



**Arolygiad o Wasanaeth Tân ac Achub De Cymru
i ystyried effeithiolrwydd ei ymateb i danau
mewn anheddau domestig**

Hydref 2024

Arolygiad o Wasanaeth Tân ac Achub De Cymru i ystyried effeithiolrwydd ei ymateb i danau mewn anheddau domestig

Dan Stephens, Prif Gynghorydd Tân ac Achub ac Arolygydd, Llywodraeth Cymru

Mick Osborne, Dirprwy Brif Swyddog Tân, Gwasanaeth Tân ac Achub Swydd Buckingham

Cynnwys

| | |
|--|------------|
| Cynnwys | Tudalen 1 |
| Crynodeb gweithredol | Tudalen 2 |
| Cyflwyniad a chefnidir | Tudalen 4 |
| Adran 1 | |
| Adolygiad o'r data - System Cofnodi Digwyddiadau (SCD) | Tudalen 6 |
| Esboniad o sut mae tân yn datblygu mewn ystafell mewn annedd | Tudalen 8 |
| Sut mae'r tactegau a ddefnyddir gan y GTA yn effeithio ar ganlyniadau digwyddiad | Tudalen 12 |
| Beth mae'r data yn ei ddangos ar gyfer GTADC | Tudalen 18 |
| Adran 2 | |
| Polisi gweithredol - cefndir | Tudalen 20 |
| Polisi gweithredol – GGSau GTADC | Tudalen 24 |
| Dadansoddiad o gynnwys GGSau GTADC | Tudalen 26 |
| Polisi gweithredol - crynodeb | Tudalen 31 |
| Trefniadau sefydliadol ar gyfer cyflawni polisi gweithredol | Tudalen 32 |
| Dadansoddiad o becyn hyfforddi GTADC | Tudalen 34 |
| Materion a godwyd mewn arolygiadau Adolygiad Thematig blaenorol | Tudalen 40 |
| Trefniadau sefydliadol ar gyfer cyflawni polisi gweithredol - crynodeb | Tudalen 44 |
| Trefniadau sefydliadol ar gyfer monitro, adolygu ac archwilio perfformiad gweithredol | Tudalen 45 |
| Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol, Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol a'r Tîm Cymorth ac Archwilio Gweithredol | Tudalen 46 |
| Monitro digwyddiadau | Tudalen 48 |
| Adolygu digwyddiadau ac ôl-drafodaeth | Tudalen 52 |
| Trefniadau sefydliadol ar gyfer monitro, adolygu ac archwilio perfformiad gweithredol - crynodeb | Tudalen 54 |
| Adran 3 | |
| Argymhellion | Tudalen 55 |
| Diolchiadau | Tudalen 58 |

Crynodeb gweithredol

1. Mae'r adroddiad hwn yn nodi canfyddiadau arolygiad o Wasanaeth Tân ac Achub De Cymru a gynhaliwyd ym mis Gorffennaf ac Awst 2024 ar gais y Comisiynwyr a benodwyd gan Weinidogion Cymru i oruchwylio'r gwaith o redeg y Gwasanaeth.
2. Pwrpas yr arolygiad oedd asesu effeithiolrwydd gweithredol y Gwasanaeth wrth ymateb i danau mewn anheddau domestig.
3. Y math o ddigwyddiad a ddewiswyd i'w ddadansoddi oedd tanau mewn anheddau lle cofnodwyd difrod yn sgil y tân a'r gwres y tu hwnt i'r ystafell lle dechreuodd y tân yn wreiddiol. Mae'r digwyddiadau hyn yn peri risg sylweddol i ddiffoddwyr tân, i breswylwyr sydd wedi'u dal yn gaeth ac i'r annedd ei hun.
4. Gwnaed dadansoddiad manwl o gyfanswm o 252 o ddigwyddiadau rhwng 1 Ebrill 2021 a 31 Mawrth 2023.
5. Mae adeiladau modern wedi'u cynllunio i fod yn effeithlon o ran ynni ac i gadw gwres i mewn. Fel arfer, mae cynnwys adeiladau modern yn synthetig o ran eu gwneuthuriad sy'n llosgi ar raddfa lawer mwy dwys ac yn defnyddio dwywaith cymaint o ocsigen na deunyddiau traddodiadol. Gall hyn fod yn gyfuniad hynod beryglus i ddiffoddwyr tân os na ddefnyddir y tactegau mwyaf effeithiol.
6. O ystyried maint y dystiolaeth sydd ar gael i ni, rydym o'r farn bod y tactegau gweithredol a ddefnyddiwyd gan y Gwasanaeth, mewn nifer sylweddol o ddigwyddiadau, wedi rhoi diffoddwyr tân mewn perygl diangen a/neu wedi arwain at ddifrod i eiddo y gellid bod wedi'i osgoi. Mae gennym bryderon difrifol nad yw'r Gwasanaeth yn cydnabod, nac yn adrodd am, y digwyddiadau diogelwch niweidiol a all ddeillio o hyn. Rhoddir esboniad manwl am y rhesymau dros ein pryderon yn yr adroddiad.
7. Mae llawer o gynnwys Gweithdrefnau Gweithredol Safonol y gwasanaeth tân sydd ar waith yn y Gwasanaeth, yn anghyson, yn gwrthddweud ei hun ac mewn rhai achosion, yn wyddonol anghywir. Mae'n adlewyrchu tactegau a gyflwynwyd, yn rhannol, ymron i 30 mlynedd yn ôl, ac nid oedd llawer ohonynt wedi'u profi'n wyddonol ar y pryd nac wedi'u cynllunio i'w defnyddio yn y DU. Mae'n debygol nad yw hyn yn gyfyngedig i Dde Cymru ac mae'n hynod bosibl bod hyn yn wir ar draws rhan helaeth o'r DU.
8. I raddau, mae hyn wedi'i adlewyrchu yng nghynnwys y deunyddiau hyfforddi, er bod hyfforddwyr, yn ôl eu menter eu hunain, wedi ceisio unioni hyn.
9. Ni all y cyfleusterau hyfforddi sydd ar gael i hyfforddwyr ail-greu'n llawn y senarios fyddai'n adlewyrchu'r amgylchedd tân modern.
10. Codwyd y materion hyn a buont yn destun argymhellion yn ystod arolygiadau Adolygiadau Thematig blaenorol ac nid ydynt yn gyfyngedig i Dde Cymru. Mae'r Comisiynwyr a'r Prif Swyddog Tân dros dro wedi sefydlu grwpiau prosiect i weithredu'r

argymhellion gyda chynnydd bellach yn cael ei wneud, sef rhywbeth cadarnhaol ac i'w groesawu.

