



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Mynd i'r afael â chrynodiadau o nitrogen deuocsid wrth ymyl y ffordd yng Nghymru

Cynllun atodol Llywodraeth Cymru i gynllun y DU
ar gyfer mynd i'r afael â chrynodiadau o nitrogen
ocsid wrth ymyl y ffordd 2017 – Data Blynyddol
ar gyfer Crynodiadau NO₂ ar gyfer Traffyrdd
a Chefnffyrdd 2018 a 2019

Mawrth 2020



Rhagair

Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i ddatblygu cymunedau iachach ac amgylchedd gwell. Mae mynd i'r afael ag ansawdd aer gwael yn flaenoriaeth sy'n cael ei adlewyrchu yn ein strategaeth genedlaethol 'Ffyniant i Bawb'. Ym mis Tachwedd 2018 gwnaethom gyhoeddi ein cynllun atodol gan Lywodraeth Cymru i gynllun y DU ar gyfer mynd i'r afael â chrynodiadau o nitrogen deuocsid (NO₂) 2017 gan nodi sut y byddwn yn lleihau crynodiadau o NO₂ o amgylch ffyrdd lle y bo'r lefelau uwchben y terfynau cyfreithlon.

Mae'r cynllun sy'n seiliedig ar Adran 7.6 (Camau Gweithredu Ychwanegol yng Nghymru) cynllun 2017 y DU ar gyfer mynd i'r afael â chrynodiadau o nitrogen deuocsid wrth ymyl y ffordd, yn nodi sut y byddwn yn cydymffurfio cyn gynted â phosibl gyda'r gwerthoedd terfyn ar gyfer NO₂. Cyfarwydddeb Ansawdd Aer yr Amgylchedd (2008/50/EC) a Rheoliadau Safonau Ansawdd Aer (Cymru) 2010 sy'n pennu'r gwerthoedd hyn.

Mae'r adroddiad hwn yn cadarnhau'r lefelau cyfredol o grynodiadau o NO₂ ar rwydwaith Traffyrdd a Chefnffyrdd Llywodraeth Cymru yn y pum safle a nodir yn y cynllun. Mae'n darparu'r data ar gyfer blwyddyn galendr 2018 a 2019 a'r naratif o ran y materion parhaus sy'n wynebu Llywodraeth Cymru o ran y pum safle a nodir ynghyd â dulliau o helpu i leihau'r lefelau NO₂ ymhellach.

Dylid darllen yr adroddiad hwn ar y cyd â'r canlynol:-

Cynllun atodol Llywodraeth Cymru i Gynllun y DU ar gyfer mynd i'r afael â chrynodiadau o nitrogen deuocsid (NO₂) wrth ymyl y ffordd 2017 – Data interim ar Grynodiadau NO₂ ar gyfer Traffyrdd a Chefnffyrdd, a gyhoeddwyd ym mis Medi 2019:

- [Data interim ar grynodiadau o NO2 ar gyfer traffyrdd a chefnffyrdd](#)

Cynllun atodol Llywodraeth Cymru i Gynllun y DU ar gyfer mynd i'r afael â chrynodiadau o nitrogen deuocsid (NO₂) wrth ymyl y ffordd 2017, a gyhoeddwyd ym mis Tachwedd 2018:

- [Cynllun ansawdd aer: nitrogen deuocsid wrth ymyl y ffordd](#)

Arweiniad ar Arfarnu Trafnidiaeth Llywodraeth Cymru, Adroddiadau Cam 1, 2 a 3 ar gyfer Mynd i'r Afael â Chrynodiadau o Nitrogen Deuocsid ar y safleoedd Rhwydwaith Traffyrdd a Chefnffyrdd yng Nghymru:

- [Mynd i'r afael â chrynodiadau nitrogen deuocsid ar ymylon ffyrdd yng Nghymru](#)
- [Mynd i'r afael â chrynodiadau nitrogen deuocsid yng Nghymru \(Cam 3 WeITAG\)](#)

Cynnwys

1. Crynodeb o Ddata Interim ar Gynodiadau o NO₂ ar gyfer Traffyrdd a Chefnffyrdd . 4

Atodiadau

Atodiad A: Data Monitro Tiwbiau Tryledu a Data Monitro'r Dull Cyfeirio Parhaus . . . 9

