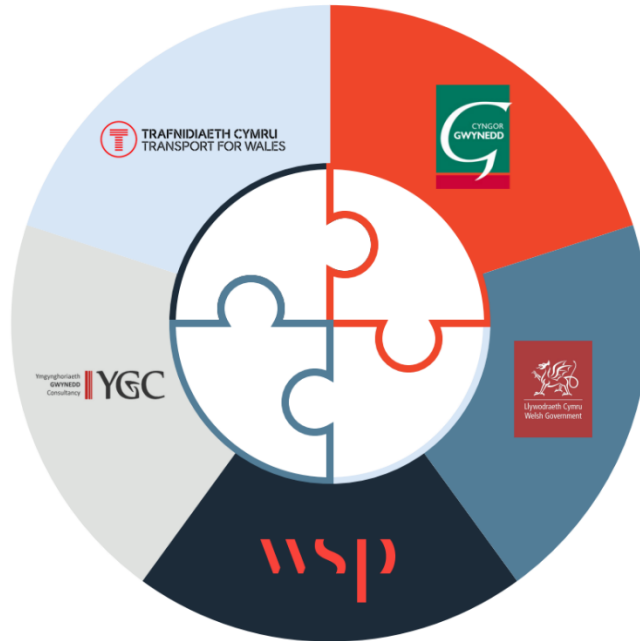
TROSOLWG

Ar hyn o bryd, mae Cyngor Gwynedd yn arwain y prosiect gan weithio gyda Llywodraeth Cymru, TrC, a Network Rail. Bydd hyn yn cael ei adolygu yn ystod camau diweddarach wrth i'r prosiect ddatblygu.

LLYWODRAETHU'R PROSIECT

Yn unol ag astudiaeth Cam 1 WeITAG, mae Gweithgor wedi'i sefydlu ar gyfer prosiect Gwelliannau Trafnidiaeth Llanbedr, sy'n cynnwys cynrychiolwyr o'r sefydliadau a ddangosir yn **Ffigur 4-1**³, sy'n cyfarfod bob mis.

Ffigur 4-1 Gweithgor – Gwelliannau Trafnidiaeth Llanbedr



Oherwydd y bartneriaeth waith barhaus hon rhwng sefydliadau allweddol, mae'r Gweithgor wedi ffurfio'r Grŵp Adolygu ar gyfer yr astudiaeth WeITAG hon, a disgwylir y bydd hyn yn parhau drwy gydol y broses WeITAG.

Darparodd cyfarfod y Grŵp Adolygu a gynhaliwyd ar 13 Awst 2025 fforwm i drafod gwelliannau posibl i Adroddiad Cam 2 WeITAG. Yn ogystal â'r adborth a rannwyd yn ystod y cyfarfod, derbyniwyd sylwadau ysgrifenedig pellach drwy e-bost gan Lywodraeth Cymru (LIC) a Thrafnidiaeth Cymru (TrC). Mae'r holl adborth wedi'i gasglu at ei gilydd, ei drafod a'i gytuno fel y bo'n briodol.

YMGYSYLLTU Â RHANDEILIAID

Mae WSP wedi ymgysylltu ar ffurf:

- Ymgysylltu uniongyrchol â rhanddeiliaid;
- Diweddariadau cymunedol;
- Gweithgareddau ymgysylltu â'r cyhoedd;
- Gweithdy cymunedol; ac,
- Adborth ysgrifenedig.

³ Mae cynrychiolwyr o adrannau'r Amgylchedd a'r Economi Cynor Gwynedd yn rhan o'r Gweithgor. Gwahoddir Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri hefyd i gyfarfodydd parhaus y Gweithgor.

