



'Chwa o awyr iach: ymateb i'r heriau y mae llygredd aer yn eu hachosi i'n hiechyd heddiw'

RP Cymru yn briffio rhanddeiliaid Cymru

Mae'r briff hwn yn crynhoi'r dystiolaeth a'r argymhellion allweddol i Lywodraeth Cymru ac awdurdodau lleol yng Nghymru o adroddiad newydd Coleg Brenhinol y Meddygon '[Chwa o awyr iach: ymateb i'r heriau y mae llygredd aer yn eu hachosi i'n hiechyd heddiw](#)' sy'n galw am gydnabod bod llygredd aer yn fater iechyd cyhoeddus.

- > Yng Nghymru, mae rhwng 1,000 a 1,400 o farwolaethau bob blwyddyn yn cael eu priodoli i lygredd aer.
- > Mae adroddiad newydd yr RCP yn rhagweld bod cysylltiad posibl o hyd rhwng llygredd aer â thua 30,000 o farwolaethau yn y DU yn 2025.
- > Mae dystiolaeth newydd o'r degawd diwethaf yn dangos bod llygredd aer yn effeithio ar bron pob organ yn y corff, gyda gwybodaeth newydd sylweddol am ei effeithiau ar iechyd yr ymennydd, gan gynnwys iechyd meddwl a dementia.
- > Mae modelu newydd yn adroddiad yr RCP yn amcangyfrif bod cost graidd flynyddol effaith llygredd aer ar iechyd ledled y DU yn 27 biliwn.

Crynodeb

Yn 2016, cyhoeddodd Coleg Brenhinol y Meddygon (RCP), ochr yn ochr â'r Coleg Brenhinol Pediatreg ac Iechyd Plant (RCPCH) adroddiad [Every breath we take: the lifelong impact of air pollution](#), gan dynnu sylw at effaith peryglus tymor byr a hirdymor llygredd aer ar iechyd ein cenedl. Dros y degawd diwethaf, rydym wedi cael dystiolaeth newydd am yr effaith niweidiol a gaiff llygredd aer ar iechyd, hyd yn oed mewn crynodiadau llygredd aer isel. Mae adroddiad newydd yr RCP yn tynnu sylw at y dystiolaeth newydd hon ac yn galw am gymryd camau gweithredu uchelgeisiol i leihau marwolaethau y gellir eu hosgoi a gwella iechyd y boblogaeth.

Mae allyriadau llygredd aer wedi gostwng yn sylweddol dros y blynyddoedd – ond mae datblygiadau yn y dull o asesu amlygiad, modelu ac astudiaethau iechyd yn dangos bod lefelau presennol llygredd aer yn parhau i effeithio ar ein hiechyd.

Gan effeithio ar farwolaethau a disgwyliad oes iach, mae effeithiau aer gwenwynig ar gymdeithas, yr economi, y GIG a gofal cymdeithasol yn sylweddol. Amcangyfrifir bod marwolaethau oherwydd llygredd aer yn y DU yn 2019 ar gyfer PM_{2.5} a NO₂ yn amrywio rhwng 29,000 a 43,000 o farwolaethau y flwyddyn, gan roi amcangyfrif disgwyliedig o 36,000 o farwolaethau. Mae adroddiad yr RCP yn rhagweld bod cysylltiad posibl o hyd rhwng llygredd aer â thua 30,000 o farwolaethau yn y DU yn 2025. Er bod y gostyngiad o'r 40,000 o

farwolaethau a amcangyfrifwyd yn adroddiad RCP 2016 i'w groesawu, mae llygredd aer yn amlwg yn dal i gael effaith sylweddol ar iechyd y boblogaeth. Mae 30,000 o farwolaethau i'w priodoli i lygredd aer yn 30,000 yn ormod.

