



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Llygredd Aer yng Nghymru 2015



Welsh Air Quality Forum
Fforwm Ansawdd Awyr Cymru



Ricardo
Energy & Environment

Mae'r adroddiad hwn wedi'i lunio gan Ricardo Energy & Environment ar ran Llywodraeth Cymru a Fforwm Ansawdd Aer CymruForum

O 1 Medi 2015, daeth Ricardo Energy & Environment yn enw masnachu Ricardo-AEA Ltd. Sefydlwyd Ricardo-AEA Ltd ar 8 Tachwedd 2012 yn dilyn caffaeliad ac ewyllys da Ricardo plc o AEA Technology plc. Am fanylion llawn, ewch i ee.ricardo.com/cms/ownership

Cyflwyniad

Dyma 13^{eg} adroddiad blynyddol Ricardo Energy and Environment ar ansawdd aer yng Nghymru, dan nawdd Fforwm Ansawdd Aer Cymru (y Fforwm) ar gyfer Llywodraeth Cymru. Y nod yw rhoi crynodeb hawdd ei ddeall i bobl Cymru a'r gymuned ansawdd aer o wybodaeth am waith monitro ansawdd aer lleol, lefelau llygredd a'u heffaith ar hyd a lled ein gwlad yn ystod 2015. Mae hefyd yn sôn am weithgareddau'r Fforwm law yn llaw â datblygiadau polisi, technegol a gwyddonol o bwys.

Mae rhagor o wybodaeth, dadansoddiad a data manylach ar ansawdd aer yng Nghymru ar gael ar wefan Fforwm Ansawdd Aer Cymru (www.welshairquality.co.uk). Mae'r holl ddata a ddefnyddir yn yr adroddiad hwn ar gael drwy'r wefan, sydd wedi'i gwella a'i datblygu dros y blynyddoedd diwethaf. Erbyn hyn, mae'r 22 awdurdod lleol yn defnyddio'r wefan i gyflwyno data monitro, a miloedd mwy o unigolion yn ei defnyddio i lawrlwytho data a dysgu mwy am y safleoedd monitro a'r gwaith mesur. Mae'n cynnwys gwybodaeth, data a graffiau cynhwysfawr ar effeithiau ar iechyd o nifer gynyddol o orsafoedd monitro, ynghyd â rhagolygon lleol o ansawdd aer am y 5 diwrnod sydd i ddod. Mae'n darparu poblogaeth Cymru â mynediad at wybodaeth ddibynadwy a chywir am ansawdd yr aer rydyn ni'n ei anaflu. Mae offer dadansoddi data OpenAir yn darparu offer ffynhonnell agored rhad ac am ddim i ddadansoddi, dehongli a deall data llygredd aer. Mae rhyngwyneb Google MapTM rhyngweithiol hawdd ei ddefnyddio yn galluogi defnyddwyr i gael gafael ar ddata llygredd aer a'i ddadansoddi'n hwylus.

Mae Pennod 2 yn cyflwyno gweithgareddau'r Fforwm yn 2015. Mae Pennod 3 yn crynhoi datblygiadau polisi pwysig yn 2015. Mae Pennod 4 yn cyflwyno ystadegau ansawdd aer allweddol o'r holl rwydweithiau ac yn rhoi crynodeb o'r rhwydweithiau monitro ansawdd yng Nghymru. Mae'r rhain yn cynnwys gorsafoedd monitro ansawdd aer sy'n cael eu rhedeg gan Awdurdodau Lleol Cymru eu hunain a'r rhwydweithiau monitro cenedlaethol a gaiff eu rhedeg gan Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (Defra) a Gweinyddiaethau Datganoledig. Mae Penodau 5 a 6 yn trafod y tueddiadau hirdymor a dosbarthiad gofodol llygryddion aer ledled y wlad. Mae Pennod 7 yn adrodd ar bynciau o ddiddordeb arbennig, ac eleni mae'n edrych ar ddangosyddion cysylltiad ansawdd aer Cymru. Mae pennod newydd eleni ym Mhennod 8 sy'n trafod effaith ansawdd aer yng Nghymru ar iechyd y cyhoedd. I gloi, ar gyfer darllenwyr sydd am gael rhagor o wybodaeth, crynhoir ffynonellau gwybodaeth ychwanegol ar y we ac wedi'u cyhoeddi ym Mhennod 9.

Fforwm Ansawdd Aer Cymru a'i Weithgareddau yn 2015

Mae Fforwm Ansawdd Aer Cymru (y Fforwm) yn cynrychioli'r 22 o Gyngorau Unedol sydd yng Nghymru, ac yn cynnwys cynrychiolwyr o Awdurdodau Lleol, Llywodraeth Cymru, lechyd Cyhoeddus Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru a nifer o sefydliadau academaidd. Mae aelodau'r Fforwm yn llywio gweithrediad Gwefan a Chronfa Ddata Ansawdd Aer Cymru ac yn gyfrifol am gasglu a dosbarthu'r holl ddata, a sicrhau a rheoli ansawdd y data hwnnw, a rhoi cyngor a hyfforddiant i Awdurdodau Lleol. Mae'r Fforwm yn cynnig cyfarwyddyd ac arbenigedd i sicrhau bod pawb yn bodloni gofynion statudol Rheoli Ansawdd Aer Lleol a bod gwybodaeth am ansawdd aer yng Nghymru yn cael ei chyflwyno'n gywir, yn glir ac yn amserol.

Uchafbwyntiau'r Fforwm yn 2015

- Parhaodd gwefan Ansawdd Aer Cymru i wella a darparodd ddiweddariadau a gwybodaeth amser real i dros 1900 o ymwelwyr unigryw y mis.
- Roedd cynllun grant Llywodraeth Cymru ar gyfer ei brosiect Trefi Taclus a Lleoedd Tawelach, Gwyrddach a Glanach ar gael i awdurdodau lleol eto yn 2015. Nodwyd swm, ansawdd aer a lleoedd gwyrddach yn feysydd allweddol.
- Mae trelar symudol ar gael i Awdurdodau Lleol fonitro ffrydiau mewn sefyllfaedd cynllunio brys. Gall y trelar fesur NO_x , SO_2 , CO , PM_{10} a $\text{PM}_{2.5}$ ynghyd â pharamedrau meteorolegol a recordio ar fideo.
- Parhaodd siaradwyr arbenigol gwadd i ddarparu hyfforddiant ychwanegol perthnasol i swyddogion. Mae'r Fforwm yn darparu llwyfan trafod defnyddiol i alluogi dull mwy cyson o roi gofynion Rheoli Ansawdd yr Aer yn Lleol ar waith ledled Cymru.
- Mae'r defnydd o Fforwm Trafod y wefan yn dal i alluogi trafodaethau a hyrwyddo arferion gorau.

Cyfarfodydd Fforwm Ansawdd Dŵr Cymru yn 2015

30 Ebrill: Trafododd y Fforwm achos o lygredd gronynnol ym mis Mawrth a oedd yn cynnwys llwch o'r Sahara. Darparodd lechyd Cyhoeddus Cymru'r newyddion diweddaraf ar yr astudiaeth AirAware a gynhaliwyd gyda Phrifysgol Abertawe mewn perthynas â Phort Talbot a chyflwynodd elfennau allweddol y system rhybuddio am lygredd aer a pha mor dda y perfformiodd. Hysbyswyd y Fforwm hefyd bod lechyd Cyhoeddus Cymru yn gobeithio datblygu dangosydd canlyniadau iechyd cyhoeddus ar gyfer ansawdd aer i Gymru.

2 Gorffennaf: Adroddwyd bod lefelau uchel o lygredd oson wedi'u cofnodi ledled Lloegr ar 1 Gorffennaf, gyda lefelau cymedrol wedi'u cofnodi yng Ngogledd a De Cymru. Hysbysodd awdurdod lleol Abertawe y Fforwm bod eu Trelar Monitro Symudol ar gael i'w ddefnyddio mewn sefyllfaedd o argyfwng ansawdd aer lleol. Cyhoeddodd y Cadeirydd (John Vesey, Caerdydd) ei fod yn ymddiswyddo i ddilyn gyrfu newydd. Diolchodd y Grŵp i John am ei waith caled a'i ymrwymiad i'r Fforwm a dymuno'n dda iddo yn y dyfodol. Gwirfoddolodd Ceri Mordecai, Pen-y-bont ar Ogwr, i weithredu fel Cadeirydd.

