

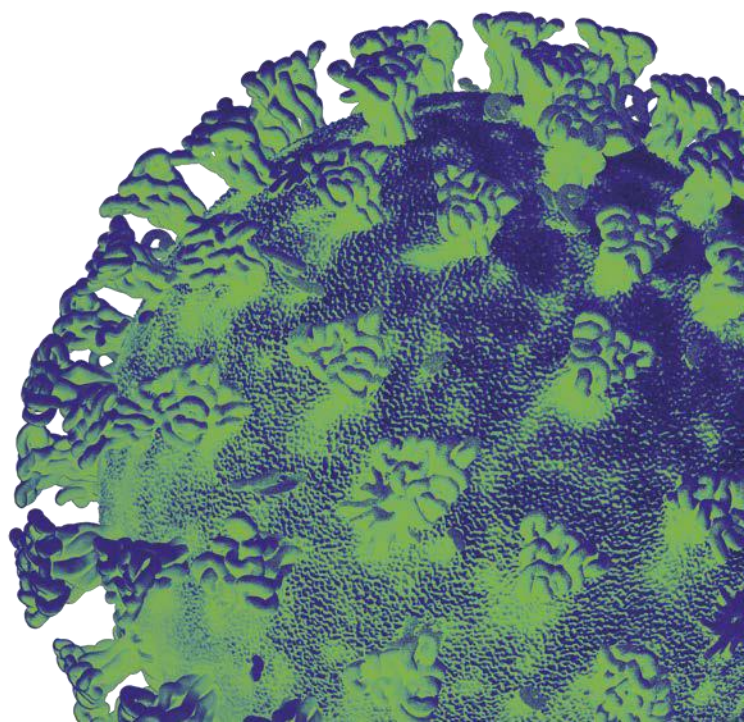
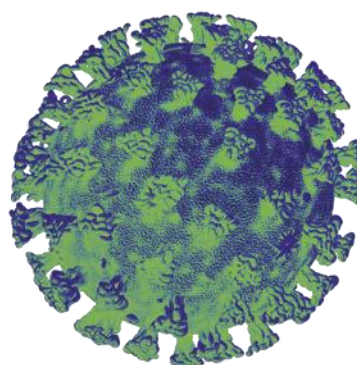
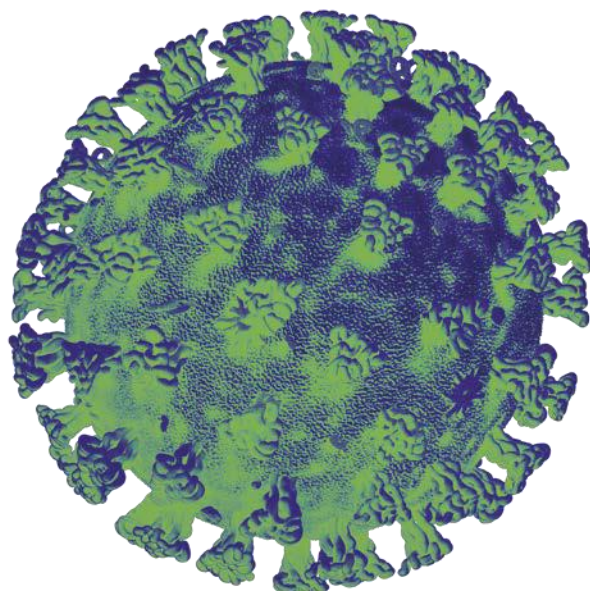


Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Y Grŵp Cyngor Technegol

Cyfnodau Atal Byr

19 Hydref 2020



Y Gell Cyngor Technegol – Cyfnodau Atal Byr

1. Crynodeb

Mae'r papur hwn ar gyfer swyddogion polisi a Gweinidogion yn tynnu sylw at y ffaith bod Cymru bellach wedi torri yn ddifrifol nifer o'r dangosyddion sbarduno cyfyngiadau y cytunwyd arnynt yn yr haf. Mae hyder uchel y bydd rhai eraill yn cael eu torri o fewn y 2-3 wythnos nesaf, gan arwain at niwed sylweddol oni bai bod camau'n cael eu cymryd. Mae nod Llywodraeth Cymru o ddiogelu bywydau a bywoliaeth pobl yn gofyn am gydbwysu niwed, ac mae angen gweithredu yn awr i gynnal y cydbwysedd hwnnw. Cyflwynir tystiolaeth o'r sefyllfa bresennol a thueddiadau sy'n dod i'r amlwg, yn ogystal ag argymhellion ar gyfer gweithredu, isod. Mae'r papur yn argymhell cyfnod atal byr, llym o 2-3 wythnos i ddod â'r R o dan 1 er mwyn lleihau effaith yr epidemig yng Nghymru ac arafu'r twf. Mae argymhellion y papur hwn yn gyson â phapurau'r Grŵp Cyngori Gwyddonol ar Argyfyngau (SAGE) a gyhoeddwyd ar 21 Medi 2020¹²³. Mae testun o bapurau a gyhoeddwyd gan SAGE wedi'i gynnwys yn y papur hwn i ddarparu naratif parhaus gan SAGE i'r Gell Cyngor Technegol (TAC) ar gyfer cyd-destun Cymru.

Diffiniadau

Gorchymyn aros gartref ("cyfyngiadau ar symud"). Cau pob sector, gan gynnwys y sectorau hamdden a lletygarwch yn ogystal â manwerthu nad yw'n hanfodol. Dim ond gweithwyr hanfodol a gaiff caniatâd i fynd i'r gweithle. Mae ysgolion (ac eithrio gweithwyr allweddol a phlant sy'n agored i niwed), colegau a phrifysgolion yn cau. Mannau addoli ar gau. Gwaharddiad ar gael ddod i gysylltiad â phobl mewn aelwydydd eraill.

Gorchymyn wedi'i gynllunio, cyfnod byr, i aros gartref ("cyfnod atal dros dro")
Gorchymyn cyffredinol i aros gartref am gyfnod byr (ee 2-3 wythnos). Gellid ei amseru o amgylch gwyliau ysgol a gynlluniwyd i helpu i liniaru'r effaith, ond nid o reidrwydd.

Yng Nghymru, dangosydd yw "**dangosydd sbarduno cyfyngiadau**" (ee nifer y gwelyau a ddefnyddir mewn unedau gofal dwys) sydd, os cyrhaeddir trothwy ac y rhagorir arno, yn sbarduno rhybudd a all arwain at newid polisi, neu newid i gyflwyno mesurau i leihau'r trosglwyddiadau o'r clefyd er mwyn osgoi sefyllfa lle y caiff gormod o bwysau ei roi ar y system. Cyflwynwyd dangosyddion sbarduno cyfyngiadau manwl yng Nghymru ym mis Gorffennaf⁴ gan ddefnyddio data o wybodaeth gwyliadwriaeth allweddol a systemau'r GIG, ac ers hynny maent wedi cael eu monitro yn ddyddiol. Yn yr achos hwn, y "cyfnod atal byr" yw'r camau penodol a gyflwynwyd, gan ystyried bod nifer o ddangosyddion sbarduno cyfyngiadau wedi cael eu sbarduno.

