TRAFNIDIAETH CYMRU
TRANSPORT FOR WALES

Terfyn Cyflymder 20mya Diofyn ar Ffyrdd Cyfyngedig – Cam 1

Adroddiad Monitro Interim

Adolygu	**Terfynol (diwygiedig)**
Dyddiad Cyhoeddi	16 Mawrth 2023 Diwygiedig – 15 Chwefror 2024

Mae Trafnidiaeth Cymru yn eiddo i **Lywodraeth Cymru**
Transport for Wales is owned by the **Welsh Government**

Cynnwys

1. Cyflwyniad 3
1.1. Cefndir 3
1.2. Y Rhesymeg dros Ymyrryd 3
1.3. Fframwaith Monitro ac Adrodd 4
2. Amcanion a Dangosyddion Perfformiad Allweddol 5
2.1. Trosolwg o'r Fframwaith Monitro 5
2.2. Monitro Cam 1 5
3. Data Monitro 9
3.1. Cyflymderau Traffig 9
3.2. Dibynadwyedd Amseroedd Teithio 16
3.3. Rhyngweithiadau Cerbydau/Cerddwyr 19
3.4. Teithio Llesol 21
3.5. Ansawdd Aer 23
4. Crynodeb a Monitro yn y Dyfodol 25

1. Cyflwyniad

1.1. Cefndir

Mae Llywodraeth Cymru yn cyflwyno terfyn cyflymder diofyn o 20mya ar 'ffyrdd cyfyngedig' ledled Cymru.[1] Hwn fydd y cynllun cenedlaethol cyntaf o'i fath yn y DU a bydd yn dod i rym ar 17 Medi 2023.

Yn dilyn argymhellion 'Adroddiad Terfynol Grŵp Tasglu 20mya Cymru' (Gorffennaf 2020), mae Llywodraeth Cymru wedi gweithio gydag Awdurdodau Lleol i weithredu terfynau cyflymder 20mya mewn wyth ardal dreialu yn ystod 2021/22, cyn cyflwyno'r cynllun cenedlaethol. Cyfeirir at yr ardaloedd treialu fel Cam 1 y rhaglen 20mya. Rhestrir yr wyth ardal dreialu, yn nhrefn y dyddiad gweithredu, yn **Nhabl 1**.

Tabl 1: Ardaloedd treialu Cam Un 20mya

Ardal dreialu Cam 1	Awdurdod Lleol	Dyddiad Gweithredu
Llandudoch	Sir Benfro	16 Mehefin 2021
Saint-y-brid	Bro Morgannwg	09 Gorffennaf 2021
Llanelli (Gogledd)	Sir Gaerfyrddin	20 Awst 2021
Bwcle	Sir y Fflint	28 Chwefror 2022
Caerdydd (Gogledd)	Caerdydd	11 Mawrth 2022
Cil-ffriw	Castell-nedd Port Talbot	16 Mawrth 2022
Y Fenni	Sir Fynwy	18 Mai 2022
Glannau Hafren (Caer-went, Cil-y-coed, Magwyr, Gwndy)	Sir Fynwy	18 Mai 2022

1.2. Y Rhesymeg dros Ymyrryd

Mae'r rhesymeg dros ostwng terfynau cyflymder ar ffyrdd cyfyngedig i 20mya yn llawer ehangach na dim ond lleihau cyflymder traffig. Bwriedir iddi fod yn rhaglen fawr ar gyfer newid ymddygiad a fydd o fudd i gymunedau ac felly i lesiant pobl yng Nghymru.

Disgwylir y bydd cyflwyno terfyn cyflymder is yn lleihau tebygolrwydd a difrifoldeb y gwrthdrawiadau ar ein ffyrdd, gan arwain at ostyngiad yn nifer y cerddwyr a beicwyr sy'n cael eu hanafu'n ddifrifol neu'n angheuol. Mae wedi'i dylunio i gefnogi gweledigaeth Llywodraeth Cymru mai cerdded a seiclo fydd y dull naturiol o ddewis ar gyfer teithiau byr bob dydd.[2]

[1] Mae Deddf Rheoleiddio Traffig Ffyrdd 1984 yn diffinio ffyrdd cyfyngedig fel y ffyrdd hynny sydd â goleuadau stryd bob 200 llath o leiaf. Oni nodir yn wahanol ar arwyddion, y terfyn cyflymder diofyn ar ffyrdd cyfyngedig yw 30mya.

[2] Mae'r weledigaeth hon wedi'i nodi yng Nghanllawiau'r Ddeddf Teithio Llesol (Gorffennaf 2021).

Drwy leihau nifer yr anafiadau a'r marwolaethau ar ein ffyrdd, annog symudiad tuag at deithio llesol, a lleihau effeithiau negyddol defnyddio ceir ar yr amgylchedd ehangach, rhagwelir y bydd y newid i 20mya yn arwain at fanteision pellgyrhaeddol, gan gynnwys:[3]

- Mwy o ryngweithio cymdeithasol mewn cymunedau, gan arwain at well cydlyniant cymdeithasol.
- Canlyniadau gwell i iechyd corfforol a meddyliol, yn sgil mwy o weithgarwch corfforol a mwy o ryngweithio cymdeithasol.
- Llai o gostau i'r GIG a threthdalwyr a llai o lwyth gwaith i'r GIG o ganlyniad i lai o wrthdrawiadau (a llai o anafiadau a thrawma) ar y rhwydwaith ffyrdd ac o ganlyniad i'r canlyniadau iechyd corfforol a meddyliol gwell.
- Economïau lleol cryfach, o ganlyniad i fwy o ymwelwyr ac felly mwy o weithgarwch manwerthu a lletygarwch mewn aneddiadau yr effeithiwyd arnynt yn flaenorol gan broblemau cyflymder traffig.
- Cyfrannu at nodau ac amcanion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (2015), yn enwedig 'i alluogi lleoedd i gynorthwyo iechyd a llesiant pobl a chymunedau' o fewn y nod 'Cymru iachach'.

Er y rhagwelir y manteision pellgyrhaeddol hyn, ni ellir eu mesur a'u priodoli'n hawdd i un ymyriad polisi. Mae llawer o ymyriadau polisi Llywodraeth Cymru wedi'u hanelu at sicrhau manteision llesiant tebyg. Er mwyn asesu effaith gweithredu 20mya, mae amcanion mesuradwy penodol a fydd yn cyfrannu at y manteision cymdeithasol ehangach wedi cael eu cynnig mewn Fframwaith Monitro 20mya Cenedlaethol drafft.

1.3. Fframwaith Monitro ac Adrodd

Mae Fframwaith Monitro 20mya Cenedlaethol drafft wedi cael ei baratoi i ddarparu dull strwythuredig sy'n seiliedig ar dystiolaeth ar gyfer monitro effeithiau cam cyntaf gweithredu 20mya. Bydd y Fframwaith Monitro 20mya Cenedlaethol terfynol yn cael ei gyhoeddi yn nes ymlaen yn 2023. Er nad yw wedi cael ei roi ar waith yn genedlaethol eto, mae'r Fframwaith Monitro 20mya Cenedlaethol drafft yn berthnasol i fonitro effeithiau ardaloedd treialu Cam 1.

Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i gyhoeddi Adroddiad Monitro Interim (yr adroddiad hwn) ar gyfer Cam 1, yn seiliedig ar ddata a gasglwyd hyd at chwe mis ar ôl rhoi'r ardal dreialu derfynol ar waith. Felly, mae'r adroddiad hwn yn cyfeirio'n bennaf at ddata a gasglwyd erbyn diwedd mis Tachwedd 2022. Yn y dyfodol, bydd adroddiadau'n ymdrin â data a gesglir ar ôl y dyddiad hwn.

Mae chwe mis ar ôl gweithredu yn amserlen fer ar gyfer mesur effeithiau ymyriad y bwriedir iddo fod yn rhan o raglen fawr i newid ymddygiad. Mae'r ardaloedd treialu hefyd yn fach o ran eu maint daearyddol. Er enghraifft, byddai angen cynnal dadansoddiad o ddamweiniau traffig ar y ffyrdd dros gyfnodau o 3 i 5 mlynedd ac mewn ardaloedd mwy o faint na'r rhai dan sylw yn yr ardaloedd treialu Cam 1.[4] Felly, mae unrhyw gasgliadau yn yr adroddiad interim hwn yn betrus o ran natur ac yn seiliedig ar ddata cyfyngedig.

[3] Mae'r rhestr hon o fanteision pellgyrhaeddol yn seiliedig ar 'Yr Achos dros Newid' sydd yn adroddiad Tasglu 20mya Cymru, Gorff 2020

[4] RoSPA (2002) Road Safety Engineering Manual, RoSPA: Llundain

2. Amcanion a Dangosyddion Perfformiad Allweddol

2.1. Trosolwg o'r Fframwaith Monitro

Mae'r Fframwaith Monitro 20mya Cenedlaethol drafft yn nodi tri amcan craidd ar gyfer gweithredu 20mya fel y terfyn cyflymder diofyn ar ffyrdd cyfyngedig:

1. Gostwng nifer yr anafiadau a'r marwolaethau.
2. Annog newid mewn ymddygiad teithio.
3. Lleihau'r effeithiau negyddol y mae defnyddio cerbydau yn ei chael ar yr amgylchedd yn ehangach.

Mae pum amcan mesuradwy penodol ar gyfer gweithredu 20mya wedi'u gosod o fewn y tri amcan craidd, fel y nodir yn **Ffigur 1**:

- Gostwng nifer y cerddwyr a beicwyr sy'n cael eu lladd neu eu hanafu'n ddifrifol ar y rhwydwaith ffyrdd.
- Annog newid modd o geir preifat i gerdded a seiclo.
- Lleihau goruchafiaeth cerbydau modur mewn rhyngweithiadau cerbydau/cerddwyr.
- Lleihau allyriadau carbon o drafnidiaeth (o ganlyniad i newid moddau o geir preifat i gerdded a seiclo ar gyfer teithiau byrrach mewn ardaloedd adeiledig).
- Cynnal neu wella ansawdd yr aer lleol (o ganlyniad i gyflymder traffig mwy llyfn, llai o gyflymu ac arafu).

