



Adroddiad Cynnydd Ansawdd Aer Caerffili 2021

Er mwyn gwireddu Rhan IV o Ddeddf yr Amgylchedd
1995

Rheoli Ansawdd Aer Lleol

Dyddiad: Chwefror 2022

Gwybodaeth	Manylion CCBC
Swyddog Awdurdod Lleol	Kristian Jennings a Maria Godfrey
Adran	Iechyd yr Amgylchedd
Cyfeiriad	Tŷ Penallta, Parc Tredomen, Ystrad Mynach, CF82 7PG
Ffôn	01443 811350 / 01443 811349
E-bost	jennik@caerphilly.gov.uk godfrm@caerphilly.gov.uk
Cyfeirnod yr Adroddiad	MG/KJ/PR2021
Dyddiad	28/02/2022

Crynodeb Gweithredol: Ansawdd Aer ein Hardal

1.1 Ansawdd Aer Caerffili

Mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili (CCBC) wrthi'n monitro'r Ansawdd Aer Lleol drwy diwbiau trylediad goddefol a dadansoddiadau parhaus. Y prif lygrydd o bryder yw Nitrogen Deuocsid (NO_2) a chaiff ei fonitro drwy rwydwaith helaeth o diwbiau trylediad a phum dadansoddwr parhaus. Ar hyn o bryd, Deunydd Gronynnol (PM) yw'r unig lygrydd arall sy'n cael ei oruchwyllo a chaiff ei fonitro gan bedwar dadansoddwr parhaus.

Roedd y rhwydwaith o diwbiau trylediad yn golygu monitro 71 o leoliadau craidd drwy gydol y flwyddyn ac wyth lleoliad am ran o'r flwyddyn. Gan fod y lleoliadau'n cydymffurfio'n gyson â'r amcan cenedlaethol, daeth y monitro i ben mewn chwe lleoliad, a chafodd mesuriadau eu casglu hefyd o ddau leoliad newydd.

Wrth adolygu'r mesuriadau a gasglwyd yn ystod 2020, canfuwyd bod y crynodiadau cyfartalog blynyddol o NO_2 wedi gostwng yn y rhan fwyaf o'r lleoliadau o gymharu â'r mesuriadau a gasglwyd y flwyddyn flaenorol. Mae dadansoddiad ystadegol syml o'r set o fesuriadau wedi canfod bod y crynodiadau, ar gyfartaledd, wedi gostwng gan $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gyda gwriad safonol o $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ o'r cymedr hwn. Mae'r gostyngiad yn y crynodiad yn cyfateb i gwmp o tua 25% o gymharu â'r flwyddyn flaenorol.

Mae CCBC hefyd yn gweithredu pedwar dadansoddwr parhaus sy'n mesur crynodiadau o ddeunydd gronynnol (PM). Mae tri o'r dadansoddwyr hyn yn mesur crynodiad y gronynnau o hyd at 10 micromedr o hyd (PM_{10}) yn Stryd Fawr Coed-duon (BLW), White Street Caerffili (CWS) a Fochriw (FCR). Mae'r pedwerydd wedi'i leoli yn Fochriw hefyd ac mae'n rhoi mewnwelediad ychwanegol i'r nifer o ronynnau llai o faint (y rheiny â diamedr o 2.5 micromedr neu lai ($\text{PM}_{2.5}$)), sy'n gallu effeithio ar fwy o organau dynol drwy'r system resbiradol ac sy'n debygol o ddeillio i raddau helaeth o weithgareddau sy'n cael eu cynnal yn y gwaith brig gerllaw.

Wrth adolygu'r data a gafwyd drwy'r monitoriaid sy'n mesur crynodiadau PM_{10} canfuwyd bod y crynodiadau cyfartalog blynyddol wedi gostwng rhywfaint yn BLW a CWS o gymharu â'r flwyddyn flaenorol (newid cymharol o 3% a 4%) tra bod y mesuriadau a gafwyd yn FCR yn dangos cynnydd o 9% mewn crynodiadau. Roedd y newid mewn crynodiad yn golygu

bod y crynodiadau cyfartalog blynyddol yn BLW a CWS wedi gostwng am y bumed flwyddyn yn olynol tra bod y cynnydd yn FCR yn golygu bod y duedd fechan ar i lawr a gafwyd mewn blynyddoedd blaenorol wedi torri, ond nid oedd y mesuriad yn fwy na'r gwerth a gafwyd yn 2016. Roedd y mesuriad cyfartalog blynyddol ar gyfer pob un o'r tri lleoliad yn sylweddol is na'r amcan Ansawdd Aer Cenedlaethol o $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ac felly'n cydymffurfio. Mae'r mesuriadau hyn hefyd yn bodloni amcan y Strategaeth Ansawdd Aer o ran osgoi cymedr dyddiol o $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mwy na 35 o weithiau'r flwyddyn. Dim ond CWS cofnododd mesuriadau oedd yn fwy na'r gwerth cymedrig dyddiol hwn a hynny ar un achlysur yn unig. Mewn perthynas â hyn, roedd pob un o'r tri safle'n parhau i ddilyn yr un duedd a welwyd yn y blynyddoedd blaenorol.

Roedd y mesuriadau $\text{PM}_{2.5}$ a gofnodwyd yn FCR yn dangos gostyngiad mewn crynodiad o gymharu â blynyddoedd blaenorol gan dorri'r duedd fechan tuag i fyny a welwyd ers 2017, pan roedd y mesuriadau wedi cofnodi cynnydd cyfartalog o $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Mae dwy Ardal Rheoli Ansawdd Aer wedi'u datgan yn ardal CCBC ar hyn o bryd - Canol Tref Caerffili a Hafodyrynys Road (<https://airquality.gov.wales/cy/laqm/air-quality-management-areas>).

Cafodd Ardal Rheoli Ansawdd Aer (ARhAA) Canol Tref Caerffili ei datgan gan fod mesuriadau'n dangos bod crynodiadau o NO_2 yn fwy na'r amcanion tymor byr a hirdymor a nodwyd yn y strategaeth ansawdd aer genedlaethol. Mae cynllun gweithredu ansawdd aer (2014) wedi'i roi ar waith ac mae'r mesuriadau'n dangos gostyngiad mewn crynodiadau cymedrig blynyddol, gyda'r mesuriadau diweddaraf o'r holl bwyntiau monitro (2019, 2020) o fewn yr ARhAA yn cofnodi cymedr blynyddol islaw amcan y strategaeth ansawdd aer genedlaethol. Cyn y pandemig, roedd CCBC wedi bod yn gweithio ar gyfres o gamau gweithredu newydd i wella'r ansawdd aer ymhellach gan gynnwys gweithio gyda Stagecoach ac Uned Cludo Teithwyr CCBC ar y cynnig llwyddiannus ar gyfer Bysus Allyriadau Isel Iawn (ULEB) i ddisodli'r 16 o fysus disel gyda rhai trydan. Oherwydd y pandemig, ychydig iawn o gynnydd sydd wedi'i wneud ar y camau gweithredu pellach hyn yn 2020. Mae CCBC yn bwriadu cynnal adolygiad o'r Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer (CGAA) yn 2022.

Cafodd ARhAA Hafodyrynys Road ei datgan hefyd yn sgil mesuriadau oedd yn dangos crynodiadau uwch nag amcanion tymor byr a hirdymor y strategaeth ansawdd aer genedlaethol o ran crynodiadau NO_2 . Lluniwyd cynllun gweithredu a chafodd ei gymeradwyo gan Lywodraeth Cymru (LIC) a'r Cabinet, a chafodd cyfeiriad ffurfiol y Cyngor ei bennu gan Weinidogion Cymru, er mwyn asesu datrysiadau ar gyfer yr

ARhAA. Mae CCBC wedi cynnal astudiaeth dichonolrwydd helaeth i asesu pa fesuriadau sy'n debygol o sicrhau bod ARhAA Hafodyrynys yn cydymffurfio â Chyfarwyddyd Ansawdd Aer yr Amgylchedd yr UE yn y cyfnod byrraf posibl. Cyflwynodd CCBC ei Gynllun Terfynol i Lywodraeth Cymru ar 30 Mehefin 2019. Daeth y Cynllun Terfynol i'r casgliad mai dymchwel y tai ar ochr ddeheuol yr A472 ac ail-lunio'r llwybr cerdded oedd y mesur fyddai'n sicrhau cydymffurfiaeth yn y cyfnod byrraf posibl. O ystyried yr oedi wrth gyflwyno'r adroddiad hwn, mae'r holl dai wedi'u dymchwel yn llwyddiannus ac mae arolygon daeardechnegol wedi'u cynnal ar y safle er mwyn paratoi ar gyfer dyluniad terfynol y llwybr troed newydd. Mae'r Gweinidog wedi rhoi estyniad o flwyddyn i amserlen y prosiect ac mae'r holl waith ar y trywydd cywir i gwblhau erbyn 31 Rhagfyr 2022.

Camau Gweithredu i Wella'r Ansawdd Aer

1.2 Blaenoriaethau a Heriau Lleol

Mae'r data monitro a gofnodwyd gan y dadansoddwyr parhaus a'r samplwyr goddefol wedi nodi bod y camau gweithredu y mae CCBC a'i sefydliadau partner wedi'u cymryd wedi lleihau crynodiadau NO₂ mewn ardaloedd a oedd yn flaenorol wedi mesur uwchlaw'r gwerthoedd amcan a bennwyd yn y strategaeth ansawdd aer genedlaethol. At hynny, mae disgwyl i'r camau sydd eisoes wedi'u cymryd i leihau crynodiadau NO₂ yn ARhAA Hafodyrynys Road lle'r oedd y mesuriadau yn parhau yn uwch na'r terfyn cyfartalog blynyddol mewn dau leoliad yn ystod 2020, i leihau crynodiadau NO₂ yn y blynyddoedd nesaf. Y blaenoriaethau i CCBC felly yw bwrw ati gyda'r cynllun dymchwel ac ail-lunio'r llwybr traed ar gyfer Hafodyrynys Road a monitro lefelau crynodiad i asesu pa mor effeithiol yw'r cynllun; a bwrw ati i gynnal adolygiad o Gynllun Gweithredu Ansawdd Aer Canol Tref Caerffili gan geisio datblygu hefyd gamau gweithredu dichonol i barhau i wella ansawdd aer mewn mannau eraill y fwrdeistref. Mae CCBC hefyd yn cydnabod bod y pandemig wedi rhoi cyfle hefyd i drigolion a busnesau masnachol addasu i ffordd o fyw fwy lleol, a allai barhau yn y tymor canolig/hirdymor. Bydd CCBC felly yn manteisio ar gyfleoedd i ddeall ymhellach sut mae ei breswylwyr yn addasu i *ffordd newydd* o fyw a sut y gellir gwneud y mwyaf o adnoddau a pholisïau'r dyfodol er mwyn helpu i barhau i wella iechyd a lles.

1.3 Sut mae Cymryd Rhan

Gellir cael gafael ar wybodaeth am eich rhwydwaith ansawdd aer lleol yn <https://airquality.gov.wales/cy>. Os hoffech siarad â swyddog, cysylltwch ag lechyd yr Amgylchedd drwy ffonio 01443 811328 neu e-bostio ehadmin@caerphilly.gov.uk.

Cynnwys

Crynodeb Gweithredol: Ansawdd Aer ein Hardal	i
1.1 Ansawdd Aer Caerffili	i
Camau Gweithredu i Wella'r Ansawdd Aer	iii
1.2 Blaenoriaethau a Heriau Lleol	iii
1.3 Sut mae Cymryd Rhan	iv
1 Camau Gweithredu i Wella'r Ansawdd Aer	1
1.1 Gwaith Blaenorol Mewn Perthynas ag Ansawdd Aer	1
1.2 Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer	5
1.3 Cyflawni Cynlluniau Gweithredu	9
2 Data Monitro Ansawdd Aer a Chymhariaeth â'r Amcanion Ansawdd Aer	18
2.1 Crynodeb o'r Gwaith Monitro a Gynhaliwyd yn 2020	18
2.1.1 Safleoedd Monitro Awtomatig	18
2.1.2 Safleoedd Monitro Nad Ydynt yn Awtomatig	19
2.2 Canlyniadau Monitro Ansawdd Aer 2020	28
2.3 Cymharu Canlyniadau Monitro 2020 â Blynnyddoedd Blaenorol a'r Amcanion Ansawdd Aer 39	
2.3.1 Nitrogen Deuocsid (NO ₂)	39
2.3.2 Deunydd Gronynnol (PM ₁₀)	40
2.3.3 Deunydd Gronynnol (PM _{2.5})	41
2.4 Crynodeb o Gydymffurfiaeth ag Amcanion y SAA ers 2020	41
3 Datblygiadau Lleol Newydd	42
3.1 Ffynonellau Traffig Ffyrdd (a Thrafnidiaeth Arall)	42
3.2 Ffynonellau Diwydiannol / Ffo neu Afreoleddig / Ffynonellau Masnachol	42
3.3 Ffynonellau Eraill	43
4 Polisiâu a Strategaethau sy'n Effeithio ar Lygredd drwy'r Awyr	44
4.1 Strategaeth Ansawdd Aer Leol / Ranbarthol	44
4.2 Peisiau Cynllunio Ansawdd Aer	47
4.3 Cynlluniau a Strategaethau Trafnidiaeth Leol	47
4.4 Cynlluniau a Strategaethau Teithio Llesol	48
4.5 Amcanion Lles Awdurdodau Lleol	48
4.6 Cynlluniau a Strategaethau Seilwaith Gwyrdd	48
4.7 Strategaethau Newid yn yr Hinsawdd	48
5 Casgliad a Chamau Gweithredu Arfaethedig	51
5.1 Casgliadau'r Data Monitro Newydd	51
5.2 Casgliadau sy'n Ymwneud â Datblygiadau Lleol Newydd	52
5.3 Casgliadau Eraill	52
5.4 Camau Gweithredu Arfaethedig	52

Cyfeirnodau	53
Atodiadau	54
Atodiad A: Data Sicrwydd Ansawdd / Rheoli Ansawdd (SA/RhA).....	55
Atodiad B: Crynodeb o Reolaeth Ansawdd Aer Lleol.....	58
Diben yr Adroddiad Cynnydd Blynyddol	58
Amcanion Ansawdd Aer	58
Atodiad C: SA/RhA Data Monitro Ansawdd Aer.....	60
SA/RhA Monitro Tiwbiau Trylediad	60
Trosi i'r Gwerth Blynyddol - Tiwbiau Trylediad	60
Ffactorau Addasu Bias Tiwbiau Trylediad	60
Gostyngiad mewn NO ₂ wrth fynd ymhellach o'r ffordd	61
SA/RhA Monitro Awtomatig	61
Addasiad Monitro PM ₁₀ a PM _{2.5}	61
Trosi Data Monitro i'r Gwerth Blynyddol yn Awtomatig	61
Gostyngiad mewn NO ₂ wrth fynd ymhellach o'r ffordd	61
Atodiad D: Mapiau Ffiniau ARhAA	64
Atodiad E: Effaith COVID-19 ar RhAALI.....	66
Effeithiau COVID-19 ar Ansawdd Aer yn CCBC	66
Cyfleoedd a Gyflwynwyd gan COVID-19 o ran RhAALI o fewn CCBC.....	67
Heriau a Chyfyngiadau yn Sgil COVID-19 o ran RhAALI o fewn CCBC.....	67

Tablau

Tabl 1.1 - Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer sydd wedi'u Datgan	7
Tabl 1.2 - Y Cynnydd a Wnaed ar y Mesurau i Wella'r Ansawdd Aer	10
Tabl 2.1 - Manylion y Safleoedd Monitro Awtomatig	20
Tabl 2.2 - Manylion y Safleoedd Monitro Nad Ydynt yn Awtomatig	22
Tabl 2.3 - Canlyniadau Monitro NO ₂ Cymedr Blynnyddol (µg/m ³)	28
Tabl 2.4 - Canlyniadau Monitro NO₂ Cymedrig 1 Awr, Nifer y Cymedrau 1 Awr > 200µg/m³	32
Tabl 2.5 - Canlyniadau Monitro PM₁₀ Cymedrig Blynnyddol (µg/m³)	34
Tabl 2.6 - Canlyniadau Monitro PM₁₀ Cymedrig 24 Awr, Nifer y Cymedrau 24 Awr o PM₁₀ > 50µg/m³	36
Tabl 2.7 - Canlyniadau Monitro PM _{2.5} (µg/m ³)	38

Ffigurau

Ffigur1-1 - Siart ar gyfer ARhAA Canol Tref Caerffili	3
Ffigur 1-2 - Siart ar gyfer ARhAA Hafodyrynys	5
Ffigur 2-1 - Map(iau) o Safleoedd Monitro Awtomatig	21
Ffigur 2-2 - Map(iau) o Safleoedd Monitro Nad Ydynt yn Awtomatig	27
Ffigur 2-3 - Tueddiadau mewn Crynodiadau NO ₂ Cymedrig Blynnyddol	31
Ffigur 2-4- Tueddiadau mewn Nifer o Gymedrau 1 Awr o NO ₂ > 200µg/m ³	33
Ffigur 2-5 - Tueddiadau mewn Crynodiadau PM ₁₀ Cymedrig Blynnyddol	35
Ffigur 2-6 - Tueddiadau mewn Nifer o Ganlyniadau PM ₁₀ Cymedrig fesul 24 Awr > 50 µg/m ³	37

1 Camau Gweithredu i Wella'r Ansawdd Aer

1.1 Gwaith Blaenorol Mewn Perthynas ag Ansawdd Aer

Mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili (CCBC) yn parhau i fodloni ei ofyniad cyfreithiol i fonitro lefelau llygryddion aer yr amgylchedd, a lle bo'n bosibl, lleihau amlygiad y cyhoedd i'r llygryddion hyn, fel sydd wedi'i nodi yn Rhan IV Deddf Amgylcheddol (1995) gan ddefnyddio'r broses a ddisgrifir yn nogfen Canllawiau Technegol Rheoli Ansawdd Aer Lleol 2016 (CT16) (diweddarwyd yn 2021)¹.

Yn dilyn y broses RhAALI, mae CCBC wedi defnyddio technegau samplu goddefol i nodi lleoliadau lle mae'r crynodiadau o lygryddion aer yn debygol o fod uwchlaw'r nodau a bennwyd yn y *strategaeth ansawdd aer genedlaethol*. Roedd samplu goddefol ar White Street yn ystod 2004 a 2005 yn awgrymu bod y crynodiad cyfartalog blynyddol o Nitrogen Deuocsid (NO₂) (40 µg/m³) yn uwch na'r trothwy.

Ar ôl darganfod hyn, cynhaliodd CCBC astudiaeth asesu fanwl bellach yn 2006. Daeth yr astudiaeth i'r casgliad ei fod yn debygol bod y crynodiadau o NO₂ yn uwch na'r trothwy cyfartalog blynyddol yn yr ardal ar White Street rhwng Van Road a Bartlett Street. Rhagwelwyd ymhellach nad oedd yr amcan cenedlaethol fesul awr ar gyfer NO₂ yn 2005 yn uwch na'r trothwy yn unrhyw dderbynle perthnasol yn ardal yr astudiaeth.

Argymhellodd yr Asesiad Manwl i CCBC ddatgan Ardal Rheoli Ansawdd Aer (ARhAA) yng Nghanol Tref Caerffili. Canfu Asesiad Diweddarau a Sgrinio (ADS) 2006 achosion lle'r oedd crynodiadau NO₂ yn uwch na'r trothwy yng nghanol Caerffili. Roedd adroddiadau cynnydd dilynol yn 2007 a 2008 yn cadarnhau'r canfyddiad hwn.

Datgelodd Adroddiad Cynnydd 2007 ardal arall yn y Fwrdeistref Sirol oedd yn parhau i fod yn agos at yr amcan blynyddol cenedlaethol ar gyfer NO₂, sef Stryd Fawr y Coed-duon. Fodd bynnag, gan yr oedd CCBC wrthi'n adeiladu ffordd osgoi ac ailddatblygu'r orsaf fysus, cytunodd Llywodraeth Cymru (LIC) i roi mwy o amser i CCBC, tan i'r gwaith hyn ddod i ben, i asesu'r effaith yr oeddynt yn eu cael ar lefelau NO₂ ar y Stryd Fawr. Ers

¹Mae dogfen RhAALI CT16 ar gael yn <https://laqm.defra.gov.uk/documents/LAQM-TG16-April-21-v1.pdf>

cwblhau'r ffordd osgoi nid oes unrhyw achos wedi'i gofnodi yn uwch na'r amcanion blynyddol na fesul awr cenedlaethol ar gyfer NO₂ ar Stryd Fawr y Coed-duon.

Yn 2008, datganodd CCBC ARhAA ar gyfer NO₂ oedd yn cwmpasu nifer o eiddo ar hyd Clifton Street, White Street a Bartlett Street yng Nghaerffili. Yn 2009, daeth yr ADS i'r casgliad bod sawl ardal o fewn Canol Tref Caerffili yn uwch na'r amcan blynyddol cenedlaethol ar gyfer NO₂; fodd bynnag, roedd y rhan fwyaf o'r lleoliadau eisoes wedi'u cynnwys o fewn yr ARhAA ac yn destun Asesiad Pellach. Cafodd dwy ardal y tu allan i'r ARhAA, sef Ton-y-felin Road a Nantgarw Road, eu cynnwys o fewn yr astudiaeth asesu bellach hefyd, oherwydd byddai unrhyw gamau gweithredu arfaethedig yn cael sgil effaith ar yr ardaloedd hyn oherwydd y rhwydwaith ffyrdd. I gloi, nid oedd rhaid i CCBC fynd ati i gynnal Asesiad Manwl ar gyfer unrhyw ardal o fewn y Fwrdeistref Sirol.

Yn 2010, cafodd ymgynghorwyr AEA eu comisiynu gan CCBC i gynnal Asesiad Pellach o'r ansawdd aer yn ARhAA Canol Tref Caerffili a'r rhwydwaith ffyrdd amgylchynol.

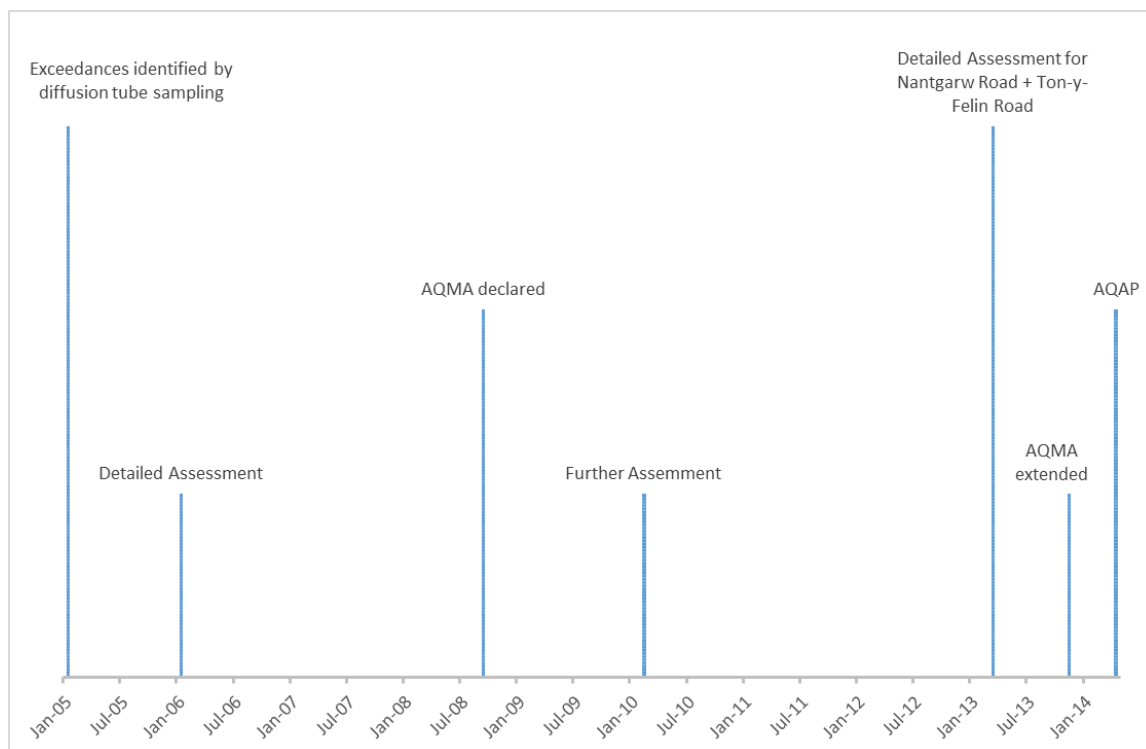
Cadarnhaodd yr astudiaeth fodelu a gynhaliwyd yn rhan o'r Asesiad Pellach, ynghyd â'r data monitro a meteorolegol cyfredol ar gyfer yr ardal, fod yr ARhAA gyfredol yn ddigon i gwmpasu'r achosion o grynodiadau sy'n uwch na'r amcan blynyddol cenedlaethol ar gyfer NO₂, yn White Street ac yn Bartlett Street. Fodd bynnag, awgrymodd yr astudiaeth hefyd i CCBC ystyried datgan ARhAA bellach (neu ymestyn yr ARhAA bresennol) i gwmpasu ardal fach arall sydd uwchben y trothwy yng ngogledd y system gylchdroadol, sef Ton-y-felin Road.