Ymgysylltu â'r cyhoedd

Derbyniwyd dros 400 o ymatebion i'r arolwg yn ystod y cyfnod ymgysylltu. Dangosodd canlyniadau'r arolwg y canlynol:

- Mynegodd mwyafrif clir - 77% - gytundeb ag amcanion y prosiect.
- Mae mwyafrif sylweddol o'r ymatebwyr - 80% - yn credu bod angen gwelliannau i'r A496 a'r rhwydwaith ffyrdd lleol, gydag 85% o blaid ffordd liniaru cyflymder isel, ac 80% o blaid terfyn cyflymder 40mya ar hyd y ffordd liniaru cyflymder isel arfaethedig
- Cefnogaeth gref i fentrau sy'n gwella diogelwch, annog teithio llesol, a gwella trafndiaeth gyhoeddus.
- Mae'r mwyafrif o'r ymatebwyr yn gwrthwynebu cau Pont Afon Artro i gerbydau modur, gyda 61% yn mynegi anghytuno â'r cynnig.
- O ran cau Ffordd Mochras i gerbydau modur, roedd 55% o'r ymatebwyr o blaid hyn ac roedd 45% nad oeddynt yn cefnogi hyn.
- Yr opsiwn mwyaf poblogaidd oedd Opsiwn 5, a ffafriwyd gan 44% o'r ymatebwyr, ac yna Opsiwn 6, a ffafriwyd gan 40%.
 - Ar gyfer Ffordd Mochras, Opsiwn 9 a 10 (gyda ffordd liniaru cyflymder isel) - cefnogaeth 38% a 35% yn y drefn honno. Mewn cyferbyniad, Opsiwn 7 ac 8 (heb ffordd liniaru cyflymder isel) oedd y lleiaf ffafriol, gyda dim ond 9% a 7% o gefnogaeth.
 - Roedd opsiwn ar gyfer y ffordd liniaru cyflymder isel yn unig (Opsiwn 0). Derbyniodd hyn gefnogaeth o 35%.
 - Roedd 57% o'r ymatebwyr yn cefnogi Opsiwn 12 a 55% o blaid Opsiwn 11.
- Derbyniwyd gwrthwynebiadau gan drigolion Maes Artro ynglŷn â'r llwybr arfaethedig drwy'r safle.
- Cododd llawer o bobl bryderon am y newidiadau arfaethedig yn y pentref a fyddai'n effeithio ar eu gallu i barcio ar hyd yr A496 ger eu cartrefi, tra bod nifer o bobl hefyd yn awgrymu y gallai cyfyngiadau parcio helpu'r problemau traffig.

Mae canlyniadau manwl ymgysylltu â'r cyhoedd yn atodiad yr IWBA.

RHAGLEN AMLINELLOL

Datblygwyd Cynllun Cyflawni amlinellol, a ddangosir yn **Ffigur 4-2** isod, i nodi'r amserlenni posibl ar gyfer gweithredu'r opsiynau arfaethedig. Mae'r Cynllun Cyflawni hwn yn cynnwys y rhagdybiaethau canlynol a'r rhyng-ddibyniaethau allweddol:

- **Teithio Llesol** – dim gofyniad am ganiatâd cynllunio a thir a gaffaelwyd trwy gytundeb.
- **Gwelliannau Diogelwch** – dim gofyniad am ganiatâd cynllunio.
- **Ffordd Liniaru Cyflymder Isel** – caniatâd cynllunio presennol wedi'i gadw ond gofyniad posibl ar gyfer CPO.

Fel yr Awdurdod Priffyrdd Lleol, disgwylir y bydd Cyngor Gwynedd yn arwain ar gyflawni'r datrysiad(au) a ffefrir a argymhellir fel rhan o'r broses WelTAG. Fodd bynnag, nodir y gallai cyflwyno rhai mesurau fod yn bosibl naill ai drwy Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri neu Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri, gyda chefnogaeth Cyngor Gwynedd.

