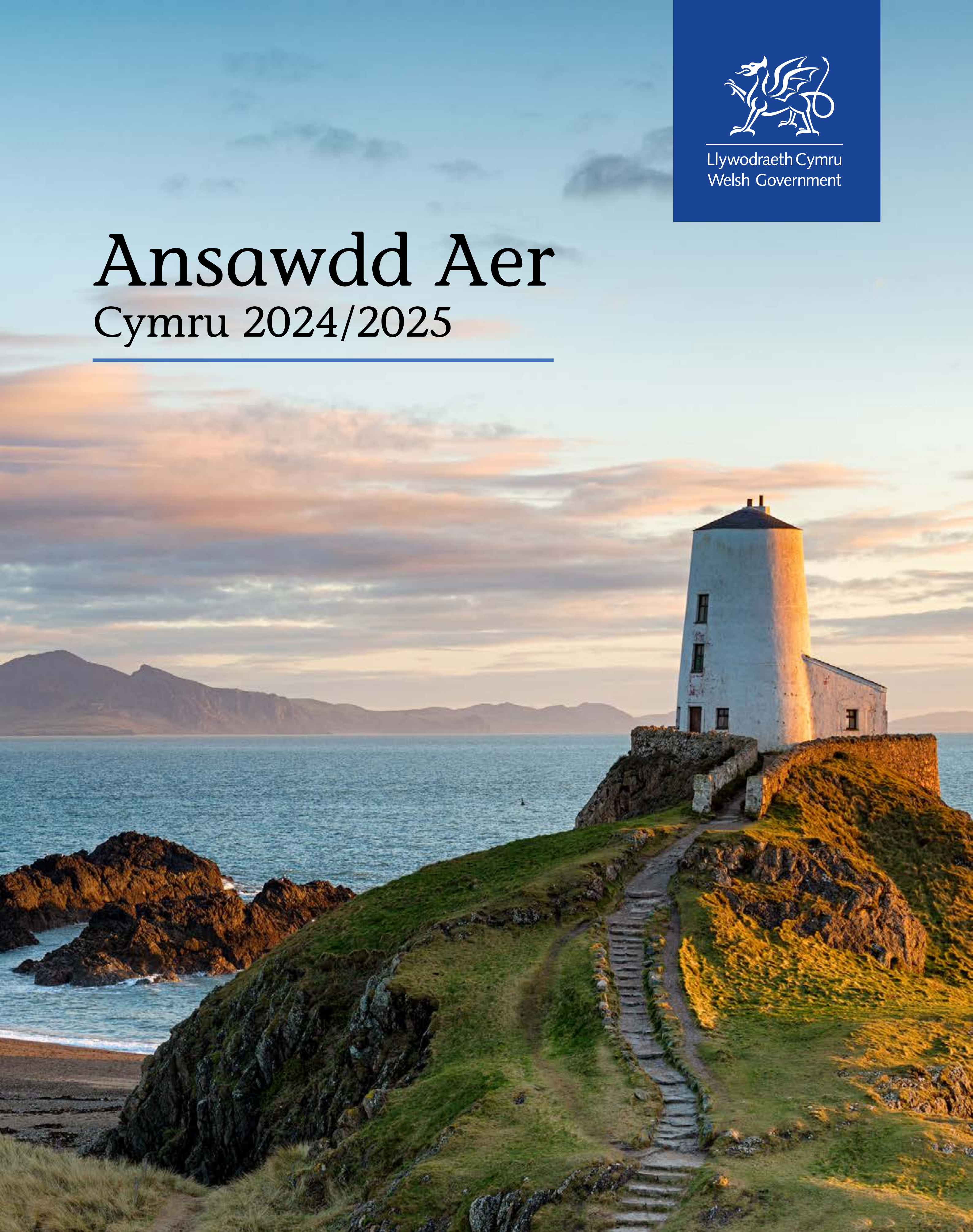
Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Ansawdd Aer
Cymru 2024/2025



Welsh *Air Quality* Forum

Creating a world
fit for the future

RICARDO

1

Cyflwyniad

Mae'r adroddiad blynyddol hwn ar ansawdd aer yng Nghymru wedi'i greu gan Ricardo o dan nawdd Fforwm Ansawdd Aer Cymru (y Fforwm) ar gyfer Llywodraeth Cymru. Nod yr adroddiad yw rhoi crynodeb greddfol i ddinasyddion Cymru a'r gymuned ansawdd aer o lefelau, effeithiau a dulliau monitro llygredd yng Nghymru yn ystod 2024/25. Mae'n rhoi manylion am weithgareddau'r Fforwm hefyd, law yn llaw â datblygiadau polisi, technegol a gwyddonol o bwys.

Mae gwybodaeth, data a dadansoddiad manylach ar gael ar wefan Llywodraeth Cymru yn https://www.airquality.gov.wales/cy. Mae'r wefan yn cynnwys cronfa ddata o ddata llygryddion a gasglwyd gan 22 Awdurdod Lleol ac fe'i defnyddir gan filoedd o unigolion at ddibenion masnachol a phersonol. Mae'r prif ddefnyddiau yn cynnwys; defnyddio a lawrlwytho data, addysg ar ansawdd aer (gan gynnwys effeithiau a dulliau monitro) a darparu'r wybodaeth fyw ddiweddaraf am lefelau llygredd lleol. Mae'n cynnwys data, graffiau a gwybodaeth gynhwysfawr am effeithiau iechyd nifer cynyddol o orsafoedd monitro, ynghyd â rhagolygon lleol o ansawdd aer am y 5 diwrnod nesaf. Mae hyn yn sicrhau bod pobl leol yn gallu cael gafael ar wybodaeth ddibynadwy a chywir am ansawdd yr aer maen nhw'n ei anadlu. Mae offer dadansoddi data OpenAir yn darparu offer ffynhonnell agored rhad ac am ddim i ddadansoddi, dehongli a deall data llygredd aer. Mae map rhyngweithiol hawdd ei ddefnyddio yn galluogi defnyddwyr i gael gafael ar ddata a'i ddadansoddi'n hwylus.

Mae'r adroddiad hwn wedi'i strwythuro fel a ganlyn. Mae Pennod 2 yn cyflwyno gweithgareddau'r Fforwm yn 2024/25. Mae Pennod 3 yn crynhoi datblygiadau polisi pwysig a ddigwyddodd yn 2024/25. Mae Pennod 4 yn cyflwyno ystadegau ansawdd aer allweddol o bob rhwydwaith monitro yng Nghymru ac yn crynhoi'r data ohonynt. Mae'r rhwydweithiau'n cynnwys gorsafoedd monitro ansawdd aer sy'n cael eu rhedeg gan awdurdodau lleol Cymru, y rhwydweithiau monitro cenedlaethol sy'n cael eu rhedeg gan Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (Defra) San Steffan a Llywodraeth Cymru. Mae Penodau 5 a 6 yn trafod ac yn cyflwyno tueddiadau hirdymor a dosbarthiad gofodol llygryddion aer ledled y wlad. Mae Pennod 7 yn amlinellu diweddariad ar y Gronfa Gymorth i Reoli Ansawdd Aer Lleol ac yn crynhoi'r prosiectau a gafodd gyllid yn 2024/25. Mae Pennod 8 wedi'i darparu gan Iechyd Cyhoeddus Cymru ac mae'n cynnwys adolygiad o ymwybyddiaeth o lygredd aer ymhlith gweithwyr gofal iechyd proffesiynol yng Nghymru. I'r darllenwyr hynny sydd am ddysgu mwy, mae Pennod 9 yn cynnig crynodeb o'r wybodaeth ychwanegol sydd ar gael ar y we ac o ffynonellau cyhoeddedig.

Llandudno

2

Fforwm Ansawdd Aer Cymru a'i weithgareddau yn 2024/25

Mae Fforwm Ansawdd Aer Cymru (y Fforwm) yn cynrychioli'r 22 Cyngor Unedol yng Nghymru, ac yn cynnwys cynrychiolwyr o Awdurdodau Lleol, Llywodraeth Cymru, Iechyd Cyhoeddus Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru a sawl sefydliad academaidd. Mae aelodau'r Fforwm yn gwneud y canlynol:

- Cyfarwyddo gweithrediad Gwefan a Chronfa Ddata Ansawdd Aer Cymru,
- Casglu, sicrhau ansawdd a rheoli ansawdd a lledaenu'r holl ddata,
- Darparu cymorth a hyfforddiant i Awdurdodau Lleol.

Mae'r Fforwm yn cynnig arbenigedd a chyfarwyddyd i sicrhau bod pawb yn bodloni gofynion statudol Rheoli Ansawdd Aer Lleol a bod gwybodaeth am ansawdd aer yng Nghymru yn cael ei chyflwyno mewn ffordd gywir, dryloyw ac amserol.

Uchafbwyntiau'r Fforwm yn 2024/25

- Mae gwefan Ansawdd Aer Cymru (https://www.airquality.gov.wales/cy) yn parhau i fod yn adnodd gwerthfawr sy'n darparu diweddariadau a gwybodaeth amser real.
- Mae'r defnydd o Fforwm Trafod y wefan yn parhau i ennyn trafodaeth a hyrwyddo arferion gorau. Ymhlith y pynciau dan sylw oedd: trafodaethau ar waith rhwydweithio Awdurdodau Lleol ar brosiectau ansawdd aer, y defnydd o synwyryddion ansawdd aer ledled Cymru, dulliau o fynd i'r afael â segura.

Seminar Blynyddol Fforwm Ansawdd Aer Cymru 2024

Cynhaliwyd Seminar Fforwm Ansawdd Aer Blynyddol Cymru fel digwyddiad hybrid yn 2024 ar 28 Tachwedd. Roedd aelodau'r fforwm yn gallu mynychu'r seminar a gynhaliwyd yng Nghlwb Criced Morgannwg - Gerddi Sophia neu ymuno'n rhithiol.

Roedd 40 o aelodau a chynrychiolwyr y Fforwm yn bresennol yn y digwyddiad. Ymhlith y pynciau a gyflwynwyd oedd:

- Diweddariad Llywodraeth Cymru
- Allyriadau amonia o fesuriadau allyriadau cerbydau
- Modelu allyriadau chwareli
- Monitro ansawdd aer dan do mewn cartrefi
- Defnyddio synwyryddion 'cost isel' i fonitro $PM_{2.5}$ o hylosgi domestig
- Mesuriadau ansawdd aer amledd uchel ger gatiau ysgol ac addysg ansawdd aer.

Hefyd, cafwyd diweddariad gan y Gweithgor Hyrwyddo Ymwybyddiaeth o Lygredd Aer, yn ogystal â gweithdy ar segura.

Mae dogfennau PDF o'r cyflwyniadau hyn ar gael yn https://airquality.gov.wales/reports-seminars/seminars.

3

Diweddariad Polisi Llywodraeth Cymru

Cynllun Aer Glân i Gymru ac Ansawdd Aer yng Nghymru

Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i wella ansawdd aer a lleihau effeithiau llygredd aer ar iechyd pobl, ar fioamrywiaeth, ar yr amgylchedd naturiol ac ar ein heconomi. Ym mis Medi 2024, cyhoeddwyd adroddiad wedi'i ddiweddaru ar y cynnydd yn erbyn camau gweithredu yn ein Cynllun Aer Glân i Gymru – Awyr Iach, Cymru Iach. Mae'r diweddariad hwn ar Ansawdd Aer yng Nghymru yn amlinellu'r cynnydd pellach rydym wedi'i wneud mewn cydweithrediad â'n partneriaid ac yn tynnu sylw at y camau nesaf rydym yn eu cymryd.

Cryfhau Deddfwriaeth Ansawdd Aer

Rydym yn parhau i gyflwyno Deddf yr Amgylchedd (Ansawdd Aer a Seinweddau) (Cymru) 2024, sy'n datblygu'r ymrwymiadau a wnaed yn y Cynllun Aer Glân, gan gynnwys targedau ansawdd aer cenedlaethol, hyrwyddo ymwybyddiaeth o lygredd aer, rheoli ansawdd aer lleol, rheoli mwg, troseddau segura llonydd a'r strategaeth genedlaethol ar seinweddau.

