**Canllaw cyd-undebol i wella awyru mewn ysgolion a cholegau (Cymru)**

**Argyfwng Coronafeirws**

# Rhestr wirio Gweithle



**Pam mae awyru mor bwysig?**

Awyru yw'r broses o ddisodli aer hen ag awyr iach. Mae awyru effeithiol yn cael gwared ar aer hen a all gynnwys erosolau Covid-19, ac yn dod ag awyr iach sy'n cynnwys mwy o ocsigen, llai o garbon deuocsid (CO₂) ac anwedd dŵr, a llai o ficrobau. Mae sicrhau awyru da yn ymwneud â deall systemau awyru yn y gweithle (mecanyddol, naturiol, neu'r ddau) a gwirio pa mor dda y maent yn perfformio wrth symud aer hen a dod ag awyr iach i mewn. Mae ein canllaw 5 cam isod yn nodi sut y gall cyflogwyr a chynrychiolwyr undeb weithio gyda'i gilydd er mwyn cyflawni hyn, gan gynnwys mesurau ymarferol i fonitro a gwella awyru.

Mae canllawiau Llywodraeth Cymru yn glir ynghylch pwysigrwydd awyru mewn perthynas â Covid-19. Rydym yn croesawu, fel cam cychwynnol i'r cyfeiriad cywir, y cyhoeddiad bod Llywodraeth Cymru wedi gwrando ar alwadau gan y cyd-undebau ac wedi dyrannu cyllid ar gyfer monitorau CO2 cludadwy ar gyfer ysgolion a cholegau o fis Medi 2021. Nid yw'n glir pa mor hir y bydd hyn yn ei gymryd, felly os yw ysgolion a cholegau yn gallu prynu ychydig o'r dyfeisiau hyn, bydd hyn yn helpu i bontio'r bwlch.

O fis Medi, er gwaethaf cyfraddau brechu staff uchel, mae staff yn gweithio ochr yn ochr â disgyblion na fydd y mwyafrif ohonynt wedi cael eu brechu'n rhannol nac yn llawn. Gall masgiau a mesurau hylendid helpu - ond mae awyru'n allweddol i amgylchedd gwaith mwy diogel. Mae awyru da hefyd yn cynorthwyo lefelau canolbwyntio myfyrwyr, felly bydd yn parhau i dalu ar ei ganfed mewn perthynas â dysgu, hyd yn oed pan fydd y pandemig drosodd.

• Yn Ninas Efrog Newydd ni chaiff unrhyw ystafell nad yw'n cwrdd â safonau diogelwch llym ei defnyddio at ddibenion hyfforddi nes ei bod yn cael ei chywiro. Mae hidlwyr aer yn cael eu gosod ym mhob ystafell ddosbarth.

• Yn yr Alban, rhaid i bob ysgol gael mynediad at fonitro CO2 ac mae cyllid ar gael i awdurdodau lleol i hwyluso hyn.

• Yn Iwerddon, mae degau o filoedd o fonitorau CO2 yn cael eu dosbarthu i ysgolion fel rhan o becyn o fesurau i helpu i sicrhau diogelwch.

**Dull cyfunol**

Mae mynd i'r afael ag awyru gwael yn gyfunol yn cynnig y siawns orau o lwyddo. Fel man cychwyn, mae'n hanfodol bod pob cydweithiwr yn deall pam mae awyru mor bwysig. Mae'r fideo byr hwn gan Yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch (HSE) yn esbonio pam mae hyn yn wir.

[Awyru ac aerdymheru Cofid-19](https://www.youtube.com/watch?v=hkK_LZeUGXM)



Er mwyn sicrhau bod pwysigrwydd awyru yn cael ei ddeall a bod awyru effeithiol yn cael ei gyflawni, dylech chi:

* Gyfarfod â'r aelodau i drafod awyru yn y gweithle.
* Nodi unrhyw bryderon a, lle bo hynny'n bosibl, atebion.
* Eu codi yn gyfunol â'ch cyflogwr.