11. Yn yr un modd, mae'r prosesau sicrwydd gweithredol yn anghyson. Mae tri endid ar wahân yn y Gwasanaeth sydd â chyfrifoldeb dros elfennau o'r broses sicrwydd gweithredol.

12. Ar y cyfan, maent yn gweithredu'n annibynnol ar ei gilydd ac ar wahân i'w gilydd. Nid oes polisi sicrwydd gweithredol cyffredinol ac mae hyn yn peri dryswch a diffyg dealltwriaeth o'r broses ar draws y Gwasanaeth.

13. Nid yw'r materion a nodwyd yn yr adroddiad hwn yn rhai na ellir eu goresgyn. Gyda'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Firefighting' a 'Foundation for Firefighting' diwygiedig sydd ar fin cael eu cyhoeddi, bydd cyfle i ailosod y sylfeini. Mae angen ailysgrifennu canllawiau ymladd tân y Gwasanaeth yn llwyr. Ond ni fydd hynny'n mynd i'r afael â'r holl faterion a nodwyd yn yr arolygiad.

14. Bydd angen ailhyfforddi diffoddwyr tân mewn tactegau ymladd tân. Bydd angen iddynt ddad-ddysgu yr hyn sydd wedi datblygu'n dactegau diofyn a'u prosesau meddwl ers y dau ddegawd diwethaf a mwy. Bydd hyn yn gofyn am fuddsoddiad sylweddol mewn hyfforddiant o ran adnoddau ac amser.

15. Mae angen ychwanegu at y cyfleusterau yng Nghanolfan Hyfforddi Porth Caerdydd ar gyfer hyfforddiant ymddygiad tân adrannol er mwyn darparu profiad mor realistig â phosibl i ddiffoddwyr tân.

16. Ni ddylid ymgymryd â'r hyfforddiant ychwanegol angenrheidiol ar draul gweithgareddau lleihau risg. Mae capasiti sylweddol yn bodoli yn nhrefn gwaith gorsafoedd ar gyfer diffoddwyr tân amser cyflawn sydd wedi arfer â'r system shifftiau. Dylid gweithredu argymhellion Adolygiad Thematig 2021 o gapasiti'r Gwasanaeth Tân ac Achub heb oedi pellach er mwyn rhyddhau'r capasiti hwn yn ddiogel.

17. Mae angen hefyd am adolygiad sylfaenol o'r trefniadau ar gyfer sicrwydd gweithredol. Dylid creu un tîm sicrwydd gweithredol fydd yn gweithio yn ôl polisi trosfwaol a diamwys.

18. Nid yw'r sylwadau hyn wedi'u bwriadu fel beirniadaeth ar swyddogion a diffoddwyr tân De Cymru, na'u hyfforddwy ac ni ddylid eu dehongli felly chwaith. Gydag arweinyddiaeth gref gall Gwasanaeth Tân ac Achub De Cymru wneud y gwelliannau gweithredol angenrheidiol. Drwy gydol ein cyswllt â'r Gwasanaeth, fe gyfarfuom â diffoddwyr tân a swyddogion proffesiynol, brwdfrydig ac ymroddedig iawn. Mae'r ewyllys a'r awydd i wella yn amlwg yno. Mae yno lawer o ddiffoddwyr tân a swyddogion rhagorol sy'n fwy na galluog i gyflawni'r hyn sy'n ofynnol.

19. Bwriad yr argymhellion a nodir yn yr adroddiad hwn yw cefnogi Gwasanaeth Tân ac Achub De Cymru ar y daith honno tuag at wella. Dylid eu gweithredu'n llawn ac erbyn mis Gorffennaf 2025 fan bellaf.

Cyflwyniad a chefnidir

20. Ym mis Mehefin eleni (2024) gofynnwyd i mi gan y Comisiynwyr a benodwyd gan Weinidogion Cymru, i oruchwyllo llywodraethiant Gwasanaeth Tân ac Achub De Cymru (GTADC) ac i gynnal arolygiad o'r Gwasanaeth i bennu ei effeithiolrwydd gweithredol.

21. Mynegodd y Comisiynwyr ddiddordeb penodol mewn hyfforddiant offer anadlu a threfniadau Rheoli Digwyddiadau a sut roedd hyn yn effeithio ar ganlyniadau mewn digwyddiadau tân. Mae'r themâu hyn yn uniongyrchol berthnasol i'r argymhellion a wnaed gennyf yn yr Adolygiad Thematig o Hyfforddiant Gweithredol¹ 3 GTA Cymru yn 2022. Mae'n amserol felly fy mod wedi cynnal yr arolygiad hwn. Rwy'n bwriadu cynnal arolygiadau tebyg o'r ddau GTA arall yng Nghymru dros y flwyddyn i ddod.

22. Mae adrannau 7,8 a 9 o Ddeddf Gwasanaethau Tân ac Achub 2004 yn gosod dyletswydd statudol ar GTADC, a'r Gwasanaethau Tân ac Achub ledled Cymru a Lloegr, i wneud darpariaeth i ymateb i danau, gwrthdrawiadau traffig ar y ffyrdd ac argyfyngau eraill.

23. Y math o ddigwyddiad sy'n peri'r risg fwyaf i ddiffoddwyr tân, aelodau'r cyhoedd a'u cartrefi yw tanau mewn anheddau domestig, boed wedi'u cychwyn yn ddamweiniol neu'n fwriadol. Mae gwybodaeth yn ymwneud â'r digwyddiadau hyn yn cael ei chofnodi drwy'r System Cofnodi Digwyddiadau (SCD) ac fe'i cyhoeddir ar wefan StatsCymru Llywodraeth Cymru².