Y blaenoriaethau dros y 12 mis nesaf sy'n ymwneud â gweithredu'r Ddeddf yw:

- Datblygu targedau ansawdd aer cenedlaethol newydd i Gymru, gan ystyried Canllawiau Sefydliad Iechyd y Byd;
- Cyhoeddi cynllun cyflawni sy'n nodi sut y byddwn ni'n codi ymwybyddiaeth o lygredd aer, ochr yn ochr â ffyrdd o leihau a chyfyngu'r peryglon sy'n gysylltiedig â llygredd aer;
- Gwneud rheoliadau i bennu amrediad o gosbau ar gyfer y drosedd o gerbydau'n segura'n llonydd. Bydd canllawiau ar gyfer Awdurdodau Lleol ac ymgyrch gyfathrebu ehangach yn cyd-fynd â'r rheoliadau hyn;
- Cyhoeddi canllawiau i Awdurdodau Lleol mewn perthynas â newidiadau deddfwriaethol i'r cyfundrefnau presennol ar gyfer rheoli mwg a rheoli ansawdd aer lleol.

Cyllid i Gyflawni Gwelliannau Ansawdd Aer Lleol

Yn dilyn rowndiau peilot y Gronfa Gymorth i Reoli Ansawdd Aer Lleol yn 2021 a 2022, cyhoeddodd y Gweinidog Newid Hinsawdd lansiad swyddogol y Gronfa Gymorth fel cronfa grant ym mis Ebrill 2023, gyda chyfanswm cyfalaf a refeniw gwerth £1m y flwyddyn.

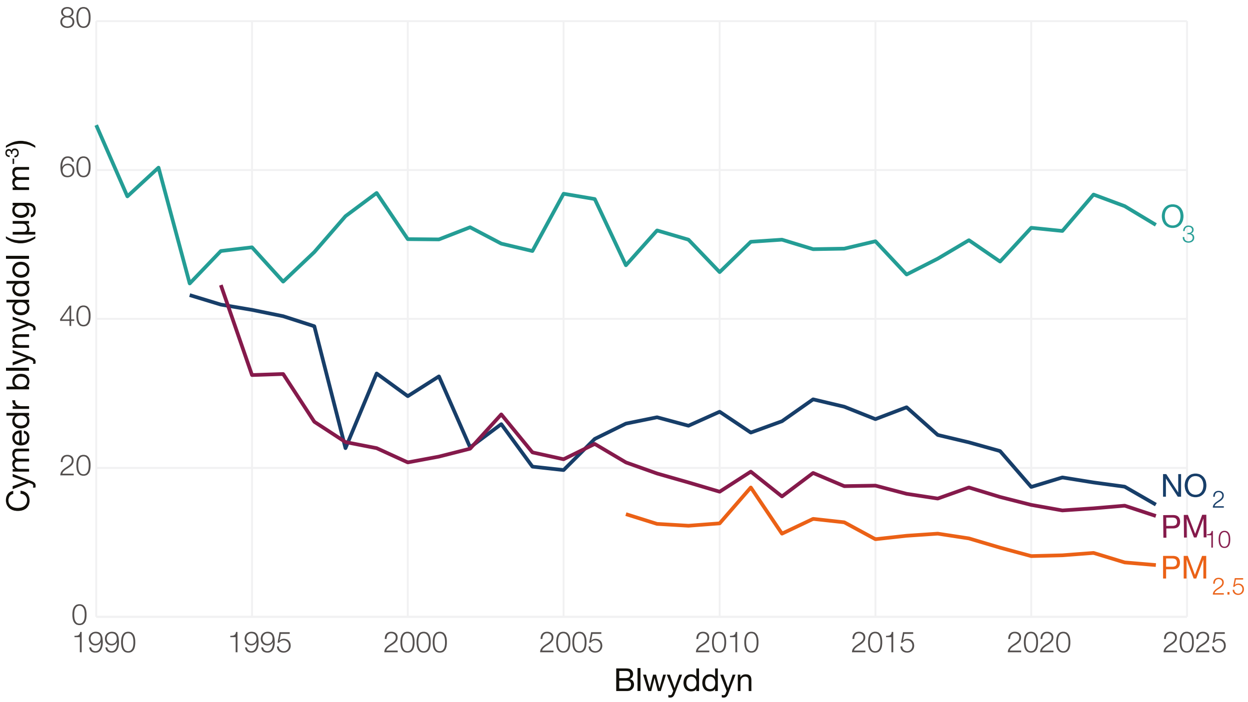
Cafodd y grant hwn ei ailadrodd ar gyfer blwyddyn cynllun 2024-2025, a llwyddodd chwe Awdurdod Lleol i sicrhau cyllid ar gyfer 19 prosiect. Mae crynodeb o ganlyniadau prosiectau 2024-2025 i'w weld ar dudalen 7.

4

Rhwydweithiau Monitro ac Uchafbwyntiau Data

Mae Llywodraeth Cymru a Fforwm Ansawdd Aer Cymru yn cydweithio'n agos ag arbenigwyr ar ansawdd aer ac Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (Defra) y DU, er mwyn monitro a lleihau llygredd aer yng Nghymru. Mae Ffigur 4.1 yn dangos y tueddiadau hirdymor cyfartalog blynyddol ar gyfer crynodiadau nitrogen deuocsid (NO_2), gronynnau mân (PM_{10} a $PM_{2.5}$) ac osôn (O_3) ledled Cymru. Mae'r tueddiadau hyn yn deillio o fesuriadau ar safleoedd monitro sy'n gysylltiedig ag Awdurdodau Lleol a'r Rhwydwaith Trefol a Gwledig Awtomatig (AURN), lle roedd lefelau cipio data blynyddol yn 75% neu fwy.

Mae crynodiadau'r holl lygryddion, ac eithrio O_3, wedi gostwng yn gyffredinol ers dechrau cofnodi llygryddion. Fodd bynnag, gan fod O_3 yn cael ei gofnodi fel llygrydd rhanbarthol sydd â nodweddion trawsffiniol, mae'r gwaith o'i reoleiddio y tu hwnt i gwmpas uniongyrchol Llywodraeth Cymru ac Awdurdodau Lleol.



Ffigur 4.1 Tueddiadau Llygredd Aer Amgylchynol Allweddol yng Nghymru 1990-2024

Monitro gan Awdurdodau Lleol

Awdurdodau lleol a rhwydweithiau cenedlaethol a reolir gan Lywodraeth Cymru sy'n monitro ansawdd aer yng Nghymru. 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 amrywiaeth o lygryddion aer. Mae samplwyr goddefol (megis tiwbiau tryledu) yn cynnwys adweithydd cemegol sy'n arsugno llygryddion o'r aer. Mae samplwyr yn cael eu defnyddio am gyfnod a'u dadansoddi yn y labordy.

Ddechrau 2024, roedd 37 o safleoedd monitro awtomatig ledled Cymru yn cael eu gweithredu gan Awdurdodau Lleol. Comisiynwyd Gorsaf Fonitro Symudol Port Talbot ym mis Ionawr 2024. Yn ogystal, agorwyd 5 safle monitro newydd ym mis Mehefin 2024: Cyffordd 25 yr M4 Gorllewin Casnewydd, Cyffordd yr M4 Port Talbot, Gwibffordd Aston, A494 Glannau Dyfrdwy, A470 Rhondda Cynon Taf Pontypridd, ac A438 Wrecsam. Ddiwedd 2024, roedd 43 o safleoedd monitro awtomatig gweithredol ledled Cymru. Mae map manwl o leoliad y gorsafoedd monitro hyn i'w weld ar ddiwedd yr adroddiad hwn (Ffigur 9.2).

Mae'r safleoedd hyn yn cynnwys offer sy'n mesur carbon monocsid (CO), nitrogen deuocsid (NO_2), sylffwr deuocsid (SO_2), osôn (O_3), deunydd gronynnol bras (PM_{10}) a mân ($PM_{2.5}$) yn awtomatig. Yn ogystal â'r rhain, roedd cannoedd o diwbiau tryledu yn mesur lefelau NO_2 cymedrig bob mis. Ar y cyfan, cafodd 83% o ddata ei gipio gan yr offerynnau awtomatig ar gyfartaledd yn 2024.

Mynegai Ansawdd Aer Dyddiol

Yn 2024, roedd crynodiadau amgylchynol PM_{10} yn 'gymedrol' ar 34 diwrnod, yn 'uchel' ar 11 diwrnod ac yn 'uchel iawn' ar 4 diwrnod (fel y'u diffinnir gan fandiau'r Mynegai Ansawdd Aer Dyddiol). Roedd crynodiadau $PM_{2.5}$ yn 'gymedrol' ar 3 diwrnod, ac ni chofnodwyd unrhyw ddiwrnodau pan oedd y crynodiadau'n 'uchel' neu'n 'uchel iawn'. Ni chofnodwyd unrhyw ddiwrnodau yn 2024 lle roedd lefelau crynodiadau NO_2 neu SO_2 yn 'gymedrol', yn 'uchel' neu'n 'uchel iawn'. O ran O_3, roedd 33 diwrnod gyda chrynodiadau 'cymedrol ', 1 diwrnod gyda lefelau 'uchel' ac ni chofnodwyd unrhyw ddiwrnodau fel rhai 'uchel iawn'. Ar y cyfan, yng Nghymru, roedd lefelau llygredd yn 'isel' ar 291 diwrnod, yn 'gymedrol' ar 59 diwrnod, yn 'uchel' ar 12 diwrnod ac yn 'uchel iawn' ar 4 diwrnod. Felly, roedd lefelau llygredd yn 'isel' ar 80% o'r diwrnodau yn 2024 ledled Cymru gyfan. Mae manylion system fandio'r Mynegai Ansawdd Aer Dyddiol a ddefnyddiwyd ar gael yma.

Crynodeb o'r Crynodiadau Uwch na'r Terfyn

Mae ystadegau am grynodiadau uwch na'r terfyn o gronfa ddata Ansawdd Aer Cymru yn dangos nad oedd unrhyw safleoedd monitro yng Nghymru yn uwch na'r terfyn ar gyfer unrhyw rai o'r Amcan Rheoliadau Safonau Ansawdd Aer (Cymru) 2010 ar gyfer NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, CO, SO_2, bensen neu blwm yn ystod 2024.

Roedd tri safle yng Nghymru yn uwch na'r Amcan AQS ar gyfer O_3 (100 µg/m^3 fel uchafswm cymedr 8 awr dyddiol) ar fwy na'r 10 achlysur a ganiateir. Y safleoedd hyn oedd Canol Caerdydd, Croesyceiliog Cwmbrân a DOAS St Thomas Abertawe. Digwyddodd y crynodiadau uwch na'r terfyn hyn yn bennaf yn ystod tri chyfnod osôn uchel amlwg ym mis Mai, mis Gorffennaf a mis Awst 2024; yn benodol rhwng 9-12 a 19-20 Mai a rhwng 29 Gorffennaf a 1 Medi. Digwyddodd y cyfnodau hyn o lygredd osôn uchel ar ddiwrnodau poeth o dan amodau gwynt tawel a arweiniodd at wasgariad gwael o allyriadau lleol.

Y Rhwydweithiau Monitro Ansawdd Aer Cenedlaethol sydd ar waith yng Nghymru

Mae sawl rhwydwaith monitro ansawdd aer cenedlaethol ar waith ar hyd a lled Cymru. Defnyddir y rhwydweithiau hyn i sicrhau bod gofynion rheoleiddiol yn cael eu bodloni ac i ddarparu gwybodaeth ar gyfer ymchwilwyr ansawdd aer, y gymuned feddygol ac aelodau'r cyhoedd.