25 Tachwedd: Trafodwyd y cynnydd mewn crynodiadau PM cefndir yn deillio o Noson Tân Gwylt. Derbyniodd y Fforwm gyflwyniad ar Reoli Digwyddiadau gan y Gwasanaeth Tân ac Achub. Cynigiwyd cynnig wedi'i ddiweddarau ar gyfer y Dangosydd Ansawdd Aer ar gyfer Deddf Cenedlaethau'r Dyfodol a Llesiant 2015 a gofynnwyd i gydweithwyr ymateb i'r ymgynghoriad. Byddai'r Safonau Arferion Gorau ar gyfer Gwella Gwasanaethau lechyd yr Amgylchedd yng Nghymru yn cael eu diwygio a byddent yn cael eu galw yn Safonau Ymarfer. Roedd LAQM TA 09 hefyd yn cael ei ddiwygio ac roedd ymgynghoriad wedi'i lansio. Dywedodd Cadeirydd y Fforwm (Ceri Mordecai) y byddai'n ymddiswyddo gan fod ei swydd wedi newid fel nad oedd yn gallu mynychu cyfarfodydd y Fforwm bellach.

Cynhaliwyd Seminar Fforwm Ansawdd Aer Cymru ar 8 Hydref yng Nghanolfan Adnoddau'r Cyfryngau yn Llandrindod. Mynychodd dros 60 o aelodau'r Fforwm a chynrychiolwyr y digwyddiad, lle dosbarthwyd 20^{fed} Adroddiad Blynyddol 2014 y Fforwm. Roedd y pynciau a gyflwynwyd yn cynnwys:

- Y dystiolaeth ddiweddaraf ar Effeithiau lechyd Llygredd Nitrogen Deuocsid.
- Baich lechyd Cyhoeddus Llygredd Aer yng Nghymru.
- Dadansoddiad Ystadegol o'r Astudiaeth AirAware Castell-nedd Port Talbot.
- Dadansoddiad newydd o Ffynonellau a Thueddiadau Llygredd Aer yn defnyddio Offer Openair.
- Datblygu Strategaeth Allyriadau Isel.
- Asesu Effaith Datblygiadau Tai ar Ansawdd Aer.
- Y newyddion diweddaraf am Ddesg Gymorth a Chynllun Gweithredu Rheoli Ansawdd yr Aer yn Lleol.
- Cyflwyno yr Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol (Cyfoeth Naturiol Cymru).



Y diweddaraf am bolisiau Llywodraeth Cymru

Mae crynodiadau llygredd aer yn ddibynnol iawn ar leoliad, gan eu bod yn cael eu dylanwadu gan draffig a ffynonellau domestig, diwydiannol ac amaethyddol ynghyd â ffynonellau pellach a ffactorau meteorolegol. Mae rhagduddiad unigolion a phoblogaethau yn amrywio ledled ardal hefyd. Gall llygredd aer, iechyd gwael ac amddifadedd gyfuno i greu beichiau afiechydon cynyddol ac anghymesur rhwng ac o fewn rhanbarthau.

Mae Awdurdodau Lleol yng Nghymru wedi datgan oddeutu 40 o ardaloedd rheoli ansawdd aer yn y degawd a hanner diwethaf. Nid oes llawer o'r ardaloedd hyn wedi'u dirymu eto, ac mae pobl sy'n byw a gweithio ynddynt yn debygol o ddod i gysylltiad â chrynodiadau uwch o lygredd aer na manau eraill. Fodd bynnag, mae gan y llygyddion aer sy'n achosi pryderon o safbwynt iechyd cyhoeddus statws 'dim-trothwy', sy'n golygu nad oes lefel cysylltiad 'diogel', ac ni ddylid ystyried yr amcanion ansawdd aer cenedlaethol a ddefnyddir i nodi ardaloedd rheoli ansawdd aer fel lefelau 'diogel'. Gall llygredd aer effeithio'n newidiol ar iechyd ac ansawdd bywyd ar lefelau is, yn dibynnu ar amgylchiadau'r unigolion sy'n dod i gysylltiad ag ef. O ganlyniad i hynny, mae mwyafrif y baich iechyd y gellir ei osgoi sy'n gysylltiedig â llygredd aer yng Nghymru yn deillio o gysylltiad y boblogaeth y tu allan i'r ardaloedd hyn.

Gall llygredd aer effeithio'n niweidiol ar fathau sensitif o fywyd gwyll a chynefinoedd naturiol. Mae rheoli ansawdd aer yn lleol yn canolbwyntio'n bennaf ar gysylltiad pobl, ac mae'n annhebyg y bydd mesurau sydd â'r nod o leihau llygredd mewn ardaloedd preswyl cul sy'n dioddef lefelau uchel yn unig yn arwain at fanteision sylweddol i natur. Fodd bynnag, mae mesurau i leihau cysylltiad y boblogaeth gyfan â llygredd drwy ostyngiadau mewn allyriadau cyffredinol yn debygol o ostwng cysylltiad ar gyfer rhywogaethau a chynefinoedd sensitif hefyd. Dylent hefyd arwain at ryddhau llai o garbon deuocsid i'r atmosffer, a lleihau cyfraniad Cymru at newid hinsawdd byd-eang.

Nid yw Llywodraeth Cymru am weld llai o gamau'n cael eu cymryd i fynd i'r afael ag ardaloedd lleol â lefelau llygredd uchel. I'r gwrthwyneb, rydym yn disgwyl gweld cynllun gweithredu ansawdd aer lleol effeithiol yn cael ei roi ar waith ar gyfer pob ardal rheoli ansawdd aer, wedi'i deilwra ar gyfer amgylchiadau unigryw pob ardal, o fewn 18 mis i ddatgan ardal rheoli ansawdd aer. Nid yw newidiadau

a ragwelir mewn amgylchiadau lleol yn esgus i oedi rhoi cynllun gweithredu ar waith. Gall cynlluniau gweithredu fod yn ddogfennau byw, sy'n cael eu hadolygu a'u diwygio wrth i amgylchiadau newid ac wrth i wybodaeth newydd ddod i law. Lle mae cynigion datblygu yn golygu bod pethau'n debygol o newid mewn ardal, dylai cynlluniau gweithredu ansawdd aer lleol ganolbwyntio ar lywio a dylanwadu ar y newidiadau hynny i sicrhau eu bod yn cael eu rhoi ar waith mewn ffordd sy'n gwella ansawdd aer yn hytrach na gadael i'r sefyllfa waethygu. Ar ôl cwblhau'r gwaith datblygu, gellir ailasesu'r sefyllfa a diwygio'r cynllun gweithredu yn unol â hynny, neu gellir dirymu'r ardal rheoli ansawdd aer.

Ond er ei bod yn bwysig mynd i'r afael ag ardaloedd o'r fath, mae mwy o fuddiannau iechyd i'w cael drwy leihau lefelau llygredd yn fwy eang nag mewn ardaloedd nad ydynt yn cydymffurfio yn unig. Mae anfanteision iechyd i'r boblogaeth pan ganiateir i lefelau llygredd aer godi hefyd, p'run a yw amcanion ansawdd aer cenedlaethol yn cael eu torri ai peidio. Mae canllawiau ar bolisi statudol a gyhoeddwyd gan Weinidogion Cymru yn annog Awdurdodau Lleol i ystyried datblygu strategaeth ansawdd aer lleol i gynnal ansawdd aer da yn fwy cyffredinol nag mewn ardaloedd rheoli ansawdd aer a'u cyffiniau'n unig, ond nid oes llawer wedi dewis datblygu strategaeth o'r fath hyd yma.