Niwed i iechyd yn sgil llygredd aer

Er bod ansawdd aer yn aml yn cael ei ystyried fel mater amgylcheddol, llygredd aer yw'r risg iechyd amgylcheddol mwyaf sy'n achosi i bobl golli blynyddoedd iach o fywyd a marw cyn pryd. Yn 2021, roedd 8.1 miliwn o farwolaethau y gellid bod wedi'u hatal yn gysylltiedig â llygredd awyr agored a dan do ledled y byd, 90% i'w priodoli i glefydau anhrosglwyddadwy.ⁱ Ar lefel unigol, mae amlygiad i lygredd aer yn byrhau hyd oes y person cyffredin o 1.8 mlynedd, daw'r achos hwn ychydig y tu ôl i rai o brif achosion marwolaeth a chlefydau ledled y byd – cancer 2.5, ysmygu tybaco 2.1, malaria 0.3 a dŵr/glanweithdra/hylendid annigonol 0.6 mlynedd, yn y drefn honno.ⁱⁱ

Yn ogystal â'r marwolaethau a achosir, mae llygredd aer yn gwaethygu iechyd pobl. Yn ôl amcangyfrifon o farwolaethau yn sgil llygredd aer, roedd 3,010 o achosion newydd o ganser yr ysgyfaint mewn oedolion a 9,750 o achosion newydd o asthma mewn plant y gellir eu priodoli i lygredd aer.

Y llygryddion aer gyda'r effaith fwyaf ar iechyd poblogaeth y DU yw deunydd gronynnol, nitrogen deuocsid (NO₂) ac osôn. Mae'r effeithiau mwyaf i'w priodoli i ddeunydd gronynnol, wedi'i fesur yn atmosffer y DU fel PM_{2.5}.

Mae aer dan do hefyd yn bryder cynyddol, gyda phobl yn treulio tua 80–90% o'u hamser dan do yn y DU.ⁱⁱⁱ Mae awyru gwael, lleithder a llwydni, ac allyriadau o wresogi domestig, coginio gyda nwy a chynhyrchion cartref i gyd yn cyfrannu at amlygiad.

Effeithiau ar ansawdd aer yn ystod cwrs bywyd

Am amser hir, credid bod effaith llygredd aer ar iechyd mewn oedolion yn digwydd yn bennaf trwy'r system anadlu. Rydym bellach yn gwybod bod cysylltiadau rhwng llygredd aer a bron pob system organau yn y corff a'r prif afiechydon sy'n effeithio arnynt. Mae'r rhain yn cynnwys yr ysgyfaint, systemau cardiofasgwlaidd, metaboledd, arennau, afu, gastroberfeddol, esgyrn, croen a chanserau.

Mae faint o dystiolaeth sydd gennym am effaith llygredd aer ar iechyd yn tyfu'n gyflym, ac mae'r astudiaethau newydd ar y boblogaeth - a gyhoeddwyd ers 2016 – sydd ag astudiaethau dilynol dros 25 mlynedd, yn dangos sut mae'r amlygiad i lygredd aer o ddegawdau yn ôl yn dylanwadu ar afiachusrwydd a marwolaethau trwy ein bywyd.

Rydym bellach yn gwybod bod llygredd aer yn effeithio'n negyddol ar iechyd ym mhob cam o fywyd, gan ddechrau cyn beichiogi a pharhau yn ystod yr holl gyfnod beichiogrwydd. Gall amlygiad i lygredd aer yn ystod beichiogrwydd effeithio ar ganlyniadau genedigaeth; yn fyd-eang, mae tua 2.7 miliwn o fabanod yn cael eu geni â phwysau isel ac mae tua 5.8 miliwn o fabanod cynamserol bob blwyddyn wedi cael eu cysylltu ag amlygiad i PM_{2.5} yn yr amgylchedd a gartref.^{iv}