Atodiad B: Data Cyflymder Interim11

Atodiad D: Graffiau13

1. Crynodeb o Ddata Interim ar Grynodiadau o NO₂ ar gyfer Traffyrdd a Chefnffyrdd

Mae'r adroddiad hwn yn rhoi crynodeb o'r crynodiadau o NO₂ yn y pum safle ar y rhwydwaith traffyrdd a chefnffyrdd a chafodd ei lunio yn gefnogi'r ymrwymiad i gyflwyno canlyniadau fel y nodir yng nghynllun atodol Llywodraeth Cymru i gynllun y DU ar gyfer mynd i'r afael â chrynodiadau nitrogen deuocsid wrth ymyl y ffordd 2017, a gyhoeddwyd ym mis Tachwedd 2018.

Fel y nodir yn y cynllun atodol, mae'r pum safle lle y mae'r crynodiadau o NO₂ uwchben 40 µg/m³, sef y terfyn a nodir yng Nghyfarwydddeb Ansawdd Aer yr Amgylchedd (2008/50/EC) a Rheoliadau Safonau Ansawdd (Cymru) 2010 fel a ganlyn:-

1. yr A494 yng Nglannau Dyfrdwy (Parth Gogledd Cymru);
2. yr A483 ger Wrecsam (Parth Gogledd Cymru);
3. yr M4 rhwng Cyffordd 41 a 42 ym Mhort Talbot (Abertawe a Pharth De Cymru);
4. yr M4 rhwng Cyffordd 25 a 26 yng Nghasnewydd (Parth De Cymru);
5. yr A470 rhwng Glan-bad a Phontypridd (Parth De Cymru).

Ym mis Mehefin 2018, cafodd terfynau cyflymder 50mya eu cyflwyno yn y pum safle. Yn yr adroddiad interim a gyhoeddwyd ym mis Medi 2019, nid oedd set ddata flynyddol gyflawn ar gyfer blwyddyn galendr 2019 ar gael. Mae'r adroddiad hwn yn cymharu data ar gyfer blwyddyn galendr 2018 â data blwyddyn galendr 2019. Mae'r data wedi'u haddasu yn unol â ffactorau addasu'r duedd genedlaethol ac mae diweddariad ar y data cyflymder wedi'i gynnwys ar gyfer y pum safle.

Nid ydym wedi cynnwys Data Mapio Hinsawdd Llygredd DEFRA yn yr adroddiad gan fod yr wybodaeth honno'n wybodaeth yn seiliedig ar fodelu ac yn theoretig. Mae'r Mae data byd real o'r safle wedi disodli'r Data hynny. Bydd y plotiau a ddangoswyd ar graffiau adroddiad Medi 2019 yn cael eu dangos ar y graffiau yn yr atodiadau t ddibenion cymharu yn unig.

Fel y dywedwyd yn adroddiad Medi 2019, cynhwysir diweddariad ar y Mesurau Rhagofalus a Ddargedwir (PRMs) hefyd yn yr adroddiad hwn.

Adroddir am y data canlynol yn yr atodiadau i'r adroddiad hwn -

- Data Mapio Hinsawdd Llygredd DEFRA (Gwybodaeth a fodelwyd)
- Data Monitro Tiwbiau Tryledu Interim (Gwybodaeth wrth ymyl y ffordd)
- Data Cyflymder Interim

Gellir tynnu'r pwyntiau canlynol o'r data interim:

- Mae'r data'n dangos bod y crynodiadau blynyddol o NO₂ wedi parhau i ostwng yn y pum safle, gyda'r crynodiadau sy'n defnyddio ffactorau addasu'r duedd genedlaethol yn Ardal y Gogledd ac ar yr A494 yng Nglannau Dyfrdwy yn cwmpo o dan y terfyn o 40µg/m³ a nodir yn y Gyfarwyddeb a'r Rheoliadau. Mae'r crynodiadau a fesurir trwy ffactor addasu'r duedd genedlaethol ar yr A483 yn Wrecsam wedi dangos gostyngiad arwyddocaol ac maent ond ychydig dros y terfyn.
- Yn Ardal y De, mae'r crynodiadau ar yr M4 yng Nghasnewydd yn dal yn gymharol uchel. Ond dylid nodi i'r traffig gynyddu yn 2019 yn sgil dileu'r doll ar Bontydd Hafren. Yn adroddiadau'r dyfodol, bwriedir adolygu symiau traffig ochr yn ochr â data eraill;
- Mae'r data cyflymder yn dangos bod y cyflymder cyfartalog yn y pum safle o dan 50mya (Medi i Ragfyr 2019) gyda gyrwyr yn cydymffurfio lawer yn well nag yn y cyfnod rhwng Mehefin 2018 ac Awst 2019. Mae'n bosibl mai'r arwyddion cynhwysfawr a'r Camerâu Cyflymder Cyfartalog sydd bellach yn eu lle sy'n gyfrifol am hyn. Camerâu cyflymder unlle sydd ar yr M4 yng Nghasnewydd, fel rhan o'r terfyn cyflymder newidiol.
- Er bod y cyflymder ar gyfartaledd o dan 50mya a bod lefelau cydymffurfio lawer yn uwch, mae canran o yrwyr o hyd yn gyrru'n gynt na'r 50mya ar rai adegau o'r dydd. Mae camau eraill i annog cydymffurfio yn yr arfaeth, gan gynnwys dosbarthu llythyrau rhybuddio.
- Er bod tuedd y crynodiadau blynyddol o NO₂ am i lawr yn y 5 safle, mae'r sefyllfa'n parhau'n gymhleth. Mae ansawdd aer yn sensitif i nifer o ffactorau gan gynnwys y tywydd/tymor, llif traffig gan gynnwys y swm, cyflymder a'r cymysgedd o gerbydau. O ganlyniad, er bod y lefelau ar yr A494 yng Nglannau Dyfrdwy yn cydymffurfio, ni fyddai'n ddichonadwy cael gwared ar y terfyn cyflymder o 50mya ar hyn o bryd oherwydd y pryder y gallai'r cyfartaledd cyflymder fynd tuag yn ôl i fod yn uwch na'r terfyn.
- Gyda'r wybodaeth ychwanegol hon, mae'r duedd yn parhau'n bositif ac ymddengys fod y mesurau sydd wedi'u defnyddio wedi gostwng crynodiadau. Felly caiff y mesurau a gyflwynwyd yn y 5 safle eu cadw tan y daw rhagor o ddata a adolygir ym mis Ebrill 2021; ac
- Mae'r gostyngiad yn y crynodiadau o NO₂ yn y 5 safle yn newyddion da, yn enwedig ar yr A494 yng Nglannau Dyfrdwy a'r M4 ym Mhorth Talbot. Mae Gweinidogion Cymru'n parhau i weithio at wneud eu dyletswydd i ostwng gwerthoedd nitrogen deuocsid yng Nghymru cyn gynted ag y medrir yn unol â'r Gyfarwyddeb a Rheoliadau Cymru. Mae hyn yn cynnwys y gwaith ar ddatblygu PRMs a chyfraniad rhanddeiliaid at hynny.

Caiff adroddiad arall ei gyhoeddi ym mis Ebrill 2021 ar y set nesaf o ddata am grynodiadau blwyddyn galendr o NO₂. Byddant wedi'u haddasu yn unol â'r duedd genedlaethol.

Mesurau Rhagofalus a Ddargedwir (PRMs)

Mae gwaith yn mynd rhagddo i ddatblygu PRMs ar y pum safle, fydd yn cynnwys casglu data arolygon a rhagor o waith modelu traffig ac ansawdd aer. Mae'r tabl isod yn nodi'r safleoedd a'r PRMs sy'n cael eu hystyried:-

Lleoliad	PRM
A494 Glannau Dyfrdwy	S4 – Rhwystrau Ansawdd Aer
A483 Wrecsam	S4 – Rhwystrau Ansawdd Aer
A470 Pont-y-pridd	S4 – Rhwystrau Ansawdd Aer
	S46 – Parth Aer Glân
	S27 – Parcio Gwell
M4 Cyff25-26 Casnewydd	S46 – Parth Aer Glân
M4 Cyff41-42 Port Talbot	S16 – Cau cyffyrdd
	S19 – Gwyradau newidiol