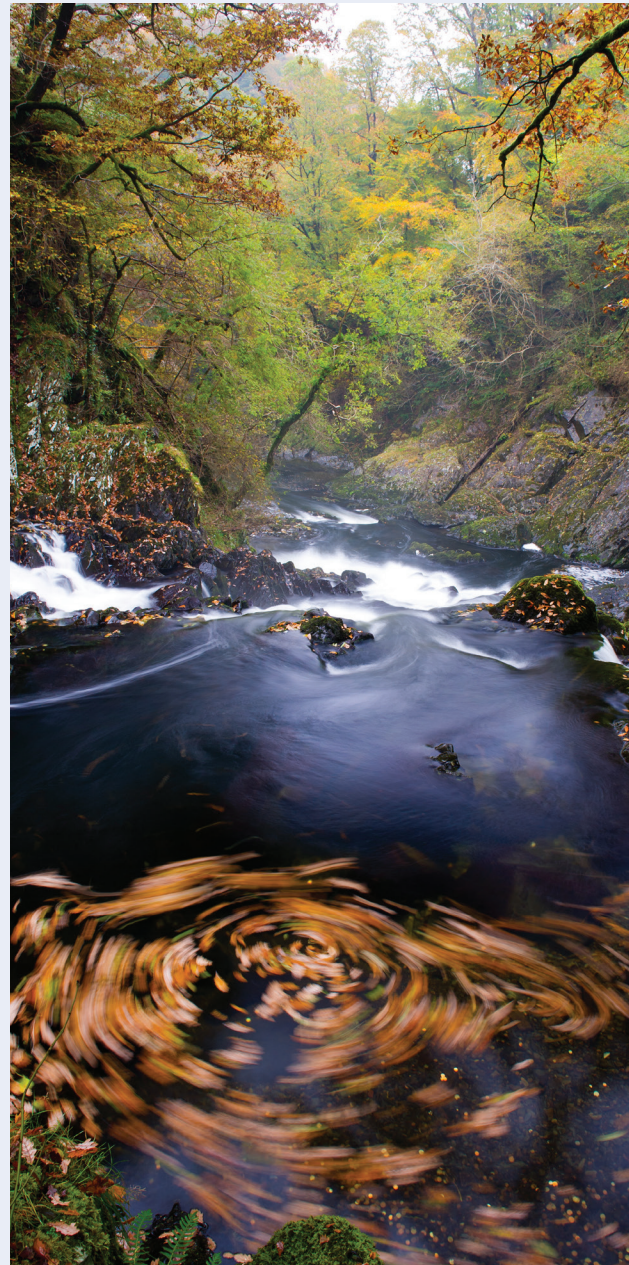
Bellach, mae gennym ddangosydd cysylltiad cenedlaethol ar gyfer NO₂ o dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 ("y Ddeddf") ac mae'r Fframwaith Canlyniadau Iechyd Cyhoeddus, ynghyd â dangosyddion atodol ar gyfer PM_{2.5} a PM₁₀, ystyried cysylltiad y boblogaeth gyfan â llygredd aer (gweler Pennod 7).

Mae Llywodraeth Cymru'n cynnig y dylai adroddiad cynnydd blynyddol pob Awdurdod Lleol o 2017 ymlaen nodi pa bolisiau sydd ganddynt ar waith i leihau lefelau cyfartalog NO₂, PM_{2.5}, PM₁₀ a llygredd sŵn mewn anheddau ledled yr Awdurdod Lleol, gan ystyried dangosyddion cysylltiad ansawdd aer Cymru a mapiau sŵn cenedlaethol. Mae Llywodraeth Cymru hefyd yn cynnig y dylai unrhyw gynllun gweithredu ansawdd aer lleol newydd neu wedi'i ddiweddarau nodi sut mae'r camau sydd wedi'u cynnwys ynddynt yn cael eu rhoi ar waith ac nid yn unig er mwyn sicrhau cydymffurfiaeth dechnegol ag amcanion ansawdd aer cenedlaethol, ond hefyd i sicrhau eu bod yn cyfrannu

cymaint â phosibl at leihau lefelau cyfartalog NO_2 , $\text{PM}_{2.5}$, PM_{10} a llygredd sŵn mewn anheddau ledled yr Awdurdod Lleol, ac felly cyflawni'r budd mwyaf i iechyd cyhoeddus.

Mae Llywodraeth Cymru yn cynnig cyhoeddi canllawiau polisi statudol newydd a fydd yn tynnu sylw at y buddiannau iechyd cyhoeddus cynyddol a fyddai'n debygol o ddeillio o gamau i leihau llygredd aer a sŵn mewn dull integredig dros ardal ehangach, a fyddai'n rhagori ar y rhai y disgwylir iddynt ddeillio o gamau sydd â'r unig nod o gyflawni cydymffurfiaeth dechnegol ag amcanion ansawdd aer cenedlaethol mewn ardaloedd rheoli ansawdd aer. O dan y Ddeddf, mae'n ofynnol i gyrrff cyhoeddus gynnal gwaith datblygu cynaliadwy, sy'n cael ei ategu gan bum ffordd o weithio: hirdymor, atal, cydweithio, integreiddio a chyfranogiad. Mae angen gweithio yn unol â'r egwyddorion hyn os ydym am gyflawni a chynnal ansawdd aer da ar lefel leol, ranbarthol a chenedlaethol wrth i ni weithio tuag at gyflawni'r saith nod llesiant cenedlaethol¹.

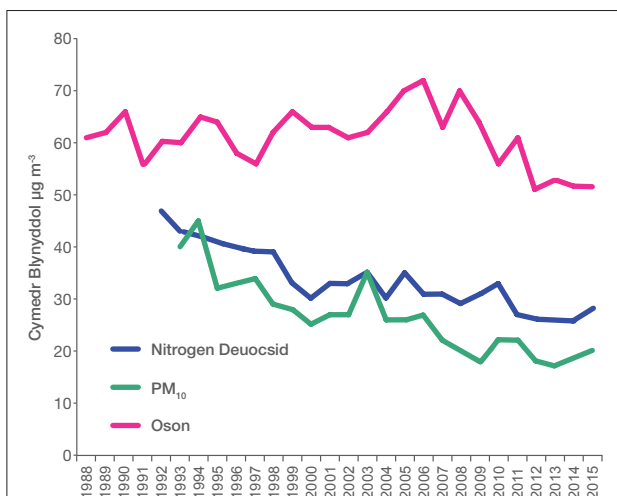
Cynhelir ymgynghoriad cyhoeddus ar y newidiadau hyn a newidiadau arfaethedig eraill i sut rydym yn rheoli ansawdd aer a sŵn yn lleol yng Nghymru hyd 6 Rhagfyr. Mae'r manylion llawn yn adran ymgynghoriadau gwefan Llywodraeth Cymru.



¹ Cymru lewyrchus, Cymru iachach, Cymru gydnerth, Cymru sy'n fwy cyfartal, Cymru o gymunedau cydlynus, Cymru â diwylliant bywiog lle mae'r Gymraeg yn ffynnu, a Chymru sy'n gyfrifol ar lefel fyd-eang.

Rhwydweithiau Monitro ac Uchafbwyntiau Data

Mae Llywodraeth Cymru a Fforwm Ansawdd Aer Cymru yn cydweithio'n agos ag arbenigwyr ansawdd aer ac Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig y DU (Defra), er mwyn monitro a lleihau llygredd aer yng Nghymru. Mae Ffigur 4.1 yn dangos y tueddiadau hirdymor ar gyfer crynodiadau nitrogen deuocsid, deunydd gronynnol hyd at 10 µm o ran maint (PM₁₀) ac osôn yng Nghymru. Mae'n dangos bod y crynodiadau llygredd wedi gwella'n gyson ers y 1990au heblaw am osôn. Gan fod osôn yn llygrydd rhanbarthol sy'n croesi ffiniau ni all Llywodraeth Cymru ac Awdurdodau Lleol ei reoli'n uniongyrchol.



Ffigur 4.1

Tueddiadau llygryddion yr amgylchynol yng Nghymru 1990-2015

Monitro gan Awdurdodau Lleol

Mae'r gwaith o fonitro ansawdd aer yng Nghymru'n cael ei wneud gan Awdurdodau Lleol a thrwy rhwydweithiau cenedlaethol a reolir gan Lywodraeth Cymru. Mae dau brif ddull o fonitro llygredd aer: monitro awtomatig a samplu goddefol. Mae monitro awtomatig yn defnyddio technegau dadansoddi parhaus i fesur a chofnodi crynodiadau amgylchynol o amrywiaeth o lygryddion aer. Mae samplwyr goddefol (e.e. tiwbiau tryledu) yn cynnwys adweithydd cemegol sy'n adsugno llygryddion o'r aer. Mae samplwyr yn cael eu defnyddio am gyfnod a'u dadansoddi yn y labordy. Yn 2015, roedd cyfanswm o 43 o safleoedd

monitro awtomatig yn cael eu gweithredu gan Awdurdodau Lleol ledled y wlad. Mae'r safleoedd hyn yn cynnwys offer sy'n mesur carbon monocsid, ocsidau nitrogen, sylffwr deuocsid, osôn, PM₁₀ a deunydd gronynnol hyd at 2.5 µm o ran maint (PM_{2.5}) yn awtomatig. Yn ogystal â'r rhain, roedd cannoedd o diwbiau tryledu yn mesur lefelau nitrogen deuocsid cymedrig misol. Y gyfradd casglu data ar gyfer yr offer awtomatig a weithredwyd gan Awdurdodau Lleol yn ystod y flwyddyn oedd 93%.