Defnyddiodd yr astudiaeth fodelu ar gyfer yr Asesiad Pellach ddata monitro 2009. Bryd hynny, nid oedd y data monitro oedd yn ymwneud ag ardal Ton-y-felin Road yng Nghaerffili yn uwch na'r amcan blynyddol cenedlaethol ar gyfer NO₂. Ceisiodd CCBC ganiatâd gan LIC i fonitro'r ardal hon am flwyddyn arall i gadarnhau a oedd gwelliant cyffredinol yn yr ardal neu ai canlyniad untro oedd hwn. Cadarnhaodd data monitro 2010 mai canlyniad untro oedd hwn yn wir ac nid oedd yn ofynnol i CCBC ymestyn yr ARhAA oedd eisoes yn bodoli yng Nghaerffili i gwmpasu'r ardal hon.

Yn ogystal â'r crynodiadau uwchben y trothwy yn Ton-y-felin Road, roedd lleoliadau monitro tiwbiau trylediad yn Nantgarw Road, Caerffili, hefyd yn dangos crynodiadau uwchben yr amcan blynyddol cenedlaethol ar gyfer NO₂. Cyfeiriodd ADS 2012 at sut roedd CCBC wedi rhoi gorsaf monitro barhaus newydd ar waith yn ardal Nantgarw Road, i hysbysu'r Asesiad Manwl angenrheidiol. Cynhaliodd CCBC Asesiad Manwl ar gyfer ardal Nantgarw Road gan ddefnyddio gwerth 6 mis o ddata parhaus ac roedd canlyniadau'r ymarfer modelu yn agos iawn at yr amcan blynyddol cenedlaethol ar gyfer NO₂.

Fodd bynnag, daeth yr adroddiad i'r casgliad nad oedd unrhyw achosion o grynodiadau oedd yn uwch na'r amcan blynyddol cenedlaethol ar gyfer NO₂ yn y derbynleoedd ar hyd Nantgarw Road ac nid oedd unrhyw ofyniad ar CCBC i ymestyn yr ARhAA oedd eisoes yn bodoli yng Nghanol Tref Caerffili. Cafodd yr adroddiad ei gyflwyno i LIC a chafodd canfyddiadau'r adroddiad eu gwrthod. Yna rhedodd CCBC y model ansawdd aer ar gyfer yr ardal hon unwaith eto gan ddefnyddio gwerth 12 mis o ddata yn hytrach na'r 6 mis a ddefnyddiwyd yn flaenorol. Newidiodd hyn ganlyniadau'r adroddiad. Argymhellion yr Asesiad Manwl diwedddaredig ar gyfer Nantgarw Road oedd ymestyn ARhAA Canol Tref Caerffili i gynnwys yr ardaloedd yr effeithiwyd arnynt ar hyd Nantgarw Road a Ton-y-felin Road. Ymestynnodd CCBC ARhAA Canol Tref Caerffili ym mis Tachwedd 2013 i gynnwys yr ardaloedd a argymhellwyd yn yr Asesiad Manwl.

Ffigur1-1 - Siart ar gyfer ARhAA Canol Tref Caerffili



Yn ogystal ag ardal Caerffili, cyfeiriodd ADS 2012 hefyd at un ardal arall â chrynodiadau uwchben yr amcan ansawdd aer ar gyfer NO₂, sef Woodside Terrace, Hafodyrynys. Cychwynnodd CCBC Asesiad Manwl ar gyfer yr ardal hon, ac argymhellodd yr asesiad hwn y dylai CCBC fwrw ati i ddynodi'r ardal yn ARhAA.

Dynododd CCBC ARhAA Hafodyrynys Road ym mis Tachwedd 2013 (Ffigur 1.2) ac aeth ati i gynnal Asesiad Pellach o'r ansawdd aer yn 2014.

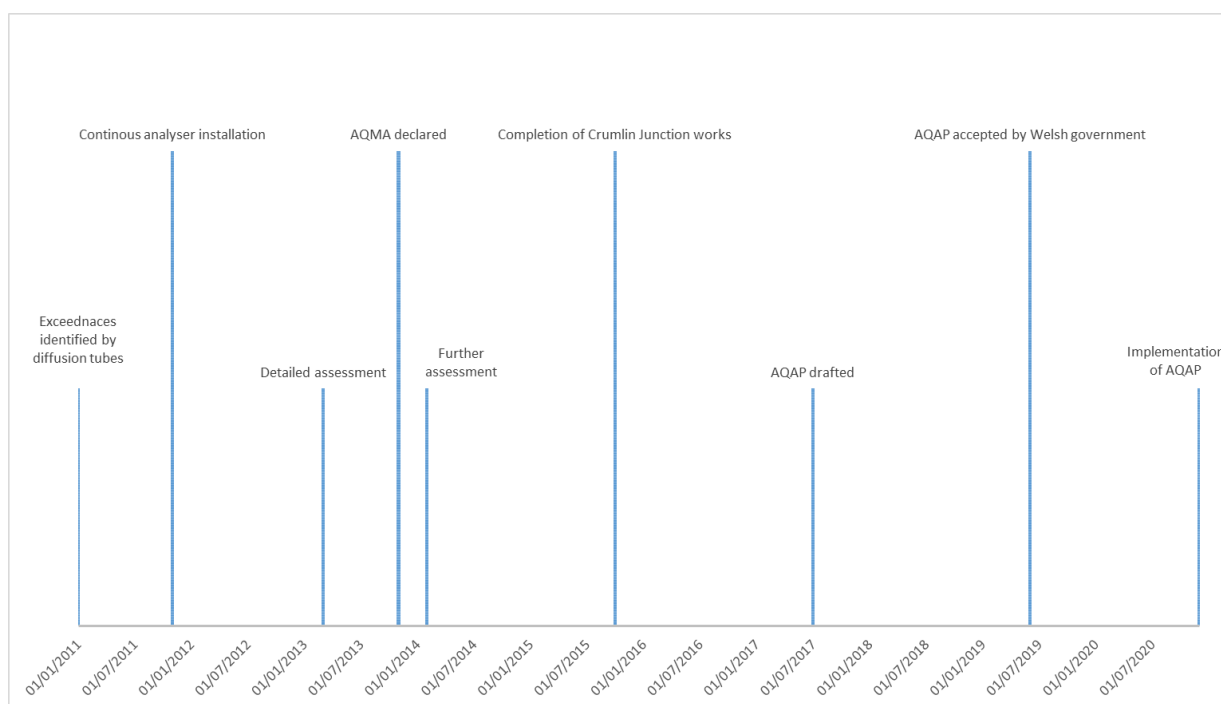
Ymhellach i hyn, cafodd gwaith i wella'r briffordd ei gynnal yn 2015 yng Nghyffordd Crymlyn. Nod y gwaith hwn oedd gwella effeithlondeb y gyffordd a lleihau tagfeydd traffig yn Hafodyrynys Road drwy gyflwyno'r canlynol:

- Gosod System MOVA.
- Lôn troi i'r dde ychwanegol tua'r gogledd ar yr A467 ar gyfer cerbydau sy'n troi tua'r dwyrain ar yr A472.
- Lôn ychwanegol ar gyfer cerbydau sy'n teithio syth ymlaen i gyfeiriad y de ar yr A467 ger y signalau traffig â'r A472.
- Ymestyn y ffordd drylifo sy'n troi i'r chwith ar yr A472 ar gyfer cerbydau sy'n ymuno â'r A467 i gyfeiriad y de.
- Ffordd drylifo ychwanegol sy'n troi i'r dde ar gyfer cerbydau sy'n gadael yr A472 ac yn teithio tua'r gogledd ar yr A467.
- Ffordd ymuno ychwanegol ar yr A472 ar gyfer cerbydau sy'n teithio tua'r dwyrain o gyfeiriad y gogledd ar yr A467.
- Ymestyn y ffordd drylifo sy'n troi i'r chwith i gyfeiriad y de ar yr A467 ar gyfer cerbydau sy'n ymuno â'r A472.

Cafodd y gwaith ei gwblhau ym mis Hydref 2015 ac er bod mesuriadau wedi dangos rhywfaint o ostyngiad yng nghrynodiadau NO₂ yr ardal, mae angen gwneud mwy. Ym mis Mawrth 2018, cyfarwyddodd Llywodraeth Cymru i CCBC ddod â'r crynodiadau o NO₂ islaw'r terfyn nitrogen deuocsid yn y cyfnod byrraf posibl. Mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi ymrwymo i ariannu unrhyw astudiaethau a chatau gweithredu dilynol i sicrhau cydymffurfiaeth â'r gwerth terfyn. Cafodd ARhAA Hafodyrynys Road ei chynnwys yng Nghynllun NO₂ Cenedlaethol Cymru

(https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-04/mynd-ir-afael-a-chrynodiadau-o-nitrogen-deuocsid-wrth-ymyl-y-ffordd-yng-nghymru_0.pdf (llyw.cymru)). Cynhaliodd CCBC astudiaeth dichonoldeb sylweddol, gan gynnwys ymgynghoriad cyhoeddus a oedd yn ystyried cyfres o opsiynau a fyddai'n sicrhau cydymffurfiaeth â'r terfyn nitrogen deuocsid yn y cyfnod byrraf posibl. Y cam gweithredu a fyddai'n sicrhau cydymffurfiaeth yn y cyfnod byrraf posibl oedd dymchwel y tai preswyl ar hyd ochr ddeheuol Woodside Terrace ac ail-lunio'r llwybr troed cyhoeddus. Cyflwynodd CCBC ei Gynllun Terfynol i Lywodraeth Cymru ar 30 Mehefin 2019 gyda'r nod o gynnal y gwaith yn 2020 a chwblhau'r gwaith erbyn 31 Rhagfyr 2021.

Ffigur 1-2 - Siart ar gyfer ARhAA Hafodyrnys



Bydd yr adroddiad hwn yn asesu'r holl ddata monitro ac unrhyw gamau gweithredu priodol a gymerwyd ar gyfer 2020. Bydd hefyd yn trafod unrhyw ardaloedd eraill sydd â chrynnodiadau uwch na'r Amcanion Ansawdd Aer Cenedlaethol.

1.2 Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer

Mae ARhAA yn offeryn, sy'n cael ei ddisgrifio yng nghanllawiau technegol RhAALI, er mwyn tynnu sylw at yr ardal ddaearyddol lle rhagorir ar y gwerthoedd terfyn cenedlaethol ar gyfer amlygiad perthnasol i llygryddion aer. Rhaid i awdurdodau lleol ddatgan ARhAA ar ôl i lefel ddigonol o ymchwil gadarnhau'r arwydd cychwynnol bod lefelau llygryddion aer ardal yn uwch na'r terfynau cenedlaethol. Yn unol â'r fframwaith RhAALI rhaid i'r awdurdod lleol hefyd baratoi Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer (CGAA) o fewn 18 mis o ddatgan yr ARhAA. Rhaid i'r cynllun gynnwys mesurau i leihau'r crynnodiad o'r llygrydd i fod yn is na'r

terfyn a bennwyd yn yr amcanion cenedlaethol. Mae awdurdodau lleol yn ystyried ARhAA(au) fel canolbwynt i flaenoriaethu adnoddau ar gyfer yr ardaloedd o bwys mwyaf o ran llygredd.

Gellir dod o hyd i grynodedb o ARhAA(au) a ddatganwyd gan CCBC yn Tabl 1.1. Mae gwybodaeth bellach am ARhAAau sydd wedi'u datgan neu eu tynnu yn ôl, gan gynnwys mapiau o ffiniau ARhAA i'w chael ar-lein yn https://uk-air.defra.gov.uk/aqma/local-authorities?la_id=393.

Tabl 1.1 - Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer sydd wedi'u Datgan

ARhAA	Amcan(ion) Ansawdd Aer Perthnasol	Sylwadau ar Dueddiadau Ansawdd Aer	Dinas / Tref	Disgrifiad	Cynllun Gweithredu
Canol Tref Caerffili (MAP)	Cymedr blynyddol o NO ₂ Cymedr fesul 24 awr o PM ₁₀	Gostyngiadau graddol mewn lefelau NO ₂ a PM ₁₀ o ddadansoddwyr parhaus a BAM dros gyfnod o bum mlynedd	Caerffili	Eiddo preswyl ar hyd y brif ffordd drwy Ganol Tref Caerffili - White Street a Bartlett Street, a gafodd ei ymestyn i gynnwys Nantgarw Road a Ton-y-felin Road	Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer Canol Tref Caerffili
Hafodyrynys Road (MAP)	Cymedr blynyddol o NO ₂	Dim gwahaniaeth amlwg mewn lefelau NO ₂ dros gyfnod o bum mlynedd	Crymlyn	Eiddo preswyl yn amgylchynu'r A472 - prif gefnffordd sy'n cysylltu Pont-y-pŵl a'r A467.	Cynllun Gweithredu https://www.caerphilly.gov.uk/CaerphillyDocs/Pollution/AirQualityActionPlan_Hafodyrynys.aspx https://www.caerphilly.gov.uk/CaerphillyDocs/Pollution/AirQualityActionPlan_Hafodyrynys.aspx

ARhAA	Amcan(ion) Ansawdd Aer Perthnasol	Sylwadau ar Dueddiadau Ansawdd Aer	Dinas / Tref	Disgrifiad	Cynllun Gweithredu
					www.caerphilly.gov.uk/CaerphillyDocs/Pollution/AirQualityActionPlan_Hafodyrynys.aspx Ansawdd Aer https://www.caerphilly.gov.uk/CaerphillyDocs/Pollution/AirQualityActionPlan_Hafodyrynys.aspx Hafod-yr-ynys https://www.caerphilly.gov.uk/CaerphillyDocs/Pollution/AirQualityActionPlan_Hafodyrynys.aspx a Chynllun i Fynd i'r Afael â Chrynodiadau o Nitrogen Deuocsid wrth Ymyl y Ffordd yn Hafodyrynys, Caerffili

1.3 Cyflawni Cynlluniau Gweithredu

Mae CCBC wedi dwyn ymlaen nifer o fesurau yn y blynyddoedd diweddar er mwyn ceisio gwella'r ansawdd aer lleol. Mae manylion yr holl fesurau a gwblhawyd, sydd wrthi'n mynd rhagddynt neu'r rhai sydd ar y gweill, wedi'u nodi yn Tabl 1.2. Gellir dod o hyd i fwy o fanylion am y mesurau hyn yn y Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer sy'n ymwneud â'r ARhAA(au) a ddatganwyd.

Mae Cynlluniau Gweithredu Ansawdd Aer yn cael eu hadolygu'n barhaus pryd bynnag yr ystyrir bod hynny'n angenrheidiol, heb fod yn llai nag unwaith bob pum mlynedd. Mae diweddariadau o'r fath yn cael eu cwblhau mewn ymgynghoriad agos â chymunedau lleol. Yn sgil y pandemig, nid oedd CCBC wedi gallu gwneud cynnydd gyda'r camau gweithredu a gynlluniwyd yn 2020.

Mae CCBC yn disgwyl i'r mesurau canlynol gael eu cwblhau dros y flwyddyn adrodd nesaf:

- Gweithio gyda chydweithwyr yn yr adran Cynllunio Strategol ar greu Cynllun Datblygu Lleol newydd sydd â neges glir ynghylch ansawdd aer a chynaliadwyedd. Bydd gan y tîm Rheoli Llygredd hefyd gyfle i asesu'r safleoedd posibl a rhoi sylwadau i'n cydweithwyr cynllunio ar ba mor addas ydynt.
- Cyflawni'r cynllun dymchwel arfaethedig ar hyd ochr ddeheuol yr A472 yn Woodside Terrace, Hafod-yr-ynys. Dymchwel y tai erbyn mis Rhagfyr 2021 ac ail-lunio'r llwybr troed wrth fynd i mewn i 2022.

Tabl 1.2 - Y Cynnydd a Wnaed ar y Mesurau i Wella'r Ansawdd Aer

Cais	Mesur	Ffocws	Awdurdod Arweiniol	Cam Cynllunio	Cam Gweithredu	Dangosydd	Targed ar gyfer Lleihau Allyriadau Blyneddol yn yr ARhAA	Cynnydd hyd yn hyn	Cynnydd a Wnaed yn y 12 Mis Diwethaf	Dyddiad Cwblhau Amcangyfrifedig	Sylwadau'n Ymwneud â Lleihau Allyriadau
1	Lleihau allyriadau o fysus yng Nghanol Tref Caerffili	Lleihau allyriadau cerbydau drwy weithio gyda chwmnïau gweithredu bysus masnachol a cheisio grantiau i helpu gyda'r gwaith o brynu bysus 'gwyrdd' (diodisel / hybrid / tanwydd amgen)	Cwmnïau Gweithredu Bysus a Chludiant Teithwyr CCBC	Ebrill-17	Cynnig am gyllid ULEB ar gyfer 21 o fysus trydan a seilwaith cysylltiedig wedi'i gyflwyno i LIC	Gostyngiad mewn lefelau ansawdd aer lleol wedi'u dal gan diwbiau trylediad a dadansoddwyr parhaus ym Masn Caerffili	Ni wyddir y gostyngiadau yn yr ARhAA, ond mae allyriadau'r fflyd o fysus wedi'u modelu i ostwng 36.9% ar gyfer NO _x a 39.4% ar gyfer PM ₁₀ .	Cymeradwywyd y cynnig am 16 o fysus trydan.	Cynnig wedi'i gymeradwyo.	Wedi cwblhau	Drwy gael gwared ar 21 o fysus a'u disodli â fflyd ULEB, mae gostyngiadau mewn allyriadau'r fflyd wedi'u modelu ar 36.9% ar gyfer NO _x a 39.4% ar gyfer PM ₁₀ . Nid yw'r modelu wedi'i gynnal ar 16 o fysus.

Sylwadau'n Ymwneud â Lleihau Allyriadau	Dyddiad Cwblhau Amcangyfrifedig	Cynnydd a Wnaed yn y 12 Mis Diwethaf	Cynnydd hyd yn hyn	Targed ar gyfer Lleihau Allyriadau Blyneddol yn yr ARhAA	Dangosydd	Cam Gweithredu	Cam Cynllunio	Awdurdod Arweiniol	Ffocws	Mesur	Caïs
Mae CCBC yn asesu dichonolrwydd ceir rhannu trydan a newidiadau fflyd; bydd y cerbydau'n cael eu defnyddio yn lle ein cerbydau disel/petrol ein hunain, gan leihau allyriadau sy'n gysylltiedig â gwaith felly.	Parhaus	Sicrhawyd cyllid gan Lywodraeth Cymru i gynnal adolygiad o fflyd ranbarthol Gwent. Swyddog adolygu fflyd i gynnal adolygiad adrannol o fflyd CCBC.	Cynllun treialu cerbydau trydan wedi'i gwblhau a mannau gwefru wedi'u gosod yn Nhŷ Penallta. Mae asesiadau'n mynd rhagddynt ynghylch dichonolrwydd fflyd drydan. Ychydig bach o newidiadau yn y fflyd bresennol i ddewisiadau gwyrddach, gan gynnwys car Maer CCBC.	Ddim yn fesuradwy	Canlyniad yr Ymchwiliad	Mawrth-16	Medi-15	Polisi / Rheoli Fflyd	Lleihau allyriadau cerbydau	Ymchwilio i'r posibilrwydd o ddefnyddio cerbydau trydan ar gyfer fflyd y Cyngor	2

Sylwadau'n Ymwneud â Lleihau Allryriadau	Dyddiad Cwblhau Amcangyfrifedig	Cynnydd a Wnaed yn y 12 Mis Diwethaf	Cynnydd hyd yn hyn	Targed ar gyfer Lleihau Allryriadau Blynnyddol yn yr ARhAA	Dangosydd	Cam Gweithredu	Cam Cynllunio	Awdurdod Arweiniol	Ffocws	Mesur	Cais
Mae busnesau ac ysgolion yn cael eu hannog i ddatblygu cynlluniau teithio llesol er mwyn hwyluso dulliau glanach o deithio ac maent yn ofyniad drwy gydol y broses rheoli datblygiadau. Mae gan ysgolion fynediad hefyd at gyfres o weithdai drwy gydol y flwyddyn i annog disgyblion i deithio'n fwy llesol rhwng yr ysgol a'r cartref.	Parhaus	Creu storfa feics mewn 5 ysgol ar draws y Fwrdeistref Cyflwyno Hyfforddiant Beicio Safonau Cenedlaethol, cafodd 113 o ddisgyblion eu hyfforddi mewn 7 ysgol. Darparu hyfforddiant Kerbcraft i 936 o ddisgyblion cyfnod allweddol 1. Darparu cyfleuster croesi newydd yn INMC 47 yn Fleur de Lis	Mae 67 o gynlluniau teithio llesol i'r ysgol Mae adran Strategaeth Drafnidiaeth a Rheoli Datblygiadau CCBC hefyd yn rhoi amodau ar geisiadau cynllunio penodol i lunio cynlluniau teithio cynaliadwy.	Ddim yn fesuradwy	Nifer yr ysgolion sydd â chynlluniau teithio. Nifer y cynlluniau teithio sydd wedi'u cytuno drwy broses rheoli datblygiadau.	Parhaus	Parhaus	Cynllunio / Strategaeth Drafnidiaeth a Rheoli Datblygiadau / Grŵp Strategaeth Drafnidiaeth CCBC	Lleihau nifer y cerbydau sy'n teithio ar y ffyrdd	Annog cynlluniau teithio ar gyfer busnesau, ysgolion a CCBC	3