Mae'r tabl isod yn grynodedb o hynt y PRMs:-

Mesur	Diweddariad
S4 – Rhwystr Ansawdd Aer (A494 Glannau Dyfrdwy, A483 Wrecsam, A470 Pont-y-pridd)	Mae adroddiadau ar y cyfyngiadau peirianyddol wedi'u llunio ar gyfer lleoli rhwystrau posibl. Mae'r adroddiadau hyn yn cynnig asesiad cychwynnol o risgiau posibl cynnal rhwystrau yn sgil eu maint a'r nodweddion presennol yn yr ardal; Mae gwaith modelu deinameg hylifol cyfrifiannol (CFD) wrthi'n cael ei wneud i nodi uchder y rhwystrau sydd eu hangen i gydymffurfio â'r terfynau wrth eiddo ar ymyl ffyrdd, gan ystyried y topograffi lleol; Mae rhagor o ddata ar ansawdd aer a gwynt yn cael eu casglu wrth ymyl yr A470 i ymchwilio i ba mor dda y mae lleiniau llystyfiant yn gostwng lefelau llygredd.
S46 Parth Aer Glân (A470 Pont-y-pridd, M4 J25-26 Casnewydd)	Mae'r asesiadau diweddaraf o effaith Parthau Aer Glân yn dangos y gallent fod yn niweidiol ym Mhont-y-pridd a Chasnewydd ar sail y data modelu diweddaraf a'r llwybrau sydd ar gael i'r traffig eu defnyddio.
S27 parcio gwell (A470 Pont-y-pridd)	Mae arolygon wedi'u cynnal o'r defnydd a wneir o Barcio a Theithio newydd Abercynon ar yr A470. Bydd y safle yn fesur o lwyddiant cynlluniau tebyg ar yr A470. Mae'r arolygon yn dangos nad yw'r safle'n cael ei ddefnyddio hyd ei eithaf.

	Mae camau posibl yn cael eu nodi i wella'r defnydd o'r safleoedd hyn, erbyn cyhoeddi adroddiad yng Ngwanwyn 2020.
S16 – Cau cyffyrdd (M4 Cyff41-42 Port Talbot)	Mae Astudiaeth o Arweiniad ar Arfarnu Trafnidiaeth Cymru (WelTAG) wedi ystyried opsiynau ar gyfer gwelliannau yn yr ardal ac yn cynnwys cau'r ffyrdd ymuno a gwneud defnydd gwell o Ffordd Ddosbarthu Port Talbot. Mae'r astudiaeth wedi cyrraedd Cam 1 WelTAG;
S19 – Gwyradau Newidiol (M4 Cyff41-42 Port Talbot)	Mae rhagor o waith yn cael ei wneud ar Gam 2 Astudiaeth WelTAG, a bydd gofyn ymgysylltu â rhanddeiliaid allweddol, gan gynnwys Aelodau'r Cynulliad, yr Awdurdod Lleol a'r Heddlu yn y misoedd nesaf; Cynigir creu gwyradau newidiol ym Mhort Talbot yn y lle cyntaf, wrth i'r trafodaethau am yr astudiaethau WelTAG uchod fynd yn eu blaenau. Ceir tystiolaeth anecdotaidd sy'n awgrymu bod gyrwyr yn defnyddio'r A48 yn yr oriau brig i osgoi'r oedi ar yr M4 heb help arwyddion ffurfiol (defnyddio satnav); Ond ar sail y trafodaethau a gafwyd am wyradau newidiol yng nghyffiniau Casnewydd a chan nodi pryderon yr Heddlu ac Awdurdodau Lleol am ddiogelwch a'r tagfeydd trymach ar ffyrdd lleol, rhagwelir y bydd y prif rhanddeiliaid ym Mhort Talbot yn debygol o fynegi pryderon difrifol am yr opsiwn hwn o gofio swm y traffig mewn ardaloedd preswyl a ger ysgolion.

Atodiadau

Atodiad A

Data Monitro Tiwbiau Tryledu

Mae'r crynodiadau o NO₂ wrth ymyl y ffordd wedi'u cofnodi ymhob un o'r pum safle ers canol mis Rhagfyr 2017 drwy gyfres o diwbiau tryledu triphlyg ac mae'r data wedi'u defnyddio i helpu i gadarnhau'r effaith y mae'r mesurau wedi'u cael ar grynodiadau o NO₂. Er mwyn helpu i sicrhau darlun mwy cywir o grynodiadau, cafodd dadansoddiadau dull cyfeirio parhaus eu hychwanegu at y tiwbiau hyn yn 2019. Mae data o'r dadansoddiadau hyn ar yr A483 ger Wrecsam a'r A494 yng Nglannau Dyfrdwy eu cynnwys yn yr adroddiad hwn. Caiff canlyniadau'r pum dadansoddiad eu cynnwys yn adroddiadau'r dyfodol.