Mae Dangosyddion Perfformiad Allweddol (DPAau) wedi cael eu cynnig i werthuso cynnydd yn erbyn yr amcanion. Mae **Ffigur 2** yn dangos y 12 DPA a gynigir ar gyfer y cymal cenedlaethol.

2.2. Monitro Cam 1

Ar sail data a gasglwyd hyd at fis Tachwedd 2022, mae'r saith DPA canlynol yn cael eu hasesu ar gyfer ardaloedd treialu Cam 1 yn yr adroddiad hwn:

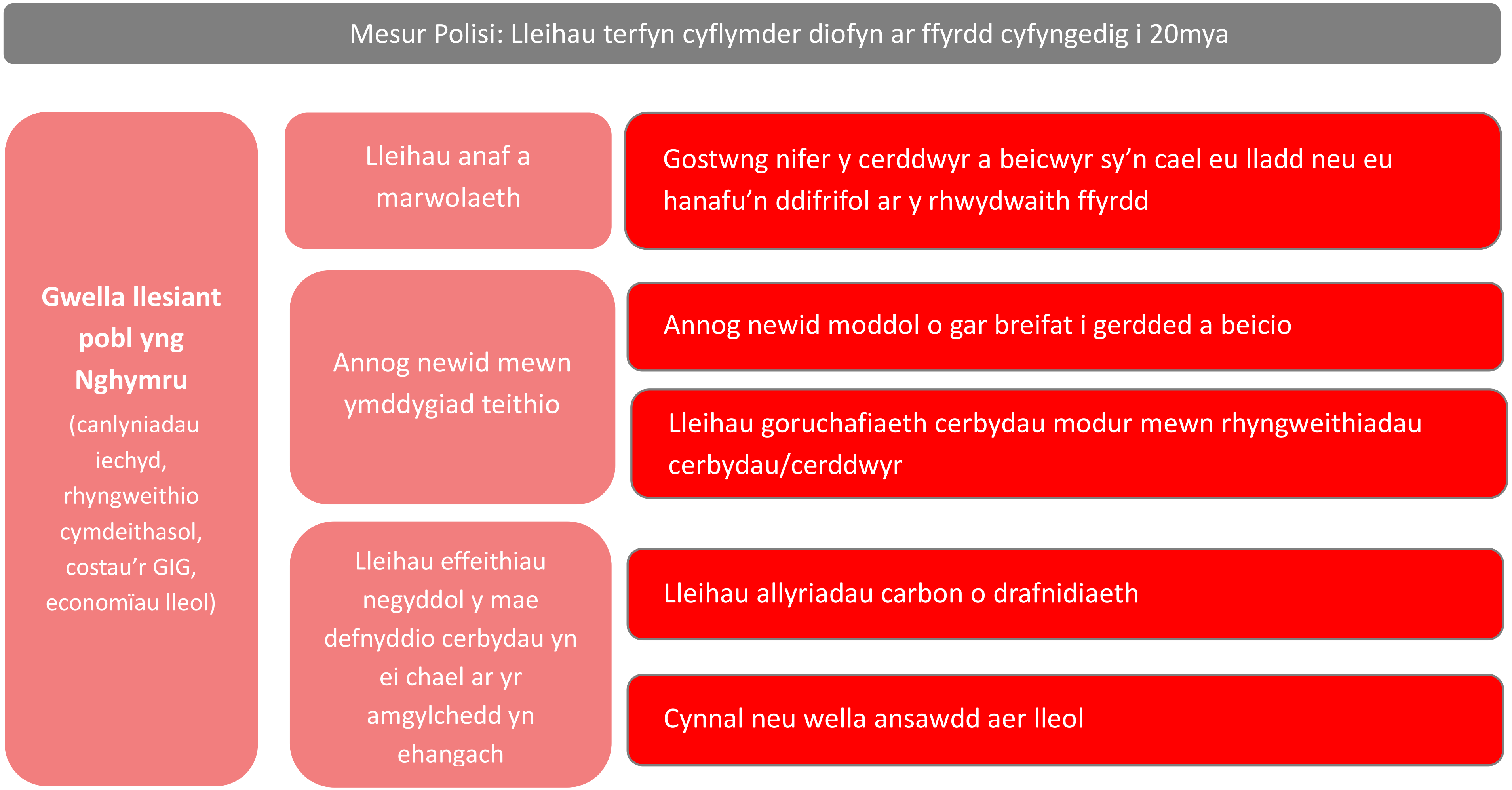
- Canran y traffig sy'n cydymffurfio â'r terfyn cyflymder o 20mya (DPA 1.1)
- Newid mewn cyflymder yr 85 canradd (DPA 1.2)[5]
- Newid mewn cyflymder cymedrig (DPA 1.3)
- Amseroedd teithio cerbydau ac amrywiad o ran amseroedd teithio, yn seiliedig ar y gwahaniaeth rhwng y 5^{ed} canradd a'r 95^{fed} canradd o ran amseroedd fel procsi am ddibynadwyedd amseroedd teithio, ar y prif lwybrau (DPA 1.4)
- Newid mewn agwedd tuag at ddefnyddio teithio llesol mewn ardaloedd adeiledig (DPA 3.1)
- Newid yn ymddygiad cerbydau/cerddwyr (DPA 3.2)
- Newid yn ansawdd yr aer lleol – NO_2 (DPA 4.1)

[5] Y cyflymder y mae 85% o yrwyr yn gyrru arno neu'n is mewn amodau llifo'n rhwydd.

Ar y cam gweithredu cynnar hwn, nid yw’n bosibl adrodd ar gynnydd yn erbyn y pum DPA arall. Mae hyn oherwydd yr amserlenni byr sy’n gysylltiedig â gweithredu, a’r cwmpas daearyddol cyfyngedig ar gyfer ardaloedd treialu Cam 1. Dyma’r DPA sydd heb gael eu hasesu yn yr adroddiad hwn:

- Cyfraddau damweiniau cerddwyr a beicwyr (DPA 2.1, 2.2, 2.3), lle byddai angen o leiaf tair blynedd o ddata am ddamweiniau ar ôl gweithredu er mwyn gallu cymharu’n ystyrlon â chyfnod o dair blynedd o leiaf cyn gweithredu.
- Newid mewn allyriadau CO_2 (DPA 4.2), a fydd yn cynnwys dadansoddiadau a wneir dros gyfnod hirach ac ar draws ardaloedd daearyddol mwy o faint nag ardaloedd treialu Cam 1.
- Newid yn agweddau’r cyhoedd tuag at derfynau cyflymder 20mya (DPA 5.1), y gellir eu hasesu dim ond wrth i fwy o bobl brofi effeithiau 20mya ar ôl iddynt gael eu cyflwyno’n genedlaethol.

Ffigur 1: Amcanion gweithredu 20mya



Ffigur 2: DPAau arfaethedig ar gyfer asesu cyflwyno cenedlaethol 20mya

Amcanion	Dangosyddion Perfformiad Allweddol (DPAau)
	1.1: Cydymffurfiaeth traffig â'r terfyn cyflymder 20mya 1.2: Newid yng nghyflymder yr 85 canraddd 1.3: Newid yn y cyflymder cymedrig 1.4: Amseroedd teithio cerbydau ac amrywiad ar y prif ffyrdd trwodd (gwahaniaeth rhwng y 5[ed] canradd a'r 95[fed] canradd)
Gostwng nifer y cerddwyr a beicwyr sy'n cael eu lladd neu eu hanafu'n ddifrifol ar y rhwydwaith ffyrdd	2.1: Cyfradd anafusion plant yn cerdded (5-11 oed), yn ôl rhyw a phumed amddifadedd, hefyd yn ôl rhyw a threfol/gwledig 2.2: Cyfradd anafusion cerddwyr a theithwyr 65-74 oed, yn ôl rhyw a phumed amddifadedd, hefyd yn ôl rhyw a threfol/gwledig 2.3: Cyfradd anafusion cerddwyr a beicwyr (75 oed +), yn ôl rhyw a phumed amddifadedd, hefyd yn ôl rhyw a threfol/gwledig
Annog newid moddol o gar breifat i gerdded a beicio **Lleihau goruchafiaeth cerbydau modur mewn rhyngweithiadau cerbydau/cerddwyr**	3.1: Newid mewn agweddau tuag at ddefnyddio teithio llesol mewn ardaloedd adeiledig 3.2: Newid mewn ymddygiadau cerbydau/cerddwyr
Lleihau allyriadau carbon o drafnidiaeth **Cynnal neu wella ansawdd aer lleol**	4.1: Newid yn ansawdd yr aer – NO_2 4.2: Newid mewn allyriadau CO_2
	5.1: Newid yn agweddau'r cyhoedd tuag at cyfyngiadau cyflymder 20mya

3. Data Monitro

3.1. Cyflymderau Traffig

Lleoliadau a dulliau

Mae dyfeisiau monitro cyflymder traffig a osodwyd mewn 54 o leoliadau yn ardaloedd treialu Cam 1 yn darparu data ar gyfer tri DPA:

- Canran y traffig sy'n cydymffurfio â'r terfyn cyflymder o 20mya (KPI 1.1)
- Newid mewn cyflymder 85 canradd (KPI 1.2)[6]
- Newid mewn cyflymder cymedrig (KPI 1.3)

Mae dyfeisiau a osodwyd mewn pedwar anheddiad arall, yn agos at ardaloedd treialu Cam 1, wedi cael eu defnyddio fel rheolaethau. Yn yr aneddiadau hyn, 30mya yw'r terfyn cyflymder yn bennaf o hyd. Pwrpas y rheolaethau hyn yw nodi unrhyw newidiadau cefndirol cyffredinol i gyflymder traffig mewn ardaloedd adeiledig a allai fod yn digwydd oherwydd rhesymau ar wahân i newid y terfyn cyflymder.

Mae **Tabl 2** yn rhoi crynodeb o leoliadau dyfeisiau monitro cyflymder ac argaeledd data, gyda lleoliadau penodol yn cael eu dangos ar y mapiau yn **Atodiad A**. Er bod dyfeisiau'n cael eu gosod ym mhob lleoliad, nid yw data parhaus ar gael o bob dyfais bob amser nac am y cyfnod llawn a nodir yn Nhabl 2. Mae hyn oherwydd cyfuniad o wallau data ac offer yn methu, trwsio, cyfnod segur ar gyfer newid batris a dwyn dyfeisiau.