24. Adeg yr arolygiad (Gorffennaf 2024) y set ddata fwyaf cyfredol oedd ar gael oedd y data ar gyfer 2022/23. Felly, cynhaliais ddadansoddiad o'r set ddata 3 blynedd ar gyfer:

- 2020/21 (664 digwyddiad);
- 2021/22 (667 digwyddiad); a
- 2022/23 (709 digwyddiad).

25. At ddibenion yr arolygiad hwn, canolbwyntiais yn benodol ar ddigwyddiadau tân mewn anheddau lle cofnodwyd difrod tân neu wres y tu hwnt i'r ystafell lle dechreuodd y tân. Cyfeirir at hyn fel yr ystafell wreiddiol o hyn allan. Y rheswm dros hyn yw dyma'r math mwyaf difrifol o ddigwyddiadau o'r fath.

26. Dros y cyfnod o 3 blynedd gwelwyd cyfanswm o 310 o ddigwyddiadau, er wrth ddadansoddi pob log digwyddiad yn fanwl, gwelais fod 58 digwyddiad wedi'u codio'n anghywir gan adael cyfanswm gwirioneddol o 252 o ddigwyddiadau a oedd yn bodloni'r hyn roeddwn i'n ei ystyried yn wir ddiffiniad o ddifrod tân neu wres a wnaeth ledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol.

¹ [Adolygiad Thematig o hyfforddiant gweithredol o fewn Gwasanaethau Tân ac Achub Cymru \(llyw.cymru\)](#)

² [Tanau a galwadau ffug \(llyw.cymru\)](#)

27. Y pwynt cyfeirio diffiniol ar gyfer unrhyw ddigwyddiad yw'r log digwyddiadau a gedwir ar y system mobileiddio. Mae'r log digwyddiadau yn gofnod digidol sy'n cael ei gynhyrchu o'r alwad 999 gyntaf i'r Gwasanaeth ac mae'n cynnwys pob trafodiad unigol yn ymwneud â'r digwyddiad, gan gynnwys yr holl negeseuon a anfonwyd o safle'r digwyddiad. Cefais fynediad llawn at system mobileiddio GTADC gan y Prif Swyddog Tân (PST) dros dro. Er mwyn triogli'r wybodaeth sydd wedi'i chynnwys yn y logiau digwyddiadau, edrychais ar adroddiadau'r ymchwiliadau tân pan oeddent ar gael a/neu siaradais â swyddogion a fynychodd y digwyddiad i bennu cynnydd y tân a hyd a lled y difrod yn sgil y tân a'r gwres.

28. Cyn ymgymryd â gwaith maes yr arolygiad, adolygais yr holl ganllawiau gweithredol a'r deunyddiau hyfforddi cysylltiedig perthnasol y cefais fynediad atynt yn fyw drwy fewnwyd GTADC. Roedd hyn yn cynnwys Gweithdrefnau Gweithredol Safonol (GGSau) a pholisïau ar gyfer ymladd tân, rheoli digwyddiadau, sicrwydd gweithredol ac archwilio ynghyd â'r deunyddiau hyfforddi perthnasol.

29. Cefais gymorth â gwaith maes yr arolygiad gan y Dirprwy Brif Swyddog Tân Mick Osborne o Wasanaeth Tân ac Achub Swydd Buckingham. Roedd y gwaith maes yn cynnwys cyfweiliadau strwythuredig gyda hyfforddwyr Hyfforddiant Ymddygiad Tân Adrannol, y Tîm Gwybodaeth Weithredol, y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol, grwpiau ffocws gyda Chomanderiaid Gweithredol, Tactegol a Strategol ac ymweliadau â 4 gorsaf amser cyflawn a 2 System Dyletswydd yn ôl y Galw (RDS).

30. Er mwyn sicrhau effeithiolrwydd gorau'r gwaith maes, canolbwyntiais ar arweiniad a hyfforddiant gweithredol a chanolbwyntiodd y Dirprwy Brif Swyddog Tân Osborne ar sicrwydd gweithredol a'r broses archwilio. Mae'r adroddiad hwn yn nodi canfyddiadau'r arolygiad ac yn adeiladu ar yr argymhellion a wnaed mewn adroddiadau Adolygiadau Thematig blaenorol.

31. Mae **adran gyntaf** yr adroddiad yn cynnwys:

- adolygiad o'r data;
- esboniad o sut mae tân yn datblygu mewn ystafell;
- sut mae'r tactegau a ddefnyddir gan y GTA yn effeithio ar ganlyniad y digwyddiad; a
- beth mae'r data yn ei ddangos ar gyfer GTADC.

32. Mae **ail adran** yr adroddiad yn gydnaws â chyhoeddiad yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch (AGID) HSG 65 Managing for health and safety (fersiwn cyn 2013) ac yn ystyried polisïau gweithredol GTADC, y trefniadau sefydliadol i gyflawni'r polisïau gweithredol a sut mae perfformiad gweithredol yn cael ei fonitro, ei archwilio a'i adolygu. Y ddau ohonom sy'n gyfrifol am ysgrifennu'r adroddiad hwn ac mae'n adlewyrchu ein priod feysydd ffocws.

33. Mae **trydedd adran** yr adroddiad yn cynnwys cyfres o argymhellion a gynlluniwyd i wella diogelwch diffoddwyr tân ac effeithiolrwydd gweithredol GTADC.

Adran 1

Adolygiad o'r data - System Cofnodi Digwyddiadau (SCD)

34. Caiff yr adroddiad ar y SCD ar gyfer tân mewn annedd domestig ei gwblhau fel arfer gan y Rheolwr Criw neu'r Wylfa sy'n gyfrifol am y cerbyd cyntaf sy'n mynychu. Mae'r SCD yn cofnodi maint y difrod a achoswyd gan y tân ynghyd â manylion unrhyw anafiadau neu farwolaethau. Mae'n cofnodi lle nad oes unrhyw ddifrod strwythurol a dim camau gweithredu i ddiffodd tân. Enghraifft o hyn fyddai lle mae olew gweddilliol mewn gril yn tanio i gynhyrchu digon o fwg i weithredu larwm mwg, gan arwain at fobileiddio'r GTA. Dyma'r is-set unigol fwyaf o ddata sy'n cyfrif am dros hanner yr holl ddigwyddiadau tân mewn anheddau ac fe'i dangosir yn Nhabl 1 isod.