Y wybodaeth fwyaf arwyddocaol yw'r wybodaeth newydd am effeithiau llygredd aer yn y cyfnod cynharaf o fywyd ac ar iechyd ein hymennydd, gan gynnwys iechyd meddwl plant ac oedolion, a dementia. Mae dadansoddiad diweddar yn defnyddio data y DU wedi canfod bod amlygiad i lygryddion aer lluosog yn cynyddu'r risg o ddementia yn sylweddol, yn enwedig ymhlith yr unigolion hynny sydd â thueddiad genetig uchel. ^{vi} Mae dadansoddiad diweddar yn defnyddio data y DU wedi canfod bod amlygiad i lygryddion aer lluosog yn cynyddu'r risg o ddementia yn sylweddol, yn enwedig mewn unigolion sydd â thueddiad genetig uchel. ^{vi}

Anghydraddoldebau iechyd

Mae llygredd aer yn niweidiol i bawb, ond mae'n effeithio'n anghymesur ar y grwpiau mwyaf agored i niwed mewn cymdeithas. Mae hyn yn fwyaf amlwg ymhlith y rhai sy'n byw yn y cymunedau mwyaf difreintiedig yn y DU, sydd eisoes mewn perygl o anghydraddoldeb iechyd. Yn 2023, roedd crynodiadau PM_{2.5} i unigolion sy'n byw yn yr 20% o ardaloedd mwyaf difreintiedig Lloegr 8% ar gyfartaledd yn uwch na'r rhai yn yr 20% lleiaf difreintiedig. Yn ogystal â hyn, mae ymchwil wedi dangos bod baich llygredd aer yn uwch i bobl o gefndiroedd lleiafrifoedd ethnig fel arfer o'i gymharu â phoblogaethau Gwyn - mae crynodiadau NO₂ a PM_{2.5}, ar gyfartaledd, 83% a 27% yn uwch, yn y drefn honno. ^{vii} Wrth weithredu polisi dylid ystyried iechyd, risg ac effaith economaidd i sicrhau'r buddion iechyd mwyaf a thecaf.

Baich economaidd llygredd aer

Mae llygredd aer yn cael effaith negyddol ar iechyd y boblogaeth a'r amgylchedd, gan effeithio ar yr economi. Mae effaith economaidd llygredd aer yn gysylltiedig â chostau gofal iechyd, colledion o ran gweithgarwch a chyfraniad ehangach – manteision bod yn iach a pheidio â bod yn sâl. Wrth edrych ar effeithiau craidd llygredd aer, rydym yn amcangyfrif mai'r gost economaidd yn 2019 yw £27.0 biliwn.

O dan bolisiau presennol sydd wedi'u hanelu at leihau llygredd aer, mae'r ffigur hwn yn 2019 yn gostwng i £19.1 biliwn yn 2040. Ond wrth ychwanegu'r effeithiau ehangach, fel dementia, gallai costau economaidd amcangyfrifedig llygredd aer fod cymaint â £50 biliwn. Dementia yw'r effaith mwyaf o ran sensitifrwydd, gan achosi i golledion o ran cyfraniad ehangach ostwng fel canran o gyfanswm y niwed i tua 74% gyda chostau gofal iechyd yn codi i 22% a cholledion o ran gweithgarwch yn codi i 4% yn 2040.

Argymhellion yr RCP:

Mae tystiolaeth feddygol newydd ar effaith niweidiol aer gwenwynig ar iechyd yr ymennydd yn ystod cwrs bywyd, gan gynnwys effeithiau ar ddatblygiad gwybyddol cynnar, anhwylderau niwroddirwyol yn ddiweddarach mewn bywyd, iechyd meddwl a'r ymennydd. Mae angen i bolisi ar gyfer y dyfodol ymateb i dystiolaeth newydd ac sy'n dod i'r amlwg i fynd i'r afael ag effeithiau ar iechyd yn ystod cwrs bywyd, yn enwedig ar gyfer poblogaethau sy'n agored i niwed.

Gellir a dylid cymryd camau i fynd i'r afael â llygredd aer ar draws pob rhan o'r gymdeithas a gan bob grŵp o bobl, gan gynnwys llywodraethau cenedlaethol, rhanbarthol a lleol, diwydiant, rheoleiddwyr, y GIG,

clinigwyr, ac unigolion mewn cymdeithas. Mae angen gweithredu trawslywodraethol ar gyfer gwella ansawdd aer yn eang.