Rhwydwaith Trefol a Gwledig Awtomatig
Mae 11 safle monitro ansawdd aer yng Nghymru sy'n rhan o Rwydwaith Trefol a Gwledig Awtomatig y DU (AURN). Ar gyfer llygryddion nwyol, mae'r AURN yn defnyddio'r dulliau cyfeirio o fesur a ddiffinnir yng Nghyfarwyddeb berthnasol yr UE. Ar gyfer deunydd gronynnol, mae'r AURN yn defnyddio dulliau y profwyd eu bod yn gyfatebol i'r dull cyfeirio, ond sydd (yn wahanol i'r dull cyfeirio) yn caniatáu monitro parhaus a darparu'r wybodaeth mewn 'amser real'.

Rhwydwaith NO_2 Trefol y DU
Mae Rhwydwaith NO_2 Trefol y DU (UUNN) yn rhwydwaith monitro ansawdd aer sy'n darparu mesuriadau o grynodiadau nitrogen deuocsid (NO_2) ar safleoedd traffig trefol. Defnyddir data mesur NO_2 yr UUNN i asesu cydymffurfiaeth â'r gwerth terfyn NO_2 cymedrig blynyddol sy'n cael ei nodi yn y Rheoliadau Safonau Ansawdd Aer (2010). Mae tri safle monitro yng Nghymru ar hyn o bryd.

Rhwydwaith Metelau Trwm
Mae chwe safle monitro yng Nghymru ar gyfer metelau trwm, ac maen nhw'n perthyn i Rwydwaith Metelau Trwm y DU. Mae gronynnau a gludir yn yr aer yn cael eu samplu a'u dadansoddi am grynodiadau metel mewn PM_{10}. Yna caiff y data crynodiad metelau ei gyfuno â'r data meteorolegol lleol (megis glawiad) i gyfrifo gwerthoedd ar gyfer dyddodiad gwlyb (o ddyodiad), dyddodiad sych (fel llwch yn setlo) a dyddodiad cwmwl (anwedd diferion cwmwl).

Rhwydwaith Monitro PAH
Yn 2024, roedd gan Gymru bum safle rhwydwaith hydrocarbon aromatig polysyclig (PAH), yn dilyn agor safle Canolfan Ieuenctid Margam y flwyddyn honno. Mae'r rhain yn monitro cydymffurfiaeth â Rheoliadau Safonau Ansawdd Aer 2010, sy'n cynnwys gwerth targed o 1 ngm^{-3} ar gyfer y crynodiad cymedrig blynyddol o benso[a]pyren ($C_{20}H_{12}$) fel PAH cynrychiadol, na ddylid mynd y tu hwnt iddo ers 31 Rhagfyr 2012. Mae'r rhwydwaith hwn yn defnyddio'r sampler PM_{10} 'Digitel™'. Caiff aer amgylchynol ei samplu trwy hidlyddion ffibr gwydr a phadiau sbwng polywrethan,

sy'n dal y cyfansoddion PAH er mwyn eu dadansoddi maes o law mewn labordy.

Rhwydwaith Carbon Du
Deunydd gronynnol carbonaidd tywyll a mân sy'n cael ei gynhyrchu wrth hylosgi deunyddiau sy'n cynnwys carbon (er enghraifft, glo, olew a biomas (megis pren)) yn anghyflawn yw carbon du. Mae'n destun pryder yn sgil ei effeithiau posibl ar iechyd a'r amheuon ei fod yn cyfrannu at newid 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 hwn yn defnyddio offeryn awtomatig o'r enw aethalomedr sy'n mesur carbon du yn uniongyrchol gan ddefnyddio techneg trosglwyddo optegol amser real.

Rhwydwaith Llygryddion Ewtroffeiddio ac Asideiddio'r DU
Mae rhaglen fonitro Llygryddion Ewtroffeiddio ac Asideiddio'r DU (UKEAP) yn cynnwys nifer o rwydweithiau sy'n monitro dyddodiad cyfansoddion ewtroffeiddio ac asideiddio yn y DU. Oherwydd llwyddiant gostyngiadau allyriadau mewn sylffwr deuocsid, nid yw asideiddio'n gymaint o broblem ag yr oedd ar un adeg, ond mae llygredd nitrogen yn parhau i fod yn bryder. Er mai'r prif bwyslais erioed fu asesu effeithiau posibl ar ecosystemau'r DU, mae UKEAP hefyd yn darparu'r maes crynodiad cefndir ar gyfer aerosol anorganig eilaidd a ddefnyddir i bennu'r mapiau 1 km x 1 km ar $PM_{2.5}$ a PM_{10} ledled Cymru, yn ogystal â'r map cefndir 1 km x 1 km ar gyfer ocsidau nitrogen a ddefnyddir ar gyfer asesiadau o'r effaith ar iechyd dynol.

Afon Wysg

5

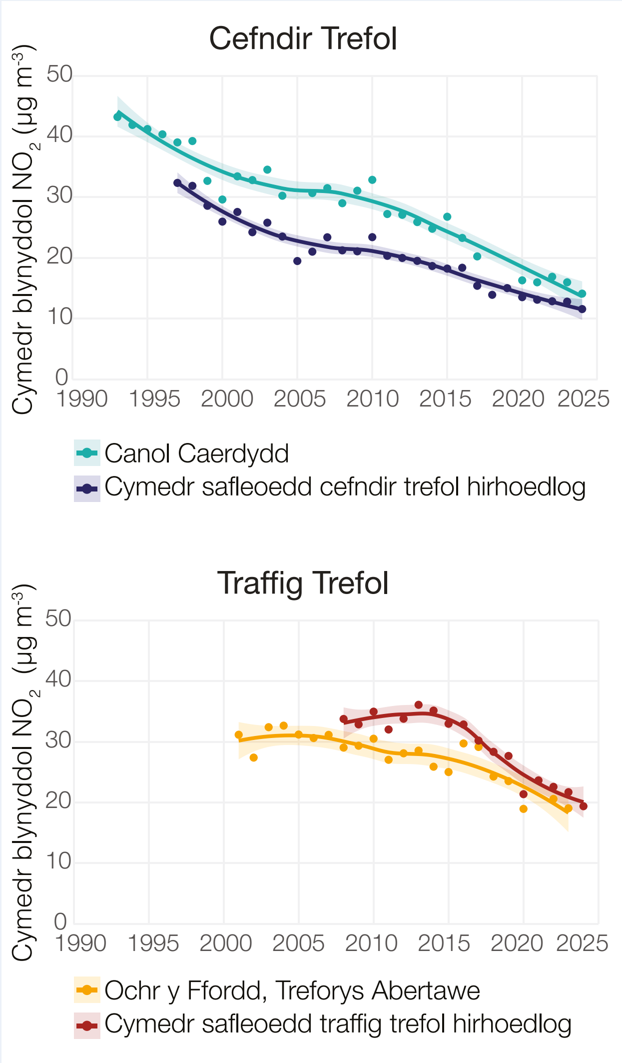
Tueddiadau Ansawdd Aer

Yn ystod y blynyddoedd diwethaf, mae nifer y safleoedd monitro awtomatig yng Nghymru wedi cynyddu'n sylweddol. Er bod yr ehangu wedi gwella ein dealltwriaeth o ansawdd aer ledled y wlad, mae wedi cyflwyno her bosibl wrth archwilio newidiadau mewn ansawdd aer dros amser. Gall dibynnu ar yr holl ddata sydd ar gael ar gyfer ymchwiliadau o'r fath gyflwyno anghytundebau a thueddiadau camarweiniol yn anfwriadol oherwydd newidiadau yng nghyfansoddiad y rhwydwaith. O ganlyniad, mae'r adroddiad hwn yn mabwysiadu dull mwy penodol trwy graffu ar newidiadau yn ansawdd yr aer yn seiliedig ar is-setiau o safleoedd monitro sefydledig sydd wedi bod ar waith ers degawd a mwy ac sy'n parhau i ddarparu data hyd heddiw. Mae hyn yn sicrhau asesiad mwy cadarn o dueddiadau ansawdd aer.

Mae ein hasesiad o grynodiadau llygryddion cymedrig blynyddol yn dibynnu ar ddata o bob safle sydd â chyfradd casglu data flynyddol o 75% neu uwch, gan wella cywirdeb ein canfyddiadau. Mewn rhai achosion, fel Port Talbot, lle mae safleoedd cyfagos wedi disodli'r rhai gwreiddiol, rydym yn eu trin fel endid unedig at ddibenion yr adroddiad hwn.

Nitrogen Deuocsid

Yng Nghymru (a gweddill y DU), y gwerth terfyn yr eir y tu hwnt iddo amlaf yw crynodiad NO_2 cymedrig blynyddol (40µg m^3). Mae ffigur 5.1 yn dangos crynodiad NO_2 cymedrig blynyddol ar safleoedd hirhoedlog yng Nghymru.



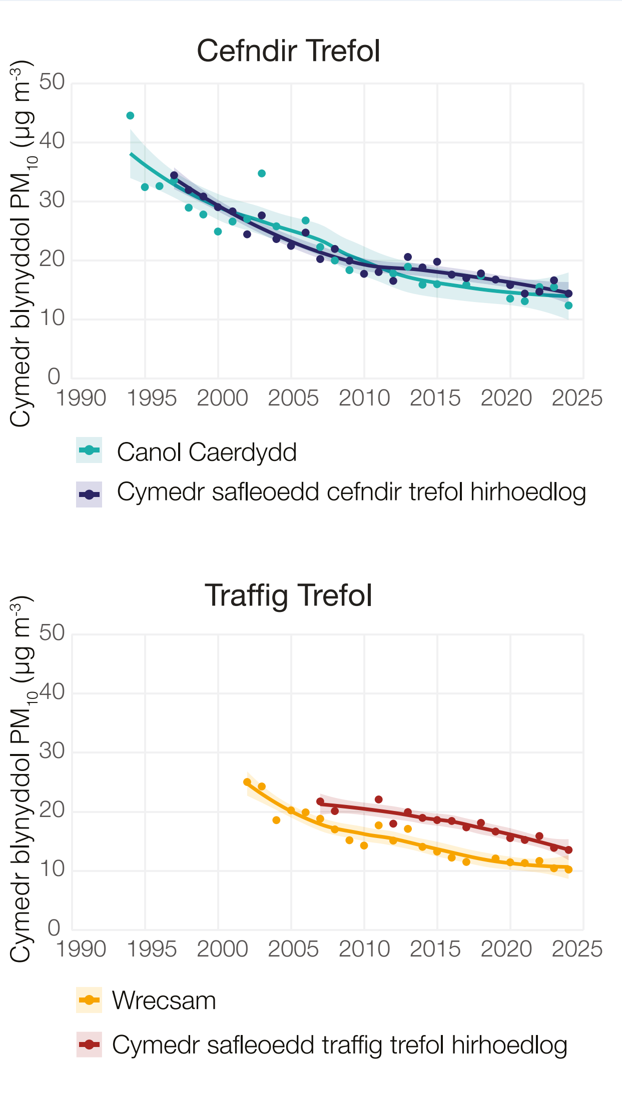
Ffigur 5.1 Crynodiadau NO_2 cymedrig blynyddol ar safleoedd hirhoedlog yng Nghymru. Mae'r rhannau tywyll yn cynrychioli'r lefel hyder 95% ar gyfer crynodiad cymedrig blynyddol y safleoedd.

Mae safleoedd monitro traffig trefol, a ddiffinnir fel y rhai sydd wedi'u lleoli o fewn 10 metr i ffordd fawr, wedi'u cynrychioli gan y safle ochr y ffordd sydd wedi bod yn cofnodi ers yr amser hwyaf (Ochr y Ffordd, Treforys Abertawe) sydd ar waith ers 2001 a chymedr yr holl safleoedd traffig trefol hirhoedlog. Er bod safleoedd monitro traffig trefol ar agor cyn 2008, nid ydym wedi cynnwys y data hwn yn yr adroddiad hwn. Mae hwn yn eithriad bwriadol oherwydd dim ond hyn a hyn o safleoedd oedd ar waith cyn 2008 sy'n parhau ar agor heddiw gyda chyfradd casglu data o 75% neu uwch, felly byddai cynnwys y data hwn yn arwain at gynrychiolaeth gamarweiniol.