¹ <https://www.gov.uk/government/publications/fifty-eighth-sage-meeting-on-covid-19-21-september-2020>

² <https://www.gov.uk/government/publications/summary-of-the-effectiveness-and-harms-of-different-non-pharmaceutical-interventions-16-september-2020>

³ <https://www.gov.uk/government/publications/npis-table-17-september-2020>

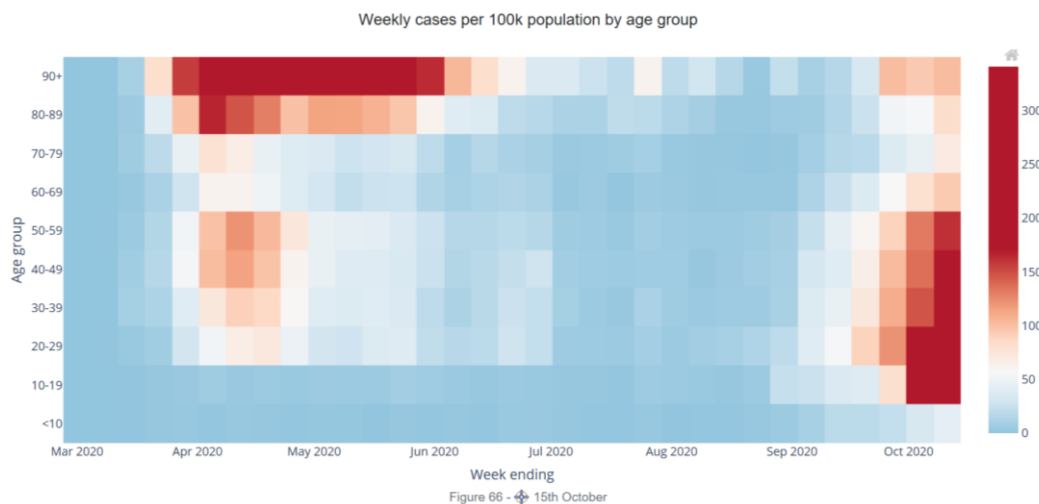
⁴ <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2020-07/technical-advisory-cell-circuit-breakers-early-warning-indicators.pdf>

2. Sefyllfa bresennol Cymru (TAC)

Am y tro cyntaf yn yr ail don hon o heintiadau, cafwyd digwyddedd o fwy na 100 o achosion fesul 100,000 o bobl yng Nghymru, gyda'r gyfradd yn 126.8/100,000 ar gyfer Cymru gyfan⁵. Cyfanswm y positifedd profion ar gyfer Cymru yw 11.9%⁶.

Mae gan bob awdurdod lleol yng Nghymru fwy na 50 o achosion fesul 100,000 o'r boblogaeth, ac eithrio Ceredigion, Sir Benfro a Phowys (lle mae'r ffigurau yn 28, 33 a 48 achos fesul 100,000, yn y drefn honno). Ceir darlun tebyg o ran positifedd profion, lle mae positifedd yn fwy na 5% ym mhob awdurdod lleol, ar wahân i Sir Benfro (3.7%)⁷.

Fel yr adroddwyd gan Iechyd Cyhoeddus Cymru, mae nifer yr achosion wedi cynyddu ar draws pob grŵp oedran, ac mae ar ei uchaf ymhlith pobl o dan 50 oed. Mae Ffigur 1 isod yn dangos y gyfran gynyddol o achosion (a ddangosir mewn coch tywyllach) a welir bellach mewn grwpiau oedran hŷn. Mae Ffigur 2 yn dangos y cynnydd mewn achosion mewn oedolion hŷn (60+ oed) dros amser. Bu patrwm clir ledled y byd o achosion yn codi'n gyntaf ymhlith pobl ifanc, cyn lledu i grwpiau oedran hŷn. Nid oes yr un wlad wedi llwyddo i gynnwys ei hepidemig o fewn grwpiau oedran sydd mewn llai o berygl o'r feirws. Y rheswm dros hyn yw'r ffaith bod tipyn o ymwneud rhwng pobl hŷn â phobl o bob grŵp oedran arall, fel y dangosa astudiaethau o batrymau o ran y cysylltiad a gaiff pobl â'i gilydd⁸.



Ffigur 1. Achosion wythnosol fesul 100,000 yn ôl grŵp oedran (GIG Cymru)⁹.

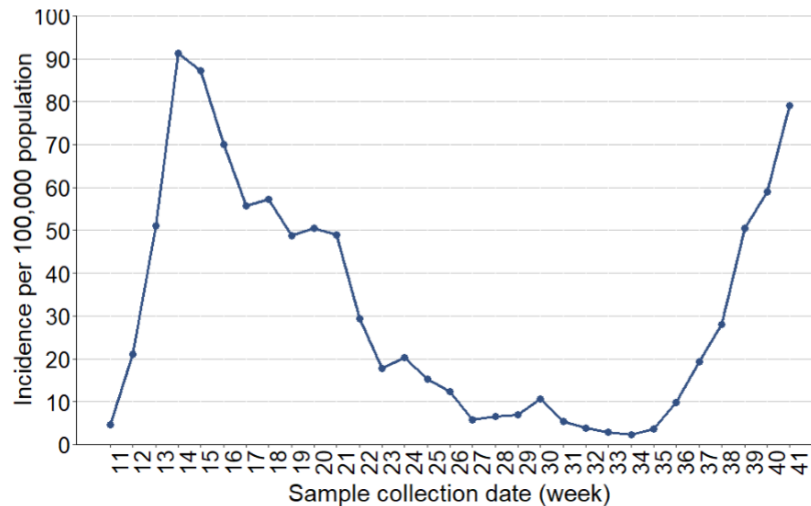
⁵ Iechyd Cyhoeddus Cymru, digwyddedd dros gyfartaledd treigl o 7 diwrnod o 11-17 Hydref 2020

⁶ Iechyd Cyhoeddus Cymru 19/10/2020 Ystod positifedd profion Awdurdodau Lleol o 4.1%-18.9%

⁷ Iechyd Cyhoeddus Cymru. Dadansoddiad o achosion COVID-19 yng Nghymru yn ôl Awdurdod Lleol, fel yr oedd am 1pm ar 17/10/2020. Adroddwyd am ddigwyddedd yn ystod cyfnod o 7 diwrnod: 09/10/2020 i 15/10/2020

⁸ SAGE 48: Datganiad SPI-M-O ar segmentu poblogaeth yn ôl grŵp oedran

⁹ <https://wales-gov-dashboards.armakuni.co.uk/>



Ffigur 2 . Achosion o COVID-19 a gadarnhawyd – digwyddedd achos 1 fesul 100,000 o'r boblogaeth mewn unigolion 60 oed a throsodd, yn ôl wythnos casglu sampl (lechyd Cyhoeddus Cymru, CDSC 16/10/20)

Amcangyfrifir bod y gyfradd dwf yn 4% y dydd¹⁰. Amcangyfrifwn fod cyfanswm yr heintiadau¹¹ yn 2,544 y dydd (gyda chyfwng hyder o 90: 347 i 4,761). Mae Ffigur 3 yn dangos y niferoedd cynyddol o bobl sy'n cael eu derbyn i'r ysbyty yr amheuir neu y cadarnhawyd bod ganddynt COVID-19. Mae'r llinell borffor yn cynrychioli'r cyfanswm dros gyfartaledd treigl o 7 diwrnod, a'r llinellau llwyd goleuach yn dangos y ffigurau gwirioneddol ar yr adeg honno.