Mae'r tabl isod yn nodi'r crynodiadau o NO₂ a gofnodwyd drwy'r tiwbiau tryledu yn ystod blynyddoedd calendr 2018 a 2019.. Mae'r data wedi'u dangos ar ffurf cyfartaledd blynyddol a'u cywiro i ystyried amrywiadau tymhorol gan ddefnyddio ffactorau addasu'r duedd genedlaethol. **Ffigurau dros dro yw crynodiadau 2019. Hynny am eu bod wedi'u haddasu ar sail ffactor addasu tuedd genedlaethol 2018 gan nad oedd ffactorau 2019 ar gael adeg ysgrifennu'r cofnod hwn. Pan ac os cawn ffactorau ar gyfer 2019 ac y gwelir eu bod yn newid y canlyniadau, caiff atodiad ei gyhoeddi i'r adroddiad hwn.**

Mae ffactorau addasu tuedd yn cael eu defnyddio wrth addasu'r canlyniadau a geir drwy'r dulliau tiwbiau tryledu. Mae rhagor o wybodaeth am yr angen i addasu ar gael ar: <https://laqm.defra.gov.uk/bias-adjustment-factors/bias-adjustment.html>

Crynodiadau cymedrig blynyddol o NO₂ ar gyfer blynyddoedd calendr 2018 a 2019, wedi'u haddasu gan ddefnyddio ffactorau addasu'r duedd genedlaethol:

Math o Safle		Crynodiad cymedrig blynyddol NO ₂ 2018 (µg/m ³)		Crynodiad cymedrig blynyddol NO ₂ 2019 (µg/m ³)	
		Amrwd	Tuedd genedlaethol (0.88)	Amrwd	Tuedd genedlaethol (0.88)
A483 Wrecsam – Y Gogledd	Ymyl Ffordd	57.0	50.2	46.5	40.9
	Cefndir Trefol	18.9	16.6	16.4	14.4
A494 Glan Dyfrdwy –Y Gogledd	Ymyl Ffordd	47.9	42.2	41.6	36.6
	Cefndir Trefol	21.7	19.1	19.9	17.5
A470 Pontypridd – Y De	Ymyl Ffordd	64.6	56.8	54.7	48.1
	Cefndir Trefol	20.7	18.2	19.9	17.5
	Ymyl Ffordd	72.2	63.5	67.3	59.2

M4 Casnewydd – Y De	Cefndir Trefol	26.6	23.4	25.2	22.4
M4 Port Talbot – Y De	Ymyl Ffordd	55.0	48.4	48.9	43.0
	Cefndir Trefol	15.2	13.4	14.2	12.5

Mae *print trwm* yn dangos gwerth sy'n rhagori ar y nod ansawdd aer cenedlaethol perthnasol.

Crynodiad NO₂ cyfartalog misol wedi'i gofnodi gan offer mesur y dull cyfeirio parhaus – 1 Medi 2019 i 31 Rhagfyr 2019

Llwybr	Medi	Hydref	Tachwedd	Rhagfyr
A483 Wrecsam	17.6µg/m ³	33.8µg/m ³	35.0µg/m ³	19.9 µg/m ³
A494 G Dyfrdwy	24.1µg/m ³	39.9µg/m ³	42.0µg/m ³	28.7 µg/m ³

*Pwysig: nid yw'r offer mesur yn y tri safle yn y De yn gweithio eto – byddwn yn cynnwys data oddi wrthynt yn y dyfodol

** Pwysig. Rhaid cael set o 12 mis o ddata cyn gallu dod i unrhyw gasgliad.

Atodiad B

Data Cyflymder Interim

Cafodd terfynau cyflymder 50mya eu gweithredu'n wreiddiol ym mhedwar o'r pum safle ynghanol mis Mehefin 2018. Yr un eithriad yw'r M4 yng Nghasnewydd lle roedd terfyn cyflymder 50mya wedi'i osod dros nos (21:00 i 06:00) drwy'r terfyn cyflymder newidiol ym mis Mai 2018. Yn dilyn cyhoeddi'r cynllun atodol, mae'r terfynau cyflymder 50mya hyn wedi parhau mewn grym. Unwaith eto, yr un eithriad yw'r M4 yng Nghasnewydd lle roedd terfyn cyflymder uchafswm o 50mya wedi'i osod bob amser drwy'r terfyn cyflymder newidiol ym mis Chwefror 2019 ac sy'n destun gwaith monitro cyflymder drwy gamerâu cyflymder yn y fan a'r lle.