Mae crynodiad cymedrig blynyddol NO_2 mewn safleoedd traffig trefol yng Nghymru wedi dangos gostyngiad cyffredinol o 33.8 µg/m^3 yn 2008 i 19.4 µg/m^3 yn 2024. Yn 2020, cofnodwyd y crynodiadau NO_2 isaf erioed ar y pryd, sef 21.36 µg/m3, a briodolwyd i raddau helaeth i'r ffaith fod llai o draffig ar y ffordd oherwydd cyfyngiadau COVID-19. Yn dilyn hyn yn 2021, cafwyd cynnydd nodedig mewn crynodiadau cymedrig blynyddol, sy'n cyfateb i lacio'r cyfyngiadau symud yn raddol. Fodd bynnag, mae crynodiadau wedi dangos gostyngiad graddol ers hynny, gan barhau â'r gostyngiad cyffredinol a welwyd cyn hynny. Yn 2024, roedd crynodiadau NO_2 cymedrig blynyddol yn is na'r hyn a fesurwyd yn ystod y pandemig COVID-19 yn 2020.

Mae'r safleoedd cefndir trefol, gan gynnwys y safle mwyaf hirhoedlog (Canol Caerdydd) a chyfartaledd yr holl safleoedd hirhoedlog tebyg, wedi dangos gostyngiad cyson mewn crynodiadau NO_2 ers 1997. Yn 2024, cofnododd y safleoedd hyn eu crynodiad cymedrig blynyddol isaf o NO_2 hyd yn hyn, sef 11.6 µg/m^3, ychydig yn is na'r 12.8 µg/m^3 a gofnodwyd yn 2023. Mae 2024 yn parhau â thuedd 2023 o osgoi unrhyw grynodiadau uwch na'r terfyn o NO_2 yng Nghymru.

Deunydd Gronynnol



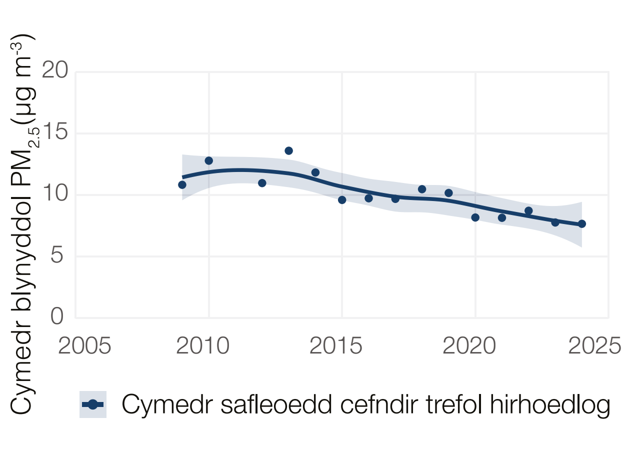
Figur 5.2 Crynodiadau PM_{10} blynyddol cymedrig mewn safleoedd hirhoedlog yng Nghymru. Mae'r rhannau tywyll yn cynrychioli'r lefel hyder 95% ar gyfer crynodiad cymedrig blynyddol y safleoedd.

Mae Ffigurau 5.2 a 5.3 yn dangos tueddiadau mewn crynodiadau gronynnau mân cymedrig blynyddol (PM_{10} a $PM_{2.5}$).

Yn Ffigur 5.2, mae'r crynodiadau PM_{10} cymedrig blynyddol mewn safleoedd cefndir trefol yn cael eu cynrychioli gan y safle mwyaf hirhoedlog o'r math hwn (Canol Caerdydd) a chyfartaledd yr holl safleoedd hirhoedlog. Cynrychiolir crynodiadau safleoedd traffig trefol gan y safle PM_{10} mwyaf hirhoedlog o'r math hwn, Wrecsam, a chymedr yr holl safleoedd hirhoedlog.

Mae crynodiadau PM_{10} cymedrig blynyddol mewn safleoedd cefndir trefol wedi gostwng yn raddol ers dechrau eu cofnodi, o 34.4 µg/m³ ym 1997 i 14.4 µg/m³ yn 2024. Yn 2022 a 2023, cynyddodd lefelau'r crynodiadau ychydig bach, o bosibl oherwydd cynnydd mewn gweithgareddau adeiladu sy'n gysylltiedig â thwf economaidd, gan gynnwys prosiectau tai a seilwaith yn ogystal ag amodau tywydd garw, sy'n gallu lledaenu llwch dros ardaloedd ehangach. Yn 2024, roedd crynodiadau PM_{10} mewn safleoedd cefndir trefol yn debyg i'r lefelau a fesurwyd yn 2021. Er bod ansawdd aer cyffredinol yng Nghymru wedi gwella dros yr hirdymor oherwydd rheoliadau llymach, mae sectorau penodol fel adeiladu wedi cyfrannu at gynnydd lleol mewn llygredd, yn enwedig mewn ardaloedd trefol wrth ymyl prosiectau mawr.[1,2]

1 https://www.gov.uk/government/statistics/emissions-of-air-pollutants/emissions-of-air-pollutants-in-the-uk-summary
2 https://media.service.gov.wales/news/building-a-stronger-future-for-welsh-construction

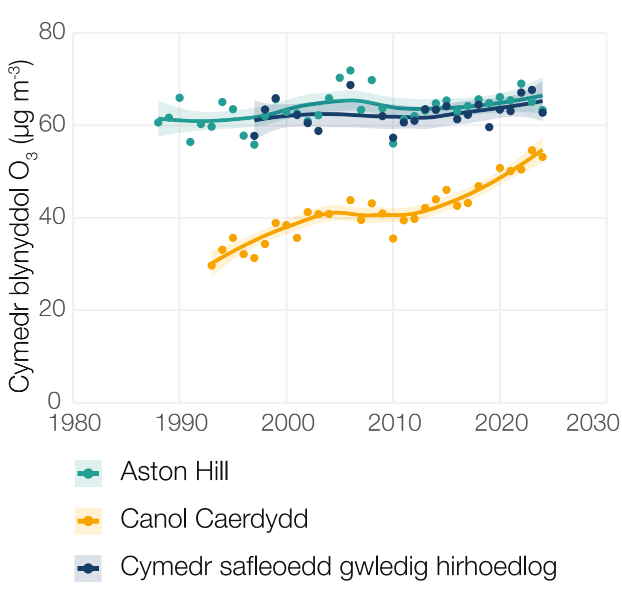


Ffigur 5.3 Crynodiadau $PM_{2.5}$ cymedrig blynyddol ar safleoedd hirhoedlog yng Nghymru. Mae'r rhannau tywyll yn cynrychioli'r lefel hyder 95% ar gyfer crynodiad cymedrig blynyddol y safleoedd.

Mae crynodiadau PM_{10} mewn safleoedd traffig trefol wedi gostwng o 21.7 µg/m³ yn 2007 i'r lefel isaf erioed, sef 13.5 µg/m³ yn 2024, sy'n ostyngiad o 2.6% o'i gymharu â lefelau 2023. I raddau helaeth, gellir priodoli'r gostyngiad sylweddol hwn dros y degawd diwethaf i fabwysiadu safonau allyriadau cerbydau llymach yng Nghymru, gan gynnwys technolegau trafnidiaeth glanach a hyrwyddo cerbydau trydan. Yn ogystal, mae gwelliannau mewn seilwaith trafnidiaeth gyhoeddus wedi lleihau llygredd aer sy'n gysylltiedig â thraffig.

Mae Ffigur 5.3 yn dangos crynodiadau $PM_{2.5}$ cymedrig blynyddol mewn safleoedd monitro cefndir trefol hirhoedlog ledled Cymru. Ers 2009, bu gostyngiad sylweddol mewn lefelau $PM_{2.5}$, gyda'r crynodiad yn gostwng 29.3% o 10.8 µg/m³ yn 2009 i 7.7 µg/m³ yn 2024. Yn 2024, gostyngodd crynodiadau $PM_{2.5}$ 1.4% o'i gymharu â 2023. Gellir priodoli'r gostyngiad cyffredinol hwn i sawl ffactor, gan gynnwys rheoliadau allyriadau llymach, datblygiadau mewn technoleg cerbydau a defnyddio mwy o ffynonellau ynni glanach.

Osôn



Ffigur 5.4 Crynodiadau O_3 cymedrig blynyddol ar safleoedd hirhoedlog yng Nghymru. Mae'r rhannau tywyll yn cynrychioli'r lefel hyder 95% ar gyfer crynodiad cymedrig blynyddol y safleoedd.

Oherwydd y berthynas ffotocemegol wrthdro rhwng O_3 ac NO_x troposfferig - lle mae lefelau NO_x uchel yn atal crynodiadau O_3 ac i'r gwrthwyneb - mae lefelau O_3 yn uwch yn gyffredinol mewn ardaloedd gwledig. Mae crynodiad O_3 yn gallu amrywio'n sylweddol o flwyddyn i flwyddyn oherwydd newidiadau mewn amodau meteorolegol. Yn aml, mae newidiadau mewn patrymau tywydd yr haf yn gallu dylanwadu ar yr amrywioldeb hwn, gan arwain at lefelau O_3 uwch yn ystod cyfnodau poeth.

Mae Ffigur 5.4 yn dangos crynodiadau O_3 cymedrig blynyddol ar safleoedd monitro gwahanol: Aston Hill, y safle gwledig mwyaf hirhoedlog; Canol Caerdydd, safle trefol hirhoedlog; a'r cyfartaledd ar bob safle gwledig hirhoedlog. Dangosir bod tuedd amlwg o ran cynnydd mewn crynodiadau O_3 gwledig dros amser. Cofnodwyd y crynodiad cymedrig blynyddol uchaf yn 2006 (68.8 µg/m³), a oedd yn cyd-fynd â thon wres Ewropeaidd eithriadol o boeth. Yn 2024, y crynodiad O_3 blynyddol cyfartalog oedd 62.8 µg/m³ sy'n ostyngiad o 7.3% ers 2023. Mae'r gostyngiad hwn mewn crynodiadau yn cyferbynnu â'r cynnydd cyffredinol a welwyd yn 2022 a 2023.

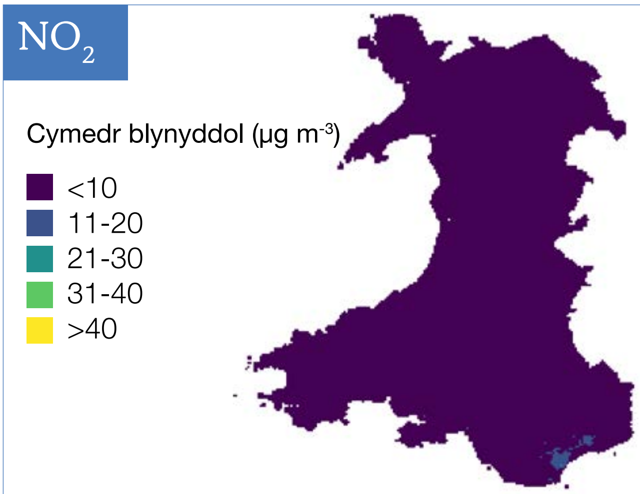
Ar safle trefol Canol Caerdydd, ceir cynnydd hirdymor mwy sylweddol mewn crynodiadau O_3 cymedrig blynyddol. Mae hyn yn amlygu'r berthynas wrthdro rhwng O_3 a NO_x ac effaith lefelau allyriadau NO_x is ar ansawdd aer trefol a'r cynnydd mewn lefelau O_3 o ganlyniad. Mae crynodiadau O_3 mewn ardaloedd trefol fel Canol Caerdydd wedi cynyddu wrth i grynodiadau NO_x ostwng.