Ymdrin â’r tîm rheoli yn gyfunol, boed yn ysgrifenedig neu wedi'i chyflwyno mewn cyfarfod, gan aelodau o bob undeb sy'n cael eu cydnabod yn eich gweithle, gan nodi’r camau rydych chi'n disgwyl eu cymryd i amddiffyn pawb, yw'r ffordd orau ymlaen. Y pwynt allweddol yw bod yna drafodaethau yn digwydd rhwng undebau a’r tîm rheoli. Bydd y mwyafrif o gyflogwyr yn croesawu dull cydweithredol o'r fath, gan y dylai gwella awyru arwain at lai o drosglwyddo Covid-19 ac felly llai o darfu ar addysg.

Awgrymir cynllun cam wrth gam ar gyfer asesu lefelau awyru a sicrhau unrhyw welliannau sydd eu hangen isod. Os yw'r tîm rheoli yn amharod i weithio’n agos, ewch yn ôl at yr aelodau, trafodwch y sefyllfa, a chytuno ar gynllun. Efallai y bydd aelodau am ddangos cryfder eu hymdeimlad trwy lofnodi llythyr neu ei godi gyda'r corff llywodraethol.

**Cefnogaeth bellach**

Os oes angen cefnogaeth bellach arnoch, gellir dod o hyd iddo [yma](https://neu.org.uk/contact-us) ar gyfer aelodau NEU Cymru; [yma](https://branches.unison.org.uk/) ar gyfer aelodau UNSAIN; [yma](https://www.gmb.org.uk/network/public-services-section/schools-academies-education-noticeboard/schools-staff-noticeboard) ar gyfer aelodau GMB; ac [yma](https://resources.unitetheunion.org/unite-at-work-bargaining-support/health-and-safety) ar gyfer aelodau Unite.

**Cam 1 - Casglu tystiolaeth o awyru gwael**

Gall aelodau / cynrychiolwyr / cynrychiolwyr iechyd a diogelwch undeb helpu i dynnu sylw at feysydd sydd angen eu gwella:

• A oes unrhyw ardaloedd yn teimlo'n drymllyd neu'n arogli'n annymunol?

• A oes unrhyw rannau o'r adeilad heb naill ai awyru naturiol, e.e. ffenestri a drysau y gellir eu hagor neu awyru mecanyddol, e.e. ffaniau a dwythellau?

• A oes unrhyw friciau awyr wedi'u blocio?

• A oes unrhyw ffenestri sydd angen sylw?

• A yw gridiau awyru yn ymddangos yn fudr?

• A yw dodrefn neu lenni yn rhwystro cyfleusterau awyru?

Mae'r rhain i gyd yn ddangosyddion awyru gwael. Rhowch wybod am unrhyw bryderon i'r tîm rheoli.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10 x Terracotta Air Bricks Vent 9" x 3" Brick Grille AirBrick Flow Ventilation**Bric awyr (terracotta)** | Air Vent Grille Cover 150 x 150mm (6 x 6inch) White Ventilation Cover**Grid awyru** | Hon&Guan Double Aluminium Foil Ventilation Ducting - 75mm Air Duct Flexible Hose for Universal Tumble Drier, Cooker Hood, Ext**Dwythell awyru** |

**Cam 2 – Archwiliad Awyru yn y Gweithle**

Dylid ystyried y risg o drosglwyddo Covid-19 o erosolau, a'r strategaeth awyru sydd eu hangen i leihau'r risg, fel rhan o asesiad risg cyffredinol eich gweithle ar gyfer Covid-19.

* Gofynnwch i'ch cyflogwr gynnal asesiad risg awyru i nodi unrhyw fannau sydd wedi'u hawyru'n wael, gan gynnwys ardaloedd fel toiledau.
* Os oes un eisoes, gofynnwch am i gopi gael ei arddangos ar hysbysfwrdd y staff.
* A fydd yn cael ei adolygu a’i ddiwygio’n rheolaidd?

Dyma rai cwestiynau allweddol, y dylid eu hystyried fel rhan o'r broses asesu risg, i'w gofyn i'ch cyflogwr. Dylai deiliaid ystafell ddosbarth unigol neu weithle gymryd rhan hefyd.