Roedd y crynodiadau amgylchynol o PM₁₀ yn "Gymedrol" ar 66 diwrnod, yn "Uchel" ar 16 diwrnod ac yn "Uchel iawn" ar 8 diwrnod (fel y'u diffiniwyd gan fandiau'r Mynegai Ansawdd Aer Dyddiol) yn ystod y flwyddyn. O ran nitrogen deuocsid, cofnodwyd lefelau ar 86 diwrnod gyda chrynodiadau "Cymedrol"; cofnodwyd lefelau "Uchel" ar 1 diwrnod yn 2015 ac ni chofnodwyd lefelau "Uchel iawn" ar unrhyw ddiwrnod. Cafwyd 1 diwrnod gyda lefelau "Cymedrol" ar gyfer sylffwr deuocsid, ni chofnodwyd lefelau "Uchel" neu "Uchel iawn". Roedd 24 diwrnod gydag osôn "Cymedrol" gydag osôn "Uchel" neu "Uchel iawn", fel y'u mesurwyd gan y safleoedd monitro a weithredwyd gan Awdurdodau Lleol. Yn gyffredinol, roedd lefelau llygredd yng Nghymru'n isel ar 204 diwrnod, yn gymedrol ar 137 diwrnod, yn uchel ar 16 diwrnod ac yn uchel iawn ar 8 diwrnod. Felly am 56% o'r amser roedd lefelau llygredd yn isel yng Nghymru gyfan. Am fanylion system fandio'r Mynegai Ansawdd Aer Dyddiol a ddefnyddiwyd i ddisgrifio lefelau llygredd ar gyfer y cyhoedd yn ystod 2015, ewch i <http://uk-air.defra.gov.uk/air-pollution/daq>

Crynodeb o Ormodiant

Dengys ystadegau gormodiant o wefan 'Ansawdd Aer yng Nghymru' nad oedd unrhyw safle monitro yng Nghymru wedi mynd y tu hwnt i Amcanion y Strategaeth Ansawdd Aer (AQS) (neu uchafswm cyfatebol yr UE) ar gyfer carbon monocsid, sylffwr deuocsid, bensen neu blwm yn ystod 2015.

Aeth pedwar safle monitro yng Nghymru (Rhondda Aberpennar, Hafodyrynys Caerffili, Casnewydd Cyffordd 25 yr M4 ac Abertawe Station Court Stryd Fawr) y tu hwnt i'r amcan cymedrig blynyddol o 40 µg m⁻³ ar gyfer nitrogen deuocsid. Aeth Hafodyrynys Caerffili a Rhondda Aberpennar hefyd y tu hwnt i Amcan y Strategaeth Ansawdd Aer ar

gyfer crynodiad nitrogen deuocsid cymedrig yr awr hefyd ar fwy na'r 18 achlysur a ganiateir yn 2015.

Aeth un safle yng Nghymru y tu hwnt i Amcan y Strategaeth Ansawdd Aer ar gyfer osôn ($100 \mu\text{g m}^{-3}$ fel uchafswm cymedr 8 awr dyddiol) ar fwy na'r 10 achlysur a ganiateir, sef Gorsaf Bŵer Sir Benfro.

Rhwydweithiau Monitro Ansawdd Aer Cenedlaethol sydd ar waith yng Nghymru

Mae sawl rhwydwaith monitro ansawdd aer cenedlaethol ar waith o Fôn i Fynwy. Maent yn cofnodi'r lefelau llygredd aer y gellir eu hasesu yn erbyn y gofynion rheoleiddiol ac yn darparu gwybodaeth i ymchwilyr ansawdd aer, y gymuned feddygol ac aelodau'r cyhoedd.

Rhwydwaith Trefol a Gwledig Awtomatig

Mae gan Rwydwaith Trefol a Gwledig Awtomatig (AURN) y DU 10 o safleoedd monitro ansawdd aer yng Nghymru. Mae technegau monitro AURN yn defnyddio'r dulliau mesur cyfeirio a ddiffinnir yng Nghyfarwyddebau perthnasol yr UE ar lygryddion nwyol. O ran deunydd gronynnol, mae AURN yn defnyddio dulliau y profwyd eu bod yn gyfatebol i'r dull cyfeirio ond sydd hefyd (yn wahanol i'r dull cyfeirio) yn caniatáu ar gyfer monitro parhaus a darparu gwybodaeth mewn 'amser real'.

Rhwydwaith Metelau Trefol a Diwydiannol

Mae gan Rwydwaith Metelau Trefol a Diwydiannol y DU chwe safle monitro yng Nghymru.

Rhwydwaith Monitro PAH

Mae pedwar safle rhwydwaith hydrocarbon aromatig amlgylchredol (PAH) yng Nghymru. Mae'r rhain yn monitro cydymffurfiaeth â'r 4^{edd} Epil Gyfarwyddeb, sy'n cynnwys gwerth targed o 1 ng m^{-3} ar gyfer y crynodiad cymedrig blynyddol o benso[a]pyren fel PAH cynrychiadol, na ddylid mynd yn uwch nag ef ar ôl 31 Rhagfyr 2012. Mae'r rhwydwaith hwn yn defnyddio samplwr PM_{10} "DigitelTM".

Cesglir samplau o aer amgylchynol drwy hidlyddion gwyrdr ffibr a phadiau sbwng polywrethan, sy'n dal y cyfansoddion PAH i'w dadansoddi'n ddiweddarach mewn labordy.

Rhwydwaith Carbon Du

Deunydd gronynnol carbonaidd mân a thywyll yw carbon du, a gynhyrchir pan na fydd defnyddiau sy'n cynnwys carbon (e.e. glo, olew a biomas fel pren) yn cael eu hylosgi'n llwyr. Mae'n destun pryder oherwydd ei effaith bosibl ar iechyd ac fel cyfrannwr posibl at newid yn yr hinsawdd. Mae un safle monitro yng Nghymru sy'n mesur y paramedr hwn. Mae'r safle, yng Nghaerdydd, yn rhan o'r Rhwydwaith Carbon Du. Mae'n defnyddio teclyn awtomatig o'r enw aethalometr, sy'n mesur carbon du yn uniongyrchol gan ddefnyddio techneg drosglwyddo optegol amser real.

Rhwydwaith Metelau Gwledig

Un safle monitro sydd yma yng Nghymru sy'n eiddo i Rwydwaith Metelau Gwledig y DU. Mae'r rhwydwaith gwledig yn ategu Rhwydwaith Metelau'r DU, rhwydwaith statudol sy'n monitro lleoliadau diwydiannol a threfol yn bennaf. Mae gronynnau a gludir yn yr aer yn cael eu samplu a'u monitro am grynodiadau metel mewn PM_{10} . Yna, mae'r data crynodiadau metel yn cael ei gyfuno â'r data tywydd lleol (glawiad ac ati) i gyfrifo gwerthoedd y dyddodiadau gwlyb (o law ac eira ac ati), dyddodiadau sych (o lwch yn setlo ac ati) a dyddodiadau cymylau (cyddwysiad defnyddau cymylau).

Rhwydwaith Llygryddion sy'n achosi Ewtroffeiddio ac Asideiddio yn y DU (UKEAP)

Mae'r rhwydwaith Llygryddion sy'n achosi Ewtroffeiddio ac Asideiddio yn y DU (UKEAP) yn darparu gwybodaeth am ddyddodiad cyfansoddion sy'n achosi ewtroffeiddio ac asideiddio yn y DU, ac yn asesu eu heffaith bosibl ar ecosystemau. Mae mesuriadau eraill – gan gynnwys sylffwr deuocsid, nitrogen deuocsid a sylffad gronynnol – hefyd wedi'u mesur fel rhan o'r rhaglen er mwyn cael dealltwriaeth fwy cyflawn o gemeg dyddodiadau yn y DU.