6

Mapiau Ansawdd Aer

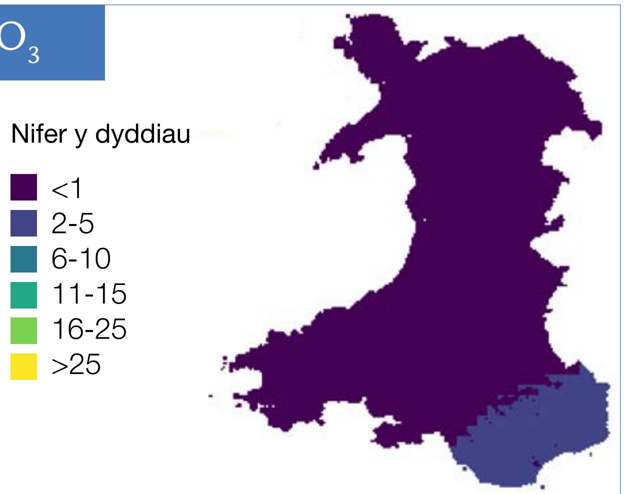
Mae’r mapiau yn Ffigur 6.1 yn cyflwyno crynodiadau cefndir 2024 ar gyfer NO_2, O_3, PM_{10} a $PM_{2.5}$. Defnyddiwyd data’r Rhestr Allyriadau Atmosfferig Genedlaethol (NAEI) a dull modelu gwasgariad i gyfrifo’r mapiau hyn o grynodiadau yn yr amgylchedd. Cafodd allbwn y modelu ei raddnodi gan ddefnyddio data wedi’i fonitro o’r rhwydweithiau monitro cenedlaethol. Yna gwiriwyd y mapiau yn erbyn data monitro Awdurdodau Lleol. Yn y mapiau hyn, mae’r crynodiadau amgylchynol a fodelir yn cael eu cymharu â Gwerthoedd terfyn Rheoliadau Safonau Ansawdd Aer (Cymru) 2010.

NO_2



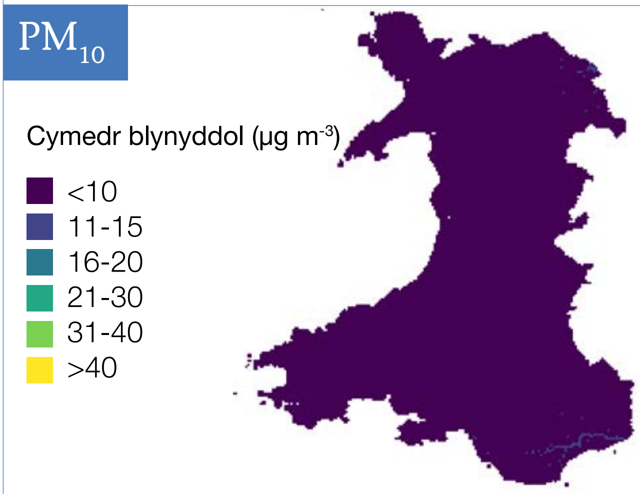
The limit value for annual mean concentration 40µg m^{-3} yw’r gwerth terfyn ar gyfer y crynodiad cymedrig blynyddol o NO_2. Mae’r map cefndir hwn yn dangos bod cysylltiad rhwng y lefelau uwch o NO_2 ag ardaloedd trefol a phrif gysylltiadau ffordd.

O_3



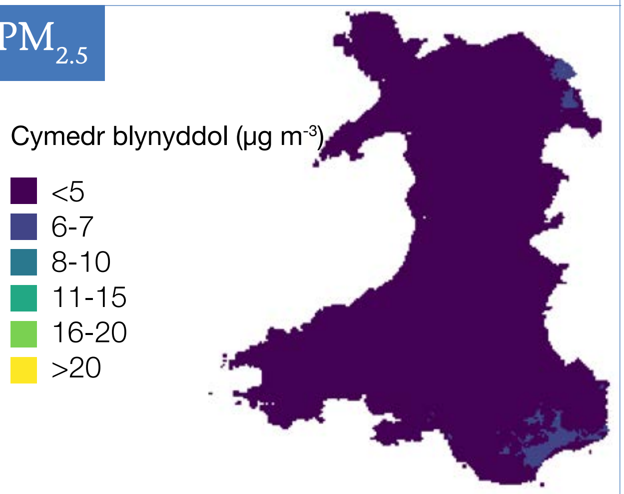
120 µgm^{-3} yw’r gwerth targed ar gyfer O_3 fel cymedr 8 awr, na ddylid mynd y tu hwnt iddo fwy na 25 gwaith y flwyddyn ar gyfartaledd dros 3 blynedd.

PM_{10}



Y gwerth terfyn PM_{10} ar gyfer crynodiad cymedrig blynyddol yw 40 µgm^{-3}. Mae’r map yn dangos bod lefelau uwch o PM_{10} yn gysylltiedig ag ardaloedd trefol a phrif ffyrdd.

$PM_{2.5}$



Y gwerth terfyn $PM_{2.5}$ ar gyfer crynodiad cymedrig blynyddol yw 25 µgm^{-3}. Mae’r map yn dangos bod lefelau uchel o $PM_{2.5}$ yn gysylltiedig ag ardaloedd trefol a phrif ffyrdd.

Ffigur 6.1 Mapiau’n dangos crynodiadau cefndir o nitrogen deuocsid, osôn, deunydd gronynnol PM_{10} a $PM_{2.5}$

Rhif trwydded OS Llywodraeth Cymru – 100017916

7

Y Gronfa Cymorth i Reoli Ansawdd Aer Lleol

Mae'r Gronfa Gymorth i Reoli Ansawdd Aer Lleol yn gynllun grant sy'n cael ei gynnal gan Lywodraeth Cymru i gynorthwyo Awdurdodau Lleol i gyflawni eu dyletswyddau rheoli ansawdd aer lleol. Yn dilyn dau rownd peilot, cyhoeddodd y Gweinidog Newid Hinsawdd y bydd y gronfa yn gynllun grant o fis Ebrill 2023, a pharhaodd fel cronfa arall ar gyfer blwyddyn ariannol 2024.

Gwahoddwyd pob Awdurdod Lleol yng Nghymru i gyflwyno ceisiadau sy'n bodloni un neu fwy o'r meini prawf canlynol:

- Atal – camau gweithredu sy'n ceisio gwella ansawdd aer ac atal cynnydd mewn crynodiadau a/neu lefelau sy'n uwch na therfynau cyfreithiol.
- Lliniaru – camau gweithredu sy'n ceisio gwella ansawdd aer mewn ardal rheoli ansawdd aer.
- Arloesi – camau gweithredu sy'n defnyddio dulliau neu dechnolegau arloesol i wella ansawdd aer a/neu leihau cysylltiad â llygredd.

Cyflwynwyd ceisiadau amrywiol gan Awdurdodau Lleol ledled Cymru, ac fe lwyddodd chwech i sicrhau cyllid. Mae rhai o'r prosiectau wedi'u crynhoi isod:

Prosiect Sbotolau

Rhybuddion Llosgi yn Abertawe: Profi Dull Newydd o Leihau Allyriadau Llosgi Domestig

Mae llosgi tanwydd solet ar gyfer gwresogi cartrefi yn gyfrifol am dros draean o holl allyriadau deunydd gronynnol mân ($PM_{2.5}$) Cymru, ac mae'n gwneud cyfraniad mawr at lygredd aer ac yn peri pryder cynyddol ynghylch iechyd y cyhoedd. Mae $PM_{2.5}$ yn creu problemau oherwydd ei 'wenwyndra systemig', sy'n ymdreiddio i bob organ yn y corff trwy'r ysgyfaint a'r llif gwaed. Mae cysylltiad hirdymor yn gysylltiedig â chyfradd marwolaethau uwch, ac ystod o gyflyrau cardiofasgwlaidd ac anadlol.

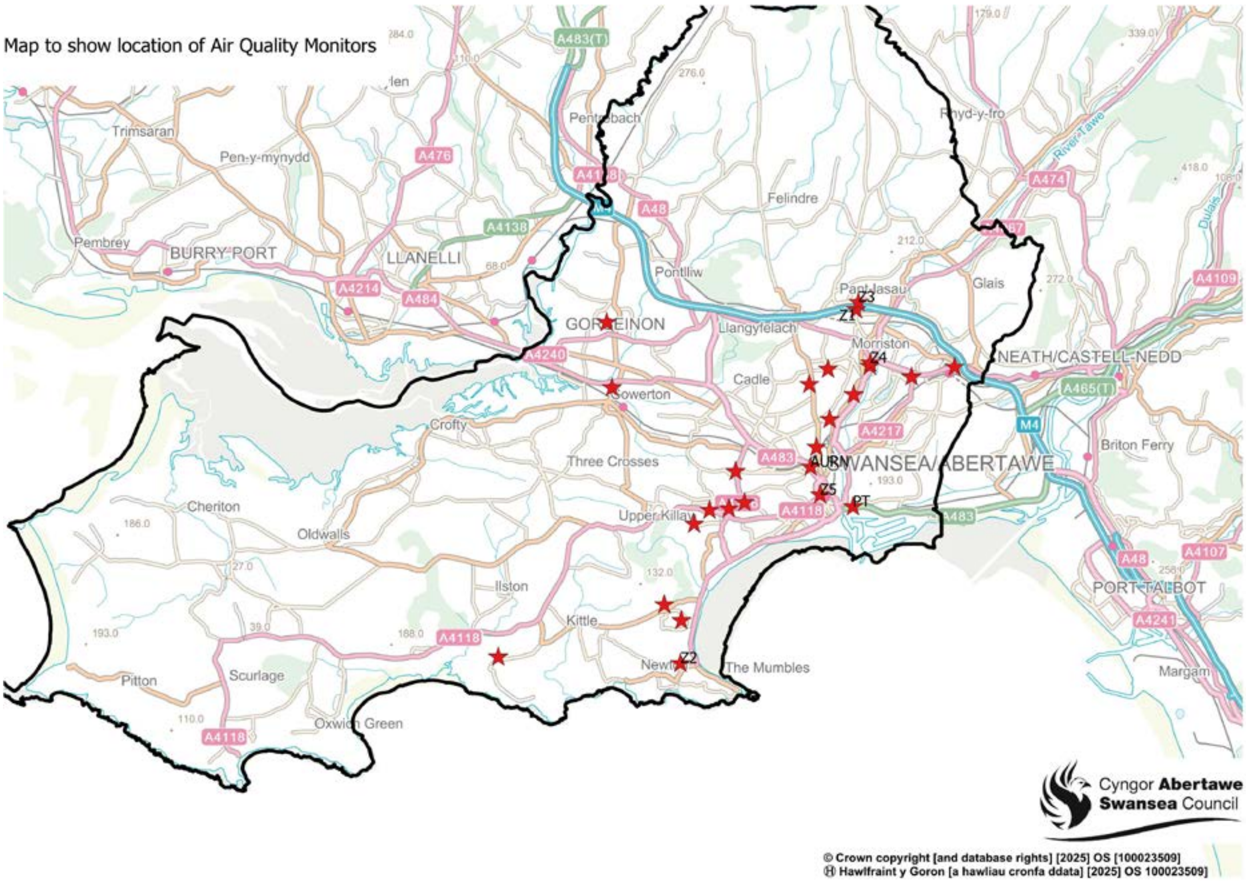
Mae Deddf yr Amgylchedd (Ansawdd Aer a Seinweddau (Cymru)) 2024 wedi tynhau rheoliadau llosgi domestig, ond mae cyfyngiadau yn parhau. Trwy ddiffinio'r llygredd i'w reoli fel 'mwg' gweladwy, mae'r ddeddfwriaeth yn osgoi canolbwyntio'n uniongyrchol ar $PM_{2.5}$ sy'n gymharol anweledig. Mae hyn yn achosi problemau oherwydd bod un awr o losgi pren 'cymeradwy' mewn stôf 'gymeradwy' yn cynhyrchu 300 gwaith yn fwy o $PM_{2.5}$ na boeler nwy. Fodd bynnag, mae'r defnydd hwn yn cael ei ganiatáu'n eang gan y Ddeddf. O ganlyniad, mae hyd yn oed y rheoliadau diweddaraf yn cael trafferth mynd i'r afael ag allyriadau o'r offer diweddaraf - heb sôn am stofiau hŷn.