* A oes unrhyw ystafelloedd dosbarth ac ardaloedd eraill lle mae pobl yn ymgynnull a lle nad oes [awyru mecanyddol](https://www.hse.gov.uk/coronavirus/equipment-and-machinery/air-conditioning-and-ventilation/improve-mechanical-ventilation.htm), nac [awyru naturiol](https://www.hse.gov.uk/coronavirus/equipment-and-machinery/air-conditioning-and-ventilation/improve-natural-ventilation.htm), fel ffenestri agored, drysau neu fentiau?
* Os oes systemau mecanyddol sy'n darparu aer awyr agored, rheolaeth tymheredd, neu'r ddau, a yw'r system yn [ailgylchredeg](https://www.hse.gov.uk/coronavirus/equipment-and-machinery/air-conditioning-and-ventilation/improve-mechanical-ventilation.htm) aer yn unig heb unrhyw gyflenwad aer awyr agored? Os felly, mae'r ardal yn debygol o gael ei hawyru'n wael a bydd unrhyw Covid-19 yn yr awyr yn cael ei symud o gwmpas yn hytrach na'i symud.
* A oes unrhyw fannau dan do gyda llai na 6 newid aer yr awr?

Os mai ‘oes’ neu ‘nid ydym yn gwybod’ yw’r ateb i unrhyw un o’r cwestiynau hyn, yna mae angen gwelliannau.

**Cam 3 – Monitro lefelau Carbon Deuocsid (CO2)**

Mae llawer o wledydd bellach wedi cydnabod yr angen i wella awyru mewn adeiladau addysgol. Mae Iwerddon yn buddsoddi €4m i sicrhau bod gan ystafelloedd dosbarth monitorau CO2. Mae Chile wedi ail-bwrpasu monitorau CO2 i atal Cofid rhag lledaenu dan do. Mae data ar CO2 yn cael ei lwytho i'r cwmwl a rhybudd sain. Cyhoeddodd yr Almaen (Hydref 2020) fuddsoddiad o €500m i wella awyru mewn adeiladau cyhoeddus gan gynnwys ysgolion, ac mae Gwlad Belg yn gosod gofynion. Mewn ymateb i bwysau gan yr undebau addysg, mae Llywodraeth Cymru yn darparu £2.58m ar gyfer dros 30,000 o fonitorau CO2 ‘goleuadau traffig’, ar gyfer gofodau addysgu a dysgu fel ystafelloedd dosbarth, ystafelloedd seminar neu neuaddau darlithio. Bydd y rhain yn cael eu prynu gan Lywodraeth Cymru a'u hanfod i ysgolion trwy’r awdurdodau lleol.

Mae lefel y CO2 yn gweithredu fel procsi ar gyfer y risg Cofid wrth i bobl allanadlu firysau yn yr awyr pan fyddant yn allanadlu CO2. I wirio'r sefyllfa yn eich gweithle, gofynnwch i'ch ysgol neu goleg ddefnyddio monitorau carbon deuocsid i wirio a yw awyru'n ddigonol i **gadw lefelau CO2 yn is na 800 rhan y filiwn (ppm).** Mae aer dan do gyda lefelau carbon deuocsid o 600 i 800 ppm yn dynodi ystafell wedi'i hawyru'n gymharol dda.

**Sylwch nad yw monitorau carbon deuocsid yn ateb i broblem awyru gwael. Byddant yn nodi problem ond yna mae angen cymryd camau i wella.** Mwy am hyn isod.

Yn ei gyngor [Nodi ardaloedd sydd wedi'u hawyru'n wael](https://www.hse.gov.uk/coronavirus/equipment-and-machinery/air-conditioning-and-ventilation/identifying-poorly-ventilated-areas.htm), mae'r HSE yn nodi bod ystafelloedd dosbarth, ystafelloedd cyfarfod, a swyddfeydd mawr yn aml yn addas iawn ar gyfer monitro CO2 gan fod y nifer uwch o ddeiliaid yn helpu i sicrhau bod y mesuriadau'n gywir. Mae hefyd yn cynghori ‘*lle mae siarad neu ganu parhaus, neu lefelau uchel o weithgaredd corfforol (megis dawnsio, chwarae gemau, neu ymarfer corff), argymhellir darparu awyru sy’n ddigonol i gadw lefelau CO2 o dan 800ppm*.’