Ffigur 3 . Nifer y gwelyau mewn ysbytai a ddefnyddir gan gleifion yr amheuir neu y cadarnhawyd bod ganddynt COVID-19 (cyfartaledd treigl 7 diwrnod) (NWIS 16/10/20)¹²

Ar hyn o bryd rydym yn olrhain yr Achos Waethaf sy'n Rhesymol ei Thybied sy'n rhagamcanu tua 18,000 o dderbyniadau i'r ysbyty a 6,000 o farwolaethau oherwydd COVID-19 dros gyfnod y gaeaf¹³. Mewn cymhariaeth, ers dechrau'r pandemig bu tua 5,300 o

¹⁰ Amcangyfrif Is-grŵp SAGE, SPI-M, gyda chyfwng hyder o 90% rhwng 2%-7%

¹¹ yn deillio o ddigwyddedd achosion o'r rhaglen brofi a nifer y derbyniadau i'r ysbyty ac unedau gofal dwys

¹² <https://wales-gov-dashboards.armakuni.co.uk/>

¹³ <https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2020-09/grwp-cynghori-technegol-senari-waethaf-y-maen-rhesymol-ei-thybied-newydd-ar-gyfer-y-gaeaf.pdf>

achosion mewn ysbytai, gyda thua 1,800 ohonynt yn achosion o heintio yn yr ysbyty o bosib, a thua 2,600 o farwolaethau oherwydd COVID-19.

3. Dangosyddion sbarduno cyfyngiadau¹⁴ (TAC)

Caiff y dangosyddion sbarduno cyfyngiadau eu monitro'n ofalus er mwyn dangos a yw marcwyr sensitif o drosglwyddiadau yn y gymuned neu o achosion yn yr ysbyty wedi'u torri. Torrwyd dau ddangosydd ar gyfer trosglwyddiadau yn y gymuned ac un sy'n ymwneud ag achosion yn yr ysbyty.

Trosglwyddiadau

- Dangosydd sbarduno cyfyngiadau un: Mae terfyn uchaf yr ystod o werthoedd R ar gyfer Cymru yn cyrraedd 1.5, neu'n rhagori arno, gwerth amcangyfrifedig cyfredol R gan lechyd Cyhoeddus Cymru yw **1.20** (cyfwng hyder o 95% 1.17 – 1.23). Consensws SPI-M o 1.1-1.4. Amcangyfrifa lechyd Cyhoeddus Cymru fod y dangosydd hwn wedi'i dorri yr wythnos ddiwethaf, ni thorrwyd consensws SMI-M ond fe'i dorwyd cyn hyn.
- Dangosydd sbarduno cyfyngiadau dau: > 40 o achosion fesul 100k, gwerth amcangyfrifedig cyfredol o **126.8** fesul 100,000, wedi'i dorri ers 17 Medi 2020.
- Dangosydd sbarduno cyfyngiadau tri: Cyfradd positifedd profion > 5%, amcangyfrifir bod y gwerth cyfredol yn **11.9%**, wedi'i dorri ers 27 Medi 2020.
- *Mae dau ddangosydd sbarduno cyfyngiadau sy'n ymwneud â throsglwyddiadau wedi cael eu torri ers mwy na 7 diwrnod – sy'n awgrymu ei bod hi'n debygol nad yw nifer yr achosion o dan reolaeth a bod nifer yr achosion yn debygol o barhau i gynyddu'n gyflymach ac yn gyflymach.*

Defnydd o welyau ysbytai

- Dangosydd sbarduno cyfyngiadau pedwar: Cyfanswm defnydd gwelyau ysbytai ar gyfer cleifion y cadarnhawyd bod ganddynt COVID-19 yn cyrraedd 500, neu'n rhagori ar hyn, y cyfanswm cyfredol yn **488** ac yn cynyddu'n gyflym (cynnydd o 45% ers yr wythnos ddiwethaf), heb ei dorri.
- Dangosydd sbarduno cyfyngiadau pump: Os yw'r defnydd o welyau gofal critigol ar gyfer cleifion y cadarnhawyd bod ganddynt COVID-19 yn cyrraedd 70, neu'n rhagori ar hyn, y cyfanswm cyfredol yn **40** ac yn cynyddu (cynnydd o 38% ers yr wythnos ddiwethaf), nid yw wedi'i dorri.
- Dangosydd sbarduno cyfyngiadau chwech: Mae cyfanswm defnydd gwelyau gofal critigol (ar gyfer cleifion COVID a chleifion nad oes ganddynt COVID) yn fwy na 150, **153** ar hyn o bryd ond yn gostwng ychydig, wedi'i dorri ers 30 Medi.
- Mae dangosyddion ategol ar nifer y cleifion sy'n cael cymorth anadlu mecanyddol a phwysedd positif parhaus yn y llwybr anadlu (CPAP) wedi cynyddu o 117 a 37, yn y drefn honno.
- *Mae'r dangosyddion hyn yn awgrymu, er nad yw nifer yr achosion COVID yn yr ysbyty yn rhagori ar y dangosyddion, o'u cyfuno â lefelau uwch o welyau gofal critigol*

¹⁴ <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2020-07/technical-advisory-cell-circuit-breakers-early-warning-indicators.pdf>

a ddefnyddir nad ydynt yn cael eu defnyddio gan gleifion COVID, nad oes digon o welyau gofal critigol a/neu staff i gynnal brigiad mawr o achosion o COVID, yn ogystal â thriniaethau presennol nad ydynt ar gyfer COVID.

4. Effaith y cyfyngiadau presennol (TAC)

Mae hyder uchel bod y cyfyngiadau lleol sydd ar waith ar hyn o bryd ar draws llawer o awdurdodau lleol yng Nghymru wedi arwain at arafu sylweddol yn y don bresennol o'r pandemig. Mae nifer yr achosion a'r positifedd profion wedi'u hatal mewn rhai ardaloedd awdurdodau lleol, ond nid ym mhob un ohonynt, drwy gydol y rhan fwyaf o fis Medi.

Mae'r dadansoddiad o ymddygiad gan Sefydliad Iechyd y Byd ar bobl yn blino ar y pandemig¹⁵, yn ogystal ag arolygon¹⁶ ymddygiadol a data symudedd¹⁷ yn dangos bod llai o gydymffurfio â'r cyfyngiadau sydd ar waith. Yn benodol, gan nad yw'r rhif R wedi'i leihau'n is nag 1 yn sgil y pecyn presennol o ymyriadau, yn sylfaenol, mae'r twf yn nifer yr achosion o heintio yn dal i ddilyn patrwm o gynyddu'n gyflymach a chyflymach. Mae'r twf parhaus amlwg hwn yn achosi pryder a drwgdybiaeth yn yr ymyriadau anfferylol presennol, ac yn lleihau effeithiolrwydd cyfyngiadau mewn ardaloedd lleol, gan arwain at gylch dieflig o ostyngiad o ran ymlyniad i'r cyfyngiadau.

Mae samplu dŵr gwastraff, dadansoddi digwyddedd achosion a'r ddealltwriaeth sy'n cael ei meithrin yn sgil dilyniannu genom y feirws yn dangos bod hyder uchel bellach bod amrywiadau genynnol cymharol heterogenaidd o'r feirws yn cael eu cyflwyno ledled y wlad. Mae cyflwyno o ardaloedd lle mae lefel y digwyddedd yn uchel yng Ngogledd-orllewin Lloegr wedi treiddio cyn belled â Phen Llŷn.