Gyda chymorth y Gronfa Gymorth i Reoli Ansawdd Aer Lleol, nod ein prosiect oedd dylunio a phrofi system rhybuddio ansawdd aer er mwyn llenwi'r bwlch rheoleiddiol hwn. Enw'r system yw 'rhybudd llosgi' ('burn alert'), ac mae'n defnyddio rhwydweithiau synwyryddion hynod leol i helpu aelwydydd i wneud dewisiadau llosgi ar sail gwybodaeth. Os yw'r lefel $PM_{2.5}$ yn mynd uwchlaw trothwy penodol mewn ardal cod post penodol, mae aelwydydd yn derbyn e-bost a/neu neges SMS yn gofyn

iddynt beidio â llosgi. Mae hyn yn atal allyriadau cyn iddynt gael eu rhyddhau ac, wrth wneud hynny, mae'n mynd i'r afael â ffynhonnell llygredd aer. Mae animeiddiad byr sy'n esbonio'r sefyllfa ar gael yma - - https://youtu.be/bK3w1H-P4js.

Yn ystod gaeaf 2024-25, gosododd Cyngor Abertawe 18 synhwyrydd $PM_{2.5}$ newydd ledled Abertawe (gweler ffigur 7.1), gan fynd â'r cyfanswm i 25, gan recriwtio 50 o bobl i brofi'r system dros bedair wythnos. Roedd y rhan fwyaf o ddefnyddwyr wedi dilyn y canllawiau i beidio â llosgi, gan atal cannoedd o oriau o allyriadau. Hefyd, nododd cyfranogwyr fod ganddynt ddealltwriaeth well o ansawdd aer, gan dynnu sylw at allu'r system nid yn unig i leihau allyriadau uniongyrchol, ond hefyd i osod sylfaen dealltwriaeth y cyhoedd ar gyfer gwelliannau tymor hwy.

Hefyd, cwblhaodd Cyngor Abertawe ddadansoddiad o'r effaith ar iechyd y cyhoedd er mwyn modelu effeithiau gostyngiad mewn allyriadau. Mewn un ardal fach o Abertawe, roedd y ffaith bod hyd yn oed nifer fach o bobl yn cydymffurfio â'r rhybuddion wedi arwain at ostyngiadau mesuradwy mewn sawl cyflwr iechyd difrifol. Mae hyn yn dangos potensial y system rhybuddion llosgi i ategu rheoliadau presennol a chreu gwelliannau gweladwy mewn iechyd y cyhoedd.



Ffigur 7.1

Mae prosiect dilynol a ariennir gan y Gronfa Gymorth bellach ar y gweill i ddatblygu system rhybuddion ehangach, wedi'i phersonoli ar gyfer ystod ehangach o ddefnyddwyr. Bydd y system newydd hon yn dysgu gwersi o'r rhybudd llosgi er mwyn targedu ystod o ymddygiadau llygredd a chynnig mwy o rybuddion addas i ddefnyddwyr.

Dyfarniadau eraill:

Casnewydd

Prosiect 1: Casnewydd: Adnodd Swyddog Prosiect
Mae parhad y swydd hon wedi bod yn hanfodol wrth gefnogi a chyflwyno prosiectau, ac mae profiad a gallu deiliad y swydd wedi cynyddu er mwyn darparu prosiectau ychwanegol.

Prosiect 2: Prosiect Monitro Ansawdd Aer Myfyrwyr Ysgol
Mae'r prosiect hwn wedi bod yn boblogaidd iawn ymysg ysgolion yng Nghasnewydd ac mae'n cael ei groesawu bob blwyddyn y mae'n cael ei gynnal. Mae myfyrwyr mewn grŵp blwyddyn gwahanol yn dysgu am sut rydym yn monitro ein hamgylchedd ac yn deall y canlyniadau, ac am ymddygiadau canlyniadol y gall pobl eu hystyried er mwyn lleihau eu heffeithiau.

Prosiect 3: Astudiaeth Cynlluniau Cerdded Ysgolion Caerllion
Man cychwyn yr astudiaeth hon oedd ymholiad gweithdy ar gyfer ysgolion a'r gymuned er mwyn chwilio am syniadau ac agweddau tuag at gynlluniau cerdded ar gyfer ysgolion lleol yng Nghaerllion a'r cyffiniau. Erbyn hyn, mae wedi datblygu i fod yn weledigaeth ansawdd aer ehangach ar gyfer y dref ac yn allbwn creu lleoedd ar gyfer y prosiect hwn. Mae'r canlyniadau yn ffurfio'r sylfaen ar gyfer gwaith cynllunio a threialu mewn blynyddoedd i ddod a fydd yn integreiddio mesurau ansawdd aer ar ffurf teithio llesol, seilwaith gwyrdd a gwelliannau i dir y cyhoedd sy'n rhoi blaenoriaeth i gerddwyr yng nghanol Caerllion.

Prosiect 4: Gŵyl Maendy
Mae gŵyl leol boblogaidd sydd wedi dewis themâu amgylcheddol yn ystod y blynyddoedd diwethaf wedi elwa ar gyfraniad grant bach i gynnal gweithdai a gweithgareddau'r ŵyl.

Prosiect 5: Llythrennedd Ansawdd Aer
Mae Cyngor Dinas Casnewydd wedi cydweithio â Chyngor Dinas Abertawe a Phrifysgol Abertawe i gynnal arolwg YouGov yn ymwneud â llythrennedd ansawdd aer mewn dwy don - cyn ac ar ôl cwblhau gwaith negeseuon yn Abertawe. Casnewydd oedd y grŵp 'rheoli' i bob pwrpas, ond nid yw negeseuon ansawdd aer Casnewydd wedi cael eu hanwybyddu!

Prosiect 6: Gwaith Cynnal a Chadw Zephyr hyd at Ebrill 2025
Mae'n anorfod bod angen pecynnau cymorth ar rwydweithiau synwyryddion a, diolch i gymorth grant, roedd modd cynnal rhwydwaith Zephyr yn ystod 24/25.

Prosiect 7: Monitor Llaw ar gyfer Deunydd Gronynnol
Mae pwysigrwydd cynyddol gwaith ansawdd aer mewn perthynas â deunydd gronynnol wedi arwain at brynu offeryn llaw o'r enw 'Ranger' sy'n caniatáu samplu gronynnau mewn amser real mewn amgylcheddau dan do ac awyr agored. Mae'r offeryn hwn wedi bod yn ddefnyddiol iawn wrth ddangos cysylltiad ar noson 5 Tachwedd (Noson Tân Gwyllt) a rheoleiddio gweithgareddau tân gwyllt anghyfreithlon.

Prosiect 8: Nodau Bettair
Mae gwaith arloesi synwyryddion wedi arwain at ddatblygu offerynnau sy'n cynnwys mesuryddion lefel sain. Trwy ddeddfwriaeth, rydym wedi treialu nodau Bettair sy'n defnyddio'r dechnoleg hon ac sy'n addas iawn i'r agenda ansawdd aer a seinwedd. Mae holl ardal Casnewydd wedi'i chynnwys mewn ffordd strategol gan ddefnyddio unedau Bettair fel bod ansawdd aer a sain pob math o ddefnydd tir ac ardaloedd rheoli ansawdd aer yn cael eu cofnodi. Bydd defnydd strategol yr unedau hyn yn cael ei fireinio yn y dyfodol e.e. Cynlluniau Datblygu Lleol, Rheoli Mannau Agored.

Prosiect 9: Mesurydd Lefel Sain 'Seinweddau'
Mae'r agenda seinweddau yn gofyn am wirio lefelau sain sydd wedi'u harsylwi neu eu disgrifio, felly roedd angen mesurydd lefel sain math 1 addas. Mae'r mesurydd hwn yn cael ei ddefnyddio'n weithredol mewn ystod o waith sy'n gysylltiedig â sain, gan gynnwys gwirio gosodiadau Bettair.

Prosiect 10: Pecynnau Tanysgrifio a Hyfforddiant EMAQ
Mae aelodau newydd o staff sy'n darparu prosiectau Rheoli Ansawdd Aer Lleol a gwaith craidd wedi gallu elwa ar y cyfoeth o hyfforddiant mae EMAQ yn ei ddarparu ar ansawdd aer. Heb unrhyw allu mewnol, mae'r gwasanaeth EMAQ yn cael ei werthfawrogi.

Afon Wysg - canol dinas Casnewydd

Sir Gâr

Cyflwyniad

Yn 2024–25, derbyniodd Cyngor Sir Gâr gyllid trwy'r Gronfa Gymorth i Reoli Ansawdd Aer Lleol i ddarparu dau brosiect wedi'u targedu gyda'r nod o wella ymwybyddiaeth o ansawdd aer a hyrwyddo ymddygiadau teithio cynaliadwy ymhlith disgyblion ysgol gynradd. Mae'r adroddiad hwn yn amlinellu gweithrediad, canlyniadau a gwerthusiad y ddau brosiect.

Prosiect 1: Her Cerdded i'r Ysgol

Cyfanswm Cost: £7,782

Disgrifiad o'r Prosiect

Nod y fenter hon oedd annog teithio llesol ymhlith disgyblion sy'n mynychu ysgolion a leolir mewn Ardaloedd Rheoli Ansawdd Aer neu gerllaw'r ardaloedd hyn. Nodwyd tair ysgol ar ddeg yn wreiddiol, gyda chyrhaeddiad cyfunol posibl o 3,430 o ddisgyblion. Darparwyd y prosiect trwy blatfform ar-lein lle roedd disgyblion ac athrawon yn cofnodi eu dulliau teithio dyddiol. Cafodd disgyblion eu gwobrwyo â bathodynnau casgladwy am ddewis opsiynau teithio llesol fel cerdded, beicio, neu reidio sgwter. Cyflwynwyd yr her mewn partneriaeth â rhaglen genedlaethol WOW Living Streets.

Cyflwyno a Chymryd Rhan

- Ysgolion a dargedwyd: 13.
- Ysgolion a gymerodd ran: 10 (gan gynnwys 5 o'r 13 gwreiddiol).
- Disgyblion yr ymgysylltwyd â nhw: Tua 1,350.
- Dros 24,000 o deithiau teithio llesol wedi'u cofnodi yn ystod y flwyddyn ysgol hon gan yr ysgolion a gymerodd ran.

Manteision a Chanlyniadau Cadarnhaol

- Roedd y disgyblion wedi'u hysgogi'n fawr gan y system wobrwyo bathodynnau, a oedd yn meithrin ymdeimlad o gyflawniad a chystadleuaeth gyfeillgar rhwng ystafelloedd dosbarth.
- Roedd y fenter yn gymorth i ddisgyblion fyfyrio ar eu harferion teithio ac yn annog newid ymddygiad.
- Trwy gydweithio â'r Tîm Diogelwch ar y Ffyrdd, roedd modd gwella'r ddarpariaeth a'r negeseuon diogelwch.
- Effeithiau iechyd cadarnhaol ar ddisgyblion.
- Roedd y disgyblion wrth eu bodd â'r rhaglen, fel y gwelir yn y dyfyniad hwn:

"Rwy'n hoffi'r Teclyn Olrhain Dull Teithio WOW oherwydd ei fod yn fy ngwneud i'n hapus. Rwy'n cerdded i'r ysgol bob dydd er mwyn ennill fy mathodyn. Rwy'n hoffi dweud wrth fy ffrindiau sy'n gyrru i'r ysgol bod angen iddyn nhw barcio a cherdded fel eu bod nhw'n gallu ennill bathodyn hefyd. Os yw pawb yn parcio i ffwrdd o'r ysgol, bydd yn helpu i wella'r aer er mwyn gwella ein hiechyd ni a helpu planhigion i dyfu."
Disgybl, 7 oed, Ysgol Cefneithin

Heriau a Chyfyngiadau

- Roedd rhai ysgolion yn amharod i gymryd rhan, neu wedi ymrwymo i gymryd rhan mewn cyfnod prawf byr yn unig (e.e. un mis).
- Roedd ysgolion gwledig, fel Ysgol Nantgaredig, yn wynebu heriau logistaidd oherwydd dalgylchoedd gwasgaredig a ffyrdd cyfagos prysur, a oedd yn cyfyngu ar ddichonoldeb teithio llesol.