Tueddiadau Ansawdd Aer

Mae nifer y safleoedd monitro yng Nghymru wedi cynyddu'n fawr yn y blynyddoedd diwethaf. Er bod hyn yn helpu i wella ein dealltwriaeth o ansawdd aer ledled y wlad, fe allai gymhlethu'r ymchwiliad i'r modd mae ansawdd aer wedi newid dros amser. Os yw ymchwiliadau o'r fath yn seiliedig ar yr holl ddata sydd ar gael, gall bylchau a thueddiadau ffug ymddangos oherwydd newidiadau yng nghyfansoddiad y rhwydwaith. Felly, yn yr adroddiad hwn, mae ymchwiliad i'r newidiadau yn seiliedig ar is-setiau o safleoedd hirsefydlog yn hytrach na phob safle yn y rhwydwaith. Dylai hyn arwain at asesiad mwy cadarn.

Nitrogen Deuocsid

Yng Nghymru (fel yng ngweddill y DU), y gwerth terfyn lle ceir lefelau uwch na'r safon amlaf yw'r cymedr blynyddol ar gyfer crynodiad nitrogen deuocsid (NO₂), sef 40 µg m⁻³. Mae Ffigur 5.1 yn dangos sut mae crynodiadau NO₂ cymedrig blynyddol wedi amrywio dros amser.

Mae'r safleoedd cefndir trefol yn cael eu cynrychioli gan y safle cefndir trefol mwyaf hirsefydlog (Canol Caerdydd) ers 1992, ac is-set o bedwar safle hirsefydlog sydd ar waith ers 2003, sy'n llwyddo i gasglu o leiaf 50% o ddata bob blwyddyn: Canol Caerdydd, Cwmbrân, St Julians Casnewydd, Port Talbot (a ddisodlwyd gan safle cyfagos Margam Port Talbot yn 2007 - mae dau safle Port Talbot yn cael eu hystyried fel un at ddibenion y graff hwn). Mae safle Canol Caerdydd yn dangos gostyngiad amlwg o 1992 i oddeutu 2000, gan aros yn weddol gyson ers hynny. Mae hyn yn dangos bod y mesur cymedrig yn y safleoedd hirsefydlog wedi gostwng ychydig drwy'r 2000au, er ei fod yn uwch yn 2010.

Mae'r safleoedd traffig trefol (rhai o fewn 10m i ffordd fawr) yn cael eu cynrychioli gan y safle ymyl ffordd mwyaf hirsefydlog (Treforys Abertawe) ers 2001, ac is-set o ddau safle hirsefydlog sydd ar waith ers 2002: Treforys Abertawe a Wrecsam. Nid yw Treforys Abertawe na chanlyniadau cymedrig y ddau safle hirsefydlog, yn dangos unrhyw batrwm amlwg o gynnydd neu leihad mewn crynodiad NO₂ yn y blynyddoedd diweddar.

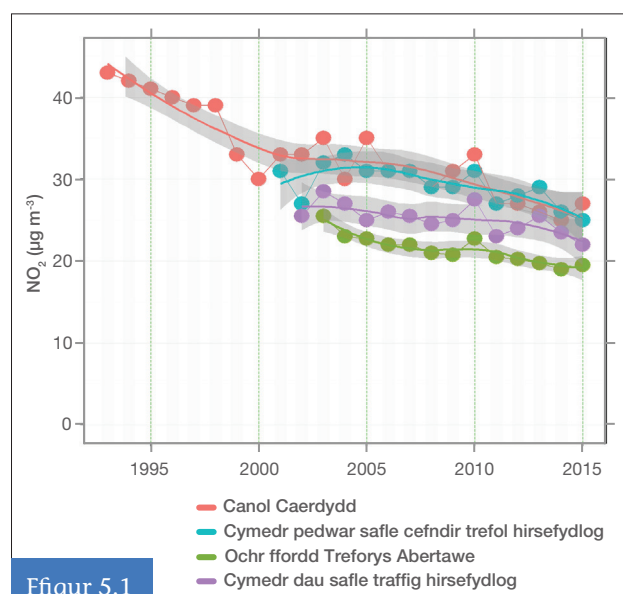
Deunydd Gronynnol

Mae Ffigur 5.2 yn dangos sut mae'r crynodiadau cymedrig blynyddol o ddeunydd gronynnol hyd at 10 µm o faint (PM₁₀) wedi gostwng ar y cyfan dros y blynyddoedd diwethaf, mewn safleoedd cefndir trefol a thraffig trefol.

Cynrychiolir safleoedd trefol nad ydynt yn ymyl ffordd gan lefelau cymedrig tri safle hirsefydlog ers 2001 (Canol Caerdydd, Cwmbrân a Phort Talbot/Margam Port Talbot - unwaith eto, mae'r ddau olaf yn cael eu trin fel un safle i'r diben hwn). Nodwch fod Port Talbot/Margam Port Talbot yn cael ei ddsbarthu fel safle diwydiannol trefol yn hytrach na safle cefndir trefol, gan ei fod yng nghyffiniau gwaith dur mawr. Cafodd ei gynnwys gan mai ychydig iawn o safleoedd trefol hirsefydlog nad ydynt yn ymyl ffordd sydd ar gael.

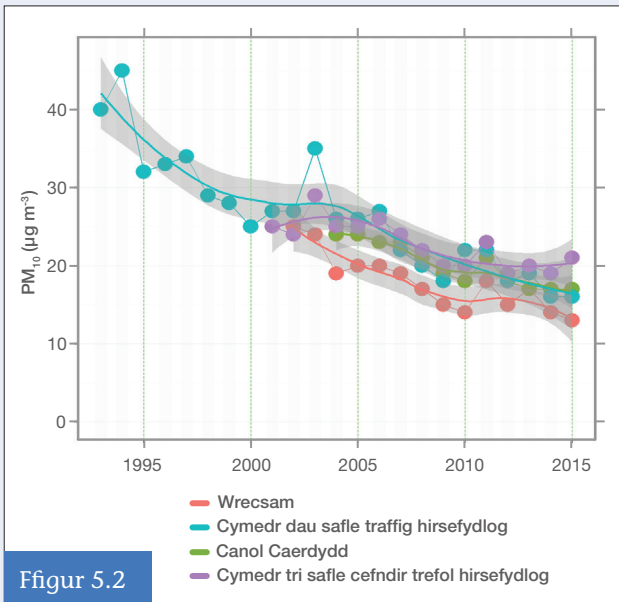
Dangosir safle Canol Caerdydd (sydd ar waith ers mwy o amser nag unrhyw safle arall) yn unigol hefyd. Mae'r holl safleoedd yn casglu o leiaf 70% o ddata bob blwyddyn, ac eithrio Canol Caerdydd yn 2010.

Canlyniadau cymedrig dau safle hirsefydlog ers 2002 – Nantgarw Rhondda-Cynon-Taf a Wrecsam – sy'n cynrychioli safleoedd traffig trefol. Dangosir Wrecsam (y safle traffig mwyaf hirsefydlog) yn unigol hefyd.



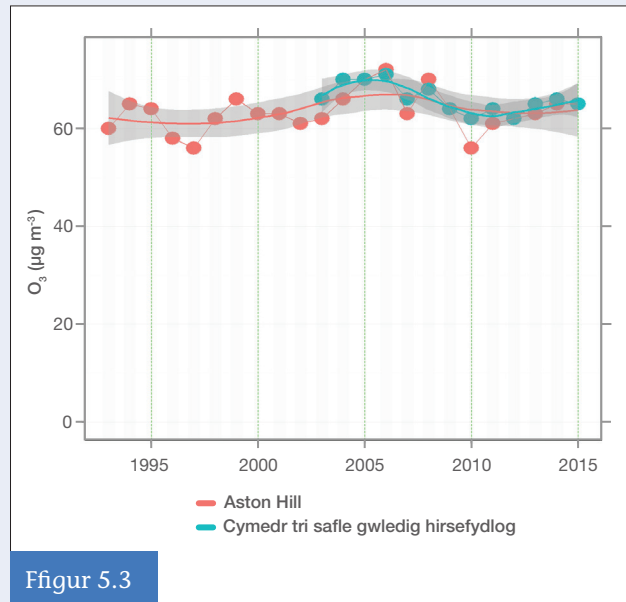
Ffigur 5.1

Crynodiadau NO₂ Cymedrig Blynyddol mewn Safleoedd Hirsefydlog yng Nghymru



Ffigur 5.2

Crynodeiadau PM₁₀ Cymedrig Blynyddol mewn Safleoedd Hirsefydlog yng Nghymru



Ffigur 5.3

Crynodeiadau Osôn Cymedrig Blynyddol mewn Safleoedd Hirsefydlog yng Nghymru.