Cais	Mesur	Ffocws	Awdurdod Arweiniol	Cam Cynllunio	Cam Gweithredu	Dangosydd	Targed ar gyfer Lleihau Allryriadau Blynnyddol yn yr ARhAA	Cynnydd hyd yn hyn	Cynnydd a Wnaed yn y 12 Mis Diwethaf	Dyddiad Cwblhau Amcangyfrifedig	Sylwadau'n Ymwneud â Lleihau Allryriadau
4	Gwella fflyd o gerbydau CCBC - arwain drwy esiampl	Uwchraddio cerbydau i safon EURO VI er mwyn lleihau allyriadau	Cludiant i Deithwyr / Rheoli Fflyd	2014	2015	Nifer y cerbydau yn Fflyd y Cyngor sy'n bodloni safon EURO VI.	Ddim yn fesuradwy	Mae gan y Cyngor gyfanswm o 449 o gerbydau, ac mae 324 ohonynt yn bodloni safon EURO VI.	Mae disgwyl i ddau adroddiad gael eu cyflwyno i'r Cabinet yn gofyn am arian i leihau milltiroedd fflyd lwyd y Cyngor ac ariannu seilwaith gwefru cysylltiedig.	Parhaus	Mae'r Cyngor yn adnewyddu ei fflyd ar raglen dreigl, gan sicrhau bod y cerbydau hynaf fel arfer yn cael eu disodli gan ddewisiadau glanach.
5	Datblygu Strategaeth a Chynllun Gweithredu Cerbydau Trydan CCBC	Arwain drwy esiampl drwy ddefnyddio seilwaith a fflyd o gerbydau trydan yn fewnol. Annog diwydiannau a datblygiadau preifat i fuddsoddi mewn cerbydau trydan a'r seilwaith ar eu cyfer.	CCBC, Polisi	2017	2018	Nifer y cerbydau trydan y mae CCBC yn berchen arnynt a nifer y mannau gwefru cerbydau trydan drwy gydol y Fwrdeistref Sirol.	Ddim yn fesuradwy	Wedi cwblhau	Wedi'i gwblhau a'i gytuno gan Gabinet CCBC, Medi-18	Wedi cwblhau	Mae'r strategaeth yn amlinellu'r camau gweithredu sy'n ceisio cynyddu'r newid moddol i ddewisiadau glanach o gerbydau (trydan/hybrid)
6	Hyrwyddo bysus cerdded i'r ysgol	Lleihau allyriadau drwy hyrwyddo cerdded	Strategaeth Drafnidiaeth CCBC	2005	2005	Nifer yr ysgolion sy'n cymryd rhan yn y cynllun.	Ddim yn fesuradwy	Mae 20 o ysgolion wedi cofrestru i gymryd rhan yn y cynllun bws cerdded.	Cymerodd 6,200 o ddisgyblion ran yn y mis/wythnos cerdded i'r ysgol.	Parhaus	Diben y cynllun hwn yw lleihau allyriadau a gynhyrchir yn sgil disgyblion yn teithio yn y Fwrdeistref Sirol

Cais	Mesur	Ffocws	Awdurdod Arweiniol	Cam Cynllunio	Cam Gweithredu	Dangosydd	Targed ar gyfer Lleihau Allyriadau Blynnyddol yn yr ARhAA	Cynnydd hyd yn hyn	Cynnydd a Wnaed yn y 12 Mis Diwethaf	Dyddiad Cwblhau Amcangyfrifedig	Sylwadau'n Ymwneud â Lleihau Allyriadau
7	Gwella llwybrau cerdded ym Masn Caerffili	Lleihau allyriadau drwy hyrwyddo cerdded	Grŵp Gwasanaethau'r Prifffyrdd / Grŵp Peirianeg Cludiant CCBC	2014/15	Ion - 2015	Nifer y cynlluniau a gyflawnwyd	Ddim yn fesuradwy	Bydd cynnydd yn cael ei wneud fel rhan o'r Dyletswyddau Teithio Llesol / menter Llwybrau Diogel mewn Cymunedau	Darparu cyfleuster croesi newydd â signalau yn INMC 47 yn Fleur de Lis	Parhaus	Newid Moddol
8	Ymwybyddiaeth o Ansawdd Aer - gweithio gyda phartneriaid i gynnwys Ansawdd Aer fel testun ysgolion Eco ac Ysgolion Iachus	Addysgu drwy'r cwrwclwm i annog dulliau eraill o drafnidiaeth er mwyn lleihau allyriadau	Iechyd yr Amgylchedd / Polisi / Ysgolion Iachus	Hydref-14	Parhaus	Nifer yr ysgolion yr ymwelwyd â hwy	Ddim yn fesuradwy	Cyflwynwyd i 25 o ysgolion	Cyflwynwyd i 25 o ysgolion	Parhaus	Drwy addysgu'r plant o amgylch y Fwrdeistref Sirol, y gobaith yw y byddant yn annog ac yn datblygu arferion teithio glanach. Mae monitro teithio llesol wedi'i ddylunio fel teclyn addysg, ond hefyd fel lefelau dangosol o allyriadau o amgylch meysydd chwarae ysgolion.
9	Ymarfer ymwybyddiaeth Ansawdd Aer mewn ysgolion CCBC	Monitro lefelau ansawdd aer o amgylch maes chwarae ysgolion, yn ogystal ag annog disgyblion i gymryd rhan ac addysg drwy gwrwclwm Ysgolion Iachus/Ysgolion Eco	Iechyd yr Amgylchedd, Addysg, Ysgolion Iachus ac Ysgolion Eco CCBC	Tachwedd-17	Ionawr-18	Nifer yr ysgolion sy'n cymryd rhan	Ddim yn fesuradwy	Astudiaeth beilot o 7 ysgol wedi'i chwblhau	Astudiaeth beilot wedi'i chwblhau.	Wedi cwblhau	Mae astudiaeth beilot wedi'i chwblhau. Bydd penderfyniad yn cael ei wneud ynghylch parhau gyda rownd arall o ysgolion, yn dibynnu ar adnoddau staffio.

Cais	Mesur	Ffocws	Awdurdod Arweiniol	Cam Cynllunio	Cam Gweithredu	Dangosydd	Targed ar gyfer Lleihau Allyriadau Blyneddol yn yr ARhAA	Cynnydd hyd yn hyn	Cynnydd a Wnaed yn y 12 Mis Diwethaf	Dyddiad Cwblhau Amcangyfrifedig	Sylwadau'n Ymwneud â Lleihau Allyriadau
10	Cynyddu a hyrwyddo argaeledd cyfleusterau beicio	Lleihau allyriadau drwy hyrwyddo dulliau eraill o drafnidiaeth	Strategaeth Drafnidiaeth CCBC / Diogelwch ar y Ffyrdd / Cludiant i Deithwyr / Datblygu Cynaliadwy	Parhaus	Parhaus	Anodd ei fesur	Ddim yn fesuradwy	Mae'r cynlluniau sydd wedi'u cwblhau'n cynnwys y hyb teithio yng Nghanol Tref Caerffili sy'n hyrwyddo Cynlluniau Teithio Pwrpasol, cludiant i deithwyr a'r llwybrau teithio sydd eisoes yn bodoli ym Masn Caerffili a'r Fwrdeistref Sirol.	Wedi gosod cyfleusterau storio beiciau ym mhym ysgol ar draws y fwrdeistref.	Parhaus	Drwy gynyddu a hyrwyddo argaeledd cyfleusterau/llwybrau beicio, anogir dulliau eraill o deithio sy'n lanach, gan leihau allyriadau cerbydau'n gyffredinol.
11	Cyflwyno hygryddedd beicio / Safonau Cenedlaethol mewn ysgolion	Lleihau allyriadau drwy hyrwyddo defnyddio dulliau eraill o drafnidiaeth yn ddiogel	Datblygu Cynaliadwy a Strategaeth Trafnidiaeth CCBC	2010	Parhaus	Nifer y disgyblion sydd wedi derbyn hyfforddiant	Ddim yn fesuradwy	Cyfanswm o 3,561 o ddisgyblion wedi derbyn hyfforddiant	256 o ddisgyblion wedi derbyn hyfforddiant yn 2019	Parhaus	Yn cael ei gyflwyno ar hyn o bryd mewn ysgolion ar raglen dreigl.
12	Erthygl newyddion chwarterol yn tynnu sylw at broblemau ansawdd aer CCBC a'r datrysiadau	Addysg a chysylltu preswylwyr y Fwrdeistref Sirol gyda'r gwaith a wneir ar ansawdd aer.	Iechyd yr Amgylchedd / Cyfathrebu CCBC	Tach-17	Rhag-17	Nifer yr erthyglau a gyhoeddir	Ddim yn fesuradwy	Dwy erthygl yn annog ceir i beidio â segura a phrosiect ansawdd aer sydd mewn ysgolion ar hyn o bryd	Parhaus	Parhaus	Addysgu'r cyhoedd ynglŷn â newyddion a gwybodaeth am ansawdd aer, yn ogystal â rhoi'r diweddaraaf am y gwaith a wneir o ran ansawdd aer ym maes iechyd yr Amgylchedd.

Cais	Mesur	Ffocws	Awdurdod Arweiniol	Cam Cynllunio	Cam Gweithredu	Dangosydd	Targed ar gyfer Lleihau Allyriadau Blynnyddol yn yr ARhAA	Cynnydd hyd yn hyn	Cynnydd a Wnaed yn y 12 Mis Diwethaf	Dyddiad Cwblhau Amcangyfrifedig	Sylwadau'n Ymwneud â Lleihau Allyriadau
13	CCBC yn mabwysiadu gorfodi parcio o Heddlu Gwent	Lleihau achosion o barcio'n anghyfreithlon	Rheoli Traffig / Gorfodi Parcio Sifil CCBC	2018	Ebrill - 19	Nifer yr Hysbysiadau Cosb Benodedig a gyflwynwyd	Ddim yn fesuradwy	Gorfodi parcio sifil wedi'i fabwysiadu ym mis Ebrill 2019	5888 o Hysbysiadau Cosb Benodedig wedi'u cyflwyno yn 2020	Parhaus	Lleihau tagfeydd a'r allyriadau dilynol a achosir gan gerbydau sy'n parcio'n anghyfreithlon yn sgil cyfyngiadau sydd bellach yn cael eu gorfodi.
14	Cynyddu darpariaeth mannau gwefru cerbydau trydan yn ardal yr Awdurdod Lleol i annog newid moddol i gerbydau trydan.	Sicrhau cyllid ar gyfer mannau gwefru cerbydau trydan ar gyfer CCBC ac at ddefnydd preswyl.	Polisi / Trafnidiaeth / Rheoli Traffig CCBC	2015	2018	Nifer y mannau gwefru sydd ar gael yn ardal yr Awdurdod Lleol	Ddim yn fesuradwy	Mannau gwefru cerbydau trydan sydd wedi'u gosod yn adeiladau CCBC ac ardal yr awdurdod lleol.	Cynnydd wedi'i oedi oherwydd Covid	Parhaus	Drwy gynyddu nifer y mannau gwefru cerbydau trydan sydd ar gael ar draws ardal yr Awdurdod Lleol, gall trigolion a gweithlu CCBC ddefnyddio cerbydau trydan yn hytrach na thrafnidiaeth disel/petrol, gan leihau allyriadau cerbydau.
15	Prynu beic trydan at ddefnydd staff er mwyn cymudo ar gyfer gwaith	Darparu beic trydan ar gyfer teithiau cymudo staff, sy'n haws i feicio'r dopograffeg leol	Polisi / Trafnidiaeth CCBC	2018	2018	Nifer y teithiau staff	Ddim yn fesuradwy	Wedi prynu beic ac wedi'i gynnig i staff at ddibenion cymudo	CCBC yn hyrwyddo Wythnos Beicio Genedlaethol, gan hyrwyddo beicio a'r cynlluniau aberthu cyflog sydd ar gael	Wedi cwblhau	Drwy ddarparu beic rhannu, gall staff ei ddefnyddio i gymudo i'r gwaith, gan leihau allyriadau cerbydau. Mae beic trydan yn well i'r rhan fwyaf o staff oherwydd topograffeg a materion ffitrwydd, ac mae'n debygol o gael ei ddefnyddio mwy.

Sylwadau'n Ymwneud â Lleihau Allyriadau	Dyddiad Cwblhau Amcangyfrifedig	Cynnydd a Wnaed yn y 12 Mis Diwethaf	Cynnydd hyd yn hyn	Targed ar gyfer Lleihau Allyriadau Blyneddol yn yr ARhAA	Dangosydd	Cam Gweithredu	Cam Cynllunio	Awdurdod Arweiniol	Ffocws	Mesur	Cais
Y nod yw lleihau'r allyriadau sy'n cael eu priodoli i gerbydau preifat gweithwyr CCBC.	Parhaus	Cynnydd wedi'i oedi oherwydd y pandemig	Mae gan CCBC gynlluniau aberthu cyflog a beicio i'r gwaith ar waith. Gall cyflogaion CCBC ddefnyddio eu cyflog i brynu ceir er perchenogaeth breifat a beiciau i deithio i'r gwaith	Ddim yn fesuradwy	?	2018	2018	Polisi	Annog a darparu dulliau glanach o deithio i staff CCBC o ran eu cerbyd preifat	Gwella fflyd breifat cyflogaion CCBC	16

2 Data Monitro Ansawdd Aer a Chymhariaeth â'r Amcanion Ansawdd Aer

2.1 Crynodeb o'r Gwaith Monitro a Gynhaliwyd yn 2020

2.1.1 Safleoedd Monitro Awtomatig

Mae gan CCBC chwe safle monitro awtomatig yn y Fwrdeistref Sirol. Mae pump o'r safleoedd hyn yn monitro lefelau NO₂ amser real gan ddefnyddio dadansoddwyr parhaus Cemoleuol Teledyne. Mae'r dadansoddwyr hyn wedi'u lleoli'n strategol ar Stryd Fawr Coed-duon, Nantgarw Road, White Street Caerffili, Hafodyrynys Road a Islwyn Road.

Yn ogystal, mae Caerffili hefyd yn monitro Deunydd Gronynnol gan ddefnyddio Monitorau Gwanhau Beta (BAM) Met One 1020, yn Stryd Fawr Coed-duon, White Street Caerffili a Fochriw. Mae pob un o'r lleoliadau hyn yn monitro gronynnau sy'n llai na 10 micromedr ac mae Fochriw hefyd yn cynnwys ail fonitor i fonitro gronynnau sy'n llai na 2.5 micromedr. Mae'r monitor ychwanegol wedi'i osod oherwydd mae'n bosibl bod tipyn o ronynnau llai o faint yn bresennol yn sgil gweithgareddau o'r gwaith brig gerllaw. Mae'r offer yn bodloni'r meini prawf cywerthedd ar gyfer monitro, cyhyd â bod y canlyniadau'n cael eu cywiro i ystyried y llethr.

Mae disgrifiad o bob monitor wedi'i roi o dan yr is-benawdau canlynol.

Safle Monitro Parhaus Coed-duon (BLW)

Mae safle ansawdd aer Coed-duon yn safle monitro ymyl palmant, sydd wedi'i leoli ar sail y "senario gwaethaf" ar gyfer NO₂ ac allyriadau deunydd gronynnol ar hyd Stryd Fawr Coed-duon. Cafodd y safle ei bennu'n wreiddiol i asesu achosion grynodiadau NO₂ uwch na'r amcan ar hyd y Stryd Fawr.

Safle Monitro Parhaus Hafodyrynys (HAF)

Mae safle ansawdd aer Hafodyrynys yn safle monitro ymyl palmant sy'n mesur allyriadau NO₂ o'r traffig ar hyd Hafodyrynys Road. Cafodd y safle ei bennu i asesu achosion o grynodiadau NO₂ uwch na'r terfyn yn Woodside Terrace.

Safle Monitro Parhaus White Street Caerffili (CWS)

Mae safle ansawdd aer White Street Caerffili yn safle monitro ymyl y ffordd, sydd wedi'i osod i asesu achosion o grynodiadau NO₂ uwch na'r amcan a deunydd gronynnol ar hyd

White Street. Cafodd y safle ei bennu i asesu achosion o grynodiadau NO₂ uwch na'r amcan ac i hysbysu'r Asesiad Manwl o ran a oedd angen datgan ARhAA swyddogol.

Safle Monitro Parhaus Nantgarw Caerffili (CNG)

Mae safle ansawdd aer Nantgarw Caerffili yn safle monitro ymyl y ffordd, sydd wedi'i leoli i asesu achosion o grynodiadau NO₂ uwch na'r amcan ar hyd Nantgarw Road. Cafodd y safle ei bennu i asesu p'un a oedd angen ymestyn ARhAA Caerffili.

Safle Monitro Parhaus Fochriw (FCR)

Mae safle ansawdd aer Fochriw yn safle monitro ymyl y ffordd, sydd wedi'i leoli i asesu deunydd gronynnol yn yr ardal. Cafodd y safle ei bennu ar ôl i drigolion godi pryder ynghylch y llygredd aer oedd yn deillio o'r gwaith brig yn Ffos-y-Fran.

Safle Monitro Parhaus Islwyn Road, Wattsville

Mae safle ansawdd aer Islwyn Road, Wattsville yn safle monitro ymyl y ffordd, sydd wedi'i leoli i asesu achosion o grynodiadau NO₂ uwch na'r amcan ar hyd Islwyn Road. Cafodd y safle ei bennu i asesu'r lefel uwch o NO₂ ar fan cyfyng ar hyd Islwyn Road

2.1.2 Safleoedd Monitro Nad Ydynt yn Awtomatig

Cynhaliodd CCBC waith monitro nad yw'n awtomatig (goddefol) o NO₂ ar 79 safle yn ystod 2020. Mae Tabl 2.2 yn dangos manylion y safleoedd hyn.

Mae mapiau'n dangos lleoliad y safleoedd monitro wedi'u darparu yn Ffigur 2.2. Mae manylion pellach ynghylch Sicrwydd Ansawdd/Rheoli Ansawdd (SA/RhA) ac addasiad bias ar gyfer y tiwbiau trylediad wedi'u cynnwys yn Atodiad C.

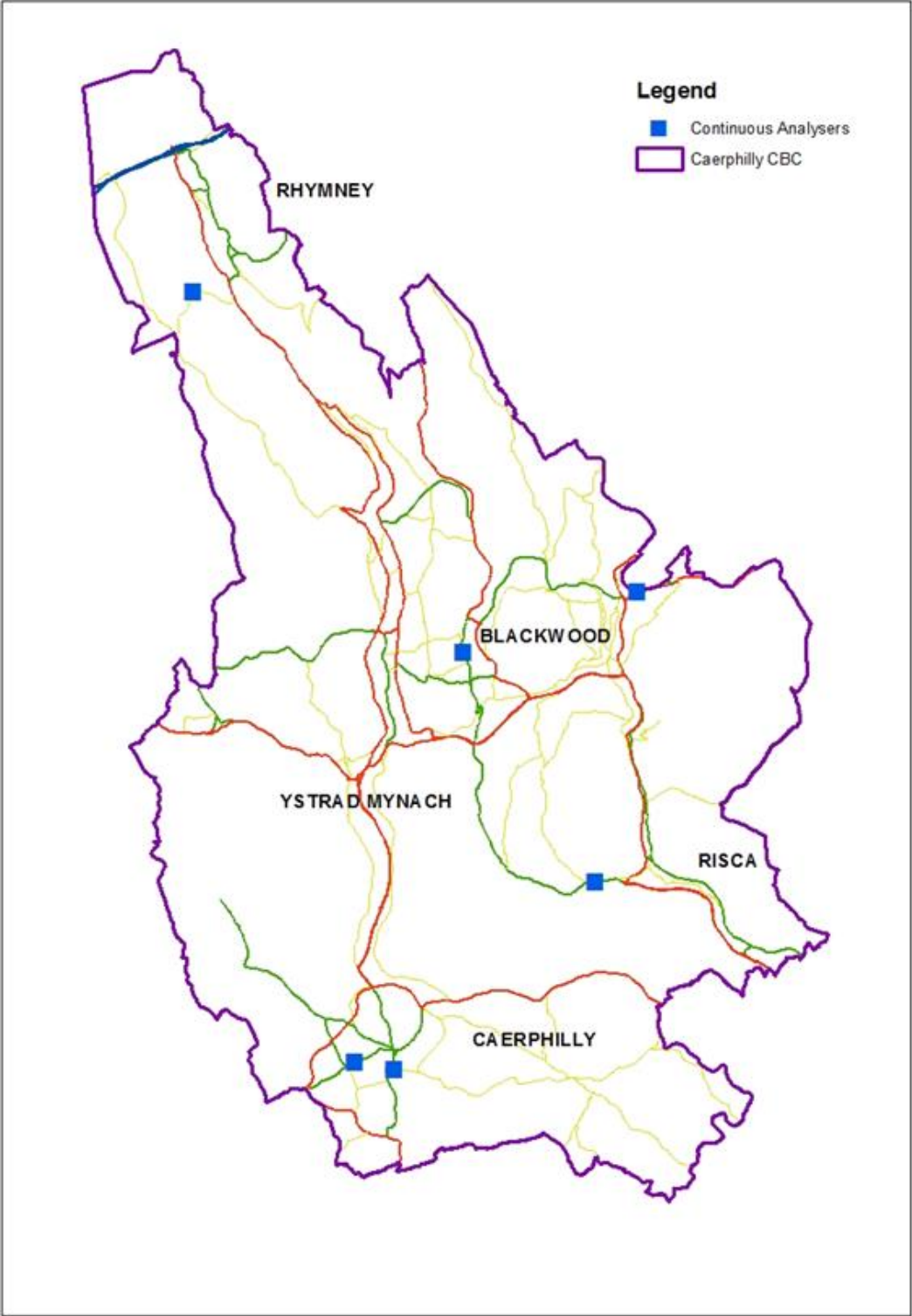
Tabl 2.1 - Manylion y Safleoedd Monitro Awtomatig

Cyfeirnod y Safle	Enw'r Safle	Math o Safle	Cysylltiedig ag ARhAA (wedi'i henwi)?	Cyfeirnod Grid AO X	Cyfeirnod Grid AO Y	Llygryddion sy'n Cael eu Monitro	Techneg Monitro	Uchder y Gilfach (m)	Pellter o'r monitor i'r amlygiad perthnasol agosaf (m) ⁽¹⁾	Pellter o'r cwrbyn i'r amlygiad perthnasol agosaf (m)	Pellter o'r cwrbyn i'r monitor (m)
BLW	Coed-duon	Ymyl palmant	Nac ydy	317456	197109	PM ₁₀	BAM	1.8	0	1	1
						NO ₂	Dadansoddwr cemoleuol M200A				
CWS	White Street Caerffili	Ymyl y ffordd	Canol Tref Caerffili	315682	186825	PM ₁₀	BAM	1.8	7	5	2
						NO ₂	Dadansoddwr cemoleuol M200A				
CNG	Nantgarw Caerffili	Ymyl y ffordd	Canol Tref Caerffili	314744	186997	NO ₂	Dadansoddwr cemoleuol M200A	1.8	0	2	2
FCR	Fochriw	Ymyl y ffordd	Nac ydy	310452	205422	PM ₁₀	BAM	1.8	0	2	2
						PM _{2.5}	BAM				
HAF	Hafodyrynys	Ymyl palmant	ARhAA Hafodyrynys	321727	198588	NO ₂	Dadansoddwr cemoleuol M200A	1.65	2.5	3	0.5
IRW	Islwyn Road, Wattsville	Ymyl y ffordd	Nac ydy	320663	191427	NO ₂	Dadansoddwr cemoleuol NOx T200	1.5	1	1	2

Nodiadau:

(1) mae 0m yn dynodi bod y monitor dan sylw yn cynrychioli amlygiad i lygrydd ac felly nid oes angen cyfrifo'r pellter.