Mae yna lawer o wahanol fathau o fonitorau CO2 ar gael. Ar gyfer ysgolion annibynnol, sydd angen prynu eu dyfeisiau eu hunain, neu lle mae ysgolion / colegau yn dymuno prynu dyfeisiau ychwanegol, mae'r HSE yn cynghori mai'r dyfeisiau mwyaf priodol i'w defnyddio yn y gweithle yw monitorau CO2 isgoch, cludadwy, di-wasgarog (NDIR). Mae canllawiau manwl gan yr HSE ar gael yma.

**Cam 4 – Camau ymarferol i sicrhau awyru da**

Lle mae angen gwella awyru, dyma rai camau ymarferol, yn dibynnu ar y mater penodol, y gellir eu cymryd.

Dylai'r tîm cynnal a chadw gwirio bod yr awyru'n gweithio'n dda, boed yn fecanyddol neu'n naturiol. Efallai y bydd angen i ysgolion a cholegau sydd â systemau awyru cymhleth geisio cyngor gan beiriannydd cymwys, a'r rhai sy'n cynnwys asbestos gan ymgynghorydd asbestos a all gynghori ar y risg bosibl o aflonyddu asbestos yn yr ardaloedd hynny.

* Ni ddylid rhwystro briciau awyr.
* Dylid gallu agor ffenestri yn ddiogel.
* Mae angen cadw gridiau awyru yn lân, fel nad yw'r cyflenwad aer yn cael ei rwystro.
* Argymhellir o leiaf chwe newid aer yr awr ac isafswm o 10 litr yr eiliad y person o aer o’r tu allan.
* Lle mae systemau awyru mecanyddol ar waith, dylai'r awyru ddechrau cyn y diwrnod gwaith a pharhau ar ôl i'r dosbarthiadau ddod i ben gan y bydd glanhawyr a staff cynnal a chadw eraill yn gweithio yn yr ystafelloedd hynny. Pan ddibynnir ar awyru naturiol, dylid agor ffenestri cyn dechrau'r diwrnod gwaith.
* Dylid gosod unedau trin aer i wneud y mwyaf o aer awyr agored dros aer wedi'i ailgylchredeg.
* Lle bo modd, dylid cadw ffenestri a drysau mewnol / allanol o leiaf ychydig yn agored (yn ddibynnol ar sŵn, diogelwch / cysur thermol a chyfyngiadau tân).
* Er mwyn sicrhau cydbwysedd rhwng awyru a chysur thermol, dylid llacio codau gwisg mewn tywydd oerach er mwyn caniatáu i staff a myfyrwyr wisgo dillad cynnes ond, yn ogystal â lle bo angen, dylai ysgolion a cholegau gael y gwres ar dymheredd uwch ac am gyfnod hirach, gan ddechrau yn gynharach yn y bore, er mwyn cadw'r tymheredd yn gyffyrddus trwy gydol y diwrnod gwaith.
* Gellir defnyddio gwresogyddion ffan ddarfudol ar yr amod bod yr ardal wedi'i hawyru'n dda, ond ni ddylid eu defnyddio mewn ardaloedd sydd wedi'u hawyru'n wael.
* Ar ddiwrnodau poeth, llonydd pan nad oes dim neu fawr o awel, gellir gosod ffan wrth ymyl ffenestr agored i dynnu awyr iach o'r tu allan a'i gylchredeg o amgylch yr ystafell.
* Dylai ystafelloedd dosbarth ac ardaloedd eraill gael eu hawyru'n briodol rhwng gwahanol ddosbarthiadau a defnyddiau, gan gynnwys amser egwyl ac amser cinio. Dyma un o'r mesurau pwysicaf i sicrhau awyru effeithiol ac mae'n cynnwys agor ffenestri'n llawn am gyfnod byr. Mae gadael ystafelloedd yn wag am gyfnodau hefyd yn caniatáu i halogyddion afradloni.
* Dylid glanhau ystafelloedd yn rheolaidd i leihau ailgylchredeg unrhyw firws sy'n cael ei ddyddodi ar arwynebau a'i amsugno ar lwch. Ar hyn o bryd mae Llywodraeth Cymru yn adolygu effeithiolrwydd peiriannau Osôn, i gynorthwyo awyru mewn ysgolion a cholegau.
* Mae unrhyw awyru yn well na dim, felly, lle bo modd, bydd cadw'r ffenestri ychydig yn agored yn helpu i leihau crynodiad unrhyw firws yn yr awyr. Bydd tymereddau is ac amodau gwyntog tebygol yn ystod misoedd y gaeaf yn cynyddu'r awyru naturiol trwy agoriadau. Mae hyn yn golygu y gall agor ffenestri a drysau yn rhannol ddarparu awyru digonol ar yr un pryd â chynnal tymheredd cyfforddus.
* Ni ddylai llenni na dodrefn rwystro cyfleusterau awyru.
* Gellir defnyddio gwyntyllau nenfwd neu wyntyllau desg i atal pocedi o aer llonydd, ar yr amod bod awyru allanol da yn cael ei gynnal. Ni ddylid eu defnyddio mewn ardaloedd o awyru gwael.
* Dylid cyflwyno uchafswm ar gyfer ystafelloedd llai i sicrhau mwy o wanhad - gall hyn olygu lleihau nifer y myfyrwyr mewn ystafelloedd dosbarth llai. Sylwch fod haneru’r nifer yn gyfwerth â dyblu'r gyfradd awyru.
* Efallai y bydd angen cyfyngu rhai rhannau o'r adeilad sydd wedi'u hawyru'n wael i ddeiliadaeth sengl, neu gyfnodau byr iawn, neu beidio â chael eu defnyddio nes bod yr awyru yn cael ei wella.
* Yn ogystal â thrwy awyru, gellir lleihau'r risg o drosglwyddiad erosol trwy gyfyngu ar y gweithgareddau y gwyddys eu bod yn cynyddu cynhyrchiad erosol, fel ymarfer corff aerobig a chanu, felly mae'n bosibl y bydd angen cyfyngu gweithgareddau o’r fath mewn ystafelloedd dosbarth llai a heb eu hawyru'n dda.