Defnyddir amrywiaeth o ddyfeisiau cyflymder ar draws y lleoliadau treialu a rheoli, yn dibynnu ar ddewisiadau'r awdurdod priffyrdd. Mae'r rhain yn cynnwys dolenni sain wedi'u torri i'r gerbytffordd, tiwbiau niwmatig a dyfeisiau radar ar golofnau.

Tabl 2: Crynodeb o leoliadau dyfeisiau monitro cyflymder ac argaeledd data

Ardal dreialu Cam 1	Nifer y lleoliadau monitro cyflymder 20mya	Data ôl-weithredu ar gael
Y Fenni	7	6 mis
Bwcle	6	7 mis
Caerdydd (Gogledd)	12	7 mis
Cil-ffriw	5	8 mis
Llanelli (Gogledd)	7	1 flwyddyn 3 mis
Glannau Hafren (Caer-went, Cil-y-coed, Magwyr, Gwndy)	10	3 mis
Saint-y-brid	4	1 flwyddyn 3 mis
Llandudoch	3	1 flwyddyn 3 mis

[6] Y cyflymder y mae 85% o yrwyr yn gyrru arno neu'n is mewn amodau llifo'n rhwydd.

Mae newidiadau yng nghyflymder cymedrig ac 85 canradd pob ardal dreialu yn cael eu pwysoli yn ôl llifoedd traffig, sy'n golygu bod cyflymder ar ffyrdd prysurach yn cael mwy o effaith ar y gwerth a gyfrifwyd na'r cyflymderau ar ffyrdd tawelach.

Prif ddata – cyflymder traffig

Mae **Tabl 3** yn cyflwyno prif asesiadau DPA ar gyfer cyflymderau traffig ar sail data a gasglwyd yn ardaloedd treialu Cam 1 hyd at fis Tachwedd 2022. Mae'r chwe mis diwethaf o ddata ôl-weithredu (lle bo ar gael) wedi cael ei gymharu â hyd at chwe mis o ddata cyn gweithredu.

Tabl 3: Asesiadau DPA cyflymder traffig

DPA	Disgrifiad o'r DPA	Asesiad interim (Tachwedd 2022) (diwygiedig)
1.1	Canran y traffig sy'n cydymffurfio â'r terfyn cyflymder o 20mya	68% yn teithio ar 24mya neu lai (50% cyn gweithredu)
1.2	Newid yng nghyflymder yr 85 canradd	Cyflymder yr 85 canradd wedi gostwng (-2.2mya)
1.3	Newid yn y cyflymder cymedrig	Cyflymder cymedrig wedi gostwng (-2.6mya)

Dylid ystyried unrhyw ostyngiad mewn cyflymder fel cam cadarnhaol tuag at sicrhau manteision llesiant ehangach y terfyn cyflymder 20mya diofyn, gan ei fod yn lleihau'r tebygolrwydd y bydd gwrthdrawiadau'n digwydd a pha mor ddifrifol yw'r anafiadau.[7]

Disgrifiad o'r data – cydymffurfio â'r terfyn cyflymder

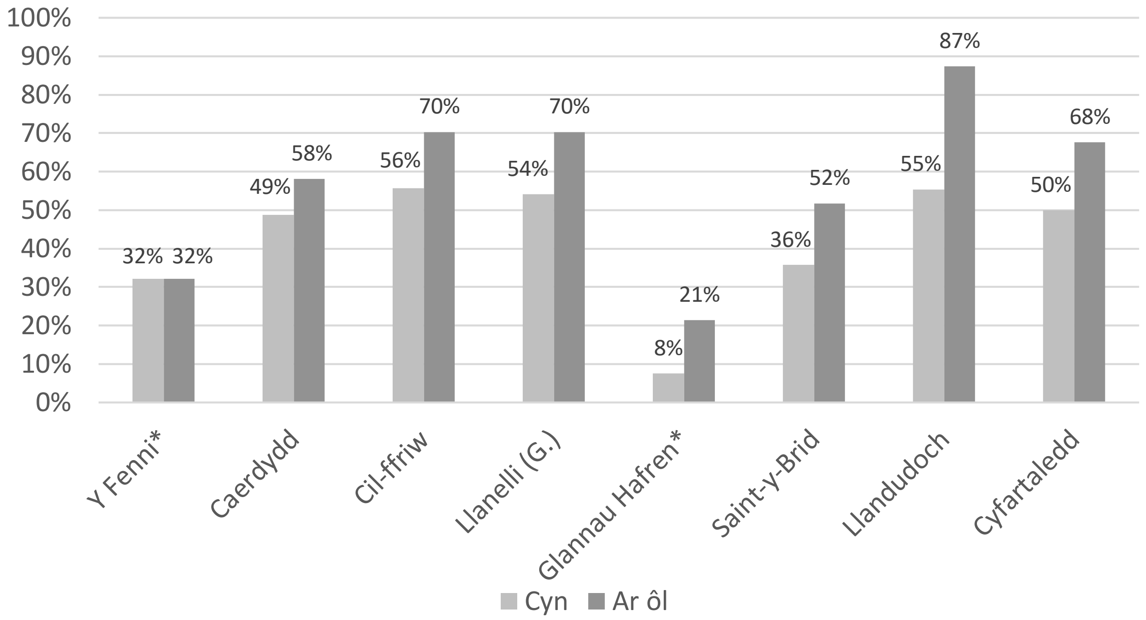
Mae dyfeisiau monitro traffig fel arfer yn darparu allbwn lle mae niferoedd cerbydau yn cael eu categoreiddio'n fandiau cyflymder 5mya, er enghraifft 15-19mya, neu 20-24mya. At ddibenion DPA 1.1, tybir bod unrhyw un sy'n gyrru ar neu o dan 24mya yn cydymffurfio â'r terfyn cyflymder newydd, gan fod hyn yn cyfateb i'r trothwy a ddefnyddir fel arfer ar gyfer gorfodi.

Ers cyflwyno'r terfyn cyflymder newydd o 20mya, mae canran y cerbydau a gofnodwyd fel rhai sy'n teithio ar neu o dan 24mya yn ardaloedd treialu Cam 1 wedi cynyddu o 50% i 68%, sef cynnydd o 36% (neu 18 pwyntiau canran). Mae **Ffigur 3** yn dangos yr amrywiad yn ôl ardal dreialu Cam 1. Mae **Ffigur 4** yn dangos data tebyg ar gyfer Bwcle.

Gwelwyd y newid mwyaf mewn cyflymder yn Llandudoch, Llanelli a Saint-y-brid. Yn Llandudoch, cafwyd newid o 55% o gerbydau yn teithio ar neu o dan 24mya i 87% ar ôl cyflwyno'r terfyn cyflymder 20mya. Mae hyn yn gynnydd o fwy na 50% (neu 32 pwyntiau canran).Yn Llanelli, cafwyd newid o 54% o gerbydau yn teithio ar neu o dan 24mya i 70% ar ôl cyflwyno'r terfyn cyflymder 20mya. Mae hyn yn gynydd o 30% (neu 16 pwyntiau canran). Yn Saint-y-brid, cafwyd newid o 36% o gerbydau yn teithio ar neu o dan 24mya i 52%. Mae hyn yn gynnydd o 44% (neu 16 pwyntiau canran).

[7] Yn seiliedig ar astudiaethau blaenorol, mae pob gostyngiad o 1mya mewn cyflymder trefol cyfartalog yn lleihau amlder gwrthdrawiadau rhwng 2% a 7%. Ffynhonnell: Taylor, M., Lynam, D., Baruya, A (2000) The effects of drivers' speed on the frequency of road accidents, Crowthorne: TRL

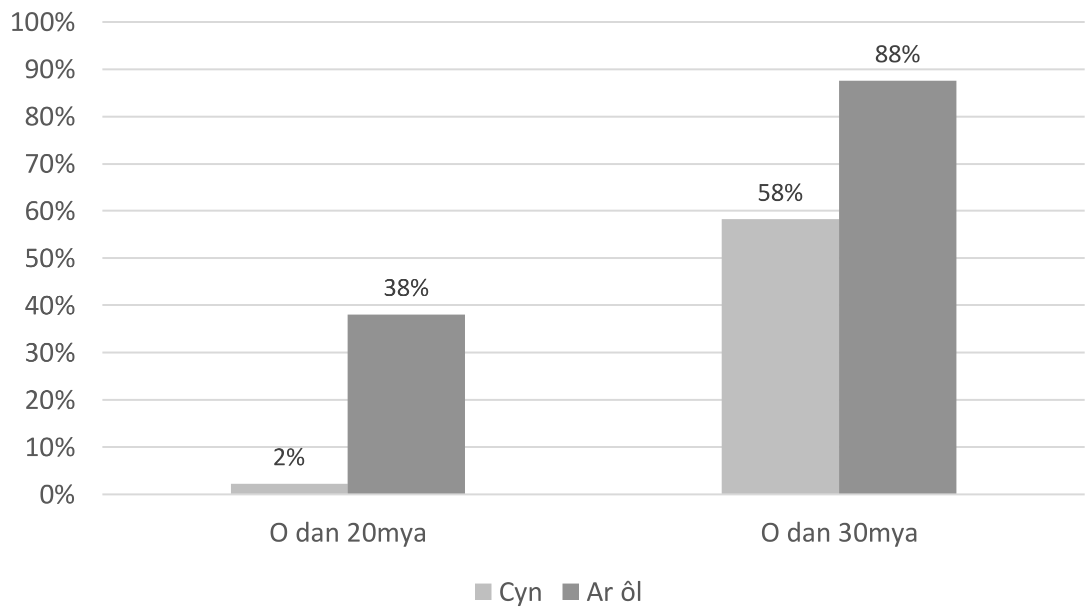
Ffigur 3: Canran y cerbydau sy'n teithio ar neu o dan 24mya (diwygiedig)



Gweler Ffigur 4 i gael data cyflymder ar gyfer Bwcle.
* Mae canrannau cyn ac ar ôl gweithredu yn y Fenni a Glannau Hafren yn seiliedig ar setiau data un mis oherwydd pryderon a nodwyd ynghylch perfformiad offer monitro.
Nodyn: Nid yw'r cyfartaledd yn Ffigur 3 yn cynnwys setiau data y Fenni, Bwcle a Glannau Hafren.