Ffigur 2-1 - Map(iau) o Safleoedd Monitro Awtomatig



Tabl 2.2 - Manylion y Safleoedd Monitro Nad Ydynt yn Awtomatig

Cyfeirnod y Safle	Enw'r Safle	Math o Safle	Cysylltiedig ag ARhAA a Enwir?	Cyfeirnod Grid AO X	Cyfeirnod Grid AO Y	Uchder y Safle (m)	Wedi'i gasglu â dadansoddwr parhaus?	Pellter o'r monitor i'r amlygiad perthnasol agosaf (m) ⁽¹⁾	Pellter o'r cwrbyn i'r amlygiad perthnasol agosaf (m)	Pellter o'r cwrbyn i'r monitor (m)
CCBC1	Swyddfa Bost Coed-duon	Ymyl palmant	N	317497	196911	3	N	0	<1	<1
CCBC6	Ton-y-felin Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	Y	315709	187325	2	N	0	2.5	2.5
CCBC7	Cardiff Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	N	315552	186674	3	N	0	2	2
CCBC8	Stryd Fawr Coed-duon	Ymyl palmant	N	317419	192211	2	N	0	2	1.5
CCBC17	Bedwas Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	N	315907	187320	3	N	0	3	3
CCBC18	Pontgwindy Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	N	315670	187481	2	N	0	3	3
CCBC19	White Street, Caerffili	Ymyl y ffordd	Y	315718	186723	2	N	0	2	2
CCBC20	Newport Road, Tretomos	Ymyl y ffordd	N	318179	188764	2	N	0	4	4
CCBC21	Siop Maesycwmer	Ymyl y ffordd	N	315533	194725	2	N	0	12	12
CCBC22	Gellideg Heights, Maesycwmer	Ymyl palmant	N	316102	194790	2.5	N	2	3	<1
CCBC27	Fferm Penrhiw Franc	Cefndir trefol	N	319196	195196	2	N	24.5	25	<1
CCBC29	Maen Llwyd, Rhydri	Cefndir trefol	N	319274	186558	2	N	0	<1	<1
CCBC30, CCBC31, CCBC32	UGAA - Caerffili *	Ymyl y ffordd	Y	315705	186839	2	Y	7	5	2
CCBC33	Ardal chwith isaf White Street	Ymyl y ffordd	Y	315720	186761	2	N	0	2	2
CCBC34	Cornel Windsor a White Street	Ymyl y ffordd	Y	315708	186808	2	N	0	7	7
CCBC35	Ardal Dde Uchaf White Street	Ymyl y ffordd	Y	315714	186668	2.5	N	0	2	2
CCBC36	44/46 Bartlett Street	Ymyl y ffordd	Y	315738	186654	2	N	0	3	3

Cyfeirnod y Safle	Enw'r Safle	Math o Safle	Cysylltiedig ag ARhAA a Enwir?	Cyfeirnod Grid AO X	Cyfeirnod Grid AO Y	Uchder y Safle (m)	Wedi'i gasglu â dadansoddwr parhaus?	Pellter o'r monitor i'r amlygiad perthnasol agosaf (m) ⁽¹⁾	Pellter o'r cwrbyn i'r amlygiad perthnasol agosaf (m)	Pellter o'r cwrbyn i'r monitor (m)
CCBC37	19 Station Terrace	Ymyl y ffordd	Y	315727	186617	2	N	0	2	2
CCBC38	32 Bartlett Street	Ymyl y ffordd	Y	315700	186660	2	N	0	3	3
CCBC39	18 Bartlett Street	Ymyl y ffordd	Y	315652	186663	2	N	0	3	3
CCBC40	7 Bartlett Street	Ymyl y ffordd	Y	315621	186665	2.5	N	0	2	2
CCBC44	244 Nantgarw Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	N	314712	186999	2	N	0	2	2
CCBC45	38 Bedwas Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	N	315954	187377	3	N	0	3	3
CCBC46	8 Windsor Street	Ymyl y ffordd	Y	315669	186804	2	N	0	2	2
CCBC48	1 Woodside Shops, Hafodyrynys	Ymyl y ffordd	Y	321652	198557	2	N	0	2	2
CCBC49	Pontgwindy Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	N	315470	188101	2	N	0	3	3
CCBC50	Heibio Woodside Terrace, Hafodyrynys	Ymyl palmant	Y	321851	198619	2	N	47	47	<1
CCBC51, CCBC52, CCBC53	UGAA - Coed-duon *	Ymyl palmant	N	317419	197103	2	Y	0	1	1
CCBC54	Clive Street, Caerffili	Ymyl y ffordd	N	315518	186646	2.5	N	0	2	2
CCBC55	6 Ton-y-felin Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	Y	315742	187316	2	N	0	3	3
CCBC56	3 Nantgarw Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	Y	315579	187305	2	N	0	2	2
CCBC57	14 Mill Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	N	315629	187375	3	N	0	2	2
CCBC59	30 Ton-y-felin Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	Y	315793	187305	2.5	N	0	3	3
CCBC60	3 Ty Newydd, Hafodyrynys	Ymyl y ffordd	Y	321681	198584	5	N	0	3.5	3.5
CCBC61	258 Nantgarw Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	N	314680	186988	2	N	0	1.5	1.5
CCBC67	84 Nantgarw Road, Caerffili	Ymyl y ffordd	Y	315242	187223	2	N	0	2	2
CCBC68	Premier Stores, Cwmfelinfynach	Ymyl y ffordd	N	318467	191788	2	N	0	1.5	1.5

Cyfeirnod y Safle	Enw'r Safle	Math o Safle	Cysylltiedig ag ARhAA a Enwir?	Cyfeirnod Grid AO X	Cyfeirnod Grid AO Y	Uchder y Safle (m)	Wedi'i gasglu â dadansoddwr parhaus?	Pellter o'r monitor i'r amlygiad perthnasol agosaf (m) ⁽¹⁾	Pellter o'r cwrbyn i'r amlygiad perthnasol agosaf (m)	Pellter o'r cwrbyn i'r monitor (m)
CCBC69	80 Islwyn Road, Wattsville	Ymyl y ffordd	N	320647	191427	2	N	0	1.5	1.5
CCBC70	153 Islwyn Road, Wattsville	Ymyl y ffordd	N	320499	191427	2	N	0	2	2
CCBC71	128 Islwyn Road, Wattsville	Ymyl y ffordd	N	320507	191405	2	N	0	2	2
CCBC72	109 Islwyn Road, Wattsville	Ymyl y ffordd	N	320629	191442	2	N	0	2	2
CCBC73	21 Islwyn Road, Wattsville	Ymyl y ffordd	N	320886	191474	2	N	0	2	2
CCBC74	2 Islwyn Road, Wattsville	Ymyl y ffordd	N	320883	191451	2	N	0	2	2
CCBC78	86 Islwyn Road, Wattsville	Ymyl y ffordd	N	320634	191424	2	N	0	3	3
CCBC79	20 Woodside Terrace, Hafodyrynys	Ymyl y ffordd	Y	321812	198610	2	N	0	1.5	1.5
CCBC80	15 Commercial Street, Aberbargoed	Ymyl y ffordd	N	315430	200258	2	N	0	1.5	1.5
CCBC81	29 Commercial Street, Aberbargoed	Ymyl y ffordd	N	315454	200227	2	N	0	1.5	1.5
CCBC82	60 Commercial Street, Aberbargoed	Ymyl y ffordd	N	315489	200116	2	N	0	1.5	1.5
CCBC83	10 Woodside Terrace, Hafodyrynys	Ymyl y ffordd	Y	321730	198583	2	N	0	2.5	2.5
CCBC84	La Loma, Hafodyrynys	Ymyl y ffordd	Y	321653	198583	5	N	0	3	3
CCBC86	Polyn telegraff y tu allan i 16 Woodside Terrace	Ymyl palmant	Y	321780	198603	2	N	1.5	2	<1

Cyfeirnod y Safle	Enw'r Safle	Math o Safle	Cysylltiedig ag ARhAA a Enwir?	Cyfeirnod Grid AO X	Cyfeirnod Grid AO Y	Uchder y Safle (m)	Wedi'i gasglu â dadansoddwr parhaus?	Pellter o'r monitor i'r amlygiad perthnasol agosaf (m) ⁽¹⁾	Pellter o'r cwrbyn i'r amlygiad perthnasol agosaf (m)	Pellter o'r cwrbyn i'r monitor (m)
CCBC87	16 Woodside Terrace, Hafodyrynys	Ymyl y ffordd	Y	321773	198560	2	N	0	2.5	2.5
CCBC88	13 Woodside Terrace, Hafodyrynys	Ymyl y ffordd	Y	321748	198591	2	N	0	3	3
CCBC89	UGAA – Hafodyrynys 1 *	Ymyl palmant	Y	321727	198588	2	Y	2	2.5	<1
CCBC90	UGAA – Hafodyrynys 2 *	Ymyl palmant	Y	321727	198588	2	Y	2	2.5	<1
CCBC91	UGAA – Hafodyrynys 3 *	Ymyl palmant	Y	321727	198588	2	Y	2	2.5	<1
CCBC92	7 Woodside Terrace, Hafodyrynys	Ymyl y ffordd	Y	321397	198579	2	N	0	2.5	2.5
CCBC93	3 Woodside Terrace, Hafodyrynys	Ymyl y ffordd	Y	321667	198568	2	N	0	2	2
CCBC94	Safle bws y tu allan i 1 Woodside Terrace	Ymyl palmant	Y	321645	198560	2	N	2	2.5	<1
CCBC95	1 Woodside Terrace, Hafodyrynys	Ymyl y ffordd	Y	321647	198558	2	N	0	2.5	2.5
CCBC96	4 Chapel View, Cwmfelinfach	Diwydiannol Trefol	N	318751	191476	2	N	0	40	40
CCBC97	3 Morrisville, Cwmfelinfach	Diwydiannol Trefol	N	319759	191243	2	N	0	12	12
CCBC98	43 Islwyn Road, Wattsville	Ymyl y ffordd	N	320819	191465	2	N	0	2	2
CCBC99	22 Islwyn Road, Wattsville	Ymyl y ffordd	N	320835	191442	2	N	0	2	2
CCBC100	56 Islwyn Road, Wattsville	Ymyl y ffordd	N	320739	191432	2	N	0	2	2
CCBC101	Ystad Diwydiannol Nine Mile Point	Diwydiannol Trefol	N	319218	191389	2	N	457	456	<1
CCBC102	49 Coed-y-Brain Road	Ymyl y ffordd	N	314757	189767	2	N	0	1.5	1.5

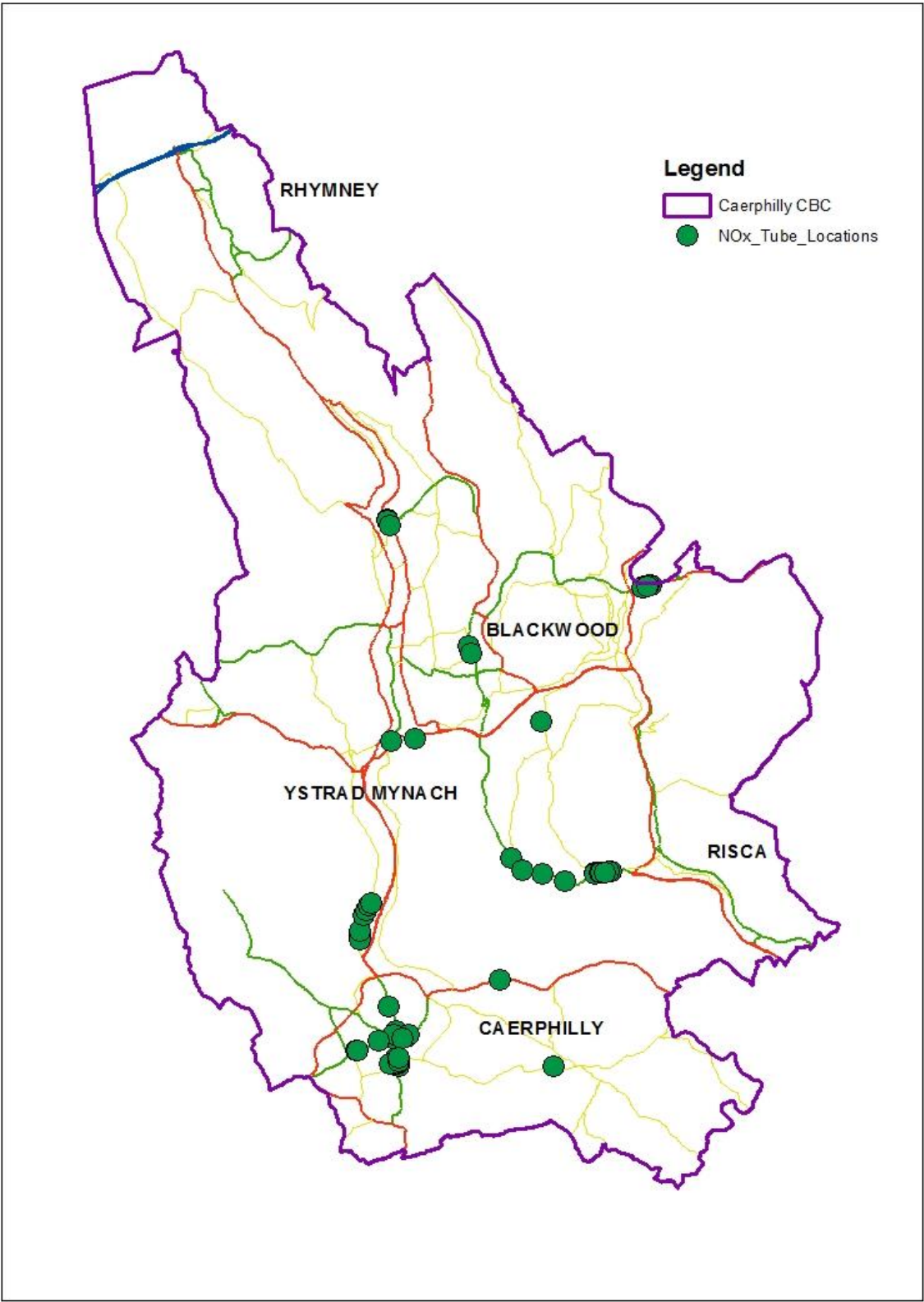
Cyfeirnod y Safle	Enw'r Safle	Math o Safle	Cysylltiedig ag ARhAA a Enwir?	Cyfeirnod Grid AO X	Cyfeirnod Grid AO Y	Uchder y Safle (m)	Wedi'i gasglu â dadansoddwr parhaus?	Pellter o'r monitor i'r amlygiad perthnasol agosaf (m) ⁽¹⁾	Pellter o'r cwrbyn i'r amlygiad perthnasol agosaf (m)	Pellter o'r cwrbyn i'r monitor (m)
CCBC103	11/13 Coed-y-Brain Road	Ymyl y ffordd	N	314760	189869	2	N	0	2	2
CCBC104	53 De Winton Road	Ymyl y ffordd	N	314786	189981	2	N	0	3	3
CCBC105	Polyn Golau Stryd y tu allan i 52 Stryd Fawr	Ymyl y ffordd	N	314862	190368	2	N	2.5	3.5	1
CCBC106	16/17 Ffrwd Terrace	Ymyl y ffordd	N	314927	190504	2	N	0	2	2
CCBC107	19 Rees Terrace	Ymyl y ffordd	N	314956	190575	2	N	0	3.5	3.5
CCBC108	13 Glenview Terrace	Ymyl y ffordd	N	315035	190630	1.5	N	0	3.5	3.5

Nodyn 1: mae 0m yn dynodi bod y monitor dan sylw yn cynrychioli amlygiad i lygrydd ac felly nid oes angen cyfrifo'r pellter.

Nodyn 2: Mae CCBC20 wedi'i enwi'n anghywir mewn ASBau blaenorol fel O/S 38 Bedwas Road. Mae enw'r safle bellach wedi'i ddiweddarau i adlewyrchu ei leoliad yn gywir ar Newport Road.

Nodyn 3: Mae CCBC45 wedi'i enwi'n anghywir mewn ASBau blaenorol fel 38 Bedwas Road. Mae enw'r safle bellach wedi'i ddiweddarau i adlewyrchu ei leoliad yn gywir ar Newport Road.

Ffigur 2-2 - Map(iau) o Safleoedd Monitro Nad Ydynt yn Awtomatig



2.2 Canlyniadau Monitro Ansawdd Aer 2020

Tabl 2.3 - Canlyniadau Monitro NO₂ Cymedr Blynnyddol (µg/m³)

Cyfeirnod y Safle	Math o Safle	Math y Monitro	Data Dilys a Gofnodwyd ar gyfer y Cyfnod Monitro (%) ⁽¹⁾	Data Dilys a Gofnodwyd 2020 (%) ⁽²⁾	2016	2017	2018	2019	2020
BLW	Ymyl palmant	Awtomatig	100	100	28.5	32.4	25.3	24.7	18.4
CNG	Ymyl y ffordd	Awtomatig	100	100	29.2	27.2	25.2	24.9	18.2
CWS	Ymyl y ffordd	Awtomatig	95	95	34.4	29.4	25.5	27.4	18.8
HAF	Ymyl palmant	Awtomatig	99	99	69.4	70.1	62.4	64.0	46.9
IRW	Ymyl y ffordd	Awtomatig	100	100	Dd/b	26.1	22.5	24.6	17.6
CCBC1	Ymyl palmant	Tiwb Trylediad	100	100	30.0	30.0	26.0	26.0	17.5
CCBC6	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	92	92	37.0	33.0	27.0	28.0	20.0
CCBC7	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	92	92	30.0	27.0	23.0	22.0	14.6
CCBC8	Ymyl palmant	Tiwb Trylediad	92	92	30.0	27.0	22.0	26.0	16.4
CCBC17	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	25.0	26.0	23.0	23.0	16.2
CCBC18	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	27.0	24.0	22.0	21.0	15.0
CCBC19	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	52.0	44.0	40.0	38.0	25.9
CCBC20	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	92	92	27.0	25.0	25.0	23.0	17.0
CCBC21	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	33	80	29.0	27.0	24.0	24.0	17.2
CCBC22	Ymyl palmant	Tiwb Trylediad	33	80	30.0	29.0	25.0	24.0	14.8
CCBC27	Cefndir trefol	Tiwb Trylediad	58	58	8.0	7.0	7.0	6.0	7.7
CCBC29	Cefndir trefol	Tiwb Trylediad	92	92	14.0	12.0	11.0	11.0	6.8
CCBC30, CCBC31, CCBC32	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	34.0	33.0	28.0	27.0	18.5
CCBC33	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	42.0	39.0	36.0	33.0	22.7
CCBC34	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	26.0	21.0	20.0	19.0	12.8
CCBC35	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	92	92	30.0	29.0	25.0	23.0	16.3
CCBC36	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	23.0	23.0	17.0	17.0	12.1
CCBC37	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	92	92	22.0	21.0	17.0	17.0	11.8
CCBC38	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	37.0	38.0	32.0	30.0	21.9
CCBC39	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	31.0	30.0	25.0	25.0	17.7
CCBC40	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	28.0	25.0	22.0	21.0	14.9
CCBC44	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	37.0	37.0	33.0	29.0	20.0
CCBC45	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	42	100	27.0	24.0	20.0	20.0	14.1
CCBC46	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	19.0	17.0	16.0	15.0	10.5
CCBC48	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	41.0	42.0	36.0	35.0	25.9
CCBC49	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	26.0	24.0	23.0	24.0	16.0
CCBC50	Ymyl palmant	Tiwb Trylediad	100	100	48.0	49.0	45.0	39.0	31.7

Cyfeirnod y Safle	Math o Safle	Math y Monitro	Data Dilys a Gofnodwyd ar gyfer y Cyfnod Monitro (%) ⁽¹⁾	Data Dilys a Gofnodwyd 2020 (%) ⁽²⁾	2016	2017	2018	2019	2020
CCBC51, CCBC52, CCBC53	Ymyl palmant	Tiwb Trylediad	100	100	28.0	29.0	24.0	23.0	18.0
CCBC54	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	24.0	21.0	19.0	18.0	12.3
CCBC55	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	36.0	31.0	28.0	28.0	20.5
CCBC56	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	83	83	32.0	27.0	27.0	26.0	19.7
CCBC57	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	25.0	22.0	21.0	19.0	14.2
CCBC59	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	35.0	33.0	26.0	27.0	18.3
CCBC60	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	37.0	35.0	31.0	31.0	23.0
CCBC61	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	35.0	32.0	28.0	27.0	19.1
CCBC67	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	33.0	32.0	27.0	26.0	18.3
CCBC68	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	92	92	28.0	25.0	24.0	23.0	16.9
CCBC69	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	92	92	40.0	38.0	32.0	29.0	22.4
CCBC70	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	16.0	15.0	15.0	15.0	10.0
CCBC71	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	23.0	23.0	19.0	20.0	13.8
CCBC72	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	23.0	21.0	18.0	18.0	12.8
CCBC73	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	22.0	20.0	18.0	17.0	12.9
CCBC74	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	92	92	27.0	27.0	23.0	22.0	16.6
CCBC78	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	92	92	26*	24.0	21.0	22.0	15.8
CCBC79	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	53*	59.0	53.0	51.0	38.2
CCBC80	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	42	100	Dd/b	30.0	28.0	27.0	19.1
CCBC81	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	42	100	Dd/b	21.0	19.0	19.0	13.9
CCBC82	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	25	60	Dd/b	33.0	25.0	27.0	15.3
CCBC83	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	59.0	49.0	48.0	37.1
CCBC84	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	92	92	Dd/b	39.0	35.0	33.0	24.8
CCBC86	Ymyl palmant	Tiwb Trylediad	92	92	Dd/b	Dd/b	58.0	61.0	44.2
CCBC87	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	55.0	56.0	39.6
CCBC88	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	45.0	47.0	35.4
CCBC89, CCBC90, CCBC91	Ymyl palmant	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	62.0	62.0	47.7
CCBC92	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	46.0	47.0	32.8
CCBC93	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	49.0	49.0	35.2
CCBC94	Ymyl palmant	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	51.0	50.0	34.7
CCBC95	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	37.0	35.0	27.1
CCBC96	Diwydiannol Trefol	Tiwb Trylediad	92	92	Dd/b	Dd/b	7.0	8.0	5.5
CCBC97	Diwydiannol Trefol	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	10.0	10.0	7.0
CCBC98	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	16.0	16.0	12.1
CCBC99	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	24.0	28.0	20.0
CCBC100	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	83	83	Dd/b	Dd/b	24.0	23.0	17.5
CCBC101	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	Dd/b	11.0	8.4
CCBC102	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	Dd/b	17.0	16.0
CCBC103	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	83	83	Dd/b	Dd/b	Dd/b	17.0	18.0
CCBC104	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	Dd/b	14.0	14.7

Cyfeirnod y Safle	Math o Safle	Math y Monitro	Data Dilys a Gofnodwyd ar gyfer y Cyfnod Monitro (%) ⁽¹⁾	Data Dilys a Gofnodwyd 2020 (%) ⁽²⁾	2016	2017	2018	2019	2020
CCBC105	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	Dd/b	14.0	13.6
CCBC106	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	Dd/b	13.0	12.8
CCBC107	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	Dd/b	12.0	11.4
CCBC108	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	100	100	Dd/b	Dd/b	Dd/b	11.0	10.9
CCBC109	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	50	100	Dd/b	Dd/b	Dd/b	Dd/b	19.2
CCBC110	Ymyl y ffordd	Tiwb Trylediad	50	100	Dd/b	Dd/b	Dd/b	Dd/b	21.9

Nodiadau:

Mae achosion o grynodiadau NO₂ uwch na'r amcan cymedrig blynyddol o 40µg/m³ wedi'u dangos mewn **print trwm**.

Mae cymedrau blynyddol o NO₂ sy'n uwch na 60µg/m³, ac felly'n nodi achos posibl o grynodiadau NO₂ uwch na'r amcan cymedrig 1 awr wedi'u dangos mewn **print trwm ac wedi'u tanlinellu**.

Gallai rhai gwerthoedd amrywio rhywfaint o'r rhai a gofnodwyd yn y blynyddoedd blaenorol oherwydd yr ofyniad i newid gwerthoedd i un lle degol.