Ffigur 4-2 - Cynllun Cyflawni

Dyluniad Cychwynnol	Dylunio ac Adeiladu	Ymyraethau sy'n Dibynnu ar Ffordd Liniaru CI		Cyflawni Ymyraethau sy'n Annibynnol ar Ffordd Liniaru CI	
Prosesau Statudol		Ffordd Liniaru CI			
Blwyddyn Ariannol 2025/2026	Blwyddyn Ariannol 2026/2027	Blwyddyn Ariannol 2027/2028	Blwyddyn Ariannol 2028/2029	Blwyddyn Ariannol 2029/2030	Blwyddyn Ariannol 2030/2031

WelTAG Cam 3

Penderfyniad i Fwrw Ymlaen

Yn seiliedig ar y rhaglen hon, gellid cyflawni ymyriadau sy'n annibynnol ar y ffordd liniaru cyflymder isel ar ôl cwblhau'r ffordd liniaru cyflymder isel, fel y llwybr teithio llesol i Ysgol Gynradd Llanbedr. Mae adeiladu'r ffordd liniaru cyflymder isel wedi'i raglennu i ddechrau yn gynnar yn 2027 gyda rhaglen adeiladu 24 mis, a'i chwblhau yn gynnar yn 2029, os gellir caffael tir trwy gytundeb. Byddai hyn hefyd yn cynnwys mesurau sy'n dibynnu ar y ffordd liniaru cyflymder isel, megis cau ffordd Mochras a gwelliannau teithio llesol cysylltiedig ar hyd y llwybr hwn o'r pentref i'r Orsaf Reilffordd. Os oes angen CPO, gallai'r rhaglen hon gael ei gohirio tua 12 mis.

MONITRO A GWERTHUSO

Mae rhywfaint o'r gwaith monitro y byddai'n ofynnol ei wneud yn ystod oes y prosiect wedi'i amlinellu isod:

- Cyfrif ar gyfer teithio llesol a thraffig mewn lleoliadau allweddol;
- Diweddarau galw teithwyr mewn gorsafoedd a llwybrau bysiau trwy'r pentref;
- Gwybodaeth ddiweddaraf am wrthdrawiadau; ac
- Arolygon amgylcheddol ac ecolegol.

Mae WelTAG yn cynnwys y gofyniad am Gynllun Monitro a Gwerthuso manwl i'w lunio yng Ngham 3 i'w gwblhau yng Nghyfnod 5. Byddai'r cynllun hwn yn disgrifio pa dystiolaeth fyddai'n cael ei defnyddio yn adroddiad gwerthuso'r prosiect a sut y bydd yn cael ei chasglu. Mae angen tystiolaeth ar y mewnbynnau gwirioneddol a ddefnyddiwyd wrth weithredu'r cynllun ac yn ystod ei weithrediad parhaus, yr hyn a gyflawnwyd mewn gwirionedd, yr effeithiau a brofwyd, i ba raddau y cyflawnodd yr ymyrraeth ei amcanion a sut y cawsant eu cyflawni.

ATODLEN RHEOLI RISGIAU

Mae'r Atodlen Rheoli Risg a ddatblygwyd fel rhan o'r astudiaeth hon wedi'i hatodi i'r IWBA. Mae'r risgiau allweddol canlynol i gyflawni wedi'u nodi:

- Mae opsiynau sy'n gofyn am ffordd liniaru cyflymder isel angen cyllid sylweddol, tua £40M. Er bod Llanbedr wedi'i chynnwys fel blaenoriaeth uchel yng Nghynllun Trafnidiaeth Rhanbarthol Gogledd Cymru sy'n cael ei ddatblygu, nid yw'r lefel hon o gyllid wedi'i sicrhau gan Gyd-bwyllgor Corfforedig Gogledd Cymru ar hyn o bryd.
- Mae lleoliad ardal yr astudiaeth ym Mharc Cenedlaethol Eryri yn cynyddu'r risg o asesiadau posibl sy'n ofynnol yn gysylltiedig â datblygu cynllun, gan gynnwys Asesiadau Effaith Treftadaeth

a/neu Caniatâd Adeilad Rhestredig. Efallai y bydd y cynnig i wella goleuadau yn y pentref hefyd yn cael ei gyfyngu gan Bolisi'r Parc Cenedlaethol;