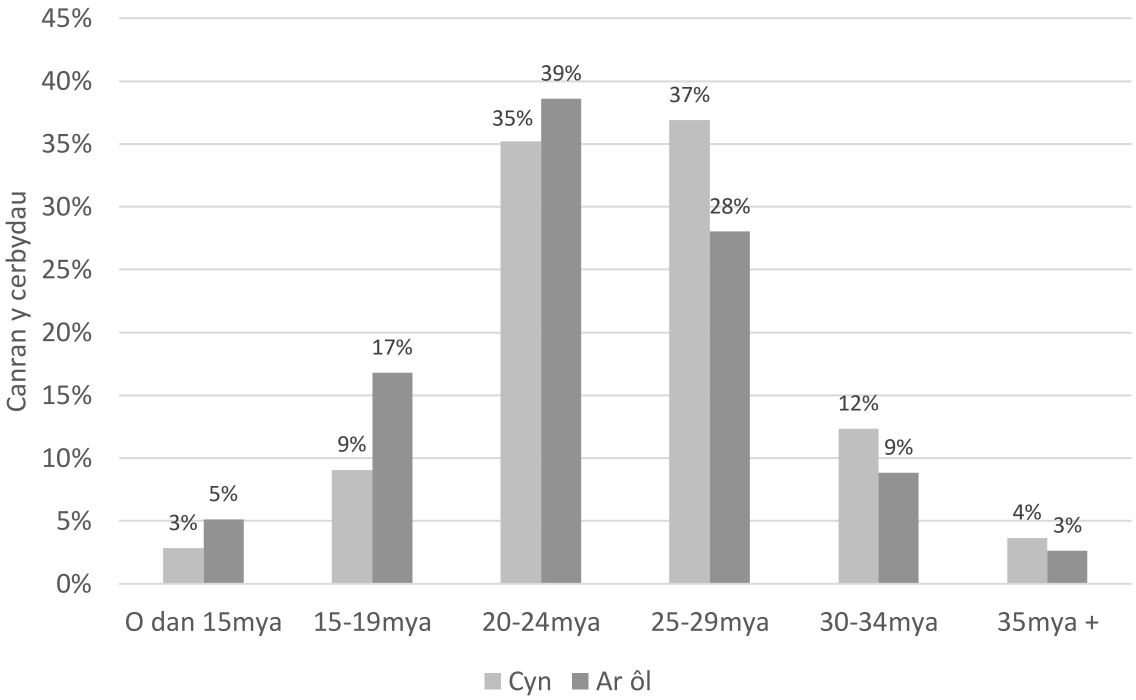
Roedd yr offer a ddefnyddiwyd i gael data cyn gweithredu ym Mwcle yn defnyddio categoreiddio cyflymder awtomatig amgen (o dan 20mya ac o dan 30mya), fel y dangosir yn **Ffigur 4**. Mae canran y cerbydau sy'n teithio o dan 20mya ac o dan 30mya ym Mwcle wedi cynyddu. O'r blaen, roedd 58% o gerbydau yn teithio o dan 30mya, mae hyn bellach wedi cynyddu i 88% o gerbydau yn teithio o dan 30mya.

Ffigur 4: Canran y cerbydau sy'n teithio o dan 20mya a 30mya ym Mwcle (diwygiedig)



Ar ôl gweithredu'r terfyn cyflymder 20mya, mae canran y cerbydau sy'n teithio ar gyflymder uwch wedi gostwng. Ceir crynodeb yn **Ffigur 5** o'r dosbarthiad cyflymder cyn ac ar ôl gweithredu. Mae canran y cerbydau ym mhob categori cyflymder dros 25mya wedi gostwng.

Ffigur 5: Dosbarthu cyflymder cerbydau ar draws ardaloedd treialu Cam 1 (diwygiedig)



Nodyn: Mae Ffigur 5 yn seiliedig ar y pum ardal dreialu Cam 1 lle mae sawl mis o ddata cyflymder ar gael ac nad yw problemau offer yn effeithio arnynt: Caerdydd (Gogledd), Cil-ffriw, Llanelli (Gogledd), Saint-y-brid, Llandudoch.

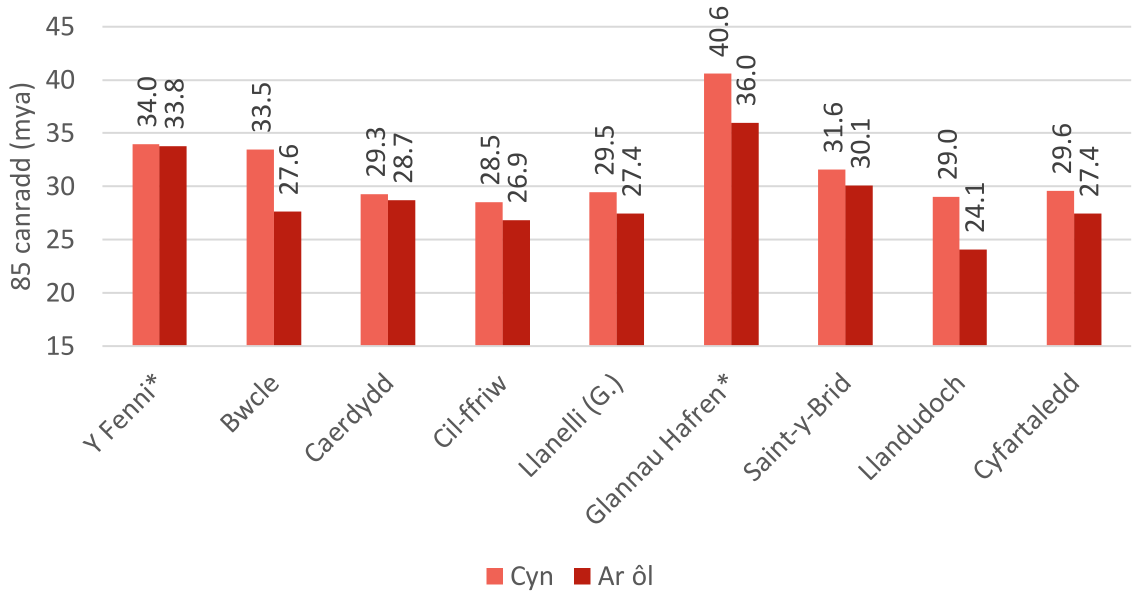
Mae'r gostyngiadau cyflymder a welwyd wedi cael eu cyflawni heb fod angen gweithredu unrhyw fath newydd o fesurau gostegu traffig ffisegol.

Disgrifiad o'r data – cyflymderau 85 canradd

Ar sail data a gafwyd hyd at fis Tachwedd 2022, mae'r cyflymder 85 canradd wedi gostwng ym mhob ardal dreialu Cam 1 (gweler **Ffigur 6**). Mae'r cyflymder 85 canradd wedi gostwng 2.2mya ar gyfartaledd.

Mae'r gostyngiadau mwyaf yng nghyflymder yr 85 canradd wedi cael eu gweld ym Mwcle (-5.9mya), Llandudoch (-4.9mya) a Glannau Hafren (-4.6mya). Mae canlyniadau Bwcle a Llandudoch yn seiliedig ar setiau data llawer mwy sy'n ymestyn dros nifer o fisoedd.

Ffigur 6: Cyflymder yr 85 canradd mewn ardaloedd treialu Cam 1, cyn ac ar ôl [d]

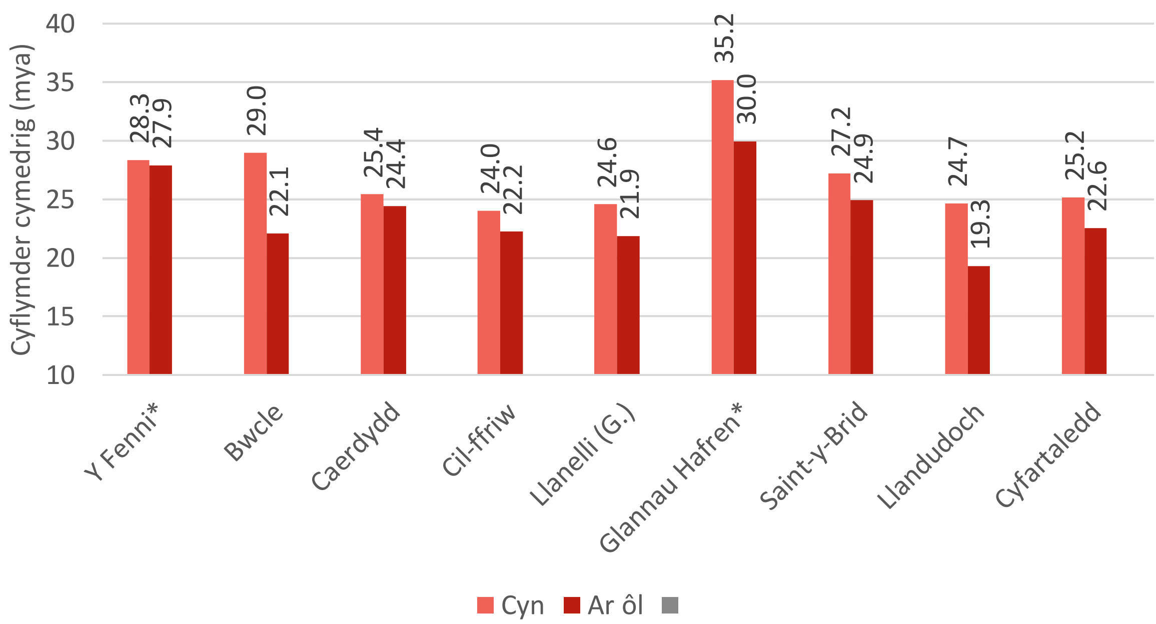


* Mae cyflymderau cyn ac ar ôl gweithredu yn y Fenni a Glannau Hafren yn seiliedig ar setiau data un mis oherwydd pryderon a nodwyd ynghylch perfformiad offer monitro.
Nodyn: Nid yw'r cyfartaledd yn Ffigur 6 yn cynnwys setiau data y Fenni, Bwcle a Glannau Hafren ar gyfer cysondeb ar draws DPA.