"Rydym wedi canfod nad yw wedi'i strwythuro'n addas ar gyfer plant Nantgaredig sy'n teithio o leoliadau gwahanol. Mae'r ysgol wedi'i lleoli ger ffyrdd prysur iawn, ac mae'r elfen gollwng a cherdded yn anodd oherwydd hynny."
Cynrychiolydd Ysgol, Ysgol Nantgaredig

Prosiect 2: Gweithdai Teithio Cynaliadwy ac Ansawdd Aer

Cyfanswm Cost: £17,800

Disgrifiad o'r Prosiect

Roedd y prosiect hwn yn cynnwys cyflwyno perfformiad dwyieithog, rhyngweithiol a deunyddiau addysgu ategol ar gyfer 20 o ysgolion cynradd. Roedd y sesiynau yn archwilio achosion ansawdd aer gwael a'i effeithiau ar iechyd ac yn hyrwyddo ymddygiadau teithio cynaliadwy. Cafodd pob ysgol fynediad at bum cynllun gwers dwyieithog i gefnogi dysgu parhaus. Daeth y rhaglen i ben gyda gweithgareddau dan arweiniad ysgolion ar gyfer Diwrnod Aer Glân.

Cyflwyno a Chymryd Rhan

- Ysgolion yr ymwelwyd â nhw: 20
- Rhaniad iaith: 12 cyfrwng Cymraeg, 8 cyfrwng Saesneg
- Disgyblion yr ymgysylltwyd â nhw: 790
- Deunyddiau addysgu a ddarparwyd: 5 cynllun gwers dwyieithog ar gyfer pob ysgol

Manteision a Chanlyniadau Cadarnhaol

- Disgrifiwyd y perfformiadau fel rhai llawn hwyl, diddorol ac addas i'r oedran.
- Nododd yr athrawon fod y sesiynau wedi llwyddo i gyfleu negeseuon allweddol am lygredd aer a theithio cynaliadwy.
- Dywedodd pob un o'r athrawon a gymerodd ran y byddent yn argymell y gweithgaredd i ysgolion eraill.
- Roedd y cyflwyniad dwyieithog yn sicrhau hygyrchedd a chynhwysiant ar draws y rhanbarth.

Cefneithin

Adborth gan athrawon:

"Prynhawn da, roeddwn i eisiau dweud diolch am y sioe anhygoel ddoe. Roedd y plant wedi mwynhau eu hunain yn fawr ac wedi dysgu cymaint mewn ffordd hwyliog a diddorol. Os oes unrhyw gyfleoedd eraill yn codi ar gyfer rhagor o sioeau yn ymwneud ag unrhyw bynciau, byddem yn awyddus iawn i gael gwybod amdanynt a gallaf eu rhannu â grwpiau blwyddyn eraill."
Jack, Ysgol Bro Banw

"Neges hynod o bwysig mewn ffordd mae plant yn ddeall - Digon o ailadrodd a gemau egluro'r neges mewn ffordd syml ond effeithiol."
Athro, Ysgol Gymraeg Brynsierfel

"Digwyddiad addysgiadol wedi'i gyflwyno mewn ffordd hwyliog. Neges ryngweithiol a phwerus am lygredd aer."
Athro, Ysgol Wirfoddol Eglwysig y Model

Casgliad

Diolch i Grant Rheoli Ansawdd Aer Lleol 2024–25, roedd modd i'r Awdurdod Lleol ddarparu dau brosiect effeithiol a lwyddodd i godi ymwybyddiaeth o faterion ansawdd aer ac annog teithio cynaliadwy ymhlith disgyblion ysgol gynradd. Er bod lefelau cyfranogiad wedi amrywio, roedd yr adborth gan ddisgyblion ac addysgwyr yn hynod gadarnhaol. Mae'r prosiectau wedi gosod sylfaen gadarn ar gyfer ymgysylltu a newid ymddygiad yn y dyfodol, gan gyfrannu at y nodau ehangach o wella ansawdd aer lleol ac iechyd y cyhoedd.

River Towy, Llandeilo, Carmarthenshire,

Castell-nedd Port Talbot

Prosiect 1: Cymorth STAP ac Adroddiadau Ymchwilio i Ddiwrnodau Tramgwydd
Diben y prosiect hwn yw cefnogi Cynllun Gweithredu Tymor Byr (STAP) Aer Glân i Bort Talbot trwy ddarparu adroddiadau ymchwilio manwl ar ddiwrnodau tramgwydd a gwybodaeth arbenigol am ansawdd aer gan Ricardo. Nod y prosiect yw nodi achosion ac atebion ar gyfer cyfnodau o grynodiadau PM_{10} uchel o fewn Ardal Rheoli Ansawdd Aer Port Talbot, gan ganolbwyntio ar fonitro Stryd y Tywysog, a oedd uwchlaw terfyn yr amcanion ansawdd aer yn ddiweddar.

Prosiect 2: Adolygiad o Gynllun Gweithredu Ansawdd Aer Castell-nedd Port Talbot – Gwelliant i gynnwys Stryd y Tywysog
Nod y prosiect hwn yw diweddaru Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer Castell-nedd Port Talbot er mwyn adlewyrchu achosion diweddar o fynd uwchlaw terfyn yr Amcan Ansawdd Aer PM_{10} 24 awr ar safle monitro Stryd y Tywysog. Mae angen y diweddariad er mwyn cydymffurfio â gofynion Rheoli Ansawdd Aer Lleol. Bydd y prosiect yn para tua 3 mis, gyda'r prosiect a'r adroddiadau wedi'u cwblhau o fewn 6 mis. Y nod yw cynhyrchu Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer cadarn sy'n galluogi ymyriadau wedi'u targedu er mwyn gwella ansawdd aer yn Ardal Rheoli Ansawdd Aer Port Talbot.

Prosiect 3: Uwchraddio'r Rhwydwaith Monitro Ansawdd Aer Presennol – Cimla Road
Nod y prosiect yw disodli'r dadansoddwr Nitrogen Deuocsid sydd wedi dyddio ac sydd bellach all-lein ar Cimla Road yng Nghastell-nedd, safle monitro allweddol ger eiddo preswyl, er mwyn cadw golwg parhaus ar ansawdd aer mewn amser real. Bydd hyn yn helpu'r Cyngor i olrhain tueddiadau llygredd, cefnogi gwaith graddnodi tiwbiau tryledu, ac ymateb yn rhagweithiol i unrhyw gynnydd mewn lefelau NO_2, yn enwedig o ystyried y targedau llymach sydd ar y gweill o dan Ddeddf yr Amgylchedd (Ansawdd Aer a Seinweddau) (Cymru) 2024.

Prosiect 4: Ansawdd Aer a Chymorth Cydymffurfiaeth Ddiwydiannol Wall Colmonoy, Cam 2
Nod y prosiect yw gwella ansawdd aer yng Nghwm Tawe trwy osod pum synhwyrydd cost isel o amgylch safle Wall Colmonoy i fonitro crynodiadau nicel mewn amser real, nodi mannau problemus o ran llygredd a chefnogi mesurau lliniaru wedi'u targedu. Bydd y prosiect yn defnyddio data monitro newydd ochr yn ochr â ffynonellau presennol a gwybodaeth am feteoroleg er mwyn gwella dealltwriaeth o ffynonellau lleol o lefelau nicel uwchlaw'r terfyn, llywio camau rheoleiddio a helpu i ddiogelu iechyd y cyhoedd trwy atal achosion eraill o dorri safonau ansawdd aer yn y dyfodol.

Prosiect 5: Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer Mesurau 39 a 40 Ymgyrch Addysg ac Ymwybyddiaeth
Nod y prosiect hwn yw codi ymwybyddiaeth o fewn Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer Port Talbot o effaith llosgi domestig ar ansawdd aer. Bydd y prosiect yn datblygu polisi tanwydd solet a/neu danau gwyllt ac yn cynnal ymgyrch ymwybyddiaeth gymunedol i atal llosgi gwastraff a hyrwyddo dulliau gwaredu amgen. Y nod yw lleihau llygredd aer ac atal cysylltiad â llygryddion fel $PM_{2.5}$. Os yw'r prosiect yn llwyddiannus, efallai y bydd modd ei ehangu i fynd i'r afael â llosgi gwastraff masnachol. Mae'r prosiect yn cefnogi Deddf yr Amgylchedd (Ansawdd Aer a Seinweddau) (Cymru) 2024 a'i nod yw gwella iechyd y cyhoedd trwy annog trigolion i ymgysylltu ag ymdrechion rhagweithiol i wella ansawdd aer.

Prosiect 6: Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer Mesur 42 Astudiaeth yr M4
Nod y prosiect yw pennu crynodiadau nitrogen deuocsid mewn mannau cysylltiad perthnasol ar hyd yr M4 ym Mhort Talbot. Bydd y prosiect yn gosod 30 o diwbiau tryledu ar hyd coridor yr M4 rhwng Cyffyrdd 41 a 42, o fewn Ardal Rheoli Ansawdd Aer Port Talbot a'r parth terfyn cyflymder 50mya. Dros gyfnod monitro chwe mis, bydd Ricardo yn adolygu'r data sy'n cael ei gasglu er mwyn nodi ardaloedd problemus a blaenoriaethu ymyriadau. Y nod yw gwella ansawdd aer yn holistaidd, gan dargedu nid yn unig PM_{10} ond hefyd llygryddion eraill fel $PM_{2.5}$ sy'n gysylltiedig â thraffig. Mae'r dull rhagweithiol hwn yn cyd-fynd â Deddf yr Amgylchedd (Ansawdd Aer a Seinweddau) (Cymru) 2024 a'i nod yw diogelu iechyd y cyhoedd trwy fynd i'r afael â phroblemau ansawdd aer yn brydlon.

Cydymffurfiaeth â lefelau nitrogen deuocsid (NO_2)

Ym mis Hydref 2024, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru yr adroddiad monitro blynyddol ar gyfer blynyddoedd calendr 2022 a 2023[3]. Mae'r adroddiad yn cyflwyno data ar grynodiadau llygryddion a fesurwyd ar y pum safle ar rwydwaith Traffyrdd a Chefnffyrdd Llywodraeth Cymru a nodwyd o'r blaen bod ganddynt grynodiadau uwchlaw'r terfyn. Hefyd, mae'r adroddiad yn darparu'r wybodaeth ddiweddaraf am gynnydd Llywodraeth Cymru o ran cymryd camau i sicrhau cydymffurfiaeth barhaus ar y pum safle. Disgwylir y bydd adroddiad arall, sy'n cwmpasu blwyddyn galendr 2024, yn cael ei gyhoeddi yn ystod haf 2025.

Dyfarnwyd cyllid i Gyngor Caerdydd yn 2024-25 tuag at y gost o gwblhau cynlluniau ar gyfer cynllun ffordd barhaol, sy'n cydymffurfio â'r gofynion, ar yr A4161 Stryd y Castell. Hefyd, dyfarnwyd cyllid i Gyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili ar gyfer eu costau terfynol o ddarparu cynllun sy'n cydymffurfio â'r gofynion ar yr A472 Hafod-yr-ynys Road.