Tabl 1: Dim difrod strwythurol na chamau gweithredu i ddiffodd tân (% gyffredinol)

| | 2020/21 | 2021/22 | 2022/23 |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| Cyfanswm digwyddiadau | 664 | 667 | 709 |
| Dim difrod strwythurol | 384 | 389 | 406 |
| Dim difrod strwythurol % | 58% | 58% | 57% |

35. Mae'r SCD yn cofnodi a yw difrod tân neu wres wedi'i gyfyngu i'r ystafell wreiddiol neu os yw wedi lledu y tu hwnt i'r ystafell honno. Mae hefyd yn cofnodi maint y difrod o ran tân neu wres wrth i'r GTA gyrraedd. Mae Tabl 2 isod yn dangos y % o danau mewn anheddau sydd wedi'u cyfyngu i'r ystafell wreiddiol.

Tabl 2: Tanau mewn anheddau GTADC wedi'u cyfyngu i'r ystafell wreiddiol (% gyffredinol)

| | 2020/21 | 2021/22 | 2022/23 |
|---|---------|---------|---------|
| Cyfanswm digwyddiadau | 664 | 667 | 709 |
| Wedi'i gyfyngu i'r ystafell wreiddiol | 563 | 568 | 599 |
| Lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol | 101 | 99 | 110 |
| Wedi'i gyfyngu i'r ystafell wreiddiol % | 85% | 85% | 84% |

36. Gellir mynd ymhellach a dadansoddi'r is-set o ddigwyddiadau lle mae difrod tân neu wres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol yn ddigwyddiadau lle nad oes (a) dim difrod tân na gwres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth i'r GTA gyrraedd (h.y. mae'r tân yn dal yn yr ystafell lle y dechreuodd wrth i'r GTA gyrraedd ac yna'n lledu wedi hynny) neu (b) os cofnodir bod difrod tân a gwres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth i'r GTA gyrraedd.

37. Mae tabl 3 isod yn dangos dadansoddiad o ddifrod tân a gwres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wedi'i ddadansoddi fel difrod y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth i'r GTA gyrraedd neu ddifrod tân a gwres wedi'i gyfyngu i'r ystafell honno yn unig wrth i'r GTA gyrraedd. Serch hynny, am resymau a esbonnir yn ddiweddarach yn yr adroddiad hwn, mae sail dros gredu nad yw'r data hyn yn gywir, a bod llawer mwy o danau wedi'u cyfyngu i'r ystafell wreiddiol pan gyrhaeddodd y GTA.

Tabl 3: Tanau mewn anheddau GTADC oedd wedi lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol

| | 2020/21 | 2021/22 | 2022/23 |
|---|---------|---------|---------|
| Yn yr ystafell wreiddiol wrth gyrraedd | 13 | 12 | 25 |
| Tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth gyrraedd | 88 | 87 | 85 |
| Cyfanswm y tanau oedd wedi lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol (SCD) | 101 | 99 | 110 |

38. Fel y nodwyd yn flaenorol, o'r 310 o ddigwyddiad yn y set ddata, roedd 58 wedi'u codio'n anghywir oedd yn gadael cyfanswm cyffredinol o 252 o ddigwyddiadau a oedd yn dod o fewn y paramedrau dadansoddi. Enghraifft nodweddiadol o dân wedi'i gamgodio fyddai pan achoswyd difrod tân neu wres i ffrâm ffenestr allanol gan dân yn yr awyr agored ger yr eiddo neu pan achoswyd difrod tân neu wres i du allan yr eiddo o gerbyd ar dân ar y dreif. Pan oedd achos o dân oedd wedi dechrau'r tu allan ac yna lledu i'r eiddo i achosi difrod tân neu wres mewn ystafell, a oedd wedyn yn lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol, fe wnes i gynnwys y digwyddiadau hyn yn y dadansoddiad.

39. Mae Tabl 4 yn dangos dadansoddiad ar draws cyfnod cyfeirio 3 blynedd y 252 o ddigwyddiadau a oedd yn syrthio oddi mewn i baramedrau'r rhaniad yn y dadansoddi rhwng yr ystafell wreiddiol wrth i GTADC gyrraedd neu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth i GTADC gyrraedd.

Tabl 4: Tanau mewn anheddau GTADC fu'n destun dadansoddiad manwl yn yr adroddiad hwn

| | 2020/21 | 2021/22 | 2022/23 |
|---|---------|---------|---------|
| Yn yr ystafell wreiddiol wrth gyrraedd | 11 | 8 | 23 |
| Tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth gyrraedd | 64 | 74 | 72 |
| Cyfanswm y tanau yn lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol (Dadansoddiad arolygu) | 75 | 82 | 95 |

Esboniad o sut mae tân yn datblygu mewn ystafell mewn annedd

40. Bwriedir i'r canlynol fod yn eglurhad syml o sut mae tân yn datblygu mewn ystafell mewn annedd. Fe'i darperir i osod cyd-destun i'r darlennydd heb fynd i ormod o fanylion. Mae'n ymwneud â tân sydd eisoes wedi cynnau mewn ystafell mewn annedd ac nid y mecanweithiau sy'n achosi'r cynnau.

41. I gynnal tân, mae angen gwres, tanwydd, ocsigen ac adwaith cadwyn gemegol parhaus.

42. Ar ôl i'r GTA gyrraedd, bydd tân mewn ystafell mewn annedd mewn un o ddau gyflwr, wedi'i reoli gan danwydd neu wedi'i reoli gan yr awyru. Bydd gan y tân a reolir gan danwydd ddigon o ocsigen i'r graddau y bydd ei dwf yn gyfyngedig i'r eitem neu'r eitemau (tanwydd) sydd ar dân a'u cyfradd rhyddhau gwres.