Mae twf cyflymach a chyflymach yr epidemig yn golygu bod nifer mawr iawn o heintiadau'n cael eu cronni dros gyfnod byr o amser (wythnosau) unwaith y bydd amrywiadau genynnol heterogenaidd o'r feirws wedi cael eu cyflwyno i'r boblogaeth. Hyd yn oed pan fo'r rhif R yn 1.1 ac 1.4, mae'n golygu bod cyfraddau achosion yn tyfu'n gyson bob wythnos.

5. Pwysau tebygolrwydd (TAC)

Bydd ymyrryd a pheidio ag ymyrryd yn achosi niwed: niwed hirdymor a thymor byr, niwed uniongyrchol ac anuniongyrchol, niwed economaidd, niwed cymdeithasol a seicolegol a niwed i iechyd. Gallai fod effaith anghymesur ar lawer o wahanol grwpiau o bobl a bydd yn hanfodol lliniaru yn erbyn cynifer o'r gwahanol fathau o niwed â phosibl.

Er mwyn rheoli COVID-19 yng Nghymru, o safbwynt diogelu iechyd, mae tystiolaeth gymhellol dros leihau trosglwyddiadau o'r feirws cyn belled ag y bo modd drwy atal

¹⁵ <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publications-and-technical-guidance/2020/pandemic-fatigue-reinvigorating-the-public-to-prevent-covid-19,-september-2020-produced-by-who/europe>

¹⁶ Gweler er enghraifft https://b6bdc03-332c-4ff9-8b9d-28f9c957493a.filesusr.com/ugd/3d9db5_636933e8191d4783866c474fab3ca23c.pdf

¹⁷ https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2020-10/crynodeb-or-cyngor-9-hydref-2020_0.pdf

cysylltiadau rhwng aelwydydd, yn y gweithle ac yn gymdeithasol – cysylltiadau sy'n sbardun i achosion o heintio parhaus.

O safbwynt economaidd, mae atal trosglwyddiadau yn llai pwysig na chynnal gweithlu a seilwaith effeithiol. Bydd cyfyngu ar faint y dirwasgiad a ddaw yn sgil y pandemig yn achub bywydau yn y dyfodol gan fod cysylltiad agos rhwng morbidrwydd ac incwm a chyfleoedd bywyd.¹⁸ Er nad yw niwed yn sgil y pandemig yn llinellol (gan fod y feirws naill ai dan reolaeth neu'n cynyddu'n gyflymach ac yn gyflymach), mae niwed economaidd hefyd yn anllinellol gan fod cyfalaf sefydliadol yn cael ei golli pan fydd busnesau a fyddai fel arfer yn hyfyw yn mynd i'r wal. I atal niwed economaidd, mae angen rhywfaint o sicrwydd ynghylch amseru, a chyfradd drosglwyddo sy'n ddigon isel i alluogi pob sector masnachol i agor rywfaint. Rhaid i'r gwaith o gynnal a chadw busnesau a chymorth i weithwyr fod yn fforddiadwy yn ystod unrhyw ymyriadau i leihau trosglwyddiadau o'r feirws.

Mae dealltwriaeth o ymddygiad yn dangos mai dim ond os caiff diddordeb ei ennyn ymhlith y cyhoedd, a'u bod yn cytuno ac yn deall bod COVID-19 yn fygythiad difrifol i iechyd y mae'n rhaid ei reoli y bydd llawer o fesurau yn gweithio. Dylid cael set glir a syml o reolau a negeseuon gyda chmau gweithredu a nodau cyraeddadwy. Dylai negeseuon a rheolau fod yn deg ac yn berthnasol i bawb, a dylent gadarnhau'r rhesymau pam y gofynnir i bobl aberthu'n sylweddol.

Mae'n rhesymol debygol, os na weithredwn yn awr, y bydd angen inni gymryd camau pellach, drutach a hwy yn y dyfodol i sicrhau gostyngiad tebyg. Mae maint yr effaith negyddol ar y GIG yng Nghymru yn cynyddu bob dydd. Mae hyder uchel bod achosion a derbyniadau i'r ysbyty yng Nghymru yn arwain at ddirywiad yn ein gallu i drin materion iechyd corfforol a meddyliol nad ydynt yn gysylltiedig â COVID.

6. Pecyn o ymyriadau tymor byr (SAGE)

Argymhellodd SAGE y byddai angen mabwysiadu pecyn o ymyriadau i atal y cynnydd cyflymach a chyflymach hwn mewn achosion. Mae ymyriadau unigol yn annhebygol o allu lleihau digwyddedd yr achosion. Os yw ysgolion am aros ar agor, bydd rhaid cael ystod eang o fesurau eraill. Fel y nodwyd gan SAGE, er bod rôl plant o ran trosglwyddo'r feirws yn gyfyngedig, byddai disgwyl i agor neu gau ysgolion gael effaith ar drosglwyddiadau yn y gymuned (ee drwy newid gweithgareddau nifer mawr o oedolion).

Mae'r rhestr fer o ymyriadau anfferyllol y dylid eu hystyried i'w cyflwyno ar unwaith yn cynnwys:

Cyngor i weithio gartref i bawb a all wneud hynny (*dengys data fod cyfraddau gweithio gartref yn parhau i ostwng, o 38% o'r rheini mewn cyflogaeth ddechrau mis Mehefin, i 23% ddechrau mis Hydref (Y Swyddfa Ystadegau Gwladol¹⁹)*).

¹⁸https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/918738/S0650_Direct_and_Indirect_Impacts_of_COVID-19_on_Excess_Deaths_and_Morbidity.pdf

¹⁹<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/healthandwellbeing/bulletins/coronavirusandthesocialimpactsongreatbritain/16july2020>

- Gwahardd pob cysylltiad yn y cartref ag aelodau o aelwydydd eraill (ac eithrio aelodau swigod cymorth). *Y lleoliad trosglwyddo y cofnodir y mwyaf o achosion ar ei gyfer o hyd yw trosglwyddiadau mewn aelwydydd. Dywed Public Health England (PHE) fod cyfraddau trawiadau eilaidd o tua 40-50% mewn aelwydydd, gan gadarnhau'r rôl allweddol y mae'r aelwyd yn ei chwarae o ran trosglwyddo'r feirws.*
- Cau pob bar, bwyty, caffi, campfa dan do, a gwasanaethau personol (ee siopau trin gwallt) *(Y tu allan i'r aelwyd, mae dadansoddiad rhagarweiniol o astudiaeth rheoli achosion ddiweddar gan PHE yn awgrymu bod gweithio ym maes iechyd a gofal cymdeithasol yn parhau i fod yn ffactor risg, fel y mae gweithio mewn gwasanaethau personol agos a lletygarwch. Ymhlith y gweithgareddau sy'n gysylltiedig â risg gynyddol ymhlith achosion mae mynychu lleoliadau adloniant ee bariau a bwytai. Cofnodwyd brigiadau o achosion sy'n gysylltiedig â bwytai a bariau hefyd, yn y DU ac mewn mannau eraill).*
- Pob prifysgol a choleg i addysgu ar lein oni bai ei bod yn gwbl hanfodol. *(Fel y rhagwelwyd mae trosglwyddiadau ymhlith oedolion ifanc yn cael effaith sylweddol ar yr epidemig, mae amseroedd dyblu yn is yn y grŵp oedran hwn. Mae perygl o allforio'r haint o brifysgolion i aelwydydd sy'n cynnwys oedolion hŷn)*

Ceir gostyngiad o ran cyffredinrwydd y feirws drwy leihau'r ymgysylltiad rhwng aelodau'r boblogaeth. Ceir trosglwyddo effeithlon mewn aelwydydd, felly mae lleihau'r ymgysylltiad hwn yn gofyn am leihau'r ymwneud sydd rhwng aelwydydd sy'n digwydd drwy gysylltiadau a wneir mewn addysg, yn y gwaith ac mewn gweithgareddau cymdeithasol/hamdden. Dylid mesur effeithiolrwydd yr ymyriadau unigol a restrir isod o ran eu heffaith ar yr ymgysylltiad rhwng aelwydydd â'i gilydd.