- Mae sawl adeilad a strwythur rhestredig yn Llanbedr, gan gynnwys Pont Afon Artro yr A496, sawl Safle Gwarchoddedig, gan gynnwys dau Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA a Choetir Hynafol);
- Efallai y bydd angen caniatâd cynllunio i hwyluso rhai o'r mesurau o fewn yr opsiynau;
- Os bydd dyluniad y ffordd liniaru cyflymder isel yn newid, dylid asesu maint y newid i benderfynu a yw'n newid sylweddol i'r caniatâd cynllunio cymeradwy. Os yw hyn yn newid sylweddol, bydd angen diwygiad neu gais cynllunio newydd.
- Mewn rhai achosion, ni fyddai'n bosibl darparu seilwaith i safonau oherwydd bod yr ardal yn gyfyngedig ac yn brin o ran y lle sydd ar gael. Efallai y bydd angen mwy o waith ymwthiol, a allai fod yn anodd ei gyflawni o fewn y Parc Cenedlaethol;
- Gallai sawl mesur fod angen Gorchmynion Rheoleiddio Traffig a Gorchmynion Ffyrdd Ochr (megis gostyngiadau terfynau cyflymder trwy'r pentref a'r ffordd liniaru cyflymder);
- Mae sawl mesur yn ei gwneud yn ofynnol prynu tir trydydd parti neu gytundeb gyda thirfeddianwyr. Nodwyd bod rhai thirfeddianwyr lleol yn gwrthwynebu cyflwyno rhai mesurau, ac felly efallai y bydd angen dilyn y broses CPO. Os oes angen CPO, byddai hyn yn dibynnu ar gael cyllid ar gyfer yr opsiwn sy'n perfformio orau, a byddai'n ymestyn yr amser cyflwyno;
- Os na wneir gwelliannau sylweddol i'r rhwydwaith trafnidiaeth lleol, efallai y bydd y datblygiad yn cael ei gyfyngu yn y dyfodol ym Maes Awyr Llanbedr, gan leihau'r potensial i swyddi o ansawdd uchel gael eu darparu yn yr ardal leol; a
- Os nad yw'r opsiynau a argymhellir i'w bwrw ymlaen gan sefydliadau eraill yn cyd-fynd â'u blaenoriaethau, efallai na fyddant yn cael eu hystyried yn gyflawnadwy.

5 CRYNODEB A CHASGLIAD

5.1 CRYNODEB

Mae astudiaethau Cam 1 a 2 Gwelliannau Trafnidiaeth Llanbedr wedi dangos yr angen am ymyrraeth drafnidiaeth yn Llanbedr i wella diogelwch, mynediad at ddulliau cynaliadwy a chydnerthedd y rhwydwaith trafndiaeth, tra hefyd yn lleihau effaith yr ymwelwyr ar y rhwydwaith.

Mae deuddeg opsiwn wedi'u datblygu yng Ngham 2, sy'n cynnig cyfuniadau o welliannau diogelwch, teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus yn y pentref, ar hyd Ffordd Mochras ac yn yr Orsaf Reilffordd. Mae rhai opsiynau hefyd yn cynnwys darparu ffordd liniaru cyflymder isel i'r gorllewin o Lanbedr. Mae'r deuddeg opsiwn wedi'u gwerthuso yng nghyd-destun Cydweddu Strategaethau a Llesiant, yn ogystal â chael eu hystyried yn nhermau dimensiynau Fforddiadwyedd, Cyflawnadwyedd a Rheoli.

Mae modelu traffig wedi'i gynnal i lywio'r arfarnu. Mae hyn yn dangos bod yr opsiynau sy'n cynnwys ffordd liniaru cyflymder isel yn lleihau traffig trwy'r pentref oddeutu 200 o gerbydau yr awr yn ystod oriau brig. Mae hyn yn lleihau goruchafiaeth cerbydau ac oedi amser teithio, sy'n cael budd sylweddol i ddiogelwch ar gyfer pob dull trafndiaeth ac yn gwella amgylchedd y gymuned. Mae opsiynau nad ydynt yn cynnwys ffordd liniaru wedi dangos rhywfaint o fudd yn y cyd-destun hwn, ond nid i raddau sy'n cael ei ystyried yn ddigon arwyddocaol i fynd i'r afael â'r materion a nodwyd yn llawn.