Disgrifiad o'r data – cyflymderau cymedrig

Mae data cyflymder a gofnodwyd hyd at fis Tachwedd 2022 yn dangos bod cyflymderau cymedrig wedi gostwng 2.6mya ar gyfartaledd. Mae lefel y gostyngiad cyflymder ar draws ardaloedd treialu Cam 1 yn amrywio, fel y dangosir yn **Ffigur 7**.

Ffigur 7: Cyflymder cymedrig mewn ardaloedd treialu Cam 1, cyn ac ar ôl (diwygiedig)



* Mae cyflymderau cyn ac ar ôl gweithredu yn y Fenni a Glannau Hafren yn seiliedig ar setiau data un mis oherwydd pryderon a nodwyd ynghylch perfformiad offer monitro.
Nodyn: Nid yw'r cyfartaledd yn Ffigur 7 yn cynnwys setiau data y Fenni, Bwcle a Glannau Hafren ar gyfer cysondeb ar draws DPA.

Mae'r cyfartaledd yn Ffigur 7 yn seiliedig ar gyfrifo cymedr cyfartaleddau pwysedig yr ardal dreialu ar gyfer y cyflymderau cyn ac ar ôl gweithredu, dull sy'n osgoi ardaloedd treialu Cam 1 sydd â'r llifoedd traffig mwyaf blaenllaw yn yr ystadegau cyffredinol.

Roedd gan bob ardal dreialu Cam 1 gyflymder cymedrig o 24.0mya o leiaf cyn cyflwyno'r terfyn cyflymder newydd o 20mya. Mae'r gostyngiad mwyaf mewn cyflymderau cymedrig wedi digwydd ym Mwcle (-6.9mya) a Llandudoch (5.4 mya), gyda chyflymder cymedrig ôl-weithredu newydd o 19.3mya yn Llandudoch, yr isaf o'r holl ardaloedd treialu.

Tueddiadau cyflymder traffig

Ers i'r terfynau cyflymder 20mya newydd ddod i rym yn ardaloedd treialu Cam 1, mae cyflymderau wedi parhau i ostwng mewn rhai o'r ardaloedd hyn (fel Gogledd Caerdydd a Llandudoch). Mewn ardaloedd eraill (fel Bwcle a Saint-y-brid) gwelwyd gostyngiad cychwynnol mwy o faint ond nid ydynt wedi parhau i ostwng dros amser.

Lleoliadau rheoli

Mae lleoliadau rheoli yn cael eu defnyddio i arsylwi ar unrhyw dueddiadau cefndir cyffredinol mewn cyflymder cerbydau mewn ardaloedd adeiledig. Mae cyflymderau cymedrig wedi aros yn gyson ar draws y lleoliadau rheoli hyd at fis Tachwedd 2022. Dyma'r prif bwyntiau i'w nodi o **Dabl 4**:

- Mae canran y cerbydau sy'n teithio ar neu o dan 24mya 25% yn y lleoliadau rheoli 30mya o'i gymharu â 68% yn ardaloedd treialu 20mya Cam 1.
- Mae cyflymderau cymedrig mewn lleoliadau rheoli yn uwch na'r cyflymderau cymedrig a gofnodwyd yn yr ardal dreialu 20mya agosaf.

Tabl 4: Cyflymder a welwyd yn y lleoliad rheoli (diwygiedig)

Lleoliad Rheoli (terfyn cyflymder 30mya)	Cyflymder Cymedrig (mya)	Cyflymder cymedrig yn yr ardal dreialu agosaf (mya)	% yn teithio ar neu o dan 24mya
Yr Wyddgrug (ger Bwcle)	25.6	22.1	41%
A466 Cas-gwent (ger Glannau Hafren)	34.3	30.0	6%
Aberogwr (ger Saint-y-brid)	34.0	24.9	9%
Bryncoch (ger Cil-ffriw)	25.7	22.2	44%
Cyfartaledd	**29.9**	**24.8**	**25%**

Gweithgareddau gorfodi ac ymgysylltu

Erbyn diwedd mis Tachwedd 2022, roedd tua 257 awr o weithgareddau gorfodi ac ymgysylltu cyflymder traffig wedi cael eu cynnal yn ardaloedd treialu Cam 1 ers i'r terfynau cyflymder 20mya newydd ddod i rym. Mae gweithgareddau gorfodi ac ymgysylltu wedi cynnwys Gwarchod Cyflymder Cymunedol (yng Nghaerdydd), presenoldeb fan cyflym GanBwyll (yng Nghil-ffriw, Llanelli, Saint-y-brid a Llandudoch), a sesiynau ymgysylltu/addysgu wedi'u trefnu gyda'r gwasanaeth tân ac achub (Cil-ffriw, Llanelli a Saint-y-brid). Mae crynodeb o hyd cyfnodau gweithgareddau gorfodi ac ymgysylltu ar gael yn **Nhabl 5**.

Tabl 5: Hyd cyfnodau gweithgareddau gorfodi ac ymgysylltu erbyn diwedd mis Tachwedd 2022

Ardal dreialu Cam 1	Cyfanswm Amser (aa:mm)
Y Fenni	24:00
Bwcle	00:00
Caerdydd (Gogledd)	01:10
Cil-ffriw	10:15
Llanelli (Gogledd)	51:20
Glannau Hafren (Caer-went, Cil-y-coed, Magwyr, Gwndy)	06:00
Saint-y-brid	113:00
Llandudoch	51:30
Cyfanswm	**257:15**

Casglwyd data ar gyfer cyfran sylweddol o'r cyfnodau a ddangosir yn **Nhabl 5**. Yn ystod y cyfnodau hyn, roedd cyflymderau cymedrig wedi gostwng 1.6mya arall ar gyfartaledd, ac roedd cyflymderau'r 85 canradd wedi gostwng 2.1mya arall yn y lleoliadau monitro cyflymder sydd agosaf at le'r oedd gweithgareddau gorfodi'n cael eu cynnal. Roedd cyflymderau'n tueddu i ddychwelyd i lefelau cyn-gorfodi yn fuan ar ôl i'r cyfnod gorfodi ddod i ben.

3.2. Dibynadwyedd Amseroedd Teithio

Lleoliadau a dulliau

Mae dibynadwyedd amseroedd teithio yn ymwneud â pha mor rhagweladwy yw unrhyw amrywiadau mewn amseroedd teithio i'r unigolyn sy'n teithio. Mae amseroedd teithio annisgwyl yn cael eu hachosi gan dagfeydd traffig fel arfer, a byddant yn golygu y bydd yr un daith ar yr un adeg o'r dydd yn cymryd amser annisgwyl o wahanol i'w chwblhau o'r naill ddiwrnod i'r llall. Er y gallai newid y terfyn cyflymder i 20mya mewn ardaloedd adeiledig arwain at gynnydd bach mewn amseroedd teithio i geir, dylai'r amser teithio aros yr un mor rhagweladwy ag yr oedd cyn i'r terfyn cyflymder newid.

Rydym wedi sefydlu DPA i wirio a yw'r terfyn cyflymder newydd wedi arwain at unrhyw newid mewn dibynadwyedd amseroedd teithio ar gyfer yr holl draffig ar y ffyrdd ac ar wahân ar gyfer gwasanaethau bysiau rheolaidd. Ar gyfer yr holl draffig ffyrdd, mae'r DPA hwn yn seiliedig ar asesu'r gwahaniaeth amser rhwng y 5% o deithiau arafaf a'r 5% o deithiau cyflymaf ar hyd llwybr.[8]

Mae data telemateg cerbydau, a gafwyd drwy gontract presennol gan Lywodraeth Cymru gydag INRIX, wedi cael ei ddefnyddio i bennu i ba raddau y gallai gweithredu 20mya fod wedi arwain at newid i ddibynadwyedd amseroedd teithio. Cafwyd data ar gyfer y prif lwybrau drwy ardaloedd treialu Cam 1.

Mae data prydlondeb ar gyfer hyd llawn sampl o wasanaethau bysiau rheolaidd sy'n mynd drwy'r Fenni, Bwcle, Caerdydd (Gogledd) a Glannau Hafren wedi cael ei echdynnu o system CitySwift, a gafwyd drwy gontract sydd gan Trafnidiaeth Cymru eisoes. Mae prydlondeb gwasanaethau bysiau yn cael ei ddiffinio fel canran y fysiau sy'n gadael ar amser, lle mae o fewn 1 munud yn gynnar a 5 munud yn hwyr. Nid yw data prydlondeb gwasanaethau bysiau ar gael yn rhwydd ar gyfer y pedair ardal dreialu Cam 1 arall, yn rhannol oherwydd y nifer cyfyngedig o wasanaethau bysiau sy'n gweithredu drwy'r ardaloedd hyn.

Mae amseroedd teithio, amrywiadau amseroedd teithio a data prydlondeb bysiau ar hyd llwybrau drwy bob ardal dreialu Cam 1 wedi cael eu casglu ar gyfer cyfnod cyn gweithredu ac ar ôl gweithredu. Mae'r data'n seiliedig ar gyfartaleddau dydd Mawrth i ddydd Iau ar gyfer y cyfnodau brig bore (AM, 0700-0900) a'r prynhawn (PM, 1600-1800).

[8] Cyfrifwyd o ddata INRIX fel y gwahaniaeth rhwng amseroedd teithio y 5ed a'r 95ed canradd o amseroedd teithio.

Prif ddata – dibynadwyedd amseroedd teithio

Mae **Tabl 6** yn cyflwyno prif asesiadau DPA o ddibynadwyedd amseroedd traffig ar sail data a gasglwyd yn ardaloedd treialu Cam 1 hyd at fis Tachwedd 2022. Mae data ar ôl gweithredu wedi cael ei gymharu â chyfnod tebyg o ddata cyn gweithredu.