Mae'n anodd canfod tystiolaeth ar gyfer effeithiolrwydd a niwed sy'n gysylltiedig ag ymyriadau unigol gan fod pecynnau o ymyriadau fel arfer yn cael eu gweithredu gyda'i gilydd a gall lefel yr ymlyniad fod yn heterogenaidd ac wedi'i meintio'n wael. Caiff effeithiolrwydd ymyriadau ei erydu gan lefelau is o ymlyniad at y cyfyngiadau.

7. Effaith ymyriadau cenedlaethol a graddfa y mesurau unigol (SAGE).

Roedd lefelau uchel o gydymffurfiaeth â'r cyfyngiadau ar symud a orfodwyd ddiwedd mis Mawrth (a'r newidiadau mewn ymddygiad a ddaeth cyn y cyfyngiadau hynny) ac arweiniodd hyn at ostyngiad cyflym yn y rhif atgynhyrchu (R), o tua 2.5-3.0 i tua 0.5-0.7. Mae hynny'n ostyngiad o tua 2 yn R, neu ostyngiad o 75% yn y trosglwyddiadau. Gellir ystyried y cyfyngiadau ar symud cenedlaethol fel cyfuniad o lawer o wahanol fesurau – o gau ysgolion a phrifysgolion, i gau tafarndai, bwytai, campfeydd a gwasanaethau cyswllt agos, cyfyngu ar bob cysylltiad rhwng aelwydydd a'i gwneud yn orfodol i bob gweithiwr heblaw am weithiwr hanfodol weithio gartref. Cyflwynwyd yr holl fesurau hyn ar yr un pryd, a gyda'i gilydd cawsant yr effaith o leihau'r rhif atgynhyrchu o tua 2. Felly, mae'n debygol mai cymharol fach yw'r effaith a gaiff pob mesur yn unigol. Hynny yw, mae angen nifer mawr o'r mesurau unigol hyn fod ar waith i gadw R yn is nag 1.

Dylai "cyfnod atal byr", lle ailgyflwynir pecyn o ymyriadau anfferyllol llym am 2-3 wythnos, weithredu fel bod R yn lleihau i fod yn is nag 1. Dros "gyfnod atal" bythefnos o hyd, gellid cyfnewid pythefnos o dwf am bythefnos o ddirywiad o ran trosglwyddo'r feirws, gan ragdybio y ceir ymlyniad da at fesurau, ac na cheir unrhyw gynnydd arall mewn cysylltiadau cyn nac ar ôl y cyfnod hwn. Pe bai hyn mor llym â'r cyfyngiadau ddiweddd mis Mai, a phe bai lefelau ymlyniad mor dda â'r cyfnod hwnnw, gallai hyn achosi oedi yn yr epidemig o tua 28 o ddiwrnodau neu ragor. **Mae faint o "amser a enillwyd" yn dibynnu'n fawr ar ba mor gyflym y mae'r epidemig yn tyfu – y cyflymaf yw'r twf neu y llymach yw'r mesurau a gyflwynwyd, y mwyaf o amser a enillwyd.**

Pe bai rheoliadau ac ymddygiad wedyn yn dychwelyd i'r lefelau yr oeddynt cyn cyflwyno'r dangosyddion sbarduno cyfyngiadau, byddai'n dechrau cynyddu yn gyflymwch ac yn gyflymach eto, ond o lefel sylweddol is nag a fyddai wedi digwydd heb yr egwyl. Byddai'r effaith niweidiol ar ei gwaethaf pe baent yn cyd-daro â gwyliau'r ysgol. Efallai y bydd angen mwy nag un cyfnod atal er mwyn cynnal lefelau isel o achosion.

8. Amcangyfrif o'r effeithiau ar Rt (SAGE)

Gweithio gartref: Effaith gymedrol (hyder uchel). Fel arfer, mae dros draean o gysylltiadau rhwng unigolion yn cael eu gwneud yn y gwaith, ac maent yn aml yn para'n hir ac wedi'u clystyru'n sylweddol. Mae gwaith modelu'n awgrymu y byddai gweithio gartref yn cael effaith sylweddol ar drosglwyddiadau. Gostyniad o 0.2-0.4 yn Rt os bydd pawb sy'n gallu gweithio gartref yn gwneud hynny. Yng Nghymru, mae 30% yn gweithio gartref ar hyn o bryd felly gall y gostyniad fod yn is na'r gwerth a fodelwyd. Ceir tystiolaeth o adroddiadau PHE ar rôl gweithleoedd o ran trosglwyddo'r feirws. Bydd y risg o drosglwyddo mewn gweithleoedd yn amrywio'n sylweddol gan ddibynnu ar yr amgylchedd, y gweithgareddau yr ymgwymerir â hwy ac ymddygiadau penodol y gweithwyr.

Atal cysylltiadau rhwng aelwydydd: Effaith gymedrol (hyder canolog): Gallai atal pob cysylltiad rhwng gwahanol aelwydydd yn y cartref leihau'r Rt o ~0.1-0.2. Ychydig o effaith a gaiff swigod a lunnir rhwng aelwydydd meddiannaeth sengl (canlyniad SPI-M).

Cau bariau, tafarndai, caffis a bwytai. Effaith gymedrol (hyder canolog). Gostyniad posibl yn y Rt o 0.1-0.2, er ei bod yn anodd iawn rhoi amcangyfrif manwl gywir. Mae'r risg amgylcheddol mewn bariau, tafarndai etc yn debygol o fod yn uwch na llawer o leoliadau dan do eraill oherwydd bod pobl yn dod yn agos iawn at ei gilydd, y cyfnodau hir o gysylltiad â geir â'r feirws, rhai cwsmeriaid ddim yn gwisgo gorchuddion wyneb, a gall siarad yn uchel gynhyrchu mwy o aerosolau. Nid yw rhai lleoliadau yn cael eu hawyru'n dda, yn enwedig yn y gaeaf. Mae yfed alcohol yn effeithio ar ymddygiad.

Cau campfeydd dan do, canolfannau hamdden, ffitrwydd etc: Effaith isel i gymedrol (hyder cymedrol) Gostyniad posibl yn Rt o hyd at 0.1, er ei bod yn anodd iawn rhoi amcangyfrif manwl gywir. Rhywfaint o dystiolaeth o ddata brigiad o achosion, ee yn Nghorea, sy'n gysylltiedig â dosbarth ffitrwydd. Risgiau amgylcheddol sy'n gysylltiedig ag arwynebeddau a gyffyrddir yn aml mewn campfeydd, lefelau uwch o aerosolau yn cael eu cynhyrchu a chyfraddau anadlu uwch oherwydd gweithgarwch aerobig.