43. Y gyfradd rhyddhau gwres yw faint o ynni thermol a gynhyrchir gan yr eitemau (tanwydd) sy'n gysylltiedig â'r tân, wedi'i fesur mewn cilowat (KW) neu fegawat (MW). Nid yw'r gyfradd rhyddhau gwres yr un peth â thymheredd. Er enghraifft, gall cadair sengl fodern wedi'i chlustogi, losgi gyda thymheredd fflam o 800 gradd canradd a chynhyrchu cyfradd rhyddhau gwres o 2MW, tra gall sofffa fodern 3 sedd hefyd losgi gyda thymheredd fflam o 800 gradd canradd ond cynhyrchu cyfradd rhyddhau gwres o 5MW. Mae deunyddiau modern, synthetig (plastig) yn cynhyrchu cyfraddau rhyddhau gwres sylweddol uwch na deunyddiau traddodiadol. Maent hefyd yn defnyddio tua dwywaith gymaint o ocsigen na deunyddiau traddodiadol i gynhyrchu'r gyfradd rhyddhau gwres uwch.

44. Mae ymchwil yn dangos y gall eitem ar dân gyda chyfradd rhyddhau gwres o 2MW (cadair sengl fodern wedi'i chlustogi), gyda chyflenwad digonol o ocsigen, achosi'r holl eitemau llosgadwy (tanwydd) mewn ystafell i gynnu ar yr un pryd.³ Gelwir y trawsnewidiad hwn yn fflachiad a bydd bron yn sicr yn arwain at ddifrod tân a gwres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol. Digon yw dweud bod amodau mewn ystafell lle cafwyd fflachiad bron yn sicr yn amodau lle na allai unrhyw ddeiliaid sy'n gaeth oroesi nac ychwaith diffoddwyr tân yn gwisgo cyfarpar diogelu personol ac offer anadlu⁴.

45. Yng nghamau cychwynol tân, mae'n fwyaf tebygol o gael ei reoli gan danwydd.

46. Mewn cyflwr cyson, crynodiad yr ocsigen yn yr aer fydd 21%. Bydd tân yn cael ei reoli gan yr awyru pan fydd crynodiad yr ocsigen mewn ystafell sydd ar dân yn gostwng o 21%, i lai na 16%, oherwydd bod y tân yn defnyddio'r ocsigen yn gyflymach nag y caiff ei ailgyflenwi gan aer sy'n cylchredeg o'r tu allan i'r ystafell. Ar y pwynt hwn ni all yr hylosgi â fflam gael ei gynnal ac mae'r tân yn pylu.

³ [Fire Dynamics in Structures| FSRI Safety Academy](#)

⁴ [Heat Transfer and PPE| FSRI Safety Academy](#)

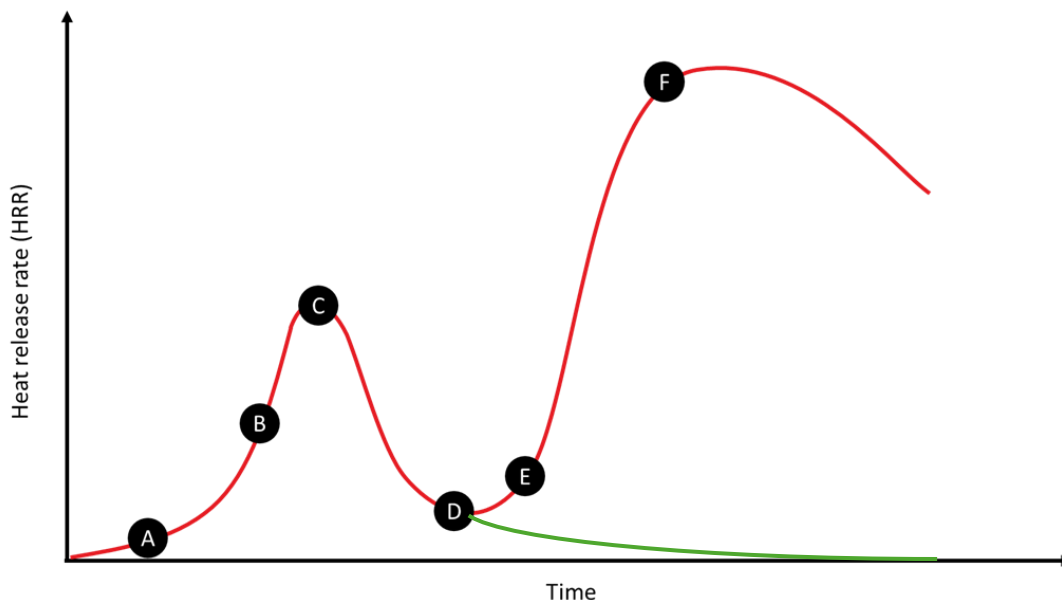
47. Mae'r ymchwil ryngwladol sylweddol a gynhaliwyd dros y 10 – 15 mlynedd diwethaf wedi dangos bod hyn yn digwydd mewn ystafelloedd wedi'u dodrefnu â deunyddiau synthetig o fewn 2-3 munud, a chyn i dân mewn ystafell gyrraedd pwynt fflachiad⁵. Yn ei hanfod, nid yw hyn yn wahanol i'r arbrawf gwyddonol lle bydd kannwyll sydd wedi'i chynnau y tu mewn i jar gwydr wyneb i waered yn diffodd ar ôl ychydig funudau, unwaith y bydd wedi defnyddio mwy o'r ocsigen yn y jar na'r hyn sydd ei angen i alluogi'r hylsg.

48. Gall tân yn y cyflwr hwn fudlogi am gyfnod estynedig cyn y bydd yn hunan-ddiffodd yn y pen draw os na fydd newid i gyflenwad ocsigen y tân (y proffil awyru). Fodd bynnag, bydd tân o'r fath yn cynhyrchu llawer iawn o fwg sydd ei hun yn hylsg, ac a fydd yn cyfrannu at ddatblygiad cyflym y tân os bydd newid yn y proffil awyru.

49. Er bod y tân yn sefydlog cyhyd â bod y proffil awyru yn aros yn ddigyfnewid, mae'n dal i beri peryglon sylweddol iawn i ddeiliaid sy'n gaeth ac i ddiffoddwyr tân. Yn ôl pob tebyg, ni fydd yn ymestyn y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol heb ymyrraeth allanol (fel diffoddwyr tân yn dod i mewn drwy ddrws allanol ac yn cyflwyno ocsigen), ac ni fydd yn cyrraedd pwynt fflachiad.