Tabl 6: Asesiadau DPA o ddibynadwyedd amseroedd teithio

DPA	Disgrifiad o'r DPA	Asesiad interim (Tachwedd 2022)
1.4	Amseroedd teithio cerbydau ac amrywiad amseroedd teithio, yn seiliedig ar y gwahaniaeth rhwng y 5ed canradd a'r 95fed canradd o amseroedd fel procsi am ddibynadwyedd amseroedd teithio, ar brif lwybrau trwodd.	Yr holl draffig wedi'i gyfuno – mân newidiadau o ran amseroedd teithio, rhai yn gadarnhaol a rhai yn negyddol. Cynnydd ymylol mewn amseroedd teithio. Gwasanaethau bysiau rheolaidd – cymysg, gwell prydlondeb mewn rhai lleoliadau / gwaeth mewn lleoliadau eraill. Rhy gynnar i ddod i gasgliadau.

Disgrifiad o'r data – yr holl draffig wedi'i gyfuno

Mae **Tabl 7** yn crynhoi amseroedd teithio cymedrig ac amrywiadau o ran amseroedd teithio ar lwybrau drwy ardaloedd treialu Cam 1, yn seiliedig ar ddata gan INRIX.

Mae'r cynnydd cymedrig mewn amser teithio, yn ystod cyfnodau brig y bore a'r prynhawn ar lwybrau drwy ardaloedd treialu Cam 1, yn fach iawn ac yn gyffredinol nid yw'n fwy na munud. Mae'r prif eithriad ar y llwybr 8.9km ar hyd y B4245 drwy ardal Glannau Hafren, lle mae amseroedd teithio cymedrig wedi cynyddu mwy nag un munud i'r ddau gyfeiriad ac yn ystod y ddau gyfnod brig. Fodd bynnag, mae hyn yn is na'r cynnydd mewn amseroedd teithio y byddech yn ei ddisgwyl pe bai pob cerbyd wedi bod yn teithio ar y terfyn cyflymder cyn ac ar ôl gweithredu 20mya.

Mae'n bosibl fod yr amser teithio cymedrig uwch o tua 2 funud i'r gogledd yn y prynhawn ar yr A469 yng Nghaerdydd yn deillio o amrywiaeth o ffactorau gan gynnwys y gwaith ffordd a'r goleuadau traffig dros dro a oedd yn bresennol rhwng mis Medi a mis Tachwedd 2022. Mae'n bosibl fod mwy o lif traffig o ganlyniad i ddychwelyd i'r gwaith ar ôl Covid yng Nghaerdydd hefyd wedi cael effaith yn y lleoliad hwn.

Mae'r amseroedd teithio amrywiol wedi cynyddu ychydig, ac eithrio yn y Fenni a Chaerdydd (Gogledd) lle mae'r amseroedd teithio wedi lleihau'n gyffredinol.

Mae'r cynnydd mwyaf yn amrywioldeb amseroedd teithio wedi digwydd ar y B4245 drwy ardal Glannau Hafren, gyda chynnydd o tua 1 munud yn y gwahaniaeth rhwng y 5% o'r deithiau mwyaf araf a'r 5% o'r teithiau cyflymaf. Mae data a gafwyd gan INRIX yn dangos nad oherwydd lefelau uwch o dagfeydd traffig y mae hyn wedi digwydd . Mae'n debygol felly mai'r rheswm am hyn yw bod pobl yn dewis gyrru ar gyflymder gwahanol ar hyd y darn 8.9km hwn o ffordd. Bydd rhai pobl yn dewis gyrru o fewn y terfyn cyflymder, tra bydd eraill yn dewis gyrru ar gyflymder uwch. Mae hyn yn arwain at gynnydd mewn amrywiad amseroedd teithio.

Tabl 7: Newid mewn amseroedd teithio cymedrig ac amrywioldeb amseroedd teithio ar gyfer yr holl draffig

Ardal dreialu Cam 1	Llwybr	Cyfnod	Newid mewn amser teithio cymedrig (mm:ee)*		Gwahaniaeth rhwng amseroedd teithio y 5ed a'r 95fed canradd (mm:ee)*	
			Cyfeiriad 1	Cyfeiriad 2	Cyfeiriad 1	Cyfeiriad 2
Y Fenni	A40 Nevill Hall i Gylchfan Hardwick (4.3km) Cyfeiriad 1: Tua'r Dwyrain / Cyfeiriad 2: Tua'r Gorllewin	AM	00:03	00:06	- 00:27	- 00:24
		PM	- 00:40	- 00:01	- 02:14	- 01:03
Bwcle	B5128 Liverpool Road a Mill Lane (1.7km) Cyfeiriad 1: Tua'r De / Cyfeiriad 2: Tua'r Gogledd	AM	00:15	00:24	00:05	00:17
		PM	00:27	00:09	00:25	00:02
Caerdydd (Gogledd)	A469 Thornhill i Gabalfa (3.5km) Cyfeiriad 1: Tua'r De / Cyfeiriad 2: Tua'r Gogledd	AM	00:09	00:31	- 03:51	- 00:17
		PM	00:24	02:09	- 00:29	02:07
Caerdydd (Gogledd)	A4054 Coryton i Landaf (4.0km) Cyfeiriad 1: Tua'r De / Cyfeiriad 2: Tua'r Gogledd	AM	01:46	00:41	01:12	- 00:24
		PM	00:37	00:33	- 01:00	- 00:01
Llanelli (Gogledd)	Heol Dafen (1.8km) Cyfeiriad 1: Tua'r Gorllewin / Cyfeiriad 2: Tua'r Dwyrain	AM	00:08	00:11	00:30	00:35
		PM	00:08	00:00	00:05	00:43
Llanelli (Gogledd)	Heol Capel Isaf a Theras Frondeg (1.1km) Cyfeiriad 1: Tua'r Gorllewin / Cyfeiriad 2: Tua'r Dwyrain	AM	00:07	00:18	00:18	00:17
		PM	00:12	00:22	00:20	00:27
Glannau Hafren (Caer-went, Cil-y-coed, Magwyr)	B4245 Magwyr i Borthsgiwed (8.9km) Cyfeiriad 1: Tua'r Dwyrain / Cyfeiriad 2: Tua'r Gorllewin	AM	01:32	01:30	01:11	01:06
		PM	01:29	01:37	01:03	01:25
Saint-y-brid	B4265 drwy'r pentref (2.6km) Cyfeiriad 1: Tua'r De / Cyfeiriad 2: Tua'r Gogledd	AM	00:32	00:24	00:13	00:10
		PM	00:36	00:21	00:22	00:04

Ffynhonnell: Yn seiliedig ar ddata a gafwyd gan INRIX *Nodyn: Mae'r arwyddion minws (negyddol) yn dangos amseroedd teithio is, neu lai o amrywiad ar ôl gweithredu.

Disgrifiad o'r data – gwasanaethau bysiau rheolaidd

Mae'r newid o ran prydlondeb gwasanaethau bysiau wedi bod yn gymysg, gyda llwybrau bysiau'n pasio drwy rai ardaloedd treialu Cam 1 yn gweld gwelliannau a llwybrau bysiau'n pasio drwy ardaloedd eraill yn gwaethygu. Mae'r newid o ran prydlondeb gwasanaethau bysiau yn cael ei grynhoi yn **Nhabl 8**, er na ellir cadarnhau i ba raddau y mae hyn wedi digwydd oherwydd gweithredu 20mya.

Mae prydlondeb gwasanaethau bysiau yn amrywio yn ôl cyfnod ac ardal, ac mae'r newidiadau'n anghyson hyd yn oed o fewn yr un ardal dreialu. Gyda gwasanaethau bysiau cyfyngedig drwy lawer o ardaloedd treialu Cam 1 a chanfyddiadau anghyson o'r data sydd ar gael, ni ellir dod i gasgliadau clir ynghylch sut mae gweithredu 20mya yn effeithio ar brydlondeb gwasanaethau bysiau ar hyn o bryd.

Tabl 8: Prydlondeb llwybrau bysiau ar lwybrau teithio sy'n pasio drwy ardaloedd treialu Cam 1

Ardal dreialu Cam 1	% pwynt newid yn yr ymadawiadau o safleoedd bws ar amser* ar gyfer hyd lawn y gwasanaethau sy'n pasio drwodd yn y sampl	
	AM (0700-0900)	PM (1600-1800)
Y Fenni	-13.0%	4.6%
Bwcle	-5.7%	-13.0%
Gogledd Caerdydd (A469 Heol Thornhill)	-3.7%	-2.7%
Glannau Hafren	4.2%	0.2%

Ffynhonnell: Yn seiliedig ar ddata a gafwyd o'r system CitySwift.

* Ar amser: Canran yr ymadawiadau safleoedd ar amser, lle mae o fewn 1 munud yn gynnar a 5 munud yn hwyr. Mae arwyddion minws (negyddol) yn dangos bod prydlondeb bysiau wedi gwaethygu.

3.3. Rhyngweithiadau Cerbydau/Cerddwyr

Lleoliadau a dulliau

Mae asesiadau o ryngweithiadau cerbydau/cerddwyr yn ystyried sut mae gyrwyr yn ymateb i gerddwyr sy'n bwriadu croesi neu sydd eisoes yn croesi'r ffordd. Roedd Trafnidiaeth Cymru wedi comisiynu VivaCity i osod offer camera i fonitro'r rhyngweithiadau cerbydau a cherddwyr. Mae VivaCity wedi cyfuno'r offer hwn â meddalwedd deallusrwydd artiffisial arbenigol i ddadansoddi rhyngweithiadau.

Gosodwyd offer camera mewn man croesi i gerddwyr mewn tair ardal dreialu Cam 1 (Y Fenni, Bwcle a Chaerdydd) ac mewn man croesi i gerddwyr mewn tri lleoliad rheoli y tu allan i'r ardaloedd treialu (Gilwern, Queensferry a gogledd-ddwyrain Caerdydd).

Mae data o bob man croesi i gerddwyr wedi cael ei brosesu am ddau gyfnod adrodd ar ôl gweithredu'r terfyn cyflymder 20mya: 6-19 Mehefin 2022 a 12-15 Medi 2022. Mae data a gafwyd o ardaloedd treialu Cam 1 wedi cael ei gymharu â data a gafwyd o leoliadau rheoli.