Cau mannau addoli / canolfannau cymunedol Effaith isel i gymedrol (hyder cymedrol) Gostyngiad posibl yn Rt o hyd at 0.1, er ei bod yn anodd iawn rhoi amcangyfrif manwl gywir. Cysylltiad cryf â mannau addoli gan gynnwys brigiadau sylweddol o achosion sy'n gysylltiedig â chymuned grefyddol yn Ne Corea, achosion mewn eglwysi yn Singapôr, a'r Almaen (er gwaethaf mesurau cadw pellter cymdeithasol). Mae risgiau amgylcheddol yn amrywio gan dibynnu ar yr adeilad. Mae mwy o risg yn gysylltiedig â lleoliadau bach na mannau mawr oherwydd mae ehangder yn lliniaru trosglwyddo aerosol. Mae rhai seremonïau'n cynnwys arwynebeddau a gyffyrddir yn aml a chyfnodau byr o ddod yn agos at bobl eraill (ee wrth gael cymundeb).

Cyfyngiadau ar gynulladau yn yr awyr agored, gan gynnwys gwahardd digwyddiadau mawr: Effaith isel. Gostyngiad bach mewn trosglwyddiadau, gall y budd a geir oherwydd bod y feirws yn dirywio ym mhelydrau IV goleuni'r haul fod yn is yn y gaeaf, er bod yr awyru yn parhau'n dda (gostyngiad posibl yn Rt yn debygol o fod yn <0.05).

Manwerthu nad yw'n hanfodol: Effaith isel (hyder isel-gymedrol) Roedd comisiwn SPI-M o 30 Mawrth 2020 yn cynnwys agor lleoliadau manwerthu nad yw'n hanfodol. Ychydig iawn o effaith ar werthoedd Rt. Rhywfaint o dystiolaeth gyfyngedig o Tsieina o drosglwyddo. Mae'r cyfnodau byr a dreulir yn y lleoliadau hyn a'r gallu i gadw pellter yn y rhan fwyaf ohonynt a gorchuddion wyneb yn debygol o liniaru'n dda.

Cau gwasanaethau personol cyswllt agos (siopau trin gwallt, therapi harddwch etc) Effaith isel (hyder isel). Mae pob digwyddiad yn debygol o fod yn rhai risg uchel gan eu bod yn golygu dod i gysylltiad ag eraill am gyfnodau hir, yn agos ac wyneb yn wyneb. Fodd bynnag, mae'r defnydd o'r gwasanaethau hyn yn gymharol anaml, felly mae'r effaith gyffredinol ar R yn fwy cyfyngedig. Gostyngiad posibl yn Rt o hyd at 0.05, er ei bod yn anodd iawn rhoi amcangyfrif manwl gywir. Gall cyfarpar diogelu personol (PPE) priodol liniaru risg - mae tystiolaeth Rheoli Clefydau Trosglwyddadwy (CDC) yn awgrymu bod masgiau'n effeithiol o ran atal trosglwyddiadau mewn salonau trin gwallt ond mae rhywfaint o dystiolaeth o drosglwyddo'r haint ymhlith siopau trin gwallt yn y DU. Mae'n hawdd olrhain cysylltiadau ar y cyfan (os cydymffurfir â'r trefniadau). Mae llawer o leodd eisoes yn ofalus o safbwynt hylendid.

Cau ysgolion er mwyn atal trosglwyddo cymunedol: Effaith gymedrol. (hyder cymedrol) Ceir gostyngiad o 0.2-0.5 drwy cau pob ysgol. Gall cau ysgolion uwchradd fod yn fwy effeithiol (gostyngiad yn R o ~0.35) oherwydd maent yn cysylltu mwy o aelwydydd, ceir niferoedd uwch o gysylltiadau mewn ysgolion unigol a gall trosglwyddiadau i/o blant iau fod yn fwy cyfyngedig. At ei gilydd, hyder isel, oherwydd nid yw'n glir beth yw cyfraniad posibl ysgolion o ran trosglwyddo yn y gymuned.

Effaith gymedrol (hyder uchel). Mae achosion yn digwydd mewn prifysgolion, o ystyried eu maint a graddau'r cysylltiad agos rhwng pobl sy'n nodweddiadol lle ceir trefniadau byw ar y cyd ac wrth gymdeithasu a'r amser a dreulir mewn cysylltiad â phobl eraill. Ceir gostyngiad posibl yn Rt o ~0.3 (0.2-0.5) drwy gau prifysgolion. Dylai'r mesurau lliniaru nad ydynt yn mynd mor bell â chau prifysgolion gynnwys arweiniad cryf tuag at ddysgu ar-lein ar gyfer pob gweithgaredd heblaw am rai ymarferol hanfodol. **Gallai cau prifysgol neu fudo torfol**

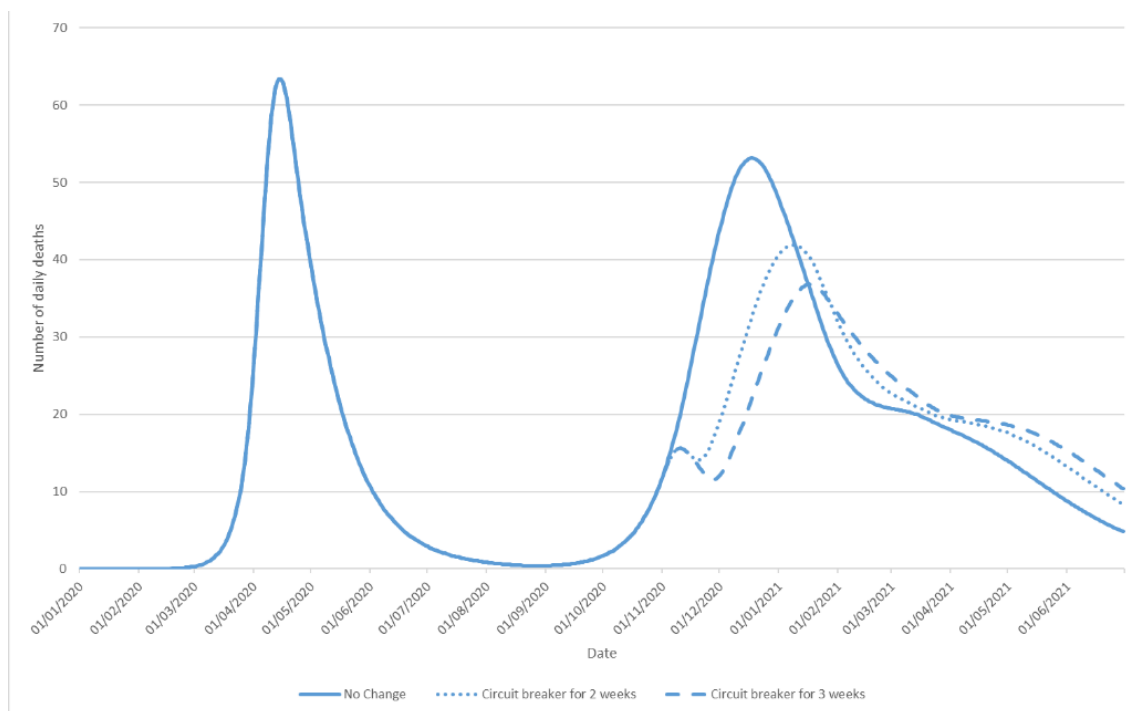
ymhlith myfyrwyr AU i'w cartrefi teuluol arwain at heintiadau eilaidd sylweddol mewn oedolion hŷn (hyder mawr)

Cau Addysg Bellach: Effaith gymedrol (hyder cymedrol). Llai o ddata nag o ysgolion, er bod myfyrwyr yn hŷn ac felly'n fwy tebygol o fod yn heintus. Trosglwyddo cryptig gan unigolion asymptomatig yn debygol. Mae AB wedi'i rwydweithio'n fawr gan gysylltu aelwydydd, lleoliadau AB a gweithleoedd, ond mae hyn yn tueddu i fod yn lleol.