Mae'r arfarniad Cydweddu Strategaethau wedi dangos bod yr opsiynau sy'n ymgorffori ffordd liniaru cyflymder isel yn cynnig y cyfraniadau mwyaf cadarnhaol i bolisi ac amcanion yr astudiaeth. Yn nodedig, mae Opsiynau 6 a 10 yn sefyll allan am y manteision y maent yn eu darparu wrth iddynt gyfuno gwelliannau diogelwch, seilwaith teithio llesol a gwelliannau trafndiaeth gyhoeddus, gyda ffordd liniaru cyflymder isel. Mae Opsiynau 5 a 9 hefyd yn perfformio'n dda, er i raddau ychydig yn llai nag Opsiynau 6 a 10, o ystyried eu bod yn cynnig gwelliannau diogelwch yn unig ochr yn ochr â'r ffordd liniaru cyflymder isel.

Mae'r opsiynau sy'n cynnwys ffordd liniaru cyflymder isel hefyd yn perfformio'n dda o fewn yr asesiad llesiant am resymau tebyg – gan ganiatáu i bobl, cymunedau, yr economi a'r Gymraeg gael eu blaenoriaethu. Fodd bynnag, mae'r ffordd liniaru cyflymder isel hefyd yn gyfrifol am y sgôr negyddol yn erbyn categorïau'r amgylchedd. Er bod yr effaith negyddol hon yn cael ei chydabod, nodir bod y caniatâd cynllunio presennol ar gyfer ffordd liniaru cyflymder isel yn Llanbedr ar hyd llwybr tebyg yn dangos lliniaru amgylcheddol effeithiol. Er bod yr effaith negyddol ar seilwaith carbon yn cael ei gydnabod, ystyrir y gellid lliniaru hyn ymhellach yn y cam nesaf trwy Gynllun Rheoli Carbon manwl.

Mae opsiynau Ffordd Mochras (Opsiynau 7-10) wedi'u hasesu fel rhai sy'n cael llai o effaith fuddiol yn erbyn llesiant oherwydd eu heffaith ddaearyddol gyfyngedig. Er bod Ffordd Mochras yn darparu cysylltiad allweddol â'r pentref, mae'r mwyafrif o'r hyn sy'n denu ac yn creu teithiau yn y pentref ei hun, gan gyfyngu ar ddylanwad yr opsiwn. Fodd bynnag, mae'r manteision yn cael eu gwella ar gyfer Opsiynau 9 a 10 pan fydd ffordd liniaru cyflymder isel wedi'i chynnwys. Mae opsiynau 2, 3, 4 a 6 yn rhoi cyfraniad arbennig o gadarnhaol i'r Gymraeg, oherwydd y gwelliannau arfaethedig i deithio llesol tuag at Ysgol Gynradd Llanbedr.

Mae'r dimensiwn fforddiadwyedd wedi nodi mai'r opsiynau sy'n cynnwys ffordd liniaru cyflymder isel sydd â'r costau cysylltiedig uchaf, tua £40 miliwn. Mae'r rhai nad ydynt yn cynnwys ffordd yn sylweddol llai costus, yn amrywio rhwng ~£70,000 - £9 miliwn. Mae amryw o ffynonellau cyllid ar gyfer cyflawni'r Opsiynau wedi'u nodi, gan gynnwys LIC, Cyd-bwyllgor Corfforedig Gogledd Cymru a Cynfor Gwynedd neu drwy gyfraniadau datblygwr.

Mae'r astudiaeth hon hefyd wedi'i llywio gan ymgysylltu â rhanddeiliaid allweddol a'r cyhoedd. Roedd hyn yn dangos barn gref bod angen gwelliannau i'r A496 a'r rhwydwaith ffyrdd lleol, gydag 85% o'r ymatebwyr yn cefnogi ffordd liniaru. Yr opsiwn mwyaf poblogaidd oedd Opsiwn 5, wedi'i ddilyn yn agos gan Opsiwn 6. Mynegwyd gwrthwynebiad i gau Pont Afon Artro.