[3] https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2024-10/data-blynyddol-ar-grynodiadau-o-no2-ar-gyfer-traffyrdd-a-chefnffyrdd-2022-i-2023.pdf

8

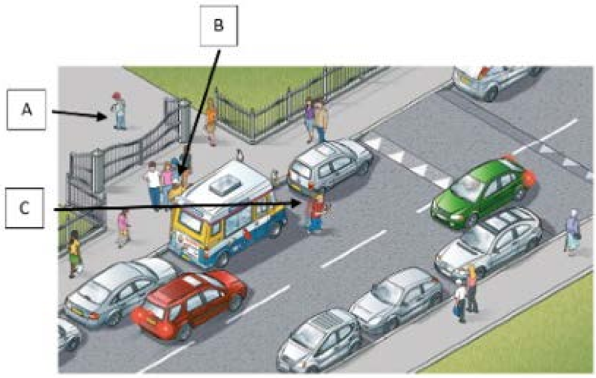
Ymwybyddiaeth o Lygredd Aer ymhlith Gweithwyr Gofal Iechyd Proffesiynol yng Nghymru

Comisiynwyd Prifysgol Abertawe gan Iechyd Cyhoeddus Cymru i asesu ymwybyddiaeth, gwybodaeth ac arferion cyfathrebu Gweithwyr Gofal Iechyd Proffesiynol yng Nghymru mewn perthynas â llygredd aer a'i effeithiau ar iechyd.

Ysgogwyd yr astudiaeth gan adroddiad y crwner ar achos Ella Adoo Kissi-Debrah, a nododd fod ei marwolaeth yn gysylltiedig â llygredd aer[4], ac roedd yn adlewyrchu rôl ymddangosiadol gweithwyr gofal iechyd proffesiynol wrth addysgu cleifion am beryglon ansawdd aer. Er gwaethaf y ffaith bod y sefyllfa o ran llygredd aer yn gwella yng Nghymru[5], gwyddom nad oes lefel ddiogel o lygredd aer a bod pobl sydd ag iechyd gwael, a phoblogaethau difreintiedig, mewn mwy o berygl o effeithiau andwyol ar eu hiechyd o ganlyniad i gysylltiad â llygredd aer[6].

Fe wnaeth arolwg ar-lein dargedu gweithwyr gofal iechyd proffesiynol sy'n trin cleifion ledled Cymru. Defnyddiodd yr arolwg Raddfa Llythrennedd Ansawdd Aer Abertawe (SAQLS), prawf newydd sy'n cynnwys 20 cwestiwn (gweler ffigur 8.1), sy'n gallu asesu'n gyflym ddealltwriaeth reddfol pobl o faterion ansawdd aer mewn ystod eang o boblogaethau oedolion.

Ffigur 8.1 Enghraifft o un o'r 20 cwestiwn.



Pa un o'r bobl hyn fydd yn anadlu'r aer glanaf?

- Personau A
- Personau B ac C
- Dim gwahaniaeth

Roedd yr ymatebwyr yn cynrychioli holl brif fyrddau iechyd a sectorau Cymru (Gofal Sylfaenol, Gofal Eilaidd a Gofal Arall). Canfu'r arolwg:

- Ymgysylltiad isel â chleifion: nid yw'r rhan fwyaf o weithwyr gofal iechyd proffesiynol yn trafod llygredd aer gyda chleifion.
- Rhwystrau a nodwyd: y prif resymau dros beidio â thrafod llygredd aer oedd diffyg gwybodaeth ac amser.
- Bylchau gwybodaeth: nid oedd 83–93% o weithwyr gofal iechyd proffesiynol yn gwybod ble i ddod o hyd i ddata dibynadwy ar ansawdd aer lleol.

4 https://www.judiciary.uk/prevention-of-future-death-reports/ella-kissi-debrah/
5 https://www.airquality.gov.wales/laqm/air-quality-management-areas
6 https://www.gov.uk/government/publications/health-matters-air-pollution/health-matters-air-pollution

- Awydd am adnoddau: roedd y rhan fwyaf o'r ymatebwyr eisiau cael eu cyfeirio at wybodaeth ddibynadwy ac, i raddau llai, hyfforddiant.
- Canfyddiadau o'r rhai sy'n agored i niwed: roedd gweithwyr gofal iechyd proffesiynol yn gwybod bod cleifion anadlol a chardiaidd yn agored i niwed ond roeddent yn llai gwybodus am eraill, fel cleifion iechyd meddwl.
- Gwybodaeth a hyder: roedd gwybodaeth hunan-raddedig a hyder wrth gynghori cleifion yn isel.
- Datgysylltiad llythrennedd yn erbyn hyder: roedd sgôr gweithwyr gofal iechyd proffesiynol ar Raddfa Llythrennedd Ansawdd Aer Abertawe (SAQLS) yn uwch na sgôr y cyhoedd, ond nid oedd hyn yn cyfateb i'w gwybodaeth na'u hyder hunanasesedig, sy'n awgrymu "nad yw llawer o bobl yn gwybod beth nad ydyn nhw'n ei wybod."

Wrth edrych yn fanwl ar leoliad ymarfer gweithwyr gofal iechyd proffesiynol, mae cydberthynas gadarnhaol wan rhwng y crynodiad o NO_2 a $PM_{2.5}$ yn y man ymarfer meddygol a gwybodaeth am lygredd aer sy'n cael ei hadrodd gan y gweithwyr eu hunain. Mewn achosion lle mae gweithwyr gofal iechyd proffesiynol yn trafod llygredd aer gyda'u cleifion, mae cydberthynas gadarnhaol rhwng llygredd aer ac ymateb cadarnhaol y claf. Gofynnwyd i weithwyr gofal iechyd proffesiynol ddarparu ymatebion penagored, a daeth pedair prif thema i'r amlwg:

1. **Awydd am wybodaeth ddibynadwy:** mae gweithwyr gofal iechyd proffesiynol eisiau cyngor sy'n seiliedig ar dystiolaeth a data ar ansawdd aer lleol er mwyn llywio trafodaethau â chleifion.
2. **Pryderon a godwyd:** roedd y materion yn cynnwys anghydraddoldebau iechyd, seilwaith annigonol, cyfyngiadau amser a'r perygl o gynyddu pryder cleifion.
3. **Pwysigrwydd aer glân:** roedd aer glân yn cael ei ystyried yn hawl ddynol, a chodwyd pryderon am ansawdd aer awyr agored a dan do.
4. **Amherthnasedd ymddangosiadol:** roedd rhai gweithwyr gofal iechyd proffesiynol, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig neu'r rhai sy'n darparu gwasanaethau iechyd meddwl, yn teimlo nad oedd llygredd aer yn berthnasol i'w cleifion.

Dangosodd yr astudiaeth fod bwlch sylweddol mewn ymwybyddiaeth o lygredd aer a chyfathrebu ymhlith gweithwyr gofal iechyd proffesiynol yng Nghymru. Er bod awydd cryf am fwy o wybodaeth ac adnoddau, mae lefelau gwybodaeth a hyder yn isel ar hyn o bryd. Mae Iechyd Cyhoeddus Cymru yn datblygu cynllun gweithredu i wneud argymhellion ar sut y gellir mynd i'r afael â'r canfyddiadau hyn, gan dargedu addysg, mynediad gwell at ddata ar ansawdd aer lleol a chymorth systemig i helpu gweithwyr gofal iechyd proffesiynol i chwarae rôl fwy gweithredol wrth amddiffyn iechyd y cyhoedd rhag llygredd aer.

Mae'r adroddiad llawn i'w weld yma (Cymraeg) neu yma (Saesneg).

9

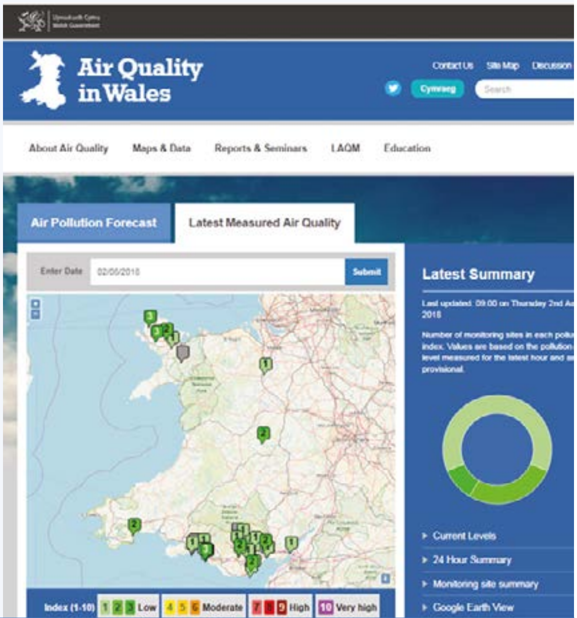
Rhagor o Wybodaeth

Gwefan Ansawdd Aer Cymru

Mae gwefan Ansawdd Aer Cymru (https://www.airquality.gov.wales/cy) a ddangosir yn Ffigur 9.1 ar gael yn y Gymraeg a'r Saesneg. Mae'n rhoi gwybodaeth am bob agwedd ar lygredd aer yng Nghymru. Mae'n rhan o deulu o wefannau ansawdd aer a gynhyrchir gan Ricardo, sy'n 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 sy'n cynnwys:

- OpenStreetMap™ â chodau lliw sy'n dangos y sefyllfa ddiweddaraf o ran llygredd aer mewn safleoedd ledled Cymru.
- Y data diweddaraf o bob safle monitro awtomatig yng Nghymru, sydd ar gael o'r map hwn (mae ffigur 9.2 yn dangos Safleoedd Monitro Awtomatig Cymru ar ddiwedd 2024).
- Rhagolygon llygredd aer ar gyfer Cymru gyfan.
- Gwybodaeth am y 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 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.



Ffigur 9.1 Gwefan Ansawdd Aer Cymru

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

- Ar yr hafan, dewiswch 'Data a Mapiau' ar y brif ddewislen.
- Cliciwch ar 'Mesuriadau'.
- Cliciwch 'Dadlwytho/Cyflwyno Data'.
- Cliciwch 'Dadlwytho Data'.
- Dewiswch 'Grŵp Paramedr' (y math o ddata sydd ei angen arnoch)
- 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 'Safle(oedd) Monitro Penodol'.

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

Crickhowell bridge, Brecon Beacons

Gwybodaeth Gyfredol a Rhagolygon Ansawdd Aer (Cenedlaethol a Lleol)

Yn ogystal â gwefan Ansawdd Aer Cymru, mae'r ansawdd aer cyfredol a'r rhagolygon ar gael yn gyflym ar ffurf hawdd ei deall gan:

- Y Gwasanaeth Gwybodaeth Llygredd Aer – rhadffôn 0800 556677.
- Adnodd Gwybodaeth Aer y DU - (https://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: https://airquality.gov.wales/about-air-quality/daily-air-quality-index.

Materion Ansawdd Aer Lleol

Am ragor 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 Cymorth Awdurdodau Lleol (http://laqm.defra.gov.uk).

Gwybodaeth Gyffredinol am Ansawdd Aer

Dolenni Amgylchedd a Chefn Gwlad Llywodraeth Cymru (https://www.llyw.cymru/llygredd-aer).

Adnodd Gwybodaeth Aer y DU (https://uk-air.defra.gov.uk).

Y Rhestr Allyriadau Atmosfferig Genedlaethol (http://naei.beis.gov.uk).

Adnodd Gwe Gwybodaeth Ansawdd Aer Defra (https://uk-air.defra.gov.uk).

Gwefan Ansawdd Aer Gogledd Iwerddon (https://www.airqualityni.co.uk/).

Gwefan Ansawdd Aer yr Alban (http://www.scottishairquality.scot/).

Gwefan Ansawdd Aer Lloegr (www.airqualityengland.co.uk).

Y Gofrestr Rhyddhau a Throsglwyddo Llygryddion (https://www.gov.uk/guidance/uk-pollutant-release-and-transfer-register-prtr-data-sets).

Asiantaeth yr Amgylchedd Lloegr (https://www.gov.uk/government/organisations/environment-agency).

Cyfoeth Naturiol Cymru (www.naturalresourceswales.gov.uk).

Ffigur 9.2 Safleoedd Monitro Awtomatig Cymru ar ddiwedd 2024

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

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

Welsh *Air Quality* Forum
Fforwm Ansawdd Awyr Cymru

Creating a world
fit for the future

RICARDO