9. Defnyddio Model Senario Waethaf sy'n Rhesymol Ei Thybied Abertawe i amcangyfrif effaith y cyfnod atal byr.

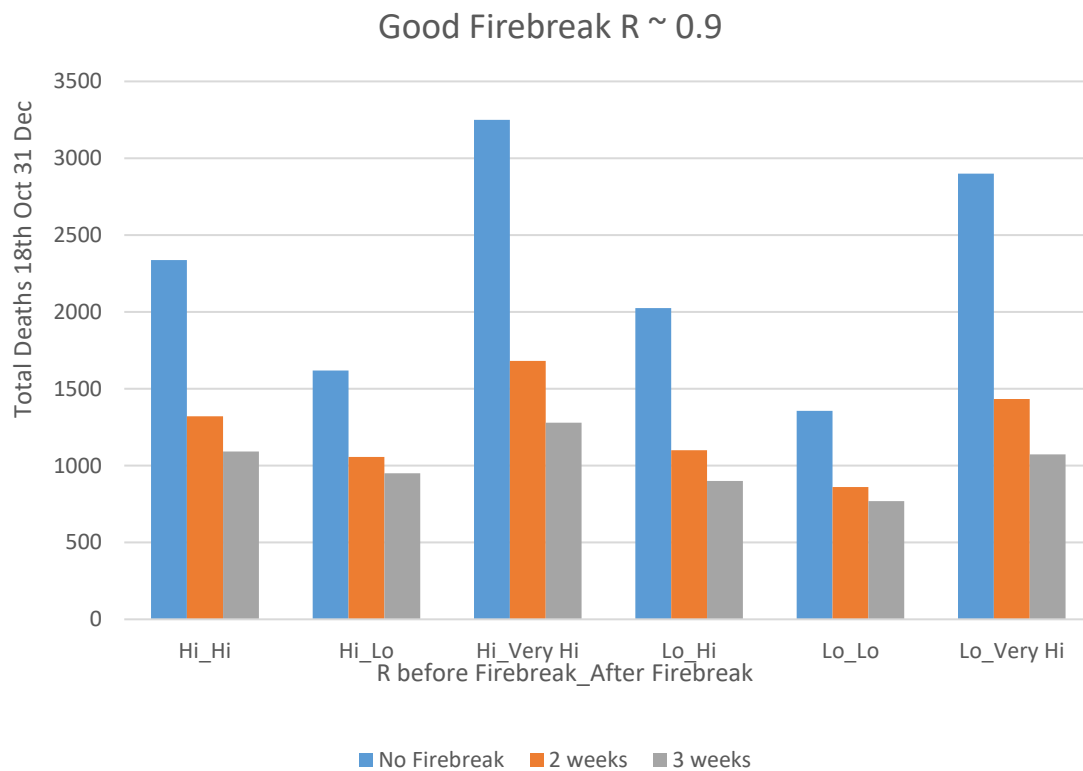
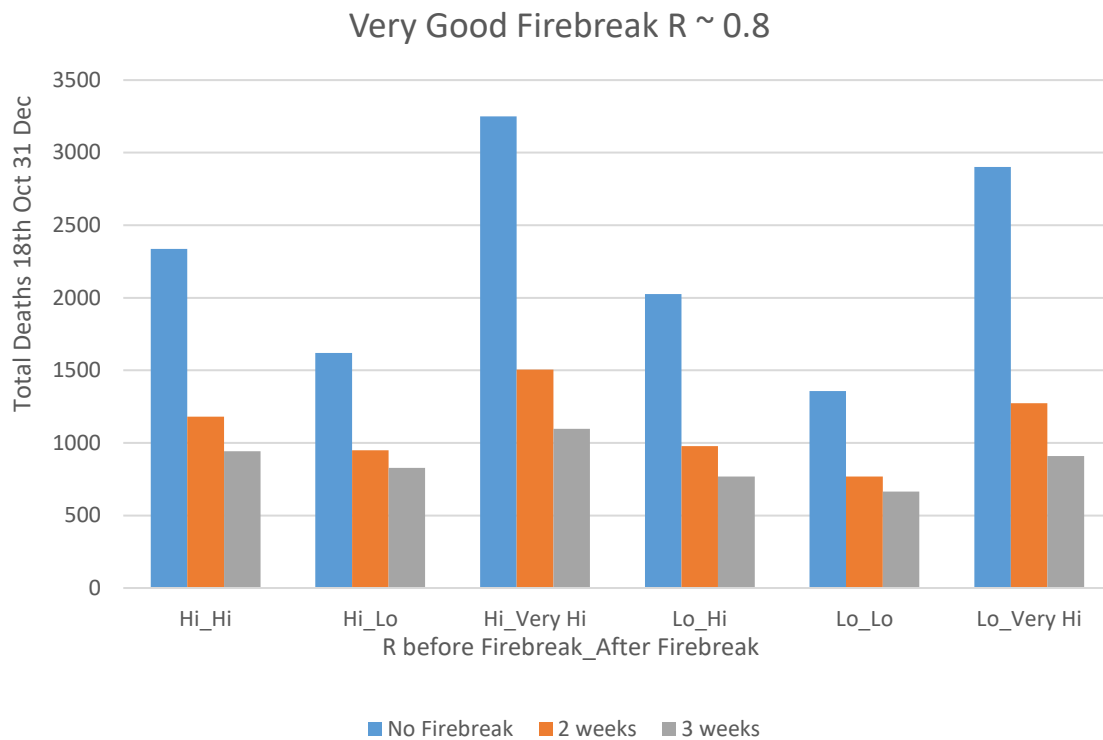
Cafwyd data drwy fodel y Senario Waethaf sy'n Rhesymol Ei Thybied gan Brifysgol Abertawe i gynhyrchu amcangyfrifon o effeithiau cyfnod atal byr o bythefnos i dair wythnos ar ddarpariaeth iechyd a'r GIG. Mae'r tabl a'r graff isod yn dangos yr effaith ar farwolaethau gyda'r Rt cyfredol yn 1.4, ac yna yn dilyn cyfnod atal o bythefnos neu dair wythnos (Rt 0.9) ac yna gyda Rt o 1.4.