5.2 ARGYMHELLIAD

Mae arfarniad WelTAG wedi dangos mai'r opsiynau sy'n perfformio orau yw'r rhai sy'n cyfuno ffordd liniaru cyflymder isel â mesurau sy'n gwella trafndiaeth gynaliadwy. Felly, argymhellir bod Opsiwn 6 ac Opsiwn 10 yn cael eu symud ymlaen i'r cam nesaf o WelTAG i'w hystyried ymhellach. Mae Opsiwn 6 a 10 yn cynnig gwelliannau diogelwch, teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus yn y pentref ac ar hyd Ffordd Mochras, ynghyd â ffordd liniaru cyflymder isel. Mae hyn yn cynnwys y mesurau penodol canlynol:

- Ffordd liniaru 40mya.
- Opsiwn 6 (yn y pentref): rheoli cyflymder (lleihau terfyn cyflymder a gosod arwyddion), lle a rennir dros Bont Afon Artro, cyfyngiadau parcio, parcio beiciau, loceri dosbarthu, arhosfan bysiau, goleuadau stryd gwell, arwyddion croeso a gwelliannau i'r maes cyhoeddus, byrddau gadael gwasanaethau trafndiaeth gyhoeddus, croesfan uwch na'r ffordd i gerddwyr, cyfyngu ar gerbydau nwyddau trwm drwy'r pentref a gwelliannau i'r llwybr teithio llesol ar hyd yr A496, i Barc Carafanau The Mill (troedffordd gyda beicio ar y ffordd), a gwelliannau i lwybr troed cyhoeddus 41 a thrwy Fryn Deiliog.
- Opsiwn 10 (ar hyd Ffordd Mochras): rheoli cyflymder (lleihau terfynau cyflymder a gosod arwyddion), cau Ffordd Mochras i gerbydau modur, mesurau gostegu traffig a llwybr teithio llesol drwy Faes Artro, o'r pentref i'r Orsaf Reilffordd (ailddyrrannu lle ar y ffordd), ac o'r Orsaf Reilffordd i Shell Island (troedffordd gyda beicio ar y ffordd).

Er bod Opsiynau 6 a 10 yn cael eu hargymell yn seiliedig ar eu perfformiad, drwy gydol y broses ymgysylltu, codwyd pryderon ynghylch cael gwared ar barcio ar hyd yr A496, a chau Pont Afon Artro i gerbydau modur (ac eithrio mynediad), sydd wedi'u hymgorffori yn Opsiwn 6. Yng ngoleuni hyn, dylid ystyried ymhellach ddyluniad y llwybr teithio llesol ar hyd yr A496 yng nghanol pentref Llanbedr rhwng Pont Afon Artro a lle mae'r tai yn gorffen ar ochr ogleddol y gerbyttfordd (sy'n effeithio ar barcio ar y stryd), a'r gorfodi ar draws y bont, yn ystod y cam nesaf. Dylid ystyried hyn mewn cydweithrediad ag YGC, TrC a phartneriaid eraill. Dylid adolygu ac ailystyried y llwybr teithio llesol a gynigir trwy safle Maes Artro fel rhan o Opsiwn 10 ymhellach o ystyried gwrthwynebiad tîrfeddianwyr.

Argymhellir hefyd y dylid darparu maes parcio newydd yng Ngorsaf Reilffordd Llanbedr, yn unol ag Opsiwn 12. Mae hyn yn cynnwys ardaloedd codi a gollwng pwrpasol, cilfannau parcio dynodedig i'r anabl, cilfannau gwefru cerbydau trydan, parcio beiciau, peiriant talu ac arddangos, goleuadau gwell, seddi ac adeiladu cerbyttfordd. Ar y cyd â'r opsiynau a argymhellir uchod, mae hyn yn darparu manteision ychwanegol ond nid yw'n arwyddocaol i fynd i'r afael â'r mwyafrif o'r prif faterion trafndiaeth yn Llanbedr. Argymhellir felly y dylid bwrw ymlaen â'r opsiwn hwn ar wahân gan TrC

gyda chyllid gan Lywodraeth Cymru. Os nad yw'n cael ei ystyried yn gyflawnadwy, dylid ystyried cyflawni Opsiwn 11.