Data cydymffurfio â'r cyflymder yn y manau sy'n cael eu monitro gan gamerâu cyflymder – 1 Medi 2019 i 31 Rhagfyr 2019:

Llwybr	Cyfeiriad	Cyflymder ar Gyfartaledd (mya)				Canran sy'n teithio dros 50mya			
		Med	Hyd	Tac	Rha	Med	Hyd	Tac	Rha
A494 G Dyfrdwy (Camerâu Cyflymder Cyfartalog)	Tua'r Dn	47.1	46.4	46.0	49.5	17.0%	12.7%	11.0%	11.9%
	Tua'r Gn	42.3	41.1	42.4	42.7	5.4%	3.7%	4.3%	3.9%
A483 Wrecsam (Camerâu Cyflymder Cyfartalog)	Tua'r G	46.4	46.6	46.5	N/A*	7.3%	8.2%	7.9%	N/A*
	Tua'r De	45.9	45.7	45.6	48.0	6.2%	5.9%	5.5%	5.4%
A470 Upper Boat i Bontypridd (Camerâu Cyflymder Cyfartalog)	Tua'r G	45.2	45.2	44.8	45.3	12.1%	6.4%	4.5%	5.9%
	Tua'r De	44.3	43.0	42.9	44.4	18.9%	11.9%	4.9%	6.3%
M4 Cyff 41 i 42 (Camerâu Cyflymder Cyfartalog)	Tua'r Dn	45.2	45.0	44.1	N/A*	7.8%	5.4%	4.7%	N/A*
	Tua'r Gn	44.4	43.9	43.8	N/A*	4.4%	3.5%	N/A*	N/A*
M4 Cyff 25 i 26 (Camerâu Cyflymder Unlle)**	Tua'r Dn	48.5	48.4	48.4	48.9	N/A*	N/A*	N/A*	N/A*
	Tua'r Gn	45.6	44.6	46.3	46.7	N/A*	N/A*	N/A*	N/A*

*Ni chafwyd set ddata ar gyfer y safleoedd ar gyfer Tachwedd a Rhagfyr 2019 oherwydd nam ar offer technoleg cyflenwyr y camerâu

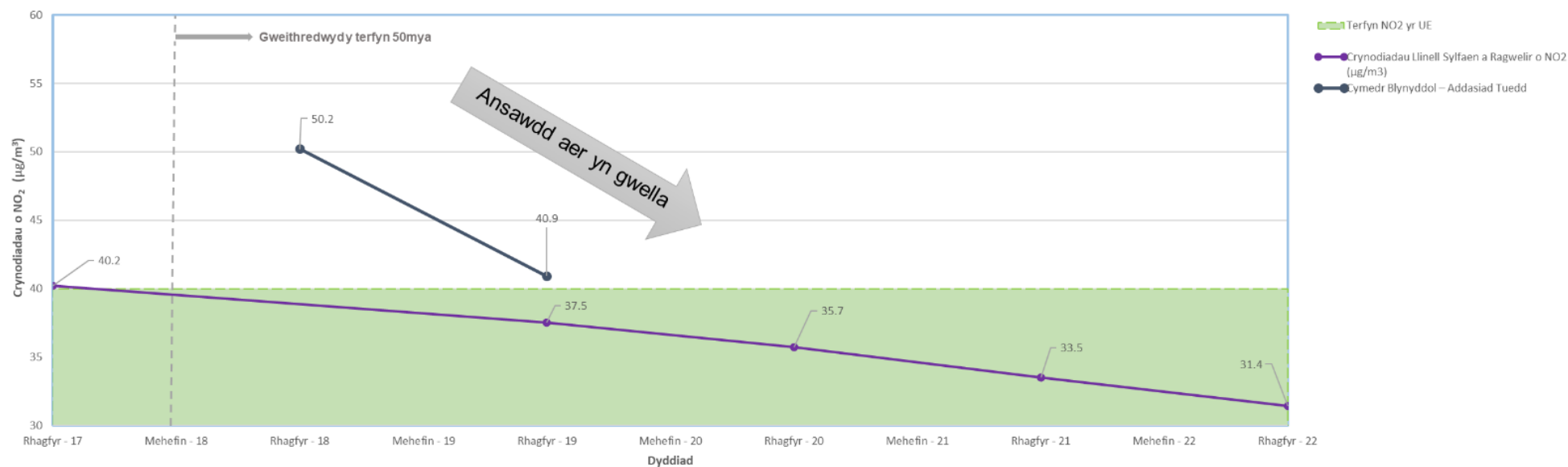
****Mae'r cyflymder cyfartalog yn ystyried y troeon pan y gallai'r terfyn cyflymder mewidiol fod wedi cael ei osod yn is yn awtomatig na 50mya. Ni ellir dweud pan dim ond y terfyn cyflymder o 50mya oedd.**