50. Mae'r graff yn Ffigur 1 isod yn dangos cynnydd nodweddiadol tân mewn ystafell gyda llwyth tanwydd sydd â digon o gyfradd rhyddhau gwres fel bod yr ystafell yn cyrraedd pwynt fflachiad (gan ledu felly y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol).

Ffigur 1: Cynnydd nodweddiadol tân mewn ystafell gyda llwyth tanwydd sydd â digon o gyfradd rhyddhau gwres fel bod yr ystafell yn cyrraedd pwynt fflachiad



⁵ [20150116-ba-ul-fsp-it-depends-descriptive-research-into-fire-growth-and-the-chances-of-survival.pdf](#) (nipv.nl) (Ymchwil yn yr Iseldiroedd)/astudiadau ymchwil All UL FSRI

- Mae pwyntiau A - C yn dangos datblygiad tân mewn ystafell gaeedig o'r tanio hyd at y pwynt lle mae'r ocsigen yn yr ystafell yn gostwng o dan 16%.
- Mae Pwynt C – D yn dangos gostyngiad yn y gyfradd rhyddhau gwres oherwydd nad oes digon o ocsigen yn yr ystafell i gynnal hylosgiad sy'n fflamio. Mae'r tân ar hyn o bryd yn cael ei reoli gan yr awyru. Os nad oes ymyrraeth allanol, bydd y tân yn pylu, yn mudlosgi ac yn hunan-ddiffodd yn araf, fel y dangosir gan y llinell werdd.
- Mae pwynt D – F yn dangos newid yn y proffil awyru a all ddigwydd pan fydd diffoddwyr tân yn mynd i mewn i'r eiddo i ymladd y tân. Mae hyn oherwydd nad yw diffoddwyr tân yn aml yn sicrhau caead dros y drws y maent wedi mynd drwyddo i reoli mewnlif yr ocsigen. Ar y pwynt hwn, mae'r gyfradd rhyddhau gwres a'r tymheredd yn cynyddu'n gyflym. Os na chaiff y llif aer i'r ystafell ei reoli neu os na chaiff digon o ddŵr ei gyfeirio at y tân neu'r ystafell sydd ar dân, yna gall yr ystafell gyrraedd pwynt fflachiad mewn llai na munud.

51. Mae hon yn sefyllfa hynod beryglus ac mae wedi arwain at anafiadau a marwolaethau i ddiffoddwyr tân yn y DU ac ar draws y byd.

52. Mae gwyddoniaeth yn mynnu y bydd y pwysedd uchel a gynhyrchir drwy ehangiad y nwyon sy'n cael eu gwresogi gan y tân yn symud tuag at y pwysedd is wrth agoriad yr awyru ac y bydd y nwyon tân poeth yn symud tuag at yr aer oerach wrth yr agoriad lle ceir yr awyru. Gall hyn osod diffoddwyr tân rhwng y tân a'r allfa (man gwacáu) ar gyfer nwyon y tân. Heb loches y tu ôl i ddrws caeedig, eu hunig amddiffyniad yn yr amgylchiadau hyn yw cyfradd llif uchel o ddŵr wedi'i gyfeirio at y tân.

53. Mae'r cyfuniad o awyriad heb reolaeth a/neu ddefnyddio tactegau diffodd tân aneffeithiol wedi bod yn ffactor ym mron pob un o farwolaethau diffoddwyr tân yn y DU a ddigwyddodd mewn tân mewn adeiladwaith yn ystod y 30 mlynedd diwethaf⁶.

54. Gall fod yn anodd iawn, os nad yn amhosibl, i'r Rheolwr Criw neu'r Wylfa sy'n cyrraedd gyntaf, benderfynu ar statws y tân ar ôl iddynt gyrraedd. Bydd hylosgiad â fflamau yn amlwg gyda tân a reolir gan danwydd. Fodd bynnag, mae tân a reolir gan yr awyru yn debygol o gynhyrchu llawer iawn o fwg a fyddai'n ei gwneud hi'n anodd iawn i'r Rheolwr Criw neu'r Wylfa cyntaf yno benderfynu a oedd difrod tân neu wres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol, hyd yn oed os byddent yn cynnal sganio thermol gyda Chamera Delweddu Thermol.

55. Fel y nodwyd o'r blaen, mae ymchwil wyddonol ryngwladol⁷ yn dangos y bydd unrhyw dân sy'n cynnwys eitem neu eitemau sydd â digon o gyfradd rhyddhau gwres fel bod yr adran yn cyrraedd pwynt fflachiad, yn cael ei reoli gan yr awyru o fewn 2-3 munud oni bai bod cyflenwad diderfyn o ocsigen ar gael. Fel arfer, byddai hyn yn

⁶ Fatal incident reports – Wealmoor Warehouse fire, Atherstone on Stour/ Balmoral bar fire, Edinburgh/Shirley Towers, Southampton/Bethnal Green Road, London et al

⁷ Astudiaethau UL FSRI 2010 – presennol, Brandweeracademie (2014, 2015, 2016, 2018)

gofyn bod drws yr ystafell ar agor a'r drws blaen neu'r drws cefn i'r eiddo neu nifer o ffenestri mawr ar agor yn llawn. Yn Ne Cymru ac ar draws y DU, heblaw am y diwrnodau cynhesaf, mae hyn yn annhebygol⁸.

56. Felly, mae'n debygol bod llawer o'r tanau a oedd yn destun y dadansoddiad hwn wedi'u cyfyngu i'r ystafell wreiddiol ar yr adeg y cyrhaeddodd y GTA. Mae'n debygol bod rhai o'r tanau a ledodd y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol, wedi gwneud hynny oherwydd gweithredoedd diffoddwyr tân wrth ail-awyru'r tân cyn defnyddio digon o ddŵr, gan nad oeddent wedi rheoli'r drws yr aethant drwyddo i mewn i'r eiddo.