O fewn Opsiwn 6 a 10, ystyrir bod rhai mesurau yn annibynnol ar y ffordd liniaru cyflymder isel, megis y llwybr teithio llesol o'r pentref i Barc Carafanau The Mill, gan fynd heibio Ysgol Gynradd Llanbedr. Cyflwynir y gwahaniaeth hwn yn **Tabl 5-1**, sydd hefyd yn dangos y cyllid sydd ei angen bob blwyddyn i gyflawni Opsiwn 6 a 10.

Tabl 5-1 – Dadansoddiad Gost yr Opsiwn a Argymhellir a Phroffil Gwariant

Opsw'n		Amcangyfrif	Proffil Gwariant				
			26/27	27/28	28/29	29/30	30/31
			£6,996,051	£17,196,222	£17,196,222	£4,100,664	£5,956,410
Opsw'n 6	Arwyddion negeseuon amrywiol	£27,546					
	Ymestyn 20mya a 40mya ar yr A496	£12,323					
	Arwyddion anaddas ar gyfer cerbydau nwyddau trwm	£4,108					
	Arwyddion croeso i Lanbedr	£9,665					
	Arwyddion Parcio Ceir Llanwol yn Shell Island	£4,108					
	Parcio Beiciau	£48,326					
	Loceri dosbarthu diogel	£15,706					
	Goleuadau stryd	£15,706					
	Arwyddion cyfeirio	£28,996					
	Gwelliannau i'r droedffordd bresennol - Bryn Deiliog	£290,077					
	Marciau Croeslinellau Newydd - A496	£12,082					
	Ymestyn 20mya / 30mya i Orsaf Reilffordd Llanbedr	£2,054					
	Teithio Llesol A496	£3,950,837					
	Gwelliannau Teithio Llesol ym Mhentref Llanbedr i'r felin	£1,462,968					
	Llwybr teithio llesol Bryn Deiliog i Ysgol Gynradd Llanbedr	£665,767					
Newid Pont Artro yn lle a rennir	£788,801						
Opsw'n 10	Mesurau Gostegu Traffig	£66,402					
	20/40mya o'r Ffordd liniaru Cl i'r Orsaf Reilffordd	£2,055					
	Ymestyn 20mya i 30mya i Shell Island o'r Orsaf Reilffordd	£2,055					
	Lle Troi Newydd	£2,416					
	Cau Ffordd Mochras	£3,483					
	Teithio Llesol – Rheilffordd i Shell Island	£3,506,187					
	Teithio Llesol - Maes Artro	£68,398					
	Teithio Llesol – Pentref i'r orsaf Reilffordd	£1,017,746					
Ffordd Liniaru Cyflymder Isel	£39,437,761						

Y gost gyfunol gyffredinol o gyflawni Opsiwn 6 a 10 yw tua £51.4 miliwn. Mae tua £39.4 miliwn o hyn yn cynnwys y gost ar gyfer ffordd liniaru cyflymder isel yn unig, a £12 miliwn ar gyfer mesurau eraill.

O ystyried y gost uchel hon, bydd cyllid gan Lywodraeth Cymru a Chyd-bwyllgor Corfforedig Gogledd Cymru yn ystyriaeth allweddol ar y cam nesaf ac mae'n parhau i fod yn risg i'w gyflawni o ystyried nad yw'r dyraniadau wedi'u cadarnhau eto. Fodd bynnag, mae'r cynllun wedi'i gynnwys yng Nghynllun Trafnidiaeth Rhanbarthol Gogledd Cymru fel cynllun blaenoriaeth uchel.

Mae'r rhaglen gyflawni yn dibynnu ar gaffael tir trwy gytundeb ar gyfer y ffordd liniaru cyflymder isel a rhai o'r mesurau teithio llesol. Os nad yw caffael tir trwy gytundeb yn bosibl, byddai angen CPO a fyddai'n ychwanegu oedi ychwanegol i'r rhaglen gyflawni.