Osôn

Mae'r crynodeiadau osôn yn dueddol o fod ar eu uchaf mewn lleoliadau gwledig. Mae Ffigur 5.3 yn dangos sut mae crynodeiadau cymedrig blynyddol osôn gwledig wedi newid dros amser. Mae'n seiliedig ar y crynodeiad cymedrig a fesurwyd gan dri safle hirsefydlog yng Nghymru (llinell ddu

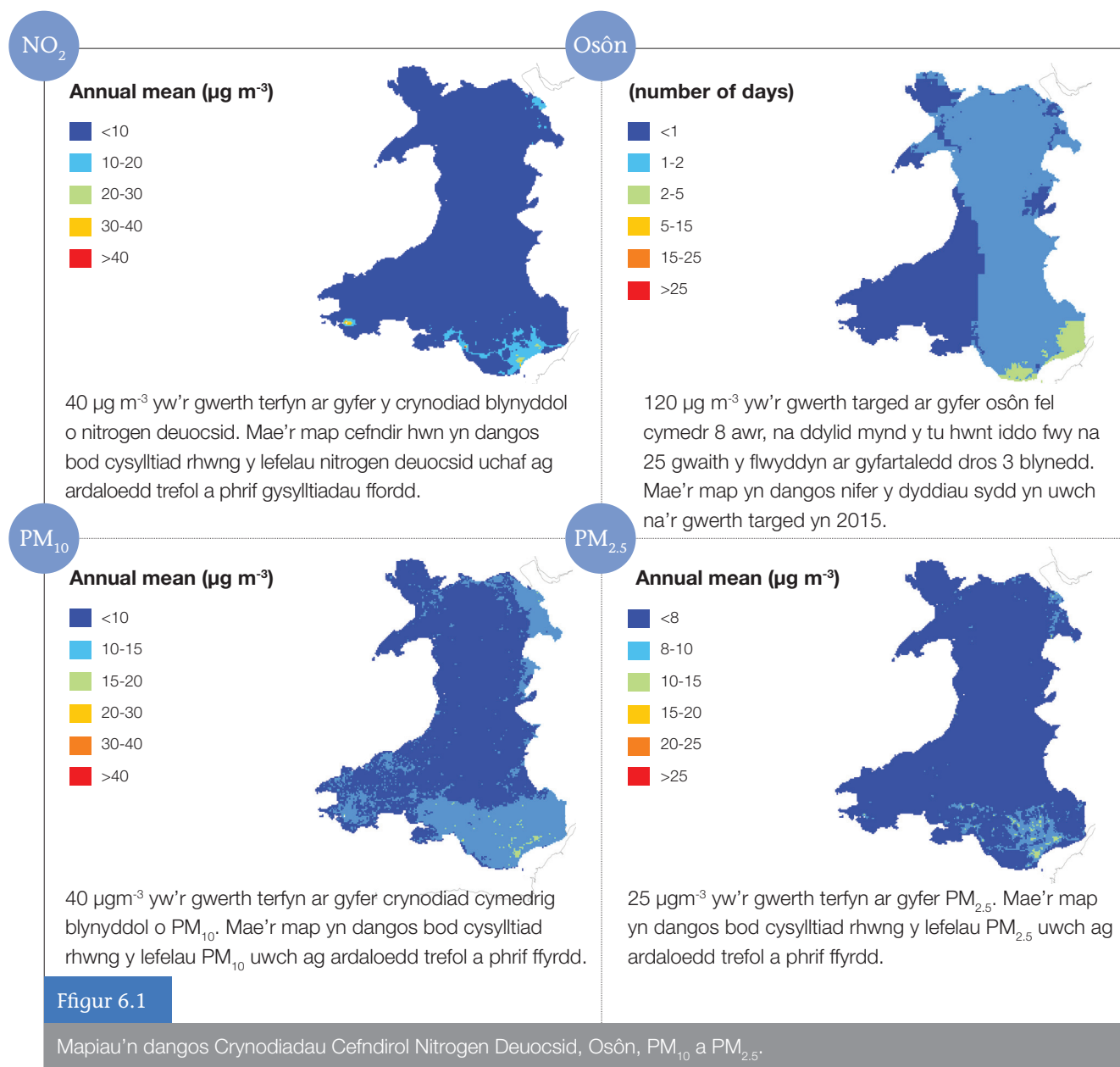
ar y graff): Aston Hill, Marchlyn Mawr ac Arberth. Mae'r tri ar waith ers 2003 neu gynt, ac yn casglu o leiaf 70% o ddata. Hefyd, dangosir Aston Hill ar ei ben ei hun: safle sydd wedi monitro lefelau osôn ers diwedd yr 1980au. Er nad oes unrhyw dueddiadau amlwg i'w gweld, mae'r crynodeiadau yn amrywio'n fawr o flwyddyn i flwyddyn oherwydd amrywiad mewn ffactorau tywydd.



6

Mapiau o Ansawdd Aer

Mae'r mapiau yn Ffigur 6.1 yn cyflwyno crynodiadau cefndir 2015 ar gyfer nitrogen deuocsid, osôn, a deunydd gronynnol hyd at 10 µm o ran maint (PM₁₀) a llai na 2.5 µm PM_{2.5}. Defnyddiwyd data'r Rhestr Allyriadau Atmosfferig Cenedlaethol (NAEI) a dull modelu gwasgariad i gyfrifo'r mapiau hyn o grynodiadau yn yr amgylchedd. Wedyn, cafodd allbwn y modelu ei raddnodi gan ddefnyddio data wedi'i fonitro o'r rhwydweithiau monitro cenedlaethol. Yna gwiriwyd y mapiau yn erbyn data monitro awdurdodau lleol. Bydd adroddiad manylach sy'n cymharu data monitro ansawdd aer Cymru â'r crynodiadau wedi'u modelu yn cael ei gyhoeddi maes o law. Yn y mapiau hyn, mae'r crynodiadau amgylchynol a fodelir yn cael eu cymharu â gwerthoedd terfyn yr UE.



Dangosyddion cysylltiad ansawdd aer Cymru

Er mwyn rheoli ansawdd aer yn lleol, mae'n rhaid i Awdurdodau Lleol fonitro ansawdd aer ledled eu tiriogaeth, ond nid oes yn rhaid iddynt weithredu tan i amcanion ansawdd aer cenedlaethol gael eu torri. Fodd bynnag, mae manteision iechyd i'w cael wrth leihau lefelau llygredd yn fwy eang nag mewn ardaloedd nad ydynt yn cydymffurfio yn unig. Mae anfanteision iechyd hefyd i'r boblogaeth pan ganiateir i lefelau llygredd aer godi, p'run a yw amcanion ansawdd aer cenedlaethol yn cael eu torri ai peidio.

Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol 2015 yn rhoi statws statudol i Fyrddau Gwasanaethau Cyhoeddus sy'n cynnwys Awdurdodau Lleol, Byrddau Iechyd Lleol, gwasanaethau tân ac achub a Cyfoeth Naturiol Cymru. Mae'n rhaid i bob Bwrdd Gwasanaethau Cyhoeddus wella lles economaidd, cymdeithasol, amgylcheddol a diwylliannol ei ardal drwy gyfrannu at gyflawni'r saith nod llesiant cenedlaethol². Mae'n rhaid i Fwrdd Gwasanaethau

Cyhoeddus gynnal asesiad o lesiant lleol. Yna, mae'n rhaid iddo bennu amcanion llesiant a rhoi cynllun llesiant lleol ar waith.

Mae'n rhaid i bob asesiad o lesiant lleol gyfeirio at y dangosyddion cenedlaethol a bennir gan Lywodraeth Cymru. Un o'r rhain yw'r crynodiad NO₂ cyfartalog y tu allan i gartrefi pobl.