57. Er cywirdeb, dylwn dynnu sylw at y diffygion yn yr SCD yn y cyd-destun hwn. Mae Maes 8.20 o'r SCD yn gofyn, 'Beth oedd maint y difrod gan y fflamau a/neu wres wrth i chi gyrraedd?'. Yna mae cwymplen yn cynnig sawl dewis gan gynnwys 'Wedi'i gyfyngu i'r ystafell wreiddiol', 'Wedi'i gyfyngu i'r llawr gwreiddiol (nid yr adeilad cyfan)' yr holl ffordd i 'Yr adeilad cyfan'. Yn dibynnu ar leoliad y tân mewn adran benodol o'r adeilad, mae'n bosibl y byddai difrod gwres mewn adran gyfagos heb fod y tân wedi ymledu, er enghraifft deunydd synthetig yn dechrau toddi. Er mwyn cael gwared ar unrhyw amwysedd efallai y dylid geirio'r cwestiwn hwn yn well 'Beth oedd maint y difrod tân wrth i chi gyrraedd?'.

58. Ar gyfer y rhan fwyaf o ddigwyddiadau, roedd y negeseuon ar log y digwyddiad yn ei gwneud hi'n glir bod difrod tân a gwres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol. Fel ymarfer diwydrwydd dyladwy, adolygais yr adroddiadau ymchwiliadau tân oedd ar gael, ar gyfer digwyddiadau lle cofnodwyd drwy'r SCD fod difrod tân a gwres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol pan gyrhaeddodd y GTA a/neu siaradais â Swyddogion a fynychodd y digwyddiad.

59. Nid oedd y dystiolaeth ffotograffig a oedd ar gael i mi oedd yn dangos cynnydd y tân yn ategu'r asesiad bod y tân wedi lledu'r tu hwnt i'r ystafell wreiddiol cyn i'r GTA gyrraedd, yn hytrach roedd yn ategu'r asesiad ei fod wedi lledu ar ôl i'r GTA gyrraedd.

60. Yr hyn a ddangosodd y ffotograffau hefyd yw, pe bai'r tân wedi lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol cyn i'r GTA gyrraedd, yna byddai'r tactegau a ddefnyddiwyd (riliâu pibell pwysedd uchel sy'n gallu defnyddio cyfraddau llif isel mewn ymosodiad mewnol) wedi golygu risg ddiangen i ddiffoddwyr tân ac y byddent wedi cymryd mwy o amser i atal y tân na defnyddio pwysedd isel, llif uchel amgen (gan arwain felly at ddifrod diangen). Byddaf yn dychwelyd at y pwynt hwn yn fanylach yn yr adran nesaf ar ddadansoddi digwyddiadau.

⁸Mae hafaliadau 18 a 19 (t.91 -92) yn 'Enclosure fires' gan Lars-Goran Bengtsson yn cyfeirio at reol Thornton a'r cyfrifiadau ar gyfer agoriadau awyru gofynnol i gynhyrchu cyfraddau rhyddhau gwres (1m x 1m = 1.5 MW, 2m x 1m = 4.5 MW, 1m x 2m + 1m x 1m = 10.5 MW)

Sut mae'r tactegau a ddefnyddir gan y GTA yn effeithio ar ganlyniad y digwyddiad

61. Dros y cyfnod dadansoddi data 3 blynedd roedd cyfanswm o 2040 o ddigwyddiadau tân mewn anheddau domestig ledled De Cymru lle cofnodwyd difrod tân neu wres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol mewn 310 o ddigwyddiadau.

62. Drwy fynediad at system mobileiddio GTADC, bu modd i mi ddadansoddi cofnodion digwyddiadau pob un o'r 310 o ddigwyddiadau'n fanwl. Fel y nodwyd o'r blaen, drwy'r dadansoddiad hwn, gwelais nad oedd 58 o ddigwyddiadau'n cwrdd â meini prawf difrod tân a gwres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol, felly fe'u diystyrwyd o safbwynt unrhyw ddadansoddiad pellach gan adael cyfanswm o 252 o ddigwyddiadau.

63. Ar gyfer pob digwyddiad, cofnodais y wybodaeth ganlynol:

- Amser ymateb y cerbyd cyntaf yno (a gymerwyd o amser yr alwad i'r amser cyrraedd)
- Yr amser a aeth heibio o amser y cerbyd cyntaf yno hyd at amser y neges hysbysol gyntaf a oedd yn nodi'r tactegau gweithredol a oedd ar waith
- Yr amser a aeth heibio o amser y cerbyd cyntaf yno hyd at amser yr ail gerbyd yno
- Cynnwys yr wybodaeth hysbysol gyntaf a oedd yn nodi'r tactegau gweithredol a oedd ar waith (h.y. 2BA 1HRJ sy'n sefyll am dîm offer anadlu 2 berson gyda rîl pibell pwysedd uchel)
- Unrhyw wybodaeth o bwys gan y galwr cyntaf neu'r cerbyd cyntaf yno (h.y. 'Mwg i'w weld' neu 'Eiddo ar dân')
- Ystafell wreiddiol a'r math o eiddo (hy cegin, ystafell fyw, ystafell wely, tŷ teras, tŷ pâr, tŷ ar wahân)
- Unrhyw wybodaeth berthnasol o'r neges Stop⁹ gan gynnwys maint y difrod cyffredinol

64. Roedd yr wybodaeth hon yn caniatáu imi sefydlu'r hyn yr oedd y galwr cychwynnol wedi'i weld a pha mor hir a gymerodd hi i'r cerbyd tân cyntaf gyrraedd o'r pwynt hwnnw. Er enghraifft, mae galwr sy'n rhoi gwybod am fwg trwm yn arwydd o dân a reolir gan yr awyru. Yn yr un modd, gallwn sefydlu'r hyn yr oedd y Rheolwr Criw neu'r Wylfa cyntaf yn ei weld er mwyn rhoi syniad i mi o gyflwr y tân ar y pwynt hwnnw a sut y gallai fod wedi datblygu o adeg yr alwad gyntaf.