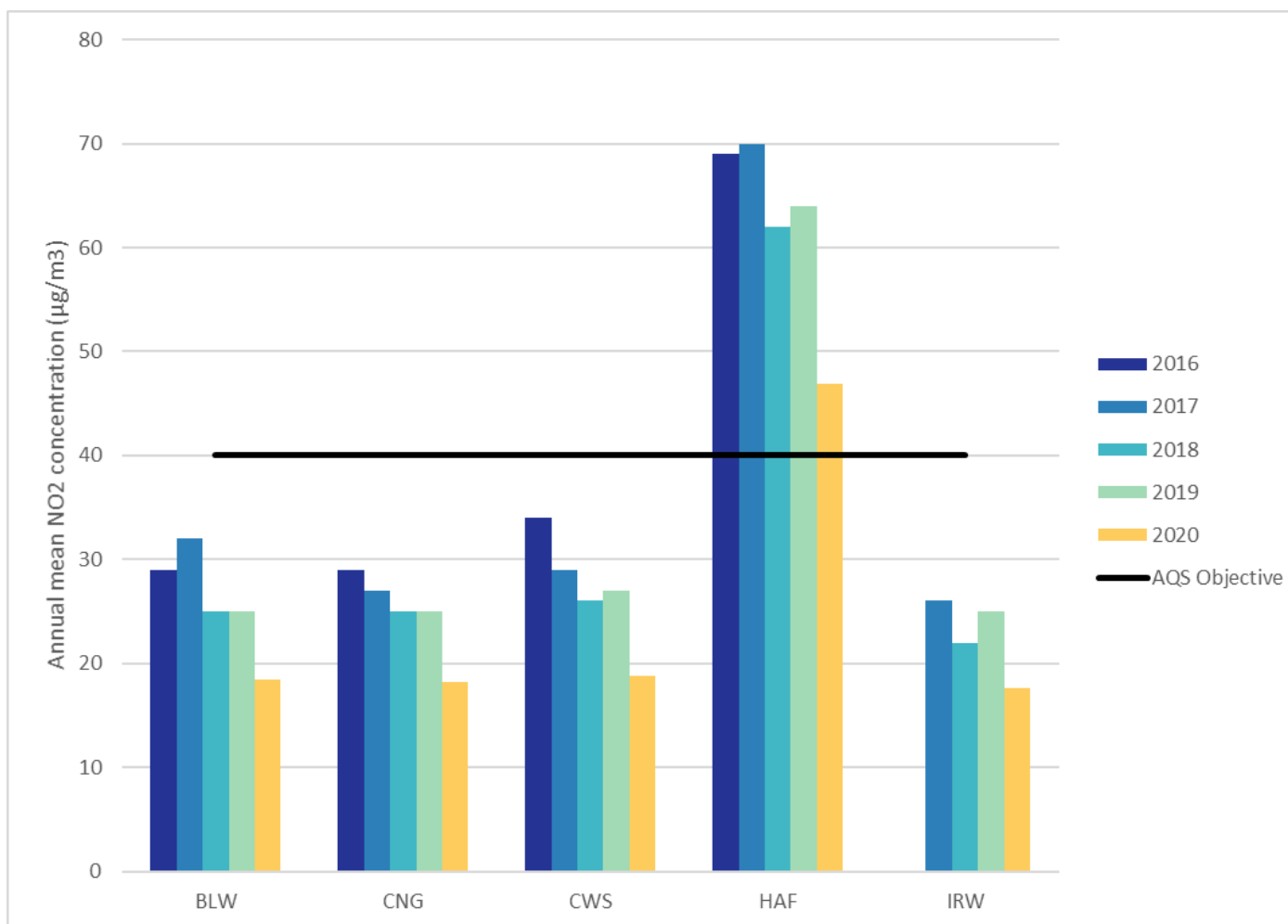
Mae safleoedd triphlyg wedi'u grwpio fel y dangosir yn offeryn addasu bias y tiwbiau trylediad.

Mae cymedrau tiwbiau trylediad wedi'u cywiro i ystyried y bias. Mae pob cymedr wedi'i drosi i'r gwerth blynyddol yn unol â RhAALI.CT16 os yw'r data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan yn llai na 75%. Gweler Atodiad C am fanylion.

(1) Data a gasglwyd ar gyfer y cyfnod monitro, mewn achosion lle monitrwyd am ran o'r flwyddyn yn unig.

(2) Data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan (e.e. os cafodd y monitro ei gynnal am 6 mis, yr uchafswm data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan yw 50%).

Ffigur 2-3 - Tueddiadau mewn Crynodiadau NO₂ Cymedrig Blynnyddol



Nodyn 4: Amcan y Strategaeth Ansawdd Aer yw 40 µg/m³ fel gwerth cyfartalog fesul awr blynnyddol

Tabl 2.4 - Canlyniadau Monitro NO₂ Cymedrig 1 Awr, Nifer y Cymedrau 1 Awr > 200µg/m³

Cyfeirnod y Safle	Math o Safle	Math y Monitro	Data Dilys a Gofnodwyd ar gyfer y Cyfnod Monitro (%) ⁽¹⁾	Data Dilys a Gofnodwyd 2020 (%) ⁽²⁾	2016	2017	2018	2019	2020
BLW	Ymyl palmant	Awtomatig	100	100	0	4	4	0	0
CNG	Ymyl y ffordd	Awtomatig	100	100	0	0	0	0	0
CWS	Ymyl y ffordd	Awtomatig	95	95	2	0	0	0	0
HAF	Ymyl palmant	Awtomatig	99	99	126	132	54	33	7
IRW	Ymyl y ffordd	Awtomatig	100	100	Dd/b	0	0	0	0

Nodiadau:

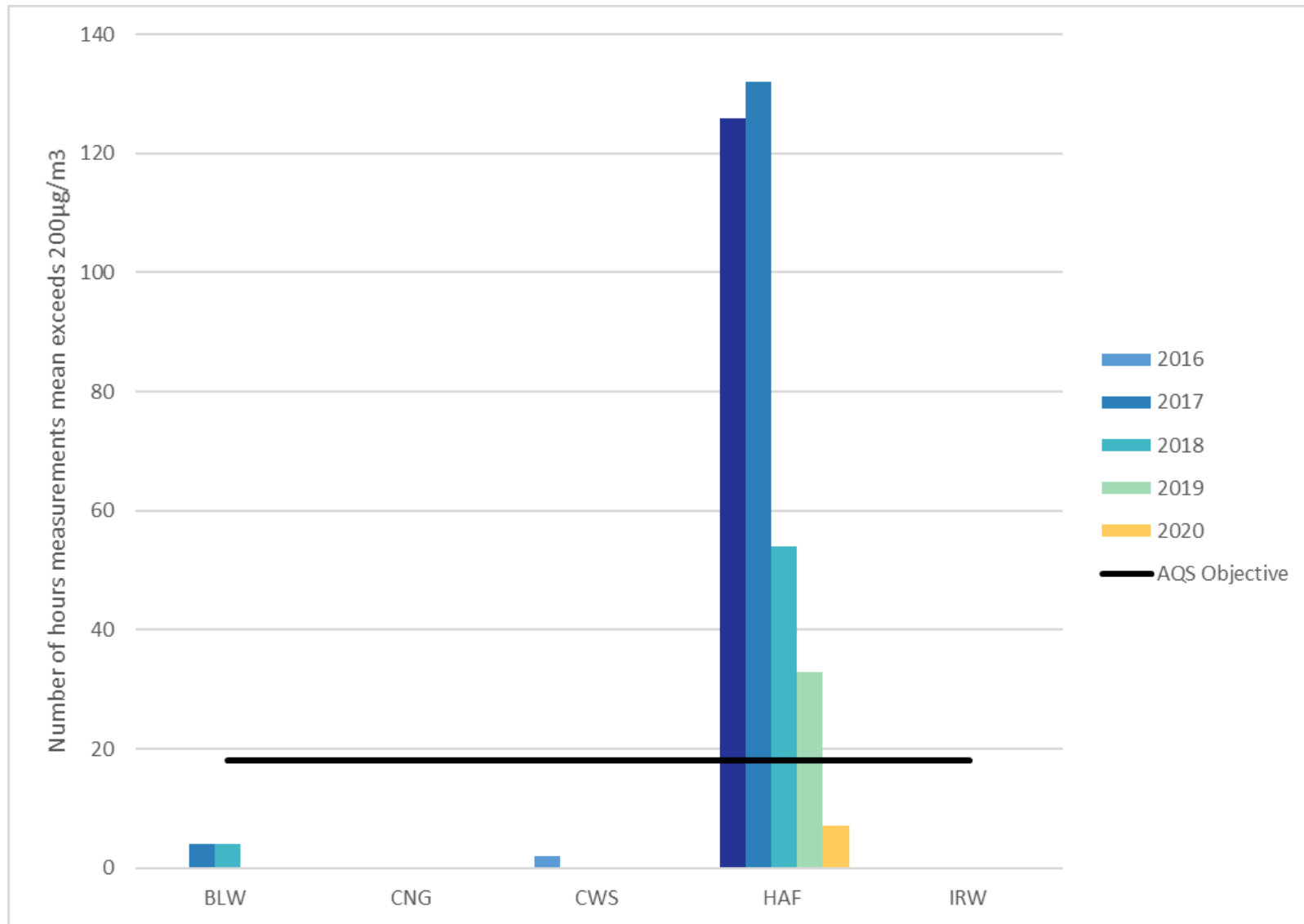
Mae achosion o grynodiadau NO₂ uwch na'r amcan cymedrig 1 awr (200µg/m³ na ellid ei ragori mwy na 18 gwaith y flwyddyn) wedi'u dangos mewn **print trwm**.

Os yw cyfnod y data dilys yn llai na 85%, mae pwynt canraddol 99.8fed o gymedr 1 awr wedi'i roi mewn cromfachau.

(1) Data a gasglwyd ar gyfer y cyfnod monitro, mewn achosion lle monitrwyd am ran o'r flwyddyn yn unig.

(2) Data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan (e.e. os cafodd y monitro ei gynnal am 6 mis, yr uchafswm data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan yw 50%).

Ffigur 2-4- Tueddiadau mewn Nifer o Gymedrau 1 Awr o NO₂ > 200µg/m³



Nodyn 5: Yn ôl amcan y Strategaeth Ansawdd Aer, ni ddylai crynodiadau o NO₂ fesul awr fod yn uwch na 200µg/m³ mwy na 18 awr y flwyddyn

Tabl 2.5 - Canlyniadau Monitro PM₁₀ Cymedrig Blynyddol (µg/m³)

Cyfeirnod y Safle	Math o Safle	Data Dilys a Gofnodwyd ar gyfer y Cyfnod Monitro (%) ⁽¹⁾	Data Dilys a Gofnodwyd 2020 (%) ⁽²⁾	2016	2017	2018	2019	2020
BLW	Ymyl y ffordd	90	90	19.1	15.8	15.6	14.2	13.8
CWS	Ymyl y ffordd	94	94	19.1	17.9	17.0	16.5	15.9
FCR	Ymyl y ffordd	91	91	12.2	11.0	11.0	10.4	11.3

Nodiadau:

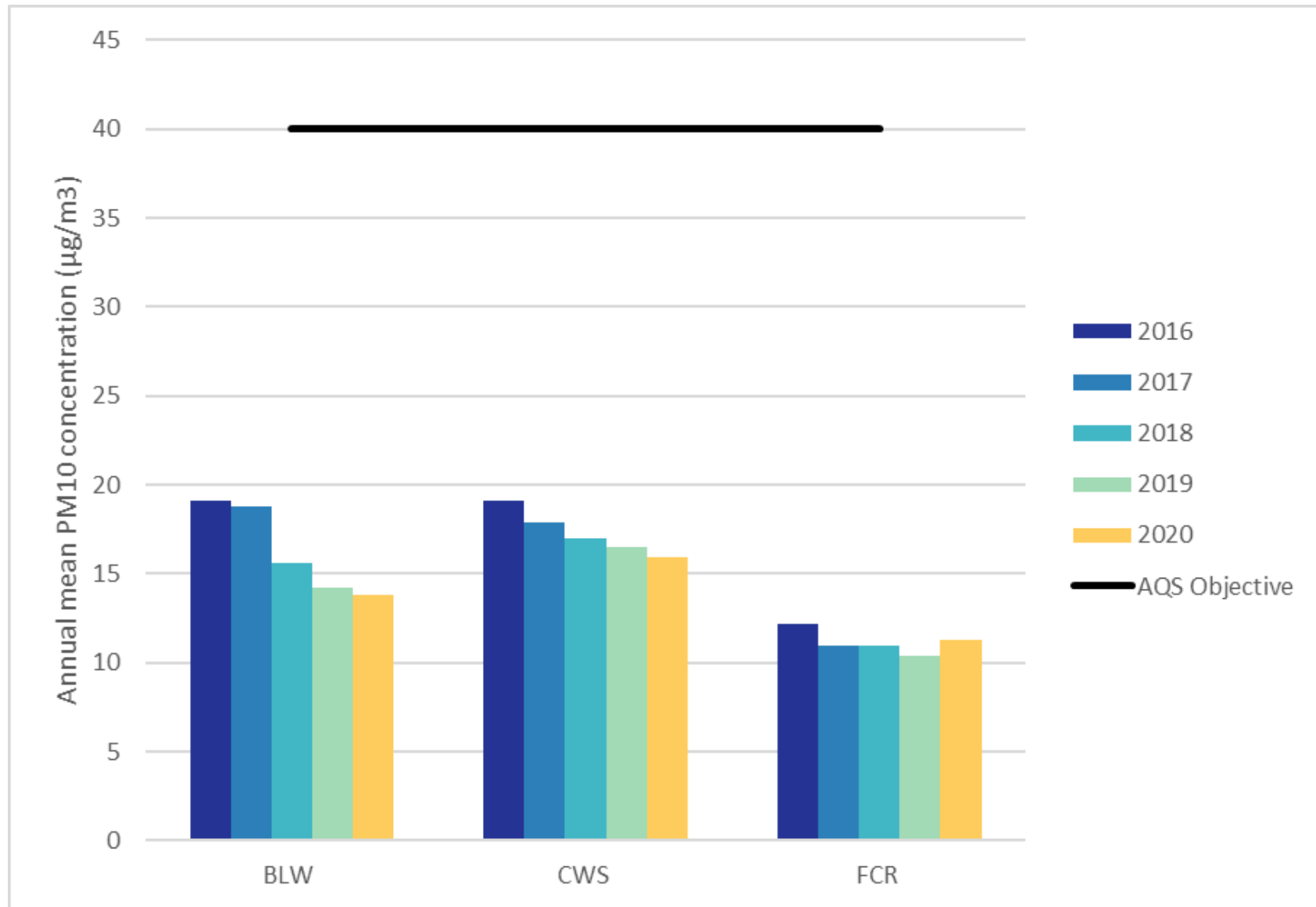
Mae achosion o grynodiadau PM₁₀ uwch na'r amcan cymedrig blynyddol sef 40µg/m³ wedi'u dangos mewn **print trwm**.

Mae pob cymedr wedi'i drosi i'r gwerth blynyddol yn unol â RhAALI.CT16 os yw'r data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan yn llai na 75%. Gweler Atodiad C am fanylion.

(1) Data a gasglwyd ar gyfer y cyfnod monitro, mewn achosion lle monitrwyd am ran o'r flwyddyn yn unig.

(2) Data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan (e.e. os cafodd y monitro ei gynnal am 6 mis, yr uchafswm data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan yw 50%).

Ffigur 2-5 - Tueddiadau mewn Crynodiadau PM₁₀ Cymedrig Blynnyddol



Nodyn 6: Yn ôl amcan y Strategaeth Ansawdd Aer, dylai crynodiadau PM₁₀ cyfartalog fesul awr blynyddol fod yn is na 40µg/m³

Tabl 2.6 - Canlyniadau Monitro PM₁₀ Cymedrig 24 Awr, Nifer y Cymedrau 24 Awr o PM₁₀ > 50µg/m³

Cyfeirnod y Safle	Math o Safle	Data Dilys a Gofnodwyd ar gyfer y Cyfnod Monitro (%) ⁽¹⁾	Data Dilys a Gofnodwyd 2020 (%) ⁽²⁾	2016	2017	2018	2019	2020
BLW	Ymyl y ffordd	90	90	0	0	0	0	0
CWS	Ymyl y ffordd	94	94	1	2	0	1	1
FCR	Ymyl y ffordd	91	91	0	0	0	0	0

Nodiadau:

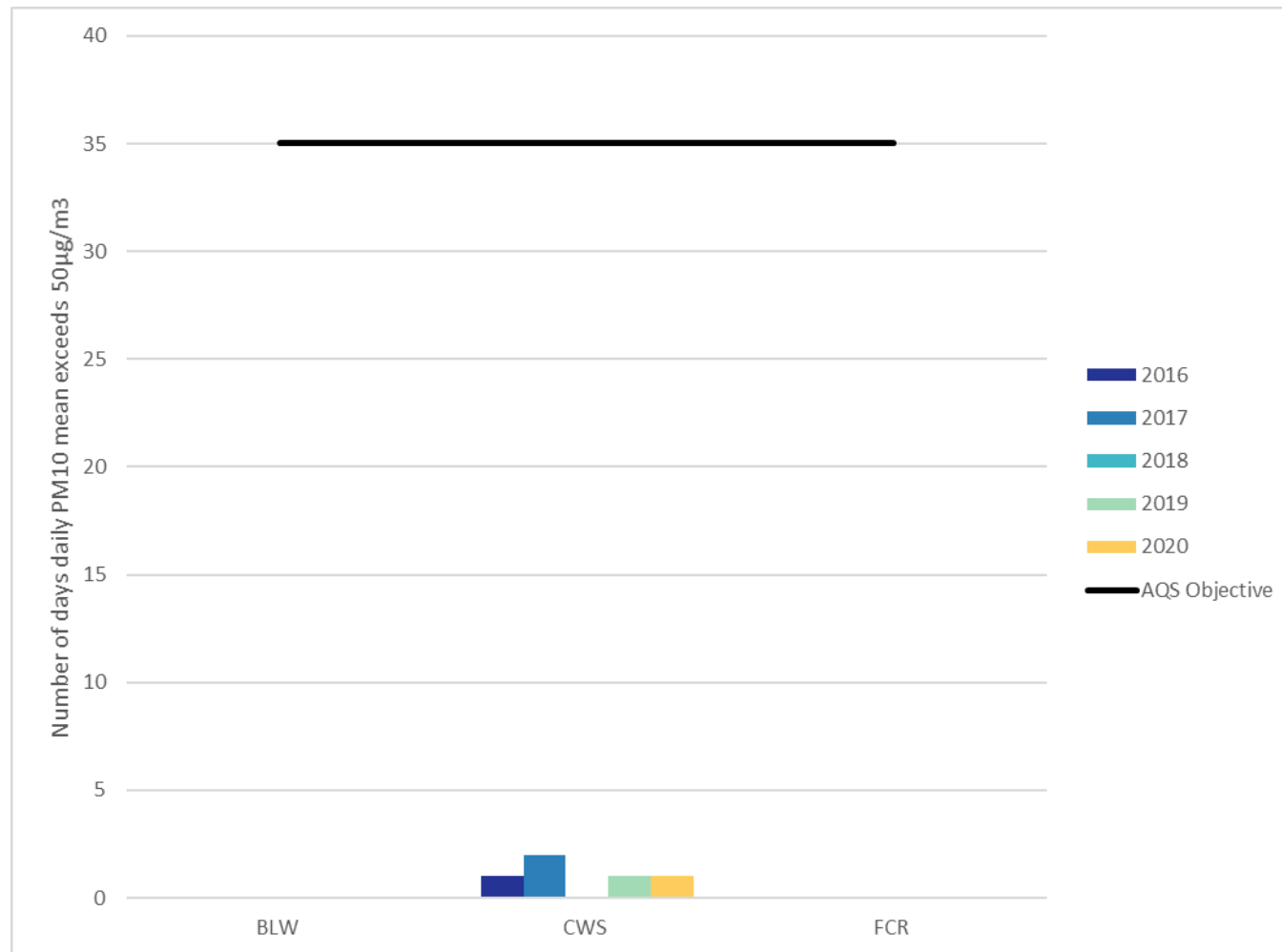
Mae achosion o grynnodiadau PM₁₀ uwch na'r amcan cymedrig 24 awr (50µg/m³, na ddylid ei ragori mwy na 35 gwaith y flwyddyn) wedi'u dangos mewn **print trwm**.

Os yw cyfnod y data dilys yn llai na 85%, mae pwynt canraddol 90.4^{ydd} o gymedr 24 awr wedi'i roi mewn cromfachau.

(1) Data a gasglwyd ar gyfer y cyfnod monitro, mewn achosion lle monitrwyd am ran o'r flwyddyn yn unig.

(2) Data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan (e.e. os cafodd y monitro ei gynnal am 6 mis, yr uchafswm data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan yw 50%).

Ffigur 2-6 - Tueddiadau mewn Nifer o Ganlyniadau PM10 Cymedrig fesul 24 Awr > 50 µg/m³



Tabl 2.7 - Canlyniadau Monitro PM_{2.5} (µg/m³)

Cyfeirnod y Safle	Math o Safle	Data Dilys a Gofnodwyd ar gyfer y Cyfnod Monitro (%) ⁽¹⁾	Data Dilys a Gofnodwyd 2020 (%) ⁽²⁾	2016	2017	2018	2019	2020
FCR	Ymyl y ffordd	96	96	8.1	6.3	6.5	6.7	6.0

Nodiadau:

Mae pob cymedr wedi'i drosi i'r gwerth blynyddol yn unol â RhAALI.CT16 os yw'r data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan yn llai na 75%. Gweler Atodiad C ar gyfer y manylion.

(1) Data a gasglwyd ar gyfer y cyfnod monitro, mewn achosion lle monitrwyd am ran o'r flwyddyn yn unig.

(2) Data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan (e.e. os cafodd y monitro ei gynnal am 6 mis, yr uchafswm data a gasglwyd ar gyfer y flwyddyn galendr gyfan yw 50%).

2.3 Cymharu Canlyniadau Monitro 2020 â Blynyddoedd Blaenorol a'r Amcanion Ansawdd Aer

2.3.1 Nitrogen Deuocsid (NO₂)

Cynhaliodd CCBC fonitro awtomatig (parhaus) mewn pum safle yn ystod 2020. Mae Tabl 2.1 yn cyflwyno manylion y monitro hwn ac mae Tabl 2.3 a **Tabl 2.4** yn dangos crynodeb o'r mesuriadau o gymharu â'r amcanion cenedlaethol. Mae'r canlyniadau monitro cenedlaethol ar gael hefyd yn <https://airquality.gov.wales/cy>

Mae mapiau'n dangos lleoliad y safleoedd monitro wedi'u darparu yn Ffigur 2-1. Mae manylion pellach ynglŷn â sut mae'r monitro yn cael ei raddnodi a sut mae'r data wedi'i addasu i'w gweld yn Atodiad B. Mae'r Mapiau Ffiniau ar gyfer yr Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer wedi'u cynnwys yn Atodiad C.

Mae Tabl 2.3 yn dangos cofnod da o ddata ym mhob un o'r pum orsaf fonitro awtomatig (98.8% ar gyfartaledd) ac roedd pob lleoliad monitro wedi cofnodi gostyngiad mewn crynodiadau NO₂, fel cymedr fesul awr blynyddol. Mae'r gostyngiad yn dangos gostyngiad absoliwt cyfartalog o 9 µg/m³ neu newid cymharol cyfartalog o 28% o'r ffigur a roddwyd ar gyfer y flwyddyn flaenorol.

Ar gyfer y mesuriadau awtomatig, mae'r tabl yn dangos bod y crynodiadau o'r llygrydd NO₂ â'r newid mwyaf wedi'u mesur gan y monitor ymyl ffordd yn Hafodyrnys, a welodd gostyngiad absoliwt o 17 µg/m³ a newid cymharol o 27% o'r ffigur a roddwyd y flwyddyn flaenorol. Mae'r gwerth cyfartalog blynyddol a roddir ar gyfer y lleoliad hwn (47 µg/m³) yn fwy na gwerth yr amcan cenedlaethol o 40 µg/m³. Mae'r tabl hefyd yn dangos bod y mesuriadau a wnaed yn y pedair gorsaf arall ar gyfartaledd yn 18 µg/m³ a thipyn islaw'r gwerth presennol a nodir yn yr amcan cenedlaethol.