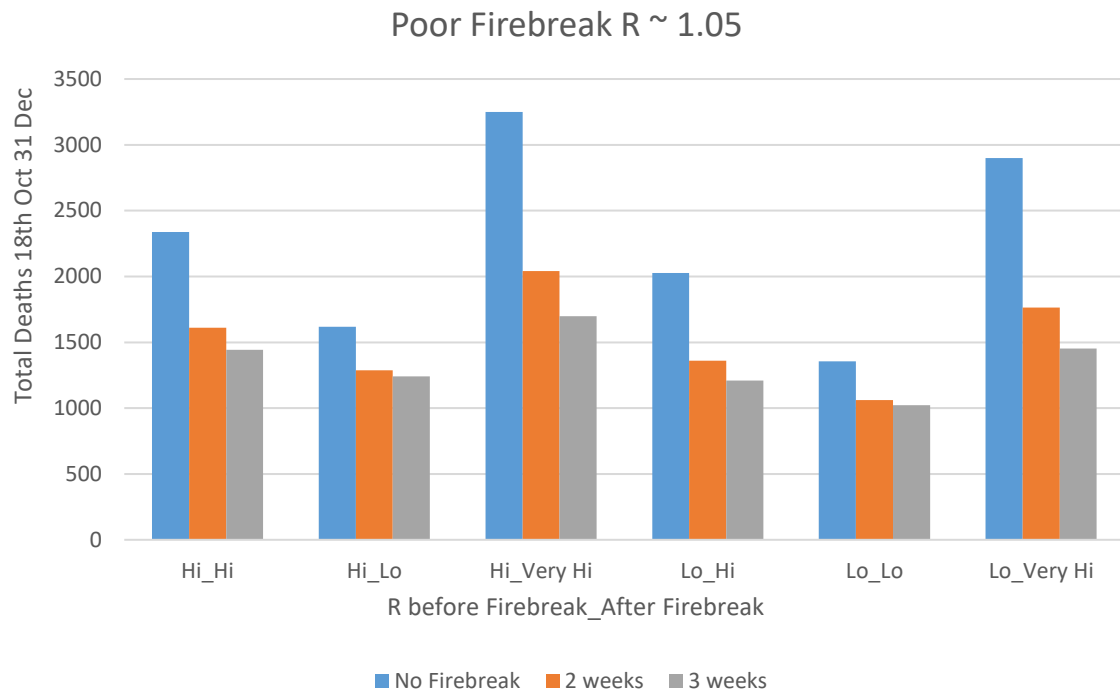
	Amcangyfrif a fodelwyd o farwolaethau		
	Dim Newid	2 wythnos	3 wythnos
12 Hydref - 31 Rhag	2,500	1,540	1,200
12 Hydref - 31 Mawrth	4,890	4,140	3,770



Ffigur 4 . Effaith a fodelwyd ar forbidrwydd yn sgil COVID-19 ar gyfer Cymru, o fis Ionawr 2020 - Mehefin 2021

Defnyddio Model Senario Waethaf sy'n Rhesymol Ei Thybied Abertawe i amcangyfrif effaith y cyfnod atal byr (tan 31 Rhagfyr 2020).





Ffigur 5 . Modelu: Da ($R_t=0.9$), Da iawn ($R_t=0.8$) a Gwael ($R_t=1.05$) Cyfnod atal byr o 0, 2 a 3 wythnos gyda R_t naill ai'n uchel neu'n isel wrth ddechrau'r cyfnod hwnnw (1.45 neu 1.35, yn y drefn honno) ac yn gyson isel, uchel neu uchel iawn adeg ymadael â'r cyfnod (1.2, 1.4 ac 1.6, yn y drefn honno).

Bydd yr effaith ar R_t yn ystod cyfnod atal byr yn dibynnu ar y pecyn o ymyriadau a ddewisir, bydd yn cynnwys mwy o ymyriadau a fydd, mewn theori, yn arwain at fwy o ostyngiad o ran R_t . Mae Ffigur 5 uchod yn dangos R_t da iawn (0.8), da (0.9) a gwael (1.05) yn ystod y cyfnod atal. Mae'r ffigur yn dangos marwolaethau cronol fel swyddogaeth o R_t sydd naill ai'n uchel (1.45) neu'n isel (1.35) wrth ddechrau'r cyfnod atal gydag R_t isel (1.2), uchel (1.4) ac uchel iawn (1.6) ar ôl y cyfnod atal. Byddai cyfnod atal da iawn (R_t 0.8) am 2 i 3 wythnos ac yna R_t isel (1.2) yn arwain at lawer llai o farwolaethau (950,830) na naill ai cyfnod atal gwael (R_t 1.05) ac yna R_t isel (1290, 1240 o farwolaethau) neu ddim cyfnod atal ac yna R_t isel (1620). Amcangyfrifir y marwolaethau hyd at 31 Rhagfyr 2020.

10. Argymhelliaid

O ystyried y sefyllfa bresennol a'r dystiolaeth gan SAGE²⁰ a TAG, argymhellir defnyddio dull dau gam. "Cyfnod atal byr" yw'r cam cyntaf – cyfnod cyflym a thymor byr o gyfyngiadau syml, eithafol ledled Cymru a fyddai'n lleihau nifer yr achosion o'r feirws yng Nghymru yn sylweddol. Byddai hyn yn lleddfu'r pwysau ar y GIG ac yn cynnig rhywfaint o amser ar gyfer ailosod ymddygiadau a gweithredu llwybrau gofal iechyd newydd, dulliau diogelu iechyd neu ymyriadau eraill y mae angen cyfnod i baratoi ar eu cyfer. Byddai cynnal y cyfnod atal dros hanner tymor yn lleihau niwed ariannol a chymdeithasol. Byddai angen cyfnod o bythefnos o leiaf. Pe bai ysgolion yn aros ar agor, byddai'n lleihau niwed tymor byr a thymor hir, ond

²⁰ <https://www.gov.uk/government/organisations/scientific-advisory-group-for-emergencies>

byddai angen cau'r rhan fwyaf o weithleoedd eraill a chyfyngu ar ymweliadau cymdeithasol er mwyn lleihau cysylltiadau yn gyffredinol a thorri'r cadwyni trosglwyddo.

Bydd yn rhaid i'r cyfnod atal leihau'r R cenedlaethol (rhwng 1.1 – 1.4 yn fwyaf diweddar) i lai na 0.9. Mae hyn yn awgrymu y bydd angen lleihau R ym mhob rhan o Gymru, sy'n gofyn am ddull gweithredu cenedlaethol yn hytrach na'r dull presennol a gaiff ei yrru yn lleol drwy Ardaloedd Diogelu Iechyd Lleol.

Mae'r ail gam yn ddull newydd, symlach a chenedlaethol o ymdrin ag ymddygiadau a chyfyngiadau. Disgwylir i negeseuon a rheoliadau symlach fod yn haws eu deall a chydymffurfio â nhw. Gellir dileu rhai cyfyngiadau presennol os dangosir eu bod yn llai effeithiol neu'n fwy niweidiol nag a ddisgwyliwyd yn wreiddiol, megis cyfyngiadau ffiniau teithio'r Awdurdod Lleol. Fodd bynnag, byddai angen newidiadau cynaliadwy mewn ymddygiad mewn sawl agwedd ar fywyd er mwyn i Rt aros mor agos at 1 â phosibl.

11. Casgliadau

Heb ymyrraeth, bydd y cynnydd parhaus yn nifer yr achosion o COVID-19 yng Nghymru, mewn ysbytai ac mewn unedau gofal dwys, yn rhy uchel i'r GIG eu cynnal. Er mwyn cydbwysu'r pedwar niwed yn effeithiol, mae TAC yn argymhell ystyried a gweithredu cyfnod atal byr cenedlaethol, llym ar fyrder er mwyn sicrhau lleihad anferthol yn nifer y trosglwyddiadau dros gyfnod o wythnosau ac i ostwng nifer yr achosion i lefel gynaliadwy. Wedi hynny, dylid cyflwyno cyfres o ymyriadau cenedlaethol, cynaliadwy i gadw Rt o gwmpas 1 gan sicrhau ar yr un pryd y ceir y manteision gorau posibl yn gymdeithasol ac yn economaidd ac o ran iechyd.