Mae pob rhyngweithiad cerbyd/cerddwr dan sylw wedi'i neilltuo i un o bum categori gwahanol:

- wedi arafu neu stopio, i ganiatáu i gerddwr groesi.
- wedi cynnal y cyflymder, er bod cerddwr wedi'i weld yn y man aros.
- wedi cynnal y cyflymder, er bod cerddwr wedi'i weld yn y man croesi.
- wedi cyflymu, er bod cerddwr wedi'i weld yn y man aros.
- wedi cyflymu, er bod cerddwr wedi'i weld yn y man croes.

Prif ddata – rhyngweithiad cerbydau/cerddwyr

Mae **Tabl 9** yn cyflwyno'r prif asesiad DPA ar gyfer rhyngweithiad cerbydau/cerddwyr ar sail data ôl-weithredu a gasglwyd mewn tair ardal dreialu Cam 1 a thri lleoliad rheoli.

Tabl 9: Asesiad DPA o'r rhyngweithiad cerbydau/cerddwyr

DPA	Disgrifiad o'r DPA	Asesiad interim (Tachwedd 2022)
3.2	Newid yn ymddygiad cerbydau/cerddwyr	Casgliad amodol – mwy o gerbydau'n arafu i gerddwyr mewn ardaloedd treialu

Disgrifiad o'r data – rhyngweithiad cerbydau/cerddwyr

Mae'r pwyntiau allweddol canlynol wedi cael eu nodi o'r dadansoddiad a wnaed gan VivaCity:

- Cyfran fechan o gyfanswm y rhyngweithiad cerbydau/cerddwyr yw cerbydau sy'n cyflymu (gyda a heb gerddwyr yn y man croesi).
- Mae cerbydau sy'n cyflymu yn llai tebygol mewn mannau croesi lle mae gan gerddwyr hawl tramwy (fel croesfan sebra).
- Roedd y rhyngweithiadau rhwng cerbydau sy'n cyflymu yn llai cyffredin mewn mannau croesi i gerddwyr lle mae terfyn cyflymder o 20mya yn bresennol, er nad yw'n glir i ba raddau y mae'r newid i'r terfyn cyflymder wedi cyfrannu at y gostyngiad hwn.
- 'Wedi cynnal cyflymder' oedd y categori mwyaf cyffredin ar gyfer rhyngweithiad cerbydau/cerddwyr ym mhob lleoliad camera.

Nid yw 'wedi cynnal cyflymder' o reidrwydd yn golygu bod unrhyw ymddygiad peryglus wedi digwydd. Mae VivaCity wedi awgrymu y byddai angen ystyried cyflymder cerbydau a'r union leoliad i gerddwyr. Felly, mae casgliad amodol fod cyflymderau arafach wedi arwain at fwy o ryngweithio lle mae cerbydau'n arafu ar gyfer cerddwyr.

Mae VivaCity wedi nodi bod ymddygiad gyrwyr yn dibynnu ar gynllun y ffordd yn ogystal ag ar gyfyngiad cyflymder. Bydd angen rhagor o ddata o'r chwe lleoliad camera dros y 1-2 flynedd nesaf cyn y gellir dod i unrhyw gasgliadau pendant. Dros y cyfnod hwn, bydd y tri lleoliad rheoli yn dod yn destun y terfyn cyflymder 20mya diofyn newydd, gan ddarparu data 'cyn' ac 'ar ôl' ar gyfer y lleoliadau hynny.

3.4. Teithio Llesol

Lleoliadau a dulliau

Roedd Llywodraeth Cymru wedi comisiynu Living Streets i weithio gydag ysgolion cynradd yn ardaloedd treialu Cam 1 ac mewn lleoliadau rheoli yn ystod blwyddyn academaidd 2021-22 er mwyn cael dealltwriaeth well o ymddygiad teithio ac agweddau tuag at deithio llesol (cerdded, teithio ar olwynion a beicio). Roedd lleoliadau rheoli yn cynnwys ysgolion cynradd nad ydynt ar hyn o bryd wedi’u hamgylchynu’n llwyr gan gyfyngiadau cyflymder 20mya. Drwy’r comisiwn hwn, roedd Living Streets yn gallu monitro effeithiau cynnar y terfynau cyflymder 20mya newydd ar deithiau i’r ysgol.

Dyma’r ysgolion a fu’n cymryd rhan yn ardaloedd treialu Cam 1:

- Ysgol Gynradd Llan-ffwyst Fawr, Y Fenni
- Ysgol Mynydd Isa, Bwcle
- Ysgol Gynradd Coryton, Caerdydd (Gogledd)
- Ysgol y Felin, Llanelli (Gogledd)
- Ysgol Gynradd Durand, Cil-y-coed (ardal Glannau Hafren)
- Ysgol Gynradd yr Eglwys yng Nghymru Saint-y-brid
- Ysgol Gynradd Gymunedol Llandudoch

Dyma’r ysgolion a fu’n cymryd rhan fel lleoliadau rheoli:

- Ysgol Gynradd Llysfaen, Caerdydd
- Ysgol Gynradd Bryn, Llanelli
- Ysgol Gymunedol Bryn Gwalia, Yr Wyddgrug

Cyflwynodd Living Streets ddau brif weithgaredd fel rhan o’r comisiwn:

WOW - yr her Cerdded i’r Ysgol: Cynllun yn seiliedig ar gymhellion i annog plant i gerdded neu feicio i’r ysgol gynradd. Mae’r traciwr WOW yn cael ei ddefnyddio fel rhan o weithgareddau yn yr ystafell ddosbarth i fonitro ymddygiad teithio i’r ysgol. Cafodd ysgolion adnoddau i hyrwyddo’r her a chofnodi teithiau gyda 3,036 o blant yn cymryd rhan.

Casglu data ansoddol: Arolygon i nodi rhwystrau parhaus rhag teithio llesol i’r ysgol ac i asesu a allai cyflymder traffig roi’r gorau i gael ei nodi fel rhwystr ar ôl gweithredu 20mya. Cwblhawyd 884 o arolygon a chynhaliwyd 12 grŵp ffocws.

Prif ddata

Mae **Tabl 10** yn cyflwyno'r prif asesiad DPA ar gyfer yr agwedd tuag at deithio llesol ar sail cymharu data teithio i'r ysgol a gasglwyd mewn ardaloedd treialu Cam 1 gyda data'n cael ei gasglu mewn lleoliadau rheoli nad ydynt yn rhan o dreial Cam 1. Gan fod WOW yn gynllun sy'n seiliedig ar gymhellion, ac wrth i'r tywydd wella tua diwedd y flwyddyn academaidd, disgwylir i'r defnydd o deithio llesol gynyddu ym mhob ysgol sy'n cymryd rhan.

Tabl 10: Agwedd tuag at ddefnyddio teithio llesol, asesiad DPA

DPA	Disgrifiad o'r DPA	Asesiad interim (Tachwedd 2022)
3.1	Newid mewn agweddau tuag at ddefnyddio teithio llesol mewn ardaloedd adeiledig	Cynnydd o 51% yn y defnydd o deithio llesol ar deithiau i'r ysgol mewn ardaloedd treialu Cam 1, o'i gymharu â chynnydd o 37% mewn lleoliadau rheoli. Maint y sampl: 3,036 o blant.

Bydd y dull a ddefnyddir i asesu'r DPA hwn fel rhan o'r broses o'i gyflwyno'n genedlaethol yn newid, gan ehangu y tu hwnt i blant ysgolion cynradd i grwpiau eraill sy'n agored i niwed.

Disgrifiad o'r data

Defnyddiodd Living Streets ddata arolwg o ran gyntaf blwyddyn academaidd 2021-22 i ddarparu amcangyfrif sylfaenol ar gyfer canran y teithiau i'r ysgol a wneir drwy deithio llesol. Roedd data'r arolwg yn dangos bod 49% o'r plant yn ysgolion yr ardaloedd treialu Cam 1 a bod 49% o'r plant yn yr ysgolion mewn lleoliadau rheoli naill ai'n cerdded neu'n beicio i'r ysgol. Dengys **Tabl 11** fod gwahaniaeth rhwng ysgolion. Bydd yr amrywiad yn digwydd oherwydd eu gwahanol leoliadau a natur eu dalgylchoedd.

Dros weddill y flwyddyn academaidd, cynyddodd cyfran y teithiau a wneir drwy deithio llesol ym mhob ysgol. Mae hyn oherwydd natur gymelliannol WOW a'r gwelliant yn y tywydd. Fodd bynnag, roedd y cynnydd ar ei fwyaf mewn ysgolion yn ardaloedd treialu Cam 1, gyda'r defnydd o deithio llesol yn cynyddu o 49% o deithiau i 74% o deithiau i'r ysgol. Mae hyn yn gynnydd o 51% mewn teithiau neu gynnydd o 25 pwyntiau canran yn y gyfran o ddulliau teithio llesol.

Mewn ysgolion mewn lleoliadau rheoli, cynyddodd y defnydd o deithio llesol o 49% o deithiau i 67% o deithiau i'r ysgol. Mae hyn yn gynnydd o 37% mewn teithiau neu'n gynnydd o 18 pwyntiau canran yn y gyfran o ddulliau teithio llesol.

Dengys data'r arolwg fod y rhan fwyaf o'r newid i deithio llesol wedi digwydd gan blant a oedd yn arfer cael eu gyrru mewn car ar gyfer y daith lawn i'r ysgol.

Dyma oedd y prif heriau a chyfyngiadau o ran data:

- Roedd y terfyn cyflymder 20mya eisoes ar waith mewn tair ardal dreialu Cam 1 (Llandudoch, Saint-y-brid a Llanelli) cyn i'r arolygon ddechrau, a gallai hyn fod wedi cynyddu'r ganran sylfaenol ychydig.
- Roedd y ffigurau teithio llesol yn cynnwys 'parcio a cherdded', lle mae plant yn cerdded rhan o'r daith i'r ysgol.