Mae'r tabl hefyd yn dangos newidiadau cymharol fawr mewn mesuriadau a gasglwyd gan y rhwydwaith o diwbiau trylediad; a oedd yn ostyngiad cyfartalog o 25 µg/m³ o'r cymedr blynyddol a roddwyd ar gyfer 2019. Mae'r data a gasglwyd o'r rhwydwaith tiwbiau trylediad yn dda ac yn dod i gyfartaledd o tua 97% ar gyfer pob cyfnod a 92% ar gyfer y flwyddyn galendr.

Mae'r samplau'n dangos bod un lleoliad (CCBC 86) wedi mesur yn uwch na'r amcan o 40 µg/m³ er gwaethaf gostyngiad yn y mesuriad o'i gymharu â'r flwyddyn flaenorol. Mae saith

lleoliad pellach (CCBC 79, 83, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94), a oedd yn uwch na'r terfyn yn 2019, wedi gostwng yn is na therfyn yr amcan.

Dylid nodi bod y cymedr blynyddol wedi cynyddu mewn tri lleoliad (CCBC 27, 103, 104) lle'r oedd y mesuriadau wedi cynyddu gan 13% ar gyfartaledd, neu newid absoliwt o 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ym mhob un o'r lleoliadau.

O ran yr amcan cenedlaethol 1 awr a bennwyd ar gyfer NO_2 ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$ na ddylid ei ragori mwy na 18 gwaith y flwyddyn), mae **Tabl 2.4** yn dangos bod pedwar safle'n mesur yn is na'r $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ am o leiaf yr 2^{il} flwyddyn yn olynol. Mae'r mesuriadau a gofnodwyd gan y monitor ymyl ffordd yn Hafodyrynys yn eithriad eto i'r duedd hon gan ei fod wedi monitro wyth awr o fesuriadau uwchben $200\mu\text{g}/\text{m}^3$. Mae'r tabl yn dangos bod hwn yn welliant ar y blynyddoedd blaenorol gan fod amllder y crynodiadau uchel wedi gostwng gan newid cymharol o 24% a newid absoliwt o $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ o'r gwerth a roddwyd ar gyfer 2019. Mae'r gwerth yn golygu bod crynodiadau o'r llygrydd NO_2 yn cydymffurfio â'r amcan cenedlaethol a bennwyd ar gyfer mesuriadau 1 awr.

2.3.2 Deunydd Gronynnol (PM_{10})

Mae tabl 2.5 yn dangos bod CCBC yn gweithredu tri monitor awtomatig sy'n casglu mesuriadau gronynnau amgylchol â diamedr o 10 micromedr neu lai. Mae'r tabl yn dangos bod y data a gasglwyd yn gryf ym mhob un o'r tri safle gyda chanran cyfartalog o 92%.

Mae'r canlyniadau a roddir yn y tabl yn dangos bod y crynodiadau cyfartalog blynyddol wedi gostwng rhywfaint yn BLW a CWS o gymharu â'r flwyddyn flaenorol (newid cymharol o 3% a 4%) tra bod y mesuriadau a gafwyd yn FCR yn dangos cynnydd o tua 9% mewn crynodiadau. Roedd y newid mewn crynodiad yn golygu bod y crynodiadau cyfartalog blynyddol yn BLW a CWS wedi gostwng am y bumed flwyddyn yn olynol tra bod y cynnydd yn FCR yn golygu bod y duedd fechan ar i lawr a gafwyd mewn blynyddoedd blaenorol wedi torri, ond nid oedd y mesuriad yn fwy na'r gwerth a gafwyd yn 2016.

Roedd y mesuriad cyfartalog blynyddol a roddwyd ar gyfer pob un o'r tri lleoliad yn sylweddol is nag amcan y Strategaeth Ansawdd Aer (SAA) o $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ac maent felly'n bodloni'r amcan. Mae'r mesuriadau hyn hefyd yn bodloni amcan y Strategaeth Ansawdd Aer o ran osgoi cymedr dyddiol o $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ mwy na 35 o weithiau'r flwyddyn. Dim ond CWS cofnododd mesuriadau oedd yn fwy na'r gwerth cymedrig dyddiol hwn a hynny ar un achlysur yn unig. Mewn perthynas â hyn, roedd pob un o'r tri safle'n parhau i ddilyn yr un duedd a welwyd yn y blynyddoedd blaenorol.

2.3.3 Deunydd Gronynnol (PM_{2.5})

Mae'r orsaf fonitro yn Fochriw yn mesur PM_{2.5} yn ogystal â PM₁₀ fel rhan o strategaeth i fonitro effeithiau posibl y gwaith brig gerllaw ar iechyd y preswylwyr gerllaw.

Mae Tabl 2.7 yn dangos bod y cymedr fesul awr blynyddol wedi disgyn yn y lleoliad hwn gan 0.7 µg/m³ ar sail mesuriadau a gofnododd 96% o ddata'r cyfnod. Mae'r gostyngiad mewn crynodiadau o'r llygrydd yn dangos toriad o duedd ysgafn iawn ar i fyny a welwyd ers 2017 pan roedd mesuriadau'n cynyddu gan 0.2 µg/m³ ar gyfartaledd.

2.4 Crynodeb o Gydymffurfiaeth ag Amcanion y SAA ers 2020

Mae CCBC wedi archwilio'r canlyniadau o'r gwaith monitro a gynhaliwyd yn y fwrdeistref. Mae crynodiadau o fewn ARhAAau Canol Tref Caerffili a Hafodyrynys Road yn parhau i fod yn fwy na'r amcan cymedrig blynyddol a bennwyd ar gyfer NO₂. Dylai'r ARhAAau hyn aros felly.

3 Datblygiadau Lleol Newydd

Nid yw CCBC wedi cymeradwyo unrhyw gynigion, na chyhoeddi unrhyw un o'i gynlluniau ei hun ar gyfer datblygiadau newydd yn 2020 sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer asesiad ansawdd aer.

3.1 Ffynonellau Traffig Ffyrdd (a Thrafnidiaeth Arall)

Mae CCBC wedi gwneud un newid i'r rhwydwaith ffyrdd cyhoeddus yn ystod 2020 y rhagwelir iddo wella ansawdd aer o fewn ei gyffiniau.

- Parth 20mya newydd o amgylch Ysgol Gynradd Maesycwmmmer. Mae'r parth hwn yn cynnwys y lleoliadau canlynol:
 - Tabor Road / Vale View o bwynt tua 10 metr i'r gogledd o'r gyffordd â Jenkin Street i bwynt tua 15 metr i'r gogledd-ddwyrain o'r gyffordd ddeheuol â The Crescent sy'n wynebu eiddo rhif 10 Vale View
 - Jenkin Street a Erasmus Terrace
 - Chave Terrace o'r gyffordd â Jenkin Street am tua 12 metr
 - Gelli-deg Street o'r gyffordd â Jenkin Street am tua 7 metr
 - The Crescent o'r gyffordd ogleddol â Vale View am tua 15 metr
- Yn ychwanegol, bydd clustogau 70mm o uchder yn cael eu gosod yn y lleoliadau canlynol:
 - O flaen Eglwys Babyddol Saesneg Mount Pleasant
 - O flaen eiddo rhif 2 Vale View
 - Yn ffin gyffredin eiddo rhif 5 a 6 Vale View

Ymhellach at hyn, mae CCBC wedi gosod unedau gwefru cyflym 22kw ar gyfer cerbydau trydan yn ystod 2020 ar draws ardal Gwent.

3.2 Ffynonellau Diwydiannol / Ffo neu Afreoledig / Ffynonellau Masnachol

Nid oedd unrhyw newidiadau i nifer y Trwyddedau Amgylcheddol a awdurdodwyd o dan Reoliadau Trwyddedu Amgylcheddol (Cymru a Lloegr) (2016) yn ystod 2020.

3.3 Ffynonellau Eraill

Mae CCBC yn cadarnhau nad oedd unrhyw ddatblygiadau lleol newydd, na newydd eu nodi, a allai gael effaith ar ansawdd aer yn ardal yr Awdurdod Lleol.

4 Polisiâu a Strategaethau sy'n Effeithio ar Lygredd drwy'r Awyr

Nid oes gan Gyngor Caerffili unrhyw nodyn canllawiau polisi cynllunio penodol ar ansawdd aer, ond mae'n dibynnu ar bolisi cynllunio cenedlaethol a chanllawiau cysylltiedig.

Byddwn yn ystyried gweithio gyda chynllunio strategol ar y gwaith o adolygu'r CDLI i sicrhau bod polisi ansawdd aer yn rhan flaenllaw o'r fersiwn newydd. Yna bydd hyn yn egluro disgwyliadau'r Cyngor i ddatblygwyr ac yn llywio'r hyn a ddisgwylir wrth symud ymlaen.

Mae posibilrwydd hefyd y bydd dogfen canllawiau cynllunio atodol (CCA) yn cael ei llunio i roi cyngor a chanllawiau pellach i ddatblygwyr i helpu i lywio elfennau Ansawdd Aer o fewn rheoli datblygiadau.

Byddai llunio canllawiau o'r fath yn ddogfen gyfeirio i Ddatblygwyr a'u hymgynghorwyr, a allai fod ynghlwm wrth asesiadau ansawdd aer sy'n gysylltiedig â datblygiadau. Bydd yn egluro'r math o wybodaeth sydd ei hangen ar yr Awdurdod Cynllunio Lleol (ACLI) er mwyn asesu cais am ganiatâd cynllunio a allai gael effaith ar ansawdd aer.

Bydd y canllawiau'n ymdrin â'r canlynol yn bennaf:

- Y llygryddion hynny sy'n cael eu rheoleiddio o dan y Gyfundrefn Rheoli Ansawdd Aer Lleol (RhAALI).
- Effaith allyriadau traffig.
- Effaith allyriadau o foeleri biomas/allyriadau diwydiannol.
- Asesu a rheoli effeithiau llwch yn ystod y gwaith adeiladu sy'n cyfrannu at allyriadau gronynnau drwy'r aer.

4.1 Strategaeth Ansawdd Aer Lleol / Ranbarthol

Mae gan CCBC Gynllun Trafnidiaeth Lleol² (Cynllun Trafnidiaeth Lleol Cymoedd De-ddwyrain Cymru, Ionawr 2015), sydd â'r nod o gryfhau'r economi lleol drwy strategaethau i

² Mae'r CTLI ar gael yn <https://www.caerphilly.gov.uk/Services/Transport-and-parking/Local-Transport-Plan?lang=cy-gb>

geisio buddsoddiadau tra'n lleihau anweithgarwch economaidd, trechu tlodi ac annog teithiau diogelach, iachach a mwy cynaliadwy.

Mae nifer o bolisïau strategaeth yn CDLI y Cyngor sydd â'r nod o wella cysylltiadau a seilwaith trafndiaeth.

Mae Polisi Strategaeth 19 (PS19) yn y CDLI yn ceisio rhoi gwelliannau ar waith i'r seilwaith trafndiaeth presennol sy'n:

- Mynd i'r afael ag allgau cymdeithasol drwy wneud gwaith, gwasanaethau a chyfleusterau yn fwy hygyrch ym mhob rhan o'r Fwrdeistref Sirol
- Helpu i adfywio Ardal Adfywio Blaenau'r Cymoedd drwy greu a gwella cysylltiadau trafndiaeth i'r aneddiadau yng Nghoridorau Cyswllt y Gogledd a'r De, a/neu
- Atgyfnerthu rôl a swyddogaeth yr aneddiadau, a/neu
- Lleihau lefel y traffig a/neu dagfeydd, o fewn unrhyw ardal rheoli ansawdd aer a nodwyd, a/neu
- Hyrwyddo'r defnydd mwyaf effeithlon o'r rhwydwaith trafndiaeth.

Mae nifer o gynlluniau gwella seilwaith wedi'u nodi dan y polisïau strategol amrywiol. Mae rhai enghreifftiau ar gyfer ardal Caerffili wedi'u rhestru isod, ond mae pob cynllun yn dibynnu ar argaeledd cyllid.

TR6.3 Cylchfan Pwllpant

Ffordd osgoi gogledd Caerffili, yr A468 / A469 yw'r briffordd sy'n cysylltu Caerffili ac aneddiadau yng ngogledd y Fwrdeistref Sirol â'r rhwydwaith o gefnffyrdd (A470, M4) a Chaerdydd. Mae ffordd osgoi gogledd Caerffili, yr A468 / A469 eisoes yn llawn cerbydau yn ystod y cyfnodau prysuraf ac mae pob cyffordd ar gapasiti llawn neu y tu hwnt i'r capasiti llawn yn ystod yr amseroedd hynny. Mae angen gwella'r gyffordd chwe ffordd allweddol hon ym Mhwllpant, sy'n cysylltu'r A468 a'r A469 ac yn ffurfio rhan o'r rhwydwaith ffyrdd strategol yn Ne-ddwyrain Cymru, er mwyn gwella effeithlondeb y rhwydwaith a lleihau tagfeydd, sy'n amlwg am gyfnodau penodol yn ystod y dydd. Dechreuodd y gwaith ar 9 Hydref 2017 ac mae bellach wedi dod i ben.

TR6.4 Cyffordd Crymlyn

Dechreuodd y gwaith o wella cyffordd Crymlyn ar 5 Ionawr 2015 a daeth i ben ym mis Hydref 2015. Nod y gwaith hwn oedd lleihau tagfeydd traffig ar waelod Rhiw Hafodyrynys drwy gyflwyno'r canlynol:

- Gosod System MOVA.
- Lôn troi i'r dde ychwanegol tua'r gogledd ar yr A467 ar gyfer cerbydau sy'n troi tua'r dwyrain ar yr A472.
- Lôn ychwanegol ar gyfer cerbydau sy'n teithio syth ymlaen i gyfeiriad y de ar yr A467 ger y signalau traffig â'r A472.
- Ymestyn y ffordd drylifo sy'n troi i'r chwith ar yr A472 ar gyfer cerbydau sy'n ymuno â'r A467 i gyfeiriad y de.
- Ffordd drylifo ychwanegol sy'n troi i'r dde ar gyfer cerbydau sy'n gadael yr A472 ac yn teithio tua'r gogledd ar yr A467.
- Ffordd ymuno ychwanegol ar yr A472 ar gyfer cerbydau sy'n teithio tua'r dwyrain o gyfeiriad y gogledd ar yr A467.
- Ymestyn y ffordd drylifo sy'n troi i'r chwith i gyfeiriad y de ar yr A467 ar gyfer cerbydau sy'n ymuno â'r A472.

Nid yw'r cynlluniau isod wedi'u rhoi ar waith eto:

TR6.4 Cylchfan Pont Bedwas

Mae Cylchfan Pont Bedwas yn gyffordd allweddol ar y llwybr gogleddol o amgylch canol tref Caerffili. Mae'n cysylltu cymunedau Bedwas a Thretomos i'r ffordd osgoi tua'r gogledd ac mae'n helpu i wasgaru traffig yn effeithlon o fewn Basn Caerffili. Mae'r gyffordd hefyd yn rhoi mynediad i'r cyfleuster parcio a theithio yng Ngorsaf Caerffili drwy ffordd gylchol Parc Lansbury. Mae'r gylchfan ar hyn o bryd yn gweithredu'n effeithlon am y rhan fwyaf o'r diwrnod, ond mae tagfeydd yn amlwg yn ystod yr oriau prysuraf a bydd datblygu Basn Caerffili ymhellach yn rhoi mwy o bwysau ar y gyffordd allweddol hon. Un rhwystr mawr wrth wella'r gylchfan yw Pont Bedwas ac felly byddai angen darparu ail fan croesi. Er mwyn cynnal gwelliannau i'r briffordd ar yr A468 Pont Bedwas bydd angen cyflwyno Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd yn rhan o unrhyw gais cynllunio ar gyfer y dyfodol.

TR6.5 System Gylchu Piccadilly

Mae system gylchu Piccadilly yn gyffordd allweddol wrth reoli a gwasgaru traffig sy'n teithio o fewn a thrwy ganol tref Caerffili. Mae angen mwy o gapasiti ar y gyffordd yn sgil twf traffig yng nghanol y dref. Bydd y cynllun yn diweddarau ac yn gwella'r signalau traffig presennol, gan wella effeithlonrwydd y rhwydwaith a darparu capasiti ychwanegol ar y gyffordd i liniaru tagfeydd a phroblemau amgylcheddol cysylltiedig.

TR6.6 Penrhos i Bwllypant

Mae'r A468 / A469 bresennol yn amrywio o ran safon rhwng y ffordd ddeuol a'r ffordd unffrwd. Mae'r lefelau traffig ar y rhan o'r ffordd unffrwd rhwng Pwllypant a Phenrhos yn fwy o lawer na'r capasiti dylunio, sy'n arwain at broblemau gyda thagfeydd a cherbydau'n ciwio ar hyd y llwybr yn ystod y cyfnodau prysuraf. Mae hyn yn arwain traffig i ddargyfeirio drwy ganol tref Caerffili, sy'n gwaethgu'r tagfeydd / problemau amgylcheddol ac yn gwneud canol y dref yn llai deniadol. Bydd y cynllun yn uwchraddio ffordd unffrwd yr A468/A469 bresennol rhwng cylchfannau Pwllypant a Phenrhos i safon ffordd ddeuol, a fydd yn cysylltu i'r rhannau deuol presennol sy'n arwain i gyfeiriad y gogledd o Bwllypant (ar hyd yr A469) a thua'r gorllewin o Benrhos i'r A470 (ar hyd yr A468). Nod y cynllun yw darparu ffordd o ansawdd uchel ar hyd yr A468 / A469 er mwyn sicrhau bod y rhwydwaith priffyrdd strategol mor effeithiol â phosibl, lleihau tagfeydd/llygredd, cael gwared ar draffig trwodd o ganol tref Caerffili a gwella mynediad i ogledd y Fwrdeistref Sirol i annog adfywiad economaidd.

TR6.7 Pwllypant i Fedwas

Mae'r rhan o'r A468 rhwng Pwllypant a Phont Bedwas yn bwysig i reoli traffig a thagfeydd yng nghanol tref Caerffili. Mae'r ffordd yn cwblhau'r llwybr gogleddol o amgylch y dref ac mae'n gweithredu'n effeithlon am ran fwyaf o'r dydd ar hyn o bryd. Fodd bynnag, mae tagfeydd yn amlwg yn ystod yr oriau prysuraf pan fydd nifer y cymudwyr ar ei huchaf a bydd datblygu ymhellach ym Masn Caerffili yn rhoi mwy o bwysau ar y llwybr hwn. Bydd angen cymryd camau i wella effeithlonrwydd y rhwydwaith er mwyn sicrhau ei fod yn ddeniadol fel llwybr ar gyfer traffig trwodd ac osgoi dargyfeirio traffig i ganol y dref.

4.2 Peisiau Cynllunio Ansawdd Aer

Nid oes unrhyw ddiweddariadau wedi'u gwneud i bolisi cynllunio ansawdd aer CCBC yn 2020.

4.3 Cynlluniau a Strategaethau Trafnidiaeth Leol

Nid oes unrhyw ddiweddariadau wedi'u gwneud i bolisi na strategaeth trafndiaeth leol CCBC yn 2020.

4.4 Cynlluniau a Strategaethau Teithio Llesol

Nid oes unrhyw ddiweddariadau wedi'u gwneud i gynllun teithio llesol CCBC na'i strategaethau cysylltiedig yn 2020.

4.5 Amcanion Lles Awdurdodau Lleol

Mae CCBC wedi amlinellu pum amcan lles ar gyfer 2017/18 yn unol â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015. Mae amcan pedwar yn ymwneud â'r modd y mae CCBC yn "Rheoli Carbon", i gymryd camau i leihau ôl troed carbon y Cyngor a hysbysu a chynorthwyo eraill yn y fwrdeistref i wneud yr un peth.

Mae allyriadau carbon blynyddol CCBC ar hyn o bryd yn fwy na 26,000 o dunelli ac mae'r amcan i leihau allyriadau yn gam gweithredu hirdymor yn unol ag Egwyddorion Datblygu Cynaliadwy ac amcan LIC ei hun (rhif chwech) - Cefnogi'r symud tuag at gymdeithas carbon isel ac un all wrthsefyll y newid yn yr hinsawdd.

Mae'r camau gweithredu i'w rhoi ar waith yn cynnwys cynyddu ymwybyddiaeth a dealltwriaeth o reoli carbon, rheolaeth well ar ei gyfleusterau ei hun (defnydd o ynni mewn eiddo a defnyddio technoleg ac ati), astudiaeth o ddichonoldeb a chynllun peilot fflyd cerbydau trydan/hybrid.

4.6 Cynlluniau a Strategaethau Seilwaith Gwyrdd

Nid oes unrhyw ddiweddariadau wedi'u gwneud i gynlluniau na strategaethau seilwaith CCBC yn 2020.

4.7 Strategaethau Newid yn yr Hinsawdd

Cafodd Strategaeth Newid yn yr Hinsawdd ei chyhoeddi gan y Bartneriaeth Amgylchedd Byw, un o bedair partneriaeth y Strategaeth Gymunedol. Roedd y grŵp hwn yn cynnwys sefydliadau amgylcheddol yn bennaf, ond ar faterion yn ymwneud â'r newid yn yr hinsawdd, gweithiodd gyda nifer o bartneriaid gan gynnwys Bwrdd Iechyd Lleol Aneurin Bevan, Partneriaeth Diogelwch Cymunedol Caerffili, Undeb Ffermwyr Cenedlaethol, Sustrans, CADW, Groundwork Caerffili a Llywodraeth Cymru, ymhlith eraill.

Nodau'r Strategaeth yw:

- Dod â sefydliadau o bob sector ynghyd a chydlynu ymateb ar y cyd i'r her o'r newid yn yr hinsawdd, gan ddefnyddio arbenigedd a phrofiad yr holl bartneriaid a rhannu arfer da.
- Sefydlu gwybodaeth llinell sylfaen am y cyfraniad y mae CCBC yn ei wneud i'r newid yn yr hinsawdd ar lefel byd-eang, o ran allyriadau nwyon tŷ gwydr o bob sector:
 - Hyrwyddo perchenogaeth o'r cyfrifoldeb dros liniaru nwyon tŷ gwydr yn y Fwrdeistref Sirol, ymhlith pob sector.
 - Annog a hwyluso'r gwaith o liniaru nwyon tŷ gwydr drwy roi cyngor ac arweiniad i bob sector.
 - Rhagweld effeithiau posibl y gallai'r newid yn yr hinsawdd eu cael ar Fwrdeistref Sirol Caerffili a dechrau cynllunio'r camau addasu sydd eu hangen i sicrhau'r canlyniadau niweidiol lleiaf posibl yn sgil y newid yn yr hinsawdd ar ein trigolion a'r amgylchedd lleol.
 - Gwerthfawrogi'n llawn y risgiau posibl yn ogystal ag effeithiau buddiol posibl y newid yn yr hinsawdd a nodi ystod o gyfleoedd a allai ddod i'r amlwg yn sgil y newidiadau amgylcheddol a gyflwynir.

Mae'r Strategaeth Gymunedol wedi'i disodli ers hynny gan Gynllun Lles Bwrdd Gwasanaethau Cyhoeddus Caerffili, ac mae'r materion amgylcheddol yn y Cynllun Lles yn eistedd yn bennaf o fewn Maes Gweithredu 5 - Gwarchod ac amddiffyn yr Amgylchedd Naturiol Lleol. Mae'r gwaith ar hyn yn cael ei adrodd i Fwrdd Gwasanaethau Cyhoeddus Caerffili.