I gloi, nodwyd mai'r opsiwn a ffefrir yw cyfuniad o Opsiwn 6 ac Opsiwn 10, sy'n cynnwys ffordd liniaru cyflymder isel a gwelliannau diogelwch, trafniadaeth gyhoeddus a theithio llesol. Fodd bynnag, bydd y gwelliannau teithio llesol o fewn a chysylltu â Llanbedr yn parhau i gael eu hadolygu o safbwynt pa ddarpariaeth y gellir ei chyflawni ar hyd yr A496 yng nghanol y pentref, gan ystyried pryderon y gymuned leol a materion sy'n codi o'r ymgysylltiad.

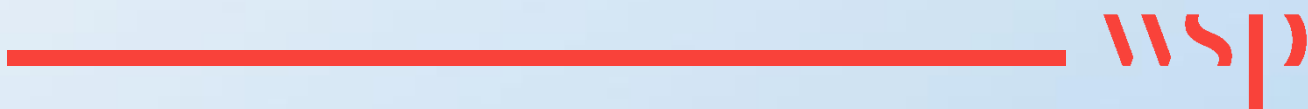
5.3 CAMAU NESAF

Yn seiliedig ar yr argymhelliad hwn, dylid bwrw Opsiwn 6 a 10 ymlaen i'w datblygu a'u gwerthuso ymhellach yng Ngham 3 WelTAG. Fel rhan o hyn, dylid ymgymryd â'r gweithgareddau allweddol canlynol:

- Dylunio rhagarweiniol o Opsiynau 6 a 10, gydag ystyriaeth bellach o liniaru amgylcheddol;
- Ymgysylltu pellach â thirfeddianwyr, y gymuned leol a defnyddwyr trafniadaeth gyhoeddus a grwpiau hygyrchedd, yn enwedig y rhai a allai gael eu heffeithio gan yr opsiynau a'r ystyriaethau dylunio terfynol, neu a fyddai'n gyfrifol am eu rheoli;
- Ystyried cynnal y broses CPO ochr yn ochr â thrafodaethau cytundeb tir;
- Gwerthuso parhaus o ffrydiau cyllido, a fydd yn parhau i fod yn ystyriaeth allweddol ac yn risg i'w cyflawni trwy gydol y cam nesaf;
- Ystyriaeth bellach o effeithiau posibl yr opsiynau a meintioli manwl pellach o'r manteision lle bo hynny'n bosibl;
- Datblygu strategaeth gaffael;
- Datblygu Cynlluniau Rheoli Carbon a Monitro a Gwerthuso ar wahân; a
- Trafodaeth barhaus a chytundeb ar gynllun a dyluniad terfynol y ffordd liniaru cyflymder isel arfaethedig, gan gynnwys pa lefel o ddarpariaeth teithio llesol y gellid ei gyflawni a'r newidiadau posibl i'r cysylltiad â'r pentref.
- Adolygiad o lefel y ddarpariaeth teithio llesol y gellir ei ddarparu ar hyd yr A496, tra hefyd yn ystyried adborth ar ddarpariaeth parcio yn yr ardal hon.
- Adolygiad o'r cynigion i gau Pont Afon Artro ar gyfer mynediad yn unig, yng ngoleuni'r adborth.
- Parhau i fonitro a thrafod cynnydd yr opsiynau a ddiystyrwyd ar ddechrau Cam 2 a drosglwyddwyd i sefydliadau eraill.

Atodiad A

LLUNIAU DYLUNIAD YR OPSIYNAU



Atodiad B

TABLAU CRYNHOI'R ARFARNIAD





1 Cwr y Ddinas
Stryd Tyndall
Caerdydd
CF10 4BZ

wsp.com

Nid yw WSP UK Limited yn rhoi unrhyw sicrwydd na gwarant, gwirioneddol neu ymhlyg, mewn perthynas â'r adroddiad hwn, na'r effaith fasnachol, dechnegol, economaidd neu ariannol yn y pen draw ar y prosiect y mae'n ymwneud ag ef, ac nid yw'n derbyn unrhyw gyfrifoldeb nac atebolrwydd yn gysylltiedig â'i ddefnydd heblaw fel y nodir yn y contract y cyflenwyd yr adroddiad oddi tano.