Ar ôl i newidiadau gael eu gwneud, dylai'r staff cynnal a chadw monitro'n rheolaidd gan ddefnyddio monitorau CO2, er mwyn sicrhau bod awyru da yn cael ei gynnal.

**Cam 5 - Beth os rhoddir y mesurau hyn ar waith ond mae'r awyru dal yn wael?**

Mae unedau glanhau a hidlo aer yn ffordd effeithiol o leihau trosglwyddiad erosolau yn yr awyr lle nad yw'n bosibl cynnal awyru digonol.

Mae’r HSE yn cynghori nad yw’r unedau hyn yn ‘amnewidiad’ ar gyfer awyru. Fodd bynnag, gallant chwarae rhan bwysig lle nad yw awyru wedi profi'n ddigonol.

Mae'r HSE yn cynghori mai'r mathau mwyaf addas i'w defnyddio yw:

* hidlwyr effeithlonrwydd uchel - yn ôl y Canolfannau Rheoli ac Atal Clefydau; Awyru mewn Adeiladau; diweddariad 2 Mehefin 2021 - mae hidlwyr Aer Gronynnol Effeithlonrwydd Uchel (HEPA) yn ddim llai na 99.97% o effeithlon wrth ddal gronynnau firaol sy'n gysylltiedig â SARS-CoV-2 (Covid-19) a gynhyrchir gan bobl.
* dyfeisiau wedi'u seilio ar uwchfioled

Dylai unrhyw uned fod yn briodol ar gyfer maint yr ardal y mae'n cael ei defnyddio ynddo, er mwyn sicrhau ei bod yn gweithio'n effeithiol. Dylid ceisio cyngor proffesiynol i sicrhau bod yr offer mwyaf addas yn cael ei brynu.

**Ni ddylid defnyddio unrhyw ardaloedd y nodwyd bod ganddynt lefelau awyru anniogel hyd nes y bydd gwelliannau. Cofiwch nad yw awyru da yn golygu y gellir anghofio rheolaethau Covid-19 eraill, fel gorchuddion wyneb a ffocws ar hylendid!**