O fewn CCBC, mae strategaethau a chamau gweithredu wedi'u rhoi ar waith er mwyn i ni chwarae ein rhan wrth fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd. Maent yn cynnwys y canlynol:

Strategaeth Lleihau Carbon

Datblygodd CCBC, ochr yn ochr â'r Ymddiriedolaeth Garbon, strategaeth lleihau carbon hirdymor yn 2009. Cytunwyd ar darged uchelgeisiol, ond cyraeddadwy, o leihau allyriadau CO₂ gan 45% erbyn 2019. Rhagwelir y bydd y targed hwn yn cael ei gyflawni yn sgil cymysgedd o:

- gymhennu da (10%)
- buddsoddi mewn prosiectau arbed effeithlonrwydd ynni (20%)
- dylunio a rheoli asedau'n dda (10%)
- ynni adnewyddadwy (5%)

Tai

Mae tai yn cyfrif am 27% o allyriadau carbon y DU. Mae cynnydd yng nghostau ynni wedi arwain at gynydd yn nifer o drigolion Caerffili sy'n dioddef tlodi tanwydd. Mae'r gwaith yn mynd rhagddo gyda'r Gwasanaethau Tai, cymdeithasau tai a thrigolion i fynd i'r afael â phroblemau ynni.

Mae gan Wasanaethau Tai CCBC raglen barhaus sy'n cynnwys gwella effeithlonrwydd ynni cartrefi, gan gynnwys mesurau arloesol megis inswleiddio waliau allanol a thechnolegau adnewyddadwy megis paneli solar a phympiau gwres. Mae ganddynt hefyd raglen sy'n gosod boeleri cyddwyso newydd yn lle hen foeleri.

Cynllun Addasu CCBC

Mae CCBC yn paratoi Cynllun Addasu i'r Newid yn yr Hinsawdd ar gyfer y Fwrdeistref Sirol, ac mae wedi bod yn ymgysylltu â phob gwasanaeth y Cyngor. Mae'r cynllun yn dilyn y fethodoleg a nodwyd yn y canllawiau sy'n gysylltiedig â Deddf Newid yn yr Hinsawdd 2008. Mae Proffil Lleol Effeithiau'r Hinsawdd (PLIEH) wedi'i gwblhau a'i gytuno gan Dîm Rheoli Corfforaethol CCBC ym mis Gorffennaf 2015. Nododd y PLIEH 128 o effeithiau, ac roedd 32 ohonynt wedi'u sgorio'n flaenoriaeth uchel

5 Casgliad a Chamau Gweithredu Arfaethedig

5.1 Casgliadau'r Data Monitro Newydd

Mae data monitro 2020 yn dangos gostyngiad cyffredinol mewn crynodiadau NO₂ fel cyfartaledd blynyddol ym mron pob un o'r lleoliadau monitro o gymharu â'r mesuriadau a gafwyd yn yr un lleoliadau'r blynyddoedd blaenorol. O ganlyniad, gostyngodd y mesuriadau a gasglwyd mewn chwe lleoliad, a oedd wedi cofrestru'n uwch na'r cyfartaledd fesul awr blynyddol o 40 µg/m³ yn 2019, yn is na'r trothwy yn 2020. Roedd y data hefyd yn dangos bod yr un lleoliad a oedd yn uwch na'r gwerth cyfyngedig 1 awr ar gyfer NO₂ yn 2019 (a fesurwyd yng ngorsaf awtomatig Hafodyrnys) hefyd wedi dechrau cydymffurfio, ond roedd y safle'n parhau i fod yn uwch na'r gwerth cyfyngedig cyfartalog blynyddol.

Roedd y data monitro hefyd yn dangos bod mesuriadau PM₁₀, ar sail cyfartaledd blynyddol, wedi gostwng mewn dau o'r tri lleoliad monitro. Mae'r gostyngiadau hyn yn BLW a CWS yn fach o ran newidiadau mewn crynodiadau absoliwt (0.4 µg/m³, 0.6 µg/m³) a newid cymharol (3%, 4%). Mae hyn yn dangos bod mesuriadau, ar sail cymedr blynyddol, yn parhau i ddilyn y duedd bum mlynedd o ostyngiad mewn crynodiadau PM₁₀ yn y lleoliadau hyn.

Roedd y data hefyd yn dangos cynnydd mewn crynodiadau yn FCR lle wnaeth y crynodiadau cyfartalog blynyddol gynyddu gan 0.9 µg/m³, sef newid cymharol o 9% ers y flwyddyn flaenorol. Mae hyn yn cynrychioli toriad yn y duedd a welwyd yn y blynyddoedd blaenorol yn y lleoliad hwn, lle'r oedd mesuriadau wedi dangos rhywfaint o ostyngiad. Nid yw'r ffigur diweddaraf yn fwy na'r 12.2 µg/m³ a gofnodwyd yn 2012 ac felly mae'r mesuriadau'n parhau i fod o amgylch cymedr o 11.2 µg/m³ (+/- 0.6 µg/m³).

Yn gyffredinol, mae'r mesuriadau'n awgrymu bod yr ansawdd aer yn gwella ar draws CCBC. Dylid nodi, yn sgil y pandemig, bod trigolion lleol wedi gorfod addasu i gyfyngiadau cenedlaethol (megis teithio pan fo'n hanfodol yn unig) sydd wedi dylanwadu ar y mesuriadau, ac felly dylid darllen y mesuriadau o'u cymharu â blynyddoedd blaenorol a'r llwybr awgrymedig yn ofalus. Mae rhai o'r dewisiadau ffordd o fyw sydd wedi'u dylanwadu gan y pandemig, megis teithio'n lleol, wedi lleihau'r angen am gerbydau modur a gallai hyn ddod yn fwy normal yn y tymor hir, ac felly gallai rhai o'r gostyngiadau a welwyd mewn mesuriadau NO₂ gael eu gweld eto yn y dyfodol.

5.2 Casgliadau sy'n Ymwneud â Datblygiadau Lleol Newydd

Nid yw CCBC wedi cyhoeddi unrhyw gynlluniau ar gyfer, na chymeradwyo, datblygiadau a allai effeithio ar ansawdd yr aer lleol.

5.3 Casgliadau Eraill

Nid oes gan CCBC unrhyw sylwadau eraill ar adeg llunio'r adroddiad hwn.

5.4 Camau Gweithredu Arfaethedig

Mae CCBC yn bwriadu adolygu CGAA Canol Tref Caerffili yn 2021.

Cyfeirnodau

- Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer Canol Tref Caerffili, Mawrth 2014, Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili, Ricardo-AEA, ED46519/Cyhoeddiad 1
- Asesiad Manwl, Mai 2013, Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili, Ricardo-AEA, ED57888/Cyhoeddiad 3
- Asesiad Manwl, Ebrill 2013, Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili, Ricardo-AEA, ED570767001/Cyhoeddiad 5
- Asesiad Manwl o Ansawdd Aer, Hafod-yr-ynys, Caerffili, Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili, Ricardo-AEA/R/ED57888 Cyhoeddiad 3
- Asesiad Pellach o Ansawdd Aer - Caerffili Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili. AEA Technology AEAT/ENV/R/2813, ED45587106, Cyhoeddiad 4, Chwefror 2010.
- Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer Hafod-yr-ynys, Tachwedd 2017, Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili,
- Cynllunio Defnydd Tir a Rheoli Datblygiadau: Planning for all Air Quality (2017) EPUK a Sefydliad Rheoli Ansawdd Aer, Ionawr 2017, Cyfrol 2.
1.
- RhAALI.CT (1) Rhan IV o Ddeddf yr Amgylchedd 1995. Canllaw Technegol Rheoli Ansawdd Aer Lleol 2016.
- Cynllun Datblygu Lleol hyd at 2021 (Mabwysiadwyd fis Tachwedd 2010), Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
2.
- Adroddiad Cynnydd 2017, Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili, Ricardo Energy & Environment
- Gwefan Cymorth RhAALI - Adolygu ac Asesu, DEFRA (2014), <http://laqm.defra.gov.uk/bias-adjustment-factors/national-bias.html>, Defnyddiwyd Awst 2017
- Asesiad Diweddarau a Sgrinio 2012, Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili.

Atodiadau

Atodiad A: Canlyniadau Misol Monitro Tiwbiau Trylediad

Atodiad B: Crynodeb o Reolaeth Ansawdd Aer Lleol

Atodiad C: SA/RhA Data Monitro Ansawdd Aer

Atodiad D: Mapiau Ffiniau ARhAA

Atodiad E: Effaith COVID-19 ar RhAALI

Atodiad A: Data Sicrwydd Ansawdd / Rheoli Ansawdd (SA/RhA)

Tabl A.1 - Canlyniadau Misol Llawn Tiwbiau Trylediad ar gyfer 2020 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cyfeirnod y Safle	Ion	Chwef	Maw	Ebr	Mai	Meh	Gorff	Awst	Medi	Hyd	Tach	Rhag	Data Amrwd	Bias wedi'i addasu (0.66) ac wedi'i drosi i'r gwerth blynydd ol ⁽¹⁾	Pellter wedi'i gywiro i'r amlygia d agosaf ⁽²⁾
CCBC1	46.0	26.0	24.0	15.0	16.0	22.0	17.0	23.0	27.0	30.0	38.0	37.0	26.8	17.5	-
CCBC6	47.0	27.0	ar goll	28.0	25.0	22.0	17.0	29.0	29.0	30.0	44.0	38.0	30.5	20.0	-
CCBC7	44.0	25.0	19.0	15.0	13.0	15.0	11.0	21.0	22.0	25.0	36.0	ar goll	22.4	14.6	-
CCBC8	ar goll	24.0	26.0	25.0	21.0	22.0	14.0	28.0	28.0	28.0	36.0	24.0	25.1	16.4	-
CCBC17	41.0	28.0	23.0	19.0	17.0	19.0	15.0	23.0	23.0	26.0	34.0	29.0	24.8	16.2	-
CCBC18	38.0	19.0	21.0	18.0	15.0	15.0	13.0	23.0	22.0	22.0	34.0	34.0	22.8	15.0	-
CCBC19	66.0	30.0	40.0	37.0	28.0	33.0	19.0	43.0	39.0	38.0	54.0	47.0	39.5	25.9	-
CCBC20	45.0	26.0	23.0	18.0	18.0	20.0	20.0		20.0	27.0	35.0	33.0	25.9	17.0	-
CCBC21	43.0	25.0	ar goll	21.0	21.0	-	-	-	-	-	-	-	27.5	17.2	-
CCBC22	36.0	21.0	24.0	ar goll	18.0	-	-	-	-	-	-	-	24.8	14.8	-
CCBC27	ar goll	ar goll	ar goll	6.0	4.0	5.0	5.0	ar goll	6.0	ar goll	11.0	40.0	11.0	7.7	-
CCBC29	18.0		9.0	9.0	7.0	9.0	6.0	9.0	10.0	9.0	15.0	13.0	10.4	6.8	-
CCBC30	48.0	27.0	25.0	19.0	19.0	20.0	17.0	29.0	32.0	31.0	45.0	43.0	-	-	-
CCBC31	51.0	25.0	24.0	18.0	17.0	20.0	20.0	28.0	31.0	23.0	42.0	40.0	-	-	-
CCBC32	49.0	24.0	24.0	19.0	17.0	20.0	18.0	22.0	28.0	29.0	38.0	35.0	28.3	18.5	-
CCBC33	53.0	25.0	36.0	34.0	28.0	28.0	15.0	36.0	35.0	35.0	48.0	42.0	34.6	22.7	-
CCBC34	34.0	15.0	17.0	16.0	14.0	13.0	10.0	19.0	18.0	21.0	31.0	27.0	19.6	12.8	-
CCBC35	46.0	ar goll	22.0	15.0	14.0	16.0	17.0	23.0	26.0	27.0	37.0	31.0	24.9	16.3	-
CCBC36	36.0	21.0	19.0	11.0	11.0	12.0	13.0	14.0	19.0	18.0	27.0	20.0	18.4	12.1	-
CCBC37	33.0	18.0	13.0	13.0	10.0	11.0	11.0	15.0	19.0	ar goll	28.0	28.0	18.1	11.8	-
CCBC38	58.0	39.0	34.0	21.0	21.0	27.0	27.0	25.0	32.0	36.0	43.0	38.0	33.4	21.9	-
CCBC39	47.0	26.0	25.0	20.0	18.0	22.0	17.0	26.0	27.0	25.0	38.0	34.0	27.1	17.7	-
CCBC40	38.0	22.0	25.0	21.0	16.0	15.0	12.0	21.0	22.0	22.0	29.0	30.0	22.8	14.9	-
CCBC44	51.0	25.0	33.0	22.0	28.0	22.0	24.0	29.0	28.0	27.0	41.0	36.0	30.5	20.0	-
CCBC45	38.0	21.0	22.0	16.0	16.0	-	-	-	-	-	-	-	22.6	14.1	-
CCBC46	29.0	15.0	14.0	14.0	11.0	11.0	8.0	14.0	15.0	14.0	25.0	22.0	16.0	10.5	-
CCBC48	58.0	40.0	35.0	34.0	33.0	36.0	31.0	37.0	37.0	38.0	44.0	51.0	39.5	25.9	-
CCBC49	41.0	23.0	30.0	23.0	20.0	18.0	14.0	23.0	23.0	24.0	29.0	25.0	24.4	16.0	-
CCBC50	77.0	50.0	51.0	34.0	38.0	47.0	39.0	44.0	43.0	47.0	60.0	51.0	48.4	31.7	-
CCBC51	48.0	31.0	23.0	16.0	16.0	23.0	18.0	24.0	27.0	30.0	39.0	37.0	-	-	-

Cyfeirnod y Safle	Ion	Chwef	Maw	Ebr	Mai	Meh	Gorff	Awst	Medi	Hyd	Tach	Rhag	Data Amrwd	Bias wedi'i addasu (0.66) ac wedi'i drosi i'r gwerth blynydd ol ⁽¹⁾	Pellter wedi'i gywiro i'r amlygia d agosaf ⁽²⁾
CCBC52	44.0	31.0	22.0	17.0	16.0	21.0	17.0	24.0	28.0	27.0	38.0	35.0	-	-	-
CCBC53	45.0	26.0	19.0	16.0	16.0	21.0	17.0	24.0	28.0	30.0	40.0	55.0	27.5	18.0	-
CCBC54	32.0	17.0	19.0	16.0	12.0	12.0	10.0	17.0	18.0	20.0	29.0	24.0	18.8	12.3	-
CCBC55	49.0	30.0	32.0	28.0	22.0	23.0	20.0	28.0	32.0	31.0	41.0	39.0	31.3	20.5	-
CCBC56	41.0	ar goll	26.0	24.0	20.0	20.0	20.0	28.0	ar goll	52.0	36.0	34.0	30.1	19.7	-
CCBC57	35.0	17.0	21.0	21.0	15.0	15.0	12.0	20.0	21.0	22.0	31.0	31.0	21.8	14.2	-
CCBC59	44.0	20.0	28.0	22.0	19.0	23.0	18.0	26.0	30.0	31.0	38.0	37.0	28.0	18.3	-
CCBC60	45.0	30.0	34.0	34.0	31.0	34.0	29.0	33.0	37.0	36.0	38.0	40.0	35.1	23.0	-
CCBC61	46.0	28.0	32.0	24.0	21.0	21.0	19.0	29.0	29.0	29.0	37.0	34.0	29.1	19.1	-
CCBC67	47.0	25.0	23.0	19.0	20.0	19.0	20.0	25.0	31.0	32.0	39.0	36.0	28.0	18.3	-
CCBC68	42.0	ar goll	22.0	21.0	18.0	23.0	19.0	24.0	24.0	25.0	32.0	33.0	25.7	16.9	-
CCBC69	55.0	37.0	31.0	25.0	25.0	32.0	29.0	ar goll	35.0	33.0	43.0	31.0	34.2	22.4	-
CCBC70	30.0	19.0	16.0	14.0	11.0	14.0	11.0	13.0	15.0	1.0	21.0	19.0	15.3	10.0	-
CCBC71	35.0	20.0	18.0	16.0	16.0	19.0	16.0	19.0	19.0	21.0	29.0	25.0	21.1	13.8	-
CCBC72	35.0	20.0	19.0	15.0	11.0	15.0	19.0	22.0	25.0	20.0	25.0	9.0	19.6	12.8	-
CCBC73	31.0	18.0	17.0	16.0	15.0	19.0	13.0	15.0	20.0	20.0	29.0	23.0	19.7	12.9	-
CCBC74	45.0	ar goll	26.0	16.0	15.0	21.0	22.0	21.0	24.0	26.0	33.0	29.0	25.3	16.6	-
CCBC78	40.0	26.0	17.0	16.0	19.0	22.0	ar goll	17.0	21.0	25.0	33.0	29.0	24.1	15.8	-
CCBC79	82.0	65.0	58.0	45.0	49.0	60.0	50.0	54.0	53.0	51.0	70.0	63.0	58.3	38.2	-
CCBC80	47.0	23.0	25.0	32.0	26.0	-	-	-	-	-	-	-	30.6	19.1	-
CCBC81	32.0	15.0	21.0	24.0	19.0	-	-	-	-	-	-	-	22.2	13.9	-
CCBC82	ar goll	ar goll	18.0	21.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-	19.7	15.3	-
CCBC83	83.0	60.0	55.0	44.0	42.0	60.0	52.0	43.0	55.0	55.0	67.0	63.0	56.6	37.1	-
CCBC84	50.0	ar goll	37.0	34.0	30.0	37.0	30.0	31.0	39.0	37.0	44.0	48.0	37.9	24.8	-
CCBC86	95.0	70.0	65.0	56.0	57.0	70.0	61.0	65.0	66.0	65.0	73.0		67.5	44.2	37.7
CCBC87	84.0	64.0	58.0	51.0	51.0	61.0	51.0	58.0	58.0	56.0	66.0	67.0	60.4	39.6	-
CCBC88	81.0	57.0	48.0	44.0	43.0	53.0	47.0	50.0	51.0	56.0	62.0	57.0	54.1	35.4	-
CCBC89	94.0	66.0	78.0	57.0	56.0	72.0	65.0	71.0	71.0	89.0	93.0	78.0	-	-	-
CCBC90	107.0	68.0	65.0	64.0	60.0	77.0	64.0	65.0	71.0	70.0	83.0	78.0	-	-	-
CCBC91	107.0	79.0	70.0	54.0	56.0	77.0	57.0	65.0	71.0	67.0	77.0	78.0	72.8	47.7	36.6
CCBC92	69.0	52.0	49.0	44.0	43.0	53.0	45.0	47.0	51.0	51.0	52.0	44.0	50.0	32.8	-
CCBC93	76.0	54.0	47.0	44.0	47.0	54.0	45.0	51.0	56.0	56.0	50.0	64.0	53.7	35.2	-
CCBC94	74.0	53.0	45.0	45.0	41.0	51.0	44.0	51.0	54.0	53.0	61.0	64.0	53.0	34.7	-
CCBC95	60.0	42.0	40.0	37.0	34.0	39.0	30.0	38.0	39.0	39.0	46.0	52.0	41.3	27.1	-
CCBC96	ar goll	7.0	9.0	8.0	7.0	7.0	5.0	9.0	8.0	8.0	12.0	13.0	8.5	5.5	-
CCBC97	17.0	7.0	10.0	10.0	8.0	9.0	7.0	10.0	12.0	11.0	15.0	12.0	10.7	7.0	-
CCBC98	32.0	21.0	17.0	13.0	12.0	14.0	12.0	15.0	18.0	18.0	26.0	24.0	18.5	12.1	-
CCBC99	48.0	32.0	27.0	21.0	22.0	28.0	28.0	29.0	31.0	31.0	38.0	32.0	30.6	20.0	-
CCBC100	42.0	27.0	25.0	18.0	19.0	24.0	20.0	ar goll	ar goll	26.0	36.0	30.0	26.7	17.5	-

Cyfeirnod y Safle	Ion	Chwef	Maw	Ebr	Mai	Meh	Gorff	Awst	Medi	Hyd	Tach	Rhag	Data Amrwd	Bias wedi'i addasu (0.66) ac wedi'i drosi i'r gwerth blynyddol ⁽¹⁾	Pellter wedi'i gywiro i'r amlygia d agosaf ⁽²⁾
CCBC101	22.0	12.0	12.0	9.0	10.0	9.0	8.0	10.0	13.0	14.0	19.0	16.0	12.8	8.4	-
CCBC102	39.0	23.0	25.0	22.0	17.0	19.0	14.0	19.0	27.0	26.0	35.0	28.0	24.5	16.0	-
CCBC103	42.0	ar goll	26.0	24.0	ar goll	20.0	17.0	22.0	26.0	26.0	39.0	33.0	27.5	18.0	-
CCBC104	35.0	20.0	20.0	24.0	17.0	16.0	13.0	19.0	22.0	24.0	31.0	28.0	22.4	14.7	-
CCBC105	36.0	19.0	19.0	16.0	14.0	14.0	11.0	17.0	20.0	21.0	31.0	32.0	20.8	13.6	-
CCBC106	34.0	19.0	18.0	17.0	15.0	13.0	10.0	15.0	19.0	19.0	28.0	27.0	19.5	12.8	-
CCBC107	29.0	15.0	17.0	15.0	12.0	12.0	10.0	14.0	18.0	19.0	25.0	23.0	17.4	11.4	-
CCBC108	29.0	14.0	17.0	16.0	13.0	12.0	10.0	13.0	17.0	18.0	19.0	22.0	16.7	10.9	-
CCBC109	-	-	-	-	-	-	23.0	29.0	31.0	30.0	41.0	27.0	30.2	19.2	-
CCBC110	-	-	-	-	-	-	22.0	29.0	37.0	35.0	42.0	41.0	34.3	21.9	-

Nodiadau:

Mae achosion o grynodiadau NO₂ uwch na'r amcan cymedrig blynyddol o 40µg/m³ wedi'u dangos mewn **print trwm**.

Mae cymedrau blynyddol o NO₂ sy'n uwch na 60µg/m³, ac felly'n nodi achos posibl o grynodiadau NO₂ uwch na'r amcan cymedrig 1 awr wedi'u dangos mewn **print trwm ac wedi'u tanlinellu**.

Mae llinell doredig (-) yn cynrychioli misoedd lle na chafwyd samplau o'r lleoliad, ac eithrio'r golofn pellter wedi'i gywiro lle mae'n cynrychioli dim cywirdeb pellach.

Mae 'ar goll' yn cynrychioli cyfnodau lle na chafodd y tiwb trylediad ar gyfer samplu ei gasglu o'r lleoliad samplu.

(1) Gweler Atodiad C am fanylion ynghylch addasu bias a'i drosi i'r gwerth blynyddol.

(2) Pellter wedi'i gywiro i'r amlygiad cyhoeddus perthnasol agosaf

Atodiad B: Crynodeb o Reolaeth Ansawdd Aer Lleol

Diben yr Adroddiad Cynnydd Blynyddol

Mae'r adroddiad hwn yn bodloni gofynion y broses Rheoli Ansawdd Aer Lleol (RhAALI) fel y nodir yn Neddf yr Amgylchedd 1995 a chanllawiau cysylltiedig y llywodraeth. Mae'r broses RhAALI yn gosod dyletswydd ar bob awdurdod lleol i gynnal adolygiad ac asesu'n rheolaidd yr ansawdd aer yn ei ardal a phennu a yw'r amcanion ansawdd aer yn cael eu cyflawni ai peidio. Mewn achosion lle nad yw'r amcanion hyn yn cael eu cyflawni, neu lle mae'n debygol na fyddant yn cael eu cyflawni, rhaid i'r awdurdod lleol ddatgan Ardal Rheoli Ansawdd Aer (ARhAA) a llunio Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer (CGAA) o fewn 18 mis o ddatgan gan nodi'r mesurau y mae'n bwriadu eu rhoi ar waith er mwyn cyflawni'r amcanion. Yna dylai'r cynlluniau gweithredu gael eu hadolygu a'u diweddarau yn ôl yr angen bob pum mlynedd.