Mae'r adroddiad yn gwneud 19 argymhelliad i lanhau aer gwenwynig. Mae prif argymhellion ar gyfer Cymru yn cynnwys y canlynol:

- > Rhaid i lywodraethau cenedlaethol a lleol yng Nghymru gydnabod bod llygredd aer yn fater iechyd cyhoeddus allweddol a chymryd camau cynyddol uchelgeisiol i leihau amlygiad tymor byr a hirdymor i lygredd aer yn yr awyr agored a dan do.
- > Mae Deddf yr Amgylchedd (Ansawdd Aer a Seinweddau) (Cymru) 2024 wedi cyflwyno dyletswyddau a chyfrifoldebau newydd ar gyfer llywodraeth genedlaethol a lleol, gan gynnwys ymrwymiad i ddatblygu targedau yn unol â chanllawiau diweddaraf Sefydliad Iechyd y Byd ar werthoedd terfyn ansawdd aer. Mae'n hanfodol bod Deddf yr Amgylchedd (Ansawdd Aer a Seinweddau) (Cymru) 2024 yn cael ei gweithredu i fodloni canllawiau Sefydliad Iechyd y Byd ar ansawdd aer.
- > Dylai Llywodraeth Cymru ariannu a chyflwyno ymgyrch aer glân iechyd cyhoeddus i ddarparu gwybodaeth gywir a dibynadwy am effeithiau amlygiad i lygredd aer ar iechyd yn y tymor byr a'r hirdymor, ffynonellau llygredd aer dan do ac yn yr awyr agored, a chynghor ymarferol i leihau amlygiad personol.
- > Rhaid i bob polisi ansawdd aer a ddatblygir gan Lywodraeth Cymru a llywodraeth leol ystyried effeithiau anghymesur llygredd aer ar grwpiau penodol, gan gynnwys gwahaniaethau cydnabyddedig ar sail ethnigrwydd ac amddifadedd. Dylai ganolbwyntio'r gweithredu ar ardaloedd a phoblogaethau sydd â lefelau uchel o lygredd aer a'r bobl sydd fwyaf agored i niwed i'w hiechyd yn sgil llygredd.

Mae'r [adroddiad llawn a'r crynodeb gweithredol](#) ar gael ar wefan RCP.

ⁱ Sefydliad Effeithiau Iechyd. 2024. *State of Global Air Report 2024*. Boston, MA: Sefydliad Effeithiau Iechyd. www.stateofglobalair.org/resources/report/state-global-air-report-2024 [Cyrchwyd 3 Ebrill 2025].

ⁱⁱ Sefydliad Effeithiau Iechyd. 2024. *State of Global Air Report 2024*. Boston, MA: Sefydliad Effeithiau Iechyd. www.stateofglobalair.org/resources/report/state-global-air-report-2024 [Cyrchwyd 3 Ebrill 2025].

ⁱⁱⁱ Grŵp Arbenigol Ansawdd Aer. *Indoor air quality*. AQEG, Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig, Llundain, 2022.

^{iv} Ghosh R, Causey K, Burkart K, Wozniak S, Cohen A, Brauer M. Ambient and household PM2.5 pollution and adverse perinatal outcomes: A meta-regression and analysis of attributable global burden for 204 countries and territories. *PLoS Med* 2021;18:e1003718. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003718>

^v Wilker EH, Osman M, Weisskopf MG. Ambient air pollution and clinical dementia: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2023;381:e071620. <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-071620>

^{vii} Al Ahad MA, Demšar U, Sullivan F et al. Does long-term air pollution exposure affect self-reported health and limiting long term illness disproportionately for ethnic minorities in the UK? A census-based individual level analysis. *Appl Spatial Analysis* 2022;15:1557–82. <https://doi.org/10.1007/s12061-022-09471-1>