Tabl 11: Newid yn y defnydd o deithio llesol mewn ysgolion cynradd

Lleoliad ysgol gynradd	Gwaelodlin teithio llesol	% y teithio llesol dros flwyddyn academaidd 2021-22	Lansio WOW
Llandudoch	58%	85%	Mawrth-22
Saint-y-brid	44%	93%	Chwefror -22
Gogledd Llanelli	54%	61%	Chwefror -22
Bwcle	48%	77%	Mai-22
Caerdydd (Gogledd)	56%	74%	Ionawr-22
Y Fenni	33%	62%	Chwefror -22
Glannau Hafren	48%	69%	Ionawr-22
Cyfartaledd	**49%**	**74%**	
Cyfartaledd Rheoli	**49%**	**67%**	

Ffynhonnell: Yn seiliedig ar ddata a ddarparwyd i Lywodraeth Cymru gan Living Streets

Roedd nifer o rieni a gofalwyr a gymerodd ran yn arolygon ansoddol Living Streets yn credu bod y terfynau cyflymder 20mya yn fuddiol o ran gwneud teithio llesol yn fwy deniadol. Fodd bynnag, dim ond un o lawer o bethau sy'n gwneud i bobl ystyried a yw teithio llesol yn opsiwn ymarferol ar gyfer teithiau i'r ysgol yw terfyn cyflymder diogel. Mae pellter i'r ysgol, y tywydd, ansawdd y seilwaith, diogelwch personol, a theithiau ychwanegol sy'n gysylltiedig â hebrwng plant i'r ysgol yn rhai o'r ffactorau eraill sy'n cael eu hystyried.

3.5. Ansawdd Aer

Lleoliadau a dulliau

Comisiynodd Trafnidiaeth Cymru dîm arbenigol o Jacobs i fonitro ansawdd yr aer mewn tair o ardaloedd treialu Cam 1. Gosodwyd synwyryddion ansawdd aer ym mis Mai 2022 mewn lleoliadau ochr yn ochr â'r A469 yng Nghaerdydd a'r B4245 ym Magwyr (ardal Glannau Hafren), gyda gosodiadau newydd wedi'u cynllunio wrth ymyl yr A40 yn y Fenni yn 2023. Dangosir lleoliadau penodol yn **Atodiad A**. Mae'r synwyryddion yn gallu monitro gwahaniaethau mewn crynodiadau llygryddion o nitrogen deuocsid (NO_2), a rhai materion gronynnol. Mae'r adroddiad interim hwn yn canolbwyntio ar NO_2 gan fod allyriadau o ffynonellau rhanbarthol ar wahân i draffig ffyrdd yn dylanwadu'n fwy ar grynodiadau o faterion gronynnol.

Gosodwyd parau o synwyryddion ansawdd aer ar yr un darn o ffordd, un oddi mewn i'r ardal terfyn cyflymder 20mya a gyflwynwyd ac un y tu allan iddi. Pwrpas gosod parau o synwyryddion yw canfod a oes unrhyw wahaniaeth sylweddol rhwng lefelau NO_2 ar safle lle mae'r terfyn cyflymder wedi cael ei ostwng i 20mya a safle cyfagos lle mae'r terfyn cyflymder wedi aros ar 30mya.

Cyn eu gosod, cafodd y synwyryddion eu calibro yn erbyn gorsaf gyfeirio sy'n rhan o Rwydwaith Ansawdd Aer Cymru, a oedd yn gwella manylder a chywirdeb y synwyryddion o'i gymharu â'r orsaf gyfeirio ac o'i gymharu â'r synhwyrydd arall ym mhob pâr.

Mae data ar gyfer cyfnod Mai-Tachwedd 2022 wedi cael ei lawrlwytho a'i ddadansoddi. Mae data o Gaerdydd a Magwyr yn cadarnhau bod amodau traffig ar y ffordd gyfagos yn dylanwadu'n gryf ar y crynodiadau NO_2 a fesurwyd. Mae crynodiadau NO_2 yn cynyddu pan fydd llif y traffig yn cynyddu, a byddant yn gostwng yn yr un modd pan fydd llif y traffig yn is.

Nodwyd crynodiadau NO_2 uwch iawn gan un o'r synwyryddion ar hyd yr A469 yng Nghaerdydd yn ystod y gwaith ffordd i adeiladu croesfan newydd i gerddwyr. Mae hyn yn debygol o fod oherwydd cerbydau adeiladu a mwy o dagfeydd traffig yn agos at y synhwyrydd. Mae'r canfyddiad hwn yn rhoi hyder ychwanegol fod y dull asesu sy'n cael ei ddefnyddio yn gallu canfod newidiadau mewn allyriadau traffig ffyrdd os a phan fyddant yn digwydd. Mae'r data a gafwyd yn ystod cyfnod y gwaith ffordd wedi cael ei dynnu er mwyn monitro effeithiau'r terfyn cyflymder 20mya.

Prif ddata

Mae **Tabl 12** yn cyflwyno'r prif asesiad DPA ar gyfer ansawdd aer ar sail data ôl-weithredu a gasglwyd mewn dwy ardal dreialu Cam 1.

Tabl 12: Asesiad DPA o ansawdd aer

DPA	Disgrifiad o'r DPA	Asesiad interim (Tachwedd 2022)
4.1	Newid yn ansawdd yr aer lleol – NO_2	Dim effaith sylweddol wedi'i nodi hyd yma

Disgrifiad o'r data

Mae **Tabl 13** yn crynhoi'r data a gasglwyd rhwng mis Mai 2022 a mis Tachwedd 2022 yng Nghaerdydd a Magwyr (Glannau Hafren). Mae'r gwahaniaethau a welwyd o fewn neu'n agos iawn at lefel gyfartalog yr ansicrwydd mesur rhwng synwyryddion, felly efallai mai dim ond mân wahaniaethau mewn perfformiad sydd rhwng y synwyryddion. Nid oes gwahaniaeth clir yn y crynodiadau NO_2 a fesurwyd ac y gellir eu priodoli'n hyderus i'r terfyn cyflymder 20mya newydd.

Tabl 13: Crynodiadau cymedrig NO2 a gofnodwyd gan synwyryddion ansawdd aer

Ardal dreialu Cam 1	Crynodiad NO2 ar ffordd 20mya ($\mu g/m^3$)	Crynodiad NO2 ar ffordd 30mya gyfagos ($\mu g/m^3$)	Gwahaniaeth a gofnodwyd o fewn ardal 20mya ($\mu g/m^3$)
Caerdydd	22.4	22.5	-0.1
Magwyr (Glannau Hafren)	28.3	27.7	0.6

Dylai lleihau'r terfyn cyflymder i 20mya mewn ardaloedd adeiledig lle mae tagfeydd ar ffyrdd arwain at rywfaint o welliant yn ansawdd yr aer, ar y sail nad yw cerbydau ond yn cyflymu'n barhaus hyd at 20mya yn hytrach na 30mya ar ôl pob stop mewn traffig neu ar gyffordd. Fodd bynnag, nid oes digon o dystiolaeth ar hyn o bryd i awgrymu bod newid y terfyn cyflymder o 30mya i 20mya wedi cael effaith sylweddol ar ansawdd yr aer.

4. Crynodeb a Monitro yn y Dyfodol

Mae crynodeb asesu ar gyfer yr holl DPA ar sail data a gasglwyd yn ardaloedd treialu Cam 1 hyd at fis Tachwedd 2022 ar gael yn **Nhabl 14**.

Tabl 14: Crynodeb o aesiad DPA (diwygiedig)

DPA	Disgrifiad o'r DPA	Asesiad interim (Tachwedd 2022) (diwygiedig)	Newid*
1.1	Canran y traffig sy'n cydymffurfio â'r terfyn cyflymder o 20mya	68% yn teithio ar 24mya neu lai (50% cyn gweithredu)	++
1.2	Newid mewn cyflymder 85 canradd	Cyflymder yr 85 canradd wedi gostwng (-2.2mya)	++
1.3	Newid yn y cyflymder cymedrig	Cyflymder cymedrig wedi gostwng (-2.6mya)	++
1.4	Amseroedd teithio cerbydau ac amrywiad amseroedd teithio, yn seiliedig ar y gwahaniaeth rhwng y 5ed canradd a'r 95fed canradd o amseroedd fel procsi am ddibynadwyedd amseroedd teithio, ar brif lwybrau trwodd	Yr holl draffig wedi'i gyfuno – mân newidiadau o ran amseroedd teithio, rhai yn gadarnhaol a rhai yn negyddol. Cynnydd ymylol mewn amseroedd teithio. Gwasanaethau bysiau rheolaidd – cymysg, gwell prydlondeb mewn rhai lleoliadau / gwaeth mewn lleoliadau eraill. Rhy gynnar i ddod i gasgliadau.	-
3.1	Newid mewn agweddau tuag at ddefnyddio teithio llesol mewn ardaloedd adeiledig	Cynnydd o 51% yn y defnydd o deithio llesol ar deithiau i'r ysgol mewn ardaloedd treialu Cam 1, o'i gymharu â chynydd o 37% mewn lleoliadau rheoli.	++
3.2	Newid yn ymddygiad cerbydau/cerddwyr	Casgliad amodol – mwy o gerbydau'n arafu i gerddwyr mewn ardaloedd treialu	+
4.1	Newid yn ansawdd yr aer lleol – NO_2	Dim effaith sylweddol wedi'i nodi hyd yma	0

* Newid: ++ (mawr cadarnhaol), + (bach cadarnhaol), 0 (dim newid amlwg), - (bach negyddol), -- (mawr negyddol).

Bydd Trafnidiaeth Cymru yn parhau i asesu'r Dangosyddion Perfformiad Allweddol ar gyfer ardaloedd treialu Cam 1, gan ehangu'n raddol i fonitro'n fwy helaeth ar ôl ei gyflwyno'n genedlaethol ym mis Medi.

Disgwylir i'r adroddiad monitro nesaf gael ei gyhoeddi yn hydref 2023, ar sail data a gasglwyd yn ardaloedd treialu Cam 1 rhwng mis Rhagfyr 2022 a mis Mai 2023.

Bydd y gwaith monitro cenedlaethol i'w gyflwyno yn seiliedig ar y Fframwaith Monitro 20mya Cenedlaethol, a fydd yn cael ei gyhoeddi yn nes ymlaen yn 2023.

Atodiad A
Lleoliadau Casglu Data

Gweler dogfen ar wahân