Ar gyfer Awdurdodau Lleol yng Nghymru, mae Adroddiad Cynnydd Blynyddol yn disodli holl ofynion adrodd swyddogol eraill ac mae iddynt bwrpas clir iawn o roi'r wybodaeth ddiweddaraf i'r cyhoedd am ansawdd aer, gan gynnwys pa gamau gweithredu parhaus sy'n cael eu cymryd yn lleol i wella os oes angen.

Amcanion Ansawdd Aer

Mae'r amcanion ansawdd aer sy'n berthnasol i RhAALI yng Nghymru wedi'u nodi yn Rheoliadau Ansawdd Aer (Cymru) 2000, Rhif 1940 (Cymru 138), Rheoliadau Ansawdd Aer (Diwygiad) (Cymru) 2002, Rhif 3182 (Cymru 298), ac maent i'w gweld yn Tabl B.1.

Mae'r tabl yn dangos yr amcanion mewn unedau o ficrogramau fesul medr ciwb $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (miligramau fesul medr ciwb, mg/m^3 ar gyfer carbon monocsid) ynghyd â nifer yr achosion o grynodiadau uwch na'r trothwy y caniateir bob blwyddyn (lle bo'n berthnasol).

Tabl B.1 - Yr Amcanion Ansawdd Aer sydd wedi'u Cynnwys yn y Rheoliadau at Ddibenion RhAALI yng Nghymru

Llygrydd	Amcan Ansawdd Aer: Crynodiad	Amcan Ansawdd Aer: Mesur ar sail	Dyddiad targed
Nitrogen Deuocsid (NO₂)	200µg/m ³ na ddylid ei ragori mwy na 18 gwaith y flwyddyn	Cymedr 1 awr	31.12.2005
Nitrogen Deuocsid (NO₂)	40µg/m ³	Cymedr blynyddol	31.12.2005
Deunydd Gronynnol (PM₁₀)	50µg/m ³ na ddylid ei ragori mwy na 35 gwaith y flwyddyn	Cymedr 24 awr	31.12.2010
Deunydd Gronynnol (PM₁₀)	40µg/m ³	Cymedr blynyddol	31.12.2010
Sylffwr deuocsid (SO₂)	350µg/m ³ na ddylid ei ragori mwy na 24 gwaith y flwyddyn	Cymedr 1 awr	31.12.2004
Sylffwr deuocsid (SO₂)	125µg/m ³ na ddylid ei ragori mwy na 3 gwaith y flwyddyn	Cymedr 24 awr	31.12.2004
Sylffwr deuocsid (SO₂)	266µg/m ³ na ddylid ei ragori mwy na 35 gwaith y flwyddyn	Cymedr 15 munud	31.12.2005
Bensen	16.25µg/m ³	Cymedr blynyddol rheddog	31.12.2003
Bensen	5µg/m ³	Cymedr blynyddol	31 12 2010
1,3 Biwtadien	2.25µg/m ³	Cymedr blynyddol rheddog	31.12.2003
Carbon Monocsid	10.0mg/m ³	Cymedr 8 awr rheddog dyddiol uchaf	31.12.2003
Plwm	0.25µg/m ³	Cymedr blynyddol	31.12.2008

Atodiad C: SA/RhA Data Monitro Ansawdd Aer

SA/RhA Monitro Tiwbiau Trylediad

Mae'r tiwbiau trylediad Nitrogen Deuocsid ar hyn o bryd yn cael eu cyflenwi a'u dadansoddi gan Socotec Ltd. Mae Socotec Ltd yn gweithredu fel labordy UKAS achrededig sydd wedi'i raddio'n 'foddhaol' yn y cynllun rhyng-gymharol AIR PT. Mae'r cyflenwr hefyd yn dilyn gweithdrefnau a nodwyd yng Nghanllaw Technegol RhAALI.CT16.

Mae'r cynllun profi ar waith i werthuso perfformiad y labordy a'r tiwbiau trylediad sy'n cael eu defnyddio. Dylai'r perfformiad hwn gael ei gyfuno ag amrywiolion eraill megis sgiliau'r labordy, ei safonau mesur, ei ofal cwsmeriaid ac ati. Mae'r data diweddaraf³ a gyhoeddwyd gan Defra yn dangos bod y labordy wedi perfformio canlyniadau manylrwydd 'da' ar bob un o'r 24 o samplau a ddadansoddwyd a gafodd eu paratoi gan ddefnyddio'r dull 50% TEA mewn Aseton yn 2020.

Trosi i'r Gwerth Blynnyddol - Tiwbiau Trylediad

Roedd angen i ddata a gasglwyd o naw lleoliad gael ei drosi i'r gwerth blynnyddol gan fod y gyfradd cofnodi data yn is na 75%. Cafodd y teclyn prosesu tiwbiau trylediad ei ddefnyddio i addasu cymedr y data sampl amrwd a gasglwyd o'r gorsafoedd monitro parhaus agosaf oedd yn mesur crynodiadau cefndir o NO₂ â chofnod digonol o ddata (canol Caerdydd a Chasnewydd).

Ffactorau Addasu Bias Tiwbiau Trylediad

Mae CCBC wedi gweithredu ffactor addasu bias lleol o 0.66 i'r data monitro a gasglwyd yn 2020. Mae crynodeb o ffactorau addasu bias a ddefnyddiwyd gan CCBC dros y pum mlynedd diwethaf wedi'i gyflwyno yn Tabl C.1.

Tabl C.1 - Ffactor Addasu Bias

Blwyddyn	Lleol neu Genedlaethol	Os yn Genedlaethol, Fersiwn y Daenlen Genedlaethol	Ffactor Addasu
----------	------------------------	--	----------------

³ Mae'r data ar gael yn <https://laqm.defra.gov.uk/air-quality/air-quality-assessment/precision-and-accuracy/>

2020	Lleol	-	0.66
2019	Lleol	-	0.67
2018	Lleol	-	0.70
2017	Lleol	-	0.76
2016	Lleol	-	0.78

Gostyngiad mewn NO₂ wrth fynd ymhellach o'r ffordd

Nid oedd angen cywiro unrhyw leoliadau monitro NO₂ tiwbiau trylediad CCBC yn 2020.

SA/RhA Monitro Awtomatig

Mae swyddogion Rheoli Llygredd, Iechyd yr Amgylchedd yn cynnal gwiriadau calibradu rheolaidd o'r dadansoddwyr cemoleuol parhaus bob pythefnos. Mae dilysiad a chadarnhad o'r data'n cael eu cynnal gan Ricardo ar ran CCBC. Mae'r dadansoddwyr ar Stryd Fawr Coed-duon a White Street Caerffili yn rhan o gontract Ansawdd Aer Cymru ar gyfer SA/RhA, felly yn ogystal â gwiriadau rheolaidd, mae archwiliadau pellach yn cael eu cynnal gan Ricardo yn rhan o'r contract. Yn ogystal, mae gorsaf ansawdd aer yn Hafodyrynys yn rhan o'r Rhwydwaith Trefol a Chefn Gwlad Awtomatig (AURN) sy'n cael ei gynnal gan DEFRA ac mae hefyd yn destun gwiriadau archwilio rheolaidd ychwanegol gan ymgynghorwyr annibynnol.

Addasiad Monitro PM₁₀ a PM_{2.5}

Nid yw math y monitor(au) PM₁₀/PM_{2.5} a ddefnyddir gan CCBC yn gofyn am weithredu ffactor cywiro.

Trosi Data Monitro i'r Gwerth Blynnyddol yn Awtomatig

Roedd holl leoliadau monitro awtomatig CCBC wedi cofnodi data o fwy na 75% felly nid oedd angen trosi unrhyw ddata monitro i'r gwerth blynnyddol. Yn ogystal, nid oes angen trosi data monitro unrhyw safleoedd sy'n cofnodi 25% o ddata.

Gostyngiad mewn NO₂ wrth fynd ymhellach o'r ffordd

Nid oedd angen cywiro unrhyw leoliadau monitro NO₂ awtomatig CCBC yn 2020.

Tabl C.2 - Crynodeb o'r Data a Droswyd i'w Werth Blynyddol (cyflwynir crynodiadau mewn $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Cyfeirnod y Safle	Ffactor Trosi i'r Gwerth Blynyddol (Canol Caerdydd)	Ffactor Trosi i'r Gwerth Blynyddol (Casnewydd)	Ffactor Cyfartalog Trosi i'r Gwerth Blynyddol	Cymedr Blynyddol y Data Amrwd	Cymedr Blynyddol wedi'i Drosi i'r Gwerth Blynyddol
CCBC 21	0.9524	0.9608	0.9566	27.5	26.3
CCBC 22	0.8793	0.9439	0.9116	24.8	22.6
CCBC 27	1.1068	1.0392	1.0730	11.0	11.8
CCBC 45	0.9569	0.9538	0.9553	22.6	21.6
CCBC 80	0.9569	0.9538	0.9553	30.6	29.2
CCBC 81	0.9569	0.9538	0.9553	22.2	21.2
CCBC 82	1.3069	1.0754	1.1911	19.7	23.4
CCBC 109	0.9522	0.9935	0.9729	30.2	29.3
CCBC 110	0.9522	0.9935	0.9729	34.3	33.4

Tabl C.3 - Cyfrifiadau Addasu Bias Lleol

	Addasu Bias Lleol Mewnbyn 1	Addasu Bias Lleol Mewnbyn 2	Addasu Bias Lleol Mewnbyn 3
Cyfnodau a ddefnyddiwyd i gyfrifo'r bias	11	12	12
Ffactor Bias A	0.67 (0.63 - 0.72)	0.65 (0.6 - 0.71)	0.64 (0.61 - 0.67)
Ffactor Bias b	49% (39% - 59%)	53% (40% - 66%)	56% (49% - 63%)
Cymedr Tiwb Trylediad ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	49	53	56
Cymedr CV (Manylrwydd)	26.1	28.3	72.8
Cymedr Awtomatig ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4.3%	7.0%	6.7%
Cofnodi Data	100	100	100
Cymedr Tiwb wedi'i Addasu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	17.5	18.5	46.7

Nodiadau: mae ffactor addasu bias lleol wedi cael ei ddefnyddio i addasu bias canlyniadau tiwbiau trylediad 2020.

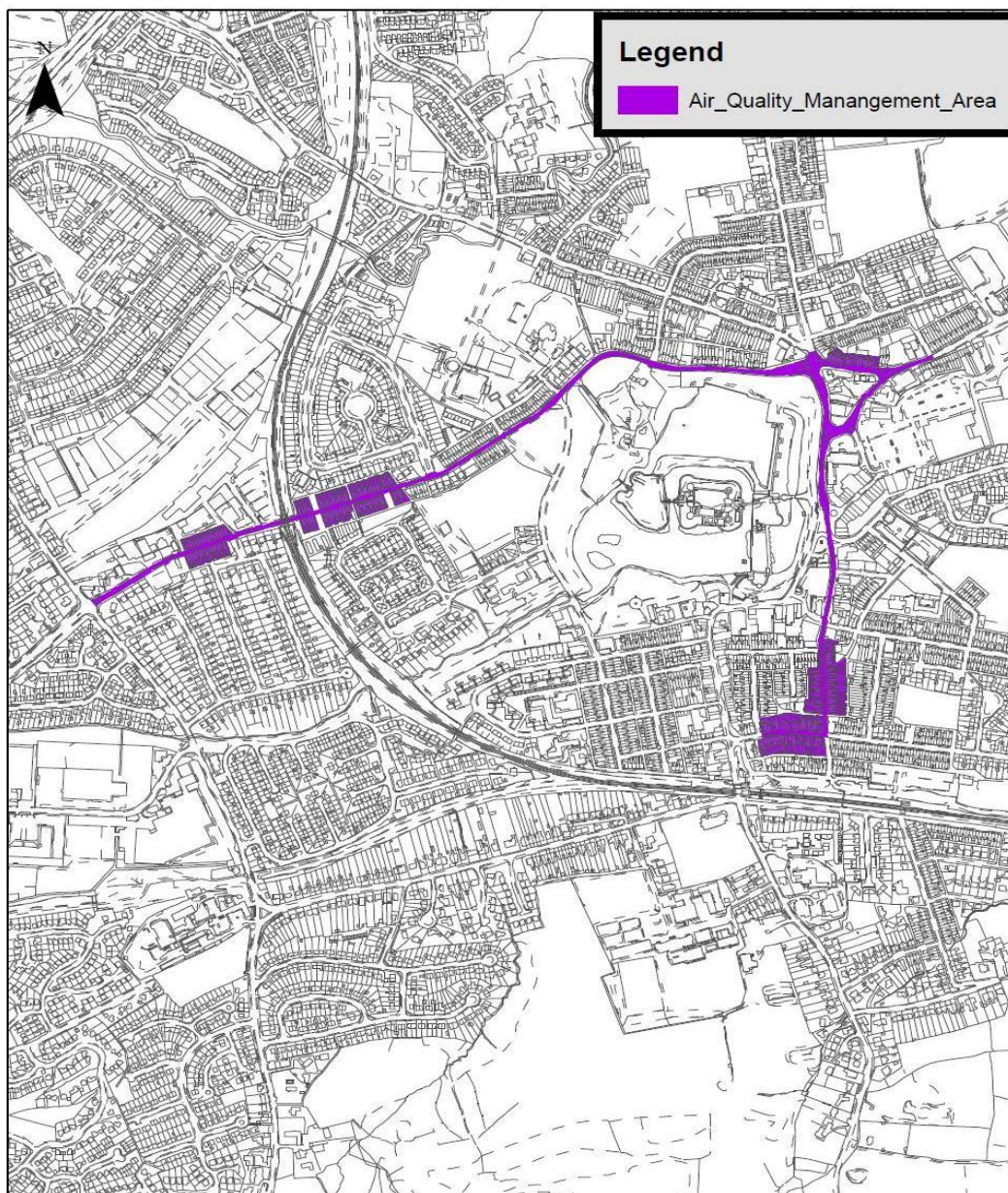
Atodiad D: Mapiau Ffiniau ARhAA

Ffigur D.1 - Map o ARhAA Hafodyrynys Road



OS Products: © 100025372, 2012. MasterMap™, 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:250000,
Image Layers: © 2006 produced by COWI A/S for
the Welsh Assembly Government's Department for Environment, Planning and Countryside.
© GeoInformation Group 1948, 2001, 2004-5,
© The Standing Conference on Regional Policy in South Wales (1991),
© BlomPictometry 2008.

FfigurD-2 - Map o ARhAA Canol Tref Caerffili



OS Products: © 100025372, 2012. MasterMap™, 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:250000,
Image Layers: © 2006 produced by COWI A/S for
the Welsh Assembly Government's Department for Environment, Planning and Countryside.
© GeoInformation Group 1948, 2001, 2004-5,
© The Standing Conference on Regional Policy in South Wales (1991),
© BlomPictometry 2008.

Atodiad E: Effaith COVID-19 ar RhAALI

Mae pandemig COVID-19 wedi cael effaith ar ansawdd aer ar lefel leol, ranbarthol a chenedlaethol, ac wedi cyflwyno heriau i Awdurdodau Lleol wrth gyflawni dyletswyddau RhAALI statudol. Mae'r adran hon yn amlinellu effaith COVID-19 ar ansawdd aer CCBC yn 2020.

Mae manylion pellach ar effeithiau ansawdd aer ar lefel genedlaethol i'w gweld yn [adran Adroddiadau a Seminarau o \[airquality.gov.wales/cy\]\(https://airquality.gov.wales/cy\)](#).

Effeithiau COVID-19 ar Ansawdd Aer yn CCBC

Mae canlyniadau'r monitro a gynhaliwyd drwy'r samplu parhaus a goddefol yn awgrymu bod y pandemig wedi cael effaith sylweddol ar grynodiadau NO₂ o fewn CCBC a newidiodd crynodiadau, fel cyfartaledd blynyddol, gan 7 µg/m³ (25%) o gymharu â'r flwyddyn flaenorol.

Canfu adolygiad o sut mae'r ffigur cyfartalog yn cael ei ddadansoddi fesul math o safle y canlynol:

- Gostyngiad o 37% mewn lleoliadau monitro diwydiannol trefol (2 leoliad)
- Gostyngiad o 28% mewn lleoliadau monitro ymyl palmant (10 lleoliad)
- Gostyngiad o 25% mewn lleoliadau monitro ochr ffordd (62 lleoliad)
- Gostyngiad o 5% mewn lleoliadau monitro cefndir trefol (2 leoliad)

Yn ychwanegol at hynny, canfu yr adolygiad bod crynodiadau wedi gostwng gan 12 µg/m³ (26%) o gymharu â'r flwyddyn flaenorol, ar gyfartaledd, mewn lleoliadau samplu o fewn ARhAA Hafodyrynys.

Un dehongliad o'r canfyddiadau hyn yw ei bod yn debygol mai'r mesurau cenedlaethol newydd a gyflwynwyd i leihau lledaeniad o'r coronafeirws oedd wedi achosi gostyngiad yn y llygrydd NO₂ yn ogystal â ffynonellau sy'n ymwneud â diwydiant a thrafnidiaeth.

Roedd y mesuriadau samplu hefyd yn dangos bod crynodiadau PM₁₀ wedi gostwng mewn dau leoliad fel cyfartaledd blynyddol. Gellir ystyried bod lefel y newid yn fach yn y ddau leoliad (gostyngiad o 3%, 4%) ac mae'n parhau gyda'r duedd ar i lawr a welwyd yn ystod y pum mlynedd flaenorol. Roedd y lleoliad samplu PM₁₀ sy'n weddill wedi cynyddu gan dua 9% ond wedi aros o dan y crynodiad blynyddol uchaf diweddaraf a gofnodwyd yn 2016.

Yn gyffredinol, mae'n debygol bod y pandemig wedi cael effaith ddibwys ar lefelau PM₁₀ o

fewn CCBC. Gellir dod i gasgliad tebyg o ran PM_{2.5} lle'r oedd y crynodiad cymedrig blynyddol yn yr unig leoliad samplu wedi mesur gostyngiad bach o gymharu â gwerthoedd crynodiad a gofnodwyd yn y pum mlynedd diwethaf.

Cyfleoedd a Gyflwynwyd gan COVID-19 o ran RhAALI o fewn CCBC

Nid oes unrhyw gyfleoedd sy'n gysylltiedig â RhAALI wedi codi o ganlyniad i COVID-19 yn CCBC.

Heriau a Chyfyngiadau yn Sgil COVID-19 o ran RhAALI o fewn CCBC

Nid oes unrhyw heriau na chyfyngiadau sy'n gysylltiedig â RhAALI wedi codi yn 2020 o ganlyniad i COVID-19 yn CCBC.

Tabl E.1 - Matrics Effaith

Categori	Sgôr Effaith: Dim	Sgôr Effaith: Isel	Sgôr Effaith: Canolradd	Sgôr Effaith: Uchel
Monitro Awtomatig – Cofnodi Data (%)	Cofnodi mwy na 75% o ddata	Cofnodi 50 i 75% o ddata	Cofnodi 25 i 50% o ddata	Cofnodi llai na 25% o ddata
Monitro Awtomatig - Cyfundrefn SA/RhA	Glynu wrth ofynion fel y diffinir yn RhAALI.CT16	Calibradu arferol yn cael ei gynnal yn aml ond nid ar sail cyfundrefn arferol. Cynhaliwyd archwiliadau ochr yn ochr â rhaglenni gwirio offer	Calibradu arferol yn digwydd ond yn anaml, a glynir wrth gyfundrefnau gwirio offer. Heb gynnal archwiliad	Heb gynnal calibradau arferol o fewn y cyfnod estynedig (e.e. 3 i 4 mis). Tarfu ar drefniadau gwirio offer ac ni chynhaliwyd archwiliad
Monitro Goddefol – Cofnodi Data (%)	Cofnodi mwy na 75% o ddata	Cofnodi 50 i 75% o ddata	Cofnodi 25 i 50% o ddata	Cofnodi llai na 25% o ddata
Monitro Goddefol - Ffactor Addasu Bias	Cynhaliwyd addasiad bias fel arfer	Effaith <25% ar y nifer arferol o astudiaethau cytleoli addasu bias sydd ar gael (2020 vs 2019)	Effaith 25-50% ar y nifer arferol o astudiaethau addasu bias sydd ar gael (2020 vs 2019)	Effaith >50% ar y nifer arferol o astudiaethau addasu bias sydd ar gael (2020 vs 2019) a/neu astudiaethau ffactor addasu bias a weithredwyd na chafodd eu hystyried yn gynrychiadol o drefniadau lleol
Monitro Goddefol - Glynu wrth Ddyddiadau Newid	Glynwyd wrth galendr amlygiad tiwbiau trylediad Defra	Tiwbiau wedi'u gadael allan am ddau gyfnod amlygiad	Tiwbiau wedi'u gadael allan am dri chyfnod amlygiad	Tiwbiau wedi'u gadael allan am fwy na thri chyfnod amlygiad
Monitro Goddefol - Storio Tiwbiau	Tiwbiau wedi'u storio yn unol â chanllawiau'r labordy ac wedi'u dadansoddi'n brydlon.	Tiwbiau wedi'u storio am hirach na'r arfer, ond yn glynu wrth ganllawiau'r labordy	Methu â storio tiwbiau yn unol â chanllawiau'r labordy, ond wedi'u dadansoddi cyn y dyddiad dod i ben	Tiwbiau wedi'u storio am gyhyd nad oedd modd eu dadansoddi cyn y dyddiad dod i ben. Methu â defnyddio'r data
CGAA - Mesur	Ddim wedi'i effeithio	Oedi byr (<6 mis) wrth ddatblygu CGAA newydd, ond mae'n mynd rhagddo	Oedi hir (>6 mis) wrth ddatblygu CGAA newydd, ond mae'n mynd rhagddo	Dim cynnydd o ran datblygu CGAA newydd
CGAA - Datblygu CGAA Newydd	Ddim wedi'i effeithio	Oedi byr (<6 mis) wrth ddatblygu CGAA newydd, ond mae'n mynd rhagddo	Oedi hir (>6 mis) wrth ddatblygu CGAA newydd, ond mae'n mynd rhagddo	Dim cynnydd o ran datblygu CGAA newydd

Terminoleg

Talfyriad	Disgrifiad
CGAA	Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer - Disgrifiad manwl o fesurau, canlyniadau, dyddiadau cyflawni a dulliau gweithredu, gan ddangos sut mae'r ALI yn bwriadu cyflawni'r gwerthoedd terfyn ar gyfer ansawdd aer
ARhAA	Ardal Rheoli Ansawdd Aer - Ardal lle mae crynodiadau llygrydd aer yn fwy / yn debygol o fod yn fwy na'r amcanion ansawdd aer perthnasol. Mae ARhAAau yn cael eu datgan ar gyfer llygryddion ac amcanion penodol
ACB	Adroddiad Cynnydd Blynyddol Ansawdd Aer
RhTGA	Rhwydwaith Trefol a Gwledig Awtomatig (rhwydwaith monitro ansawdd aer y DU)
Defra	Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig
DMRB	Manyleb Dylunio Ffyrdd a Phontydd - Teclyn sgrinio ansawdd aer a gynhyrchir gan Highways England
SMDH	System Mesur Deinamig Hidlo
RhAALI	Rheoli Ansawdd Aer Lleol
NO ₂	Nitrogen Deuocsid
NO _x	Nitrogen Ocsidau
PM ₁₀	Deunydd gronynnol yn yr aer sydd â diamedr aerodynameg o 10µm (micromedrau neu ficrons) neu lai
PM _{2.5}	Deunydd gronynnol yn yr aer sydd â diamedr aerodynameg o 2.5µm neu lai
SA/RhA	Sicrwydd Ansawdd a Rheoli Ansawdd
SO ₂	Sylffwr Deuocsid