Atodiad C

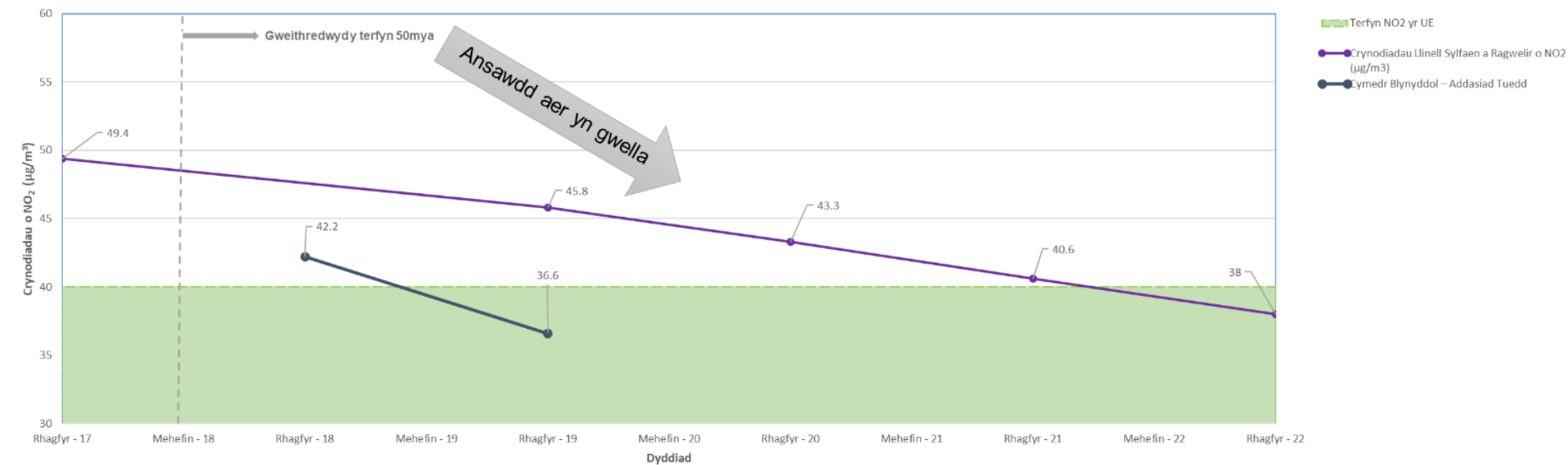
Graffiau

Mae'r graffiau canlynol yn dangos y setiau data amrywiol yn y pum safle:

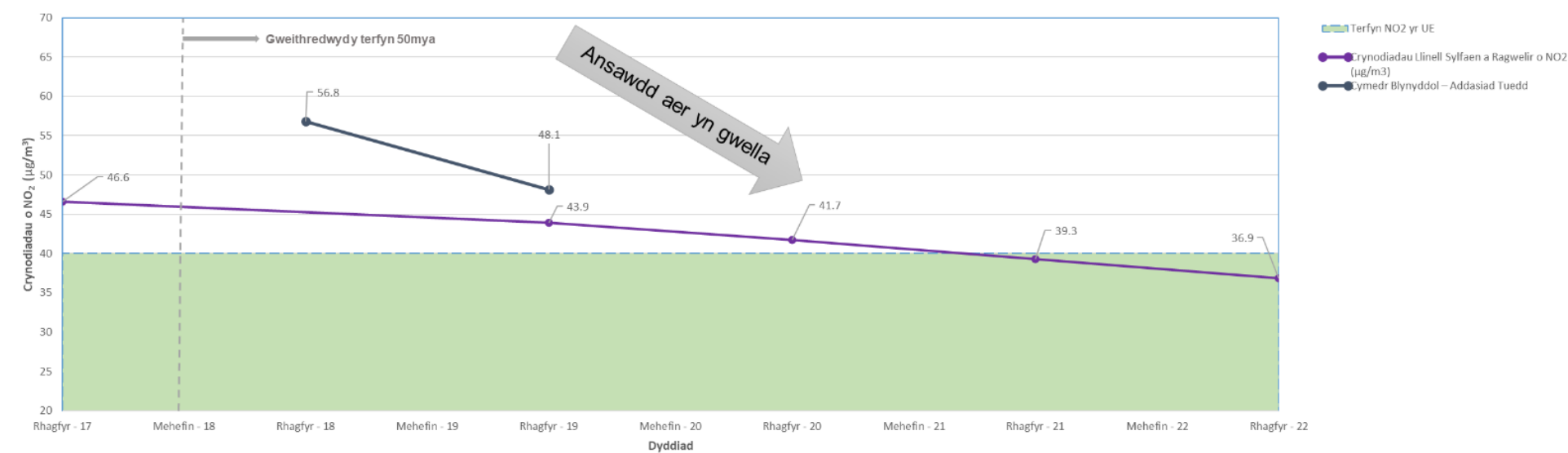
A483 Wrecsam



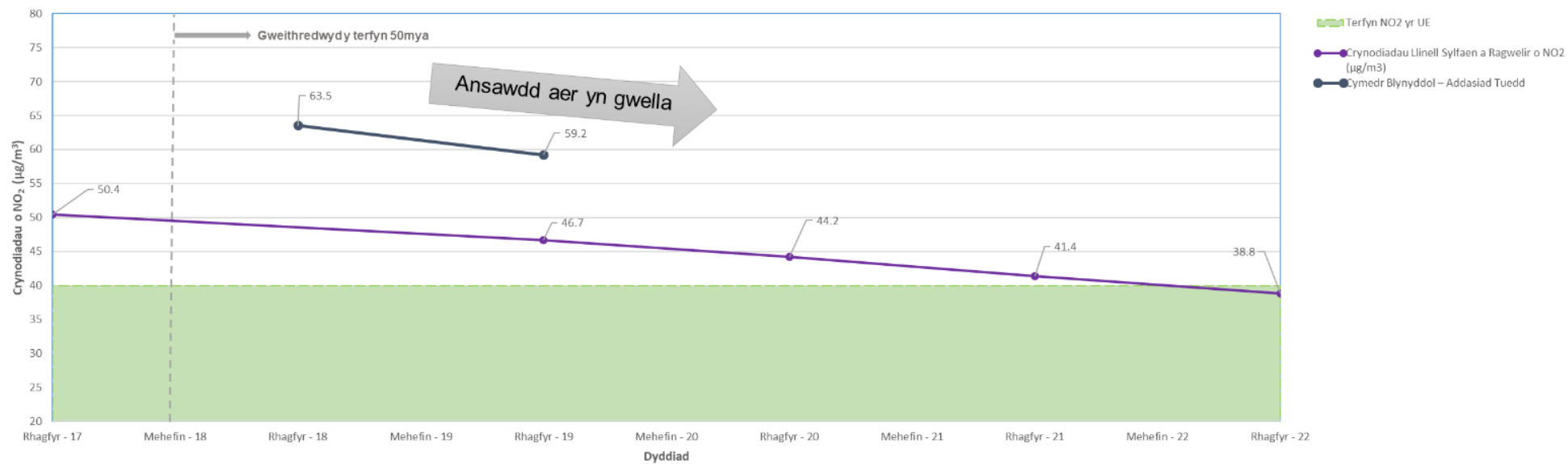
A494 Glannau Dyfrdwy



A470 Pontypridd



M4 Casnewydd



M4 Port Talbot