Bob blwyddyn, mae model Mapio Hinsawdd Llygredd Llywodraeth y DU yn cyfrifo crynodiadau llygryddion cyfartalog ar gyfer pob cilometr sgwâr o'r DU. Mae'r model yn cael ei raddnodi yn erbyn mesuriadau a gymerir o rwydwaith monitro ansawdd aer cenedlaethol y DU. Mae data llygryddion aer cyfartalog wedi'i raddnodi ar gyfer y blynyddoedd diwethaf a gwybodaeth bellach am y model ar gael ar-lein yn <https://uk-air.defra.gov.uk/data/pcm-data>

Tabl 1 Crynodiad NO₂ cyfartalog mewn lleoliadau anheddau preswyl (µg/m³)

Rhwydwaith	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Abertawe Bro Morgannwg ³	14	14	13	14	13	13	12	11
Aneurin Bevan ⁴	17	16	17	18	16	15	14	13
Betsi Cadwaladr ⁵	10	10	10	11	9	9	9	8
Caerdydd a'r Fro ⁶	19	20	20	22	20	20	19	19
Cwm Taf ⁷	13	13	13	14	12	12	12	11
Hywel Dda ⁸	9	8	8	8	8	8	8	7
Powys	8	7	7	8	7	6	6	5
Cymru	14	13	13	14	13	13	12	11

² Cymru lewyrchus, Cymru iachach, Cymru gydnerth, Cymru sy'n fwy cyfartal, Cymru o gymunedau cydlynus, Cymru â diwylliant bywiog lle mae'r Gymraeg yn ffynnu, a Chymru sy'n gyfrifol ar lefel fyd-eang.

³ Cynnwys Pen-y-bont ar Ogwr, Castell-nedd Port Talbot ac Abertawe.

⁴ Cynnwys Blaenau Gwent, Caerffili, Sir Fynwy, Casnewydd a Thorfaen.

⁵ Cynnwys Gogledd Cymru

⁶ Cynnwys Merthyr Tudful a Rhondda Cynon Taf

⁷ Cynnwys Sir Gaerfyrddin, Ceredigion a Sir Benfro.



Mae Llywodraeth Cymru wedi defnyddio'r data hwn sydd wedi'i gyhoeddi i bennu crynodiad cyfartalog o NO₂, PM_{2.5} a PM₁₀ i bob annedd breswyl yng Nghymru ar sail pa gilometr sgwâr o Gymru y mae'n sefyll arno. Ar gyfer pob ardal allbwn y cyfrifiad, rydym wedi cyfrifo cyfartaledd y crynodiadau llygryddion sy'n gysylltiedig â phob annedd ynddi i gael crynodiad NO₂, PM_{2.5} a PM₁₀ cyfartalog ledled yr ardal allbwn y cyfrifiad. Ar gyfer pob Awdurdod Lleol, pob Bwrdd Iechyd Lleol a Chymru yn gyffredinol, rydym wedi cyfrifo cyfartaledd wedi'i bwysoli ar sail y boblogaeth dros yr ardaloedd allbwn y cyfrifiad i roi crynodiad NO₂, PM_{2.5} a PM₁₀ cyfartalog ar sail ble mae pobl yn byw. Gallwn wneud hyn ar wahân ar gyfer pob

blwyddyn ddiweddar o ddata a gweld a yw'r crynodiad NO₂, PM_{2.5} a PM₁₀ cyfartalog lle mae pobl yn byw yn codi neu'n gostwng.

Mae'r crynodiad NO₂, cyfartalog lle mae pobl yn byw yn ddangosydd cenedlaethol at ddibenion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a Fframwaith Canlyniadau Iechyd Cyhoeddus Cymru, ond dylid rhoi sylw hefyd i'r crynodiad PM_{2.5} cyfartalog lle mae pobl yn byw, gan nad oes amcanion ansawdd aer cenedlaethol mewn rheoliadau ar gyfer y llygrydd hwn.

Tabl 2 Crynodiad PM_{2.5} cyfartalog mewn lleoliadau anheddau preswyl (µg/m³)

Rhwylwaith	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Abertawe Bro Morgannwg	9	9	9	9	9	9	10	10
Aneurin Bevan	9	10	10	10	10	10	11	11
Betsi Cadwaladr	7	7	8	8	8	8	9	8
Caerdydd a'r Fro	10	10	11	11	11	10	11	10
Cwm Taf	9	9	9	9	10	9	11	10
Hywel Dda	8	8	8	8	8	8	9	9
Powys	7	7	8	8	8	8	8	8
Cymru	8	9	9	9	9	9	10	10

Tabl 3 Crynodiad PM₁₀ cyfartalog mewn lleoliadau anheddau preswyl (µg/m³)

Rhwylwaith	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Abertawe Bro Morgannwg	16	14	13	13	14	12	14	13
Aneurin Bevan	17	15	15	14	15	13	15	15
Betsi Cadwaladr	13	12	12	12	13	12	12	12
Caerdydd a'r Fro	18	16	16	15	16	13	15	15
Cwm Taf	16	14	14	13	14	12	15	14
Hywel Dda	15	13	12	12	13	12	13	12
Powys	13	12	12	11	12	11	12	11
Cymru	16	14	14	13	14	12	14	13

Llygredd Aer: Blaenoriaeth iechyd cyhoeddus

Mae problemau llygredd aer yn parhau yng Nghymru ac yn achosi risgiau sylweddol i iechyd y cyhoedd. Yng nghyd-destun cyfoes rheoli ansawdd aer, y llygryddion sy'n achosi'r pryder mwyaf yw nitrogen deuocsid (NO₂), a deunydd gronynnol (PM₁₀ a PM_{2.5}). Mae cysylltiad â'r rhain yn achosi cyfraddau marwolaethau a morbidrwydd uwch o glefyd y galon a strôc, clefydau resbiradol, canser yr ysgyfaint ac effeithiau eraill. Mae hyn yn costio oddeutu £20 biliwn y flwyddyn i'r DU felly mae'r baich iechyd sy'n gysylltiedig â phob llygrydd, yn unigol, yn sylweddol:

Llygrydd	Marwolaethau y gellid eu hosgoi (DU)	Marwolaethau y gellid eu hosgoi (Cymru)	Blynyddoedd o Fywyd a Gollir (DU)	Blynyddoedd o Fywyd a Gollir (Cymru)
PM _{2.5}	29,000	1,300	307,000	13,500
NO ₂	23,500	1,100	277,000	13,200

Tra bod y penawdau hyn yn cynnig proffil a chwmpas, maent yn celu amrywiadau is-genedlaethol mewn llygredd aer a risgiau cysylltiedig sy'n codi'n bennaf oherwydd dylanwadau ffynonellau llygredd lleol (e.e. trafniadaeth a diwydiant). Hefyd, mae yna berygl triphlyg lle mae llygredd, problemau iechyd ac amddifadedd yn rhyngweithio i greu beichiau afiechyd cynyddol ac anghymesur (anhydraddoldebau) rhwng ac o fewn rhanbarthau.

Mae'r rhan fwyaf o'r baich marwolaethau llygredd aer y gellid eu hosgoi yn deillio o gysylltiad y boblogaeth y tu allan i Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer lle mae lefelau ar eu huchaf. Mae Llywodraeth Cymru yn cydnabod hyn ac yn galw am gymryd camau i ostwng cysylltiad (i leihau'r risgiau i bawb) law yn llaw ag ymyriadau wedi'u targedu yn yr ardaloedd mwyaf llygredig (i ddatrys problemau lleol a lleihau risgiau iechyd ac anhydraddoldebau). O safbwynt iechyd cyhoeddus, mae hyn yn bwysig ac fe'i hystyriwyd mewn astudiaeth ddiweddar yng Nghymru lle cysylltwyd data llygredd aer, amddifadedd ac iechyd i asesu cysylltiadau⁸. Wrth ystyried llygredd aer a statws amddifadedd ar yr un pryd, gwelwyd eu bod yn rhyngweithio i addasu a chryfhau cysylltiadau â chanlyniadau marwolaethau yn sgil clefydau resbiradol a phob achos nad oeddent yn ddamweiniol, yn enwedig yn yr ardaloedd 'mwyaf' diffeintiedig.

Ar sail y dystiolaeth hon, mae dull rheoli ansawdd aer effeithiol yn cyfuno camau gweithredu ar lefel genedlaethol i asesu a

lleihau risgiau i bawb ac ymyriadau lleol wedi'u targedu mewn cymunedau risg uchel i leihau anhydraddoldebau iechyd sy'n gysylltiedig â llygredd aer. O ystyried bod cysylltiad anorfod rhwng llygredd aer a phenderfynyddion iechyd ehangach, mae'n rhaid i'r dull gael ei integreiddio'n llwyr gyda, a'i gefnogi'n llwyr gan, bolisi ac ymarfer iechyd cyhoeddus.

Er bod y gyfundrefn Rheoli Ansawdd Aer Lleol yn galw am weithredu i asesu lleihau llygredd aer i ddiogelu iechyd cyhoeddus, tynnodd beiriadaeth o dystiolaeth diweddar sylw at y diffyg cysylltiad rhwng Rheoli Ansawdd Aer Lleol a pholisi ac ymarfer iechyd cyhoeddus⁹. Mae sawl gwendid 'strwythur' a 'phroses' yn cael eu beio am ddiffyg ymgysylltiad gweithwyr iechyd cyhoeddus proffesiynol, gan gynnwys: rôl iechyd cyhoeddus sy'n cael ei ddiffinio'n wael, cwmpas proses gyfyngedig, ansicrwydd wrth asesu risg, cyfathrebu aneffeithiol, gwerthuso bas, polisi bratiog. Er mwyn mynd i'r afael â phroblemau a nodir, mae astudiaeth yn cael ei chynnal ar hyn o bryd i sicrhau consensws ar rôl iechyd cyhoeddus o ran Rheoli Ansawdd Aer Lleol, ynghyd â nodi cyfleoedd, rhwystrau, atebion a'r gwerth ychwanegol y gellid ei gael wrth ddefnyddio proses rheoli ansawdd aer gyda mwy o ffocws a chefnogaeth.

Er bod llygredd aer yn flaenoriaeth o ran iechyd cyhoeddus yng Nghymru, mae angen cydweithio i'w reoli; mae gan gyrff cyhoeddus, cwmnïau preifat, partneriaid trydydd sector a'r cyhoedd swyddogaethau pwysig. Mae'n amserol gweithredu i fynd i'r afael â'r diffygion a nodwyd mewn trefniadau rheoli ansawdd aer cyfredol. Mae Llywodraeth Cymru yn ymrwymedig i adolygu prosesau Rheoli Ansawdd Aer Lleol ac anogir y GIG yng Nghymru i roi mwy o bwyslais ar atal clefyd drwy fynd i'r afael â risgiau sylweddol i iechyd cyhoeddus. Yn hanfodol, mae'r dirwedd polisi sy'n esblygu yng Nghymru, sy'n cael ei chysylltu gan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015, yn ei gwneud yn ofynnol bellach i gyrff cyhoeddus gydweithio i sicrhau gwelliannau iechyd a llesiant cynaliadwy.

Mae hwn yn gyfle rhy dda i'w golli.

Huw Brunt
(Ymgynghorydd Arweiniol ym maes Iechyd Cyhoeddus Amgylcheddol)

⁸ Brunt H, Barnes J, Jones SJ, Longhurst JWS, Scally G, Hayes ET (2016). Air pollution, deprivation and health: Understanding relationships to add value to local air quality management policy and practice in Wales, UK. J Public Health (yn y wasg).

⁹ Brunt H, Barnes J, Longhurst JWS, Scally G, Hayes ET (2016). Local Air Quality Management policy and practice in the UK: the case for greater Public Health integration and engagement. J Env Science and Policy; 58: 52-60



Rhagor o wybodaeth

Gwefan Ansawdd Aer Cymru



Ffigur 9.1

Gwefan Ansawdd Aer.

Mae Gwefan Ansawdd Aer Cymru – (www.welshairquality.co.uk) yn ddwyieithog, ac yn cynnwys gwybodaeth am bob agwedd ar lygredd aer yng Nghymru. Mae'n rhan o deulu o wefannau ansawdd aer a gynhrychir gan Ricardo-AEA, sydd hefyd yn cynnwys gwefannau ansawdd aer ar gyfer y DU, Gogledd Iwerddon, yr Alban a Lloegr.

Mae'n wefan ryngweithiol, hawdd i'w defnyddio, gyda gwybodaeth gynhwysfawr am bob agwedd ar lygredd aer:

- Map Google â chodau lliw sy'n dangos y sefyllfa ddiweddaraf o ran llygredd aer mewn safleoedd ledled Cymru.
- Y data diweddaraf o'r holl safleoedd monitro awtomatig yng Nghymru, sy'n hygyrch o'r map hwn.
- Rhagolygon llygredd aer ar gyfer Cymru gyfan.
- Y newyddion, datblygiadau a'r cyhoeddiadau diweddaraf.
- Gwybodaeth fanwl am safleoedd monitro awtomatig.
- Gwybodaeth gefndir o bob math am ffynonellau llygredd aer, effeithiau iechyd, technegau monitro, safonau a materion polisi.
- Mynediad at ddata ac ystadegau ansawdd aer - ar gyfer safleoedd awtomatig a samplu - sy'n dyddio'n ôl i 1986.

- Cyfle i gyflwyno data i'r Archif trwy lenwi ffurflenni ar-lein newydd.
- Prif ddangosyddion, tueddiadau a sefyllfaoedd posibl y dyfodol yn ymwneud ag ansawdd aer.
- Dolenni cyswllt i adnoddau gwybodaeth cenedlaethol a rhyngwladol am ansawdd aer.
- Tudalen arbennig i aelodau Fforwm Ansawdd Aer Cymru wedi'i diogelu gan gyfrinair
- Trosolwg o weithdrefnau dilysu a gwirio data.

I ddod o hyd i'r data a ddefnyddiwyd yn yr Adroddiad Blynyddol hwn, dilynwch y camau syml hyn:

- Ar yr hafan, dewiswch 'Data' ar y brif ddeuwislen.
- Cliciwch 'Dadlwytho/Cyflwyno Data'
- Cliciwch 'Dadlwytho Data'
- Dewiswch 'Grŵp Paramedr' (y math o ddata rydych ei angen)
- Dewiswch y 'Math o Lygrydd'
- Dewiswch y 'Rhanbarth Awdurdod Lleol'
- Dewiswch y 'Math o Ystadegau' (e.e. cymedr dyddiol)
- Dewiswch y 'Dyddiad Cychwyn a Gorffen'
- Dewiswch y 'Safle(oedd) Monitro Penodol'.

Yna nodwch eich cyfeiriad e-bost a chaiff y data ei anfon atoch o fewn eiliadau.

Gwybodaeth gyfredol am ansawdd aer a rhagolygon (Cenedlaethol a Lleol)

Yn ogystal â gwefan Ansawdd Aer Cymru, mae'r wybodaeth hon ar gael yn gyflym ar ffurf hawdd ei deall gan:

- Y Gwasanaeth Gwybodaeth Llygredd Aer – rhadffôn 0800 556677.
- Adnodd Gwybodaeth Aer y DU (<http://uk-air.defra.gov.uk>).

Effeithiau Llygredd Aer ar Iechyd

Ceir gwybodaeth am effeithiau llygredd aer ar iechyd a system bandio llygredd y DU ar wefan Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (Defra) yn: (<http://uk-air.defra.gov.uk/air-pollution/daq>).

Gwybodaeth gyffredinol am Ansawdd Aer

- Tudalennau amgylchedd a chefn gwlad Llywodraeth Cymru: (www.cymru.gov.uk/amgylchedd).
- Adnodd Gwybodaeth Aer y DU (<http://uk-air.defra.gov.uk/>).
- Rhestr Allyriadau Atmosfferig Cenedlaethol: (www.naei.co.uk).
- Gwybodaeth am ansawdd aer ar wefan Defra: (<http://uk-air.defra.gov.uk>).
- Gwefan Ansawdd Aer Gogledd Iwerddon: (www.airqualityni.co.uk).
- Gwefan Ansawdd Aer yr Alban: (www.scottishairquality.co.uk/).
- Gwefan Ansawdd Aer Lloegr: (www.airqualityengland.co.uk).
- Cofrestr Rhyddhau a Throsglwyddo Llygryddion: (<http://prtr.defra.gov.uk/>).
- Asiantaeth yr Amgylchedd: (www.environment-agency.gov.uk).
- Cyfoeth Naturiol Cymru: (www.cyfoethnaturiolcymru.gov.uk).

Materion Ansawdd Aer Lleol

I gael mwy o wybodaeth am faterion ansawdd aer yn eich milltir sgwâr, cysylltwch ag Adran Iechyd yr Amgylchedd eich cyngor lleol. Mae rhagor o wybodaeth am Reoli Ansawdd Aer Lleol ar gael gan y canlynol hefyd:

- Gwefan Defra: (<http://aqma.defra.gov.uk>).
- Cymorth i awdurdodau lleol: (<http://laqm.defra.gov.uk/>).

Safleoedd Monitro Awtomatig Cymru yn 2015



Ffigur 9.2

Safleoedd Monitro Awtomatig Cymru yn 2015