⁹ Anfonir neges Stop o safle'r digwyddiad gan y Swyddog â Gofal i gadarnhau na fydd angen unrhyw adnoddau GTA pellach yn y digwyddiad

65. Mae'r ystafell wreiddiol yn rhoi syniad o'r llwyth tanwydd, ac mae'r math o eiddo yn rhoi syniad o faint tebygol yr adrannau yn yr eiddo. Er enghraifft, gall sofffa 3 sedd mewn ystafell fyw neu fatres ar wely dwbl mawr mewn ystafell wely gynhyrchu cyfradd rhyddhau gwres o 5MW tra gall unedau cegin bwrdd sglodion ond gynhyrchu cyfradd rhyddhau gwres o 1.5MW. Felly, mae dwyster tân mewn ystafell wely neu ystafell fyw yn debygol o fod yn fwy na tân mewn cegin.

66. Mae'r neges hysbysol gyntaf yn rhoi gwybodaeth ddiffiniol am y tactegau a ddefnyddiwyd ar yr ymyriad cyntaf sy'n hanfodol i ddatblygiad dilynol neu fel arall y digwyddiad. Mae maint y difrod, a nodir fel arfer ar y neges Stop, yn cadarnhau faint o ddifrod cyffredinol a gafwyd yn yr annedd.

67. Ar adeg yr arolygiad hwn (Gorffennaf 2024), roedd Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol GTA ar gyfer tanau mewn anheddau wedi'u cynnwys yn bennaf yn yr adrannau 'Fires and firefighting' a 'Fires in buildings'. Y ffordd orau o ddisgrifio Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol y GTA yw eu bod fel asesiadau risg cyffredinol a gyflwynir ar ffurf datganiadau mesur perygl a rheolaeth a ddatblygwyd gan Gyngor Cenedlaethol y Penaeithiad Tân (NFCC) ar gyfer llunwyr polisi ym mhob GTA i'w defnyddio fel sail i'r Gweithdrefnau Gweithredol Safonol (GGSau) lleol neu'r hyn sy'n cyfateb.

68. Byddaf yn mynd i'r afael â'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol a Gweithdrefnau Gweithredol Safonol GTADC ar gyfer tanau mewn anheddau yn ddiweddarach yn yr adroddiad hwn ond at ddibenion yr adran hon rwy'n cynnig y diffiniadau canlynol sydd wedi'u symleiddio'n fwriadol ac nad ydynt yn rhagdybio unrhyw wybodaeth o safbwynt y darlennydd. Nid yw'r diffiniadau hyn, sy'n dod o Fodel 4 Cwadrant yr Iseldiroedd¹⁰, yn ymddangos yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol.

Nodyn - mae'r NFCC wedi cymeradwyo cyhoeddi Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Firefighting' yn ddiweddar ochr yn ochr â chanllawiau newydd 'Foundation for firefighting' sy'n defnyddio terminoleg debyg i'r un yn y Model 4 Cwadrant ac a fydd yn disodli'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Fires and Firefighting' presennol.

69. Dylai Rheolwr Criw neu Wylfa sy'n gyfrifol am y cerbyd cyntaf i gyrraedd digwyddiad tân mewn annedd gynnal asesiad cychwynnol o'r lleoliad i gasglu gwybodaeth am y peryglon er mwyn llywio'r broses o wneud penderfyniadau ynghylch y tactegau mesur rheolaeth y byddant yn eu rhoi ar waith i ddatrys y digwyddiad.

70. Mae ymchwil ryngwladol¹¹ yn nodi mai'r tacteg mesur rheoli mwyaf effeithiol i leihau'r risg i ddiffoddwyr tân a deiliaid sy'n gaeth mewn tân mewn annedd yw cael dŵr ar y tân neu o leiaf i'r ystafell sydd ar dân yn yr amser byrraf posibl. Y dull cyflymaf o wneud hyn yw cyfeirio dŵr i'r ystafell o'r tu allan i'r strwythur gan ddefnyddio naill ai jet rîl pibell pwysedd uchel neu jet pwysedd isel ar lif unionsyth sef drwy bibell gyflenwi

¹⁰ [201411-BA-Quadrant-Model-for-Fighting-Structure-Fires.pdf \(nipv.nl\)](#)

¹¹ [20170926-BA-The Offensive exterior approach \(nipv.nl\)/ymchwil All UL FSRI](#)

45mm i GTADC (yn ddelfrydol yr olaf am resymau a eglurir ymhellach ymlaen yn yr adroddiad hwn). At ddibenion yr adroddiad hwn, byddaf yn cyfeirio at y dacteg mesur rheoli hon fel 'ymosodiad allanol ymosodol'.

71. Ymosodiad mewdol ymosodol yw pan fydd diffoddwyr tân, fel arfer mewn timau 2 berson, yn gwisgo offer anadlu (o hyn ymlaen cyfeirir atynt fel tîm offer anadlu), yn mynd i mewn i'r eiddo dan sylw i ddod o hyd i'r tân ac yna ymladd y tân gyda rhyw fath o gyfryngau diffodd tân. Gall hyn gymryd mwy o amser i'w gyflawni, hyd yn oed pan fydd lleoliad y tân, a'r llwybr cyflymaf ato, yn hysbys. Mae hyn oherwydd bod yn rhaid i ddiffoddwyr tân symud ymlaen drwy fwg trwchus, gwres a lleithder wrth symud rîl pibell pwysedd uchel neu bibell ddsbarthu 45mm o dan bwysedd isel, weithiau drwy sawl ystafell ac o amgylch nifer o rwystrau. Ar y pwynt hwn mae angen nodi'r gwahaniaeth rhwng galluoedd y rîl pibell pwysedd uchel yn erbyn y bibell gyflenwi pwysedd isel 45mm.

72. Mae pob cerbyd tân yn GTADC yn cario 2 rîl pibell pwysedd uchel. Cânt cael eu cadw mewn loceri ar y naill ochr i'r cerbyd tân ac wedi'u rhoio ar drwm er hwylustod defnydd. Mae pob rîl pibell yn cynnwys 3 x 20m o bibell diamedr 19mm gyda darn olaf y bibell yn gorffen mewn cangen (y ddyfais sy'n rheoli llif y dŵr a ryddheir allan o ddiwedd y bibell, fel arfer ar ffurf carn pistol). Maent yn gweithredu ar bwysedd rhwng 25 a 30 bar a gallant ddarparu llif o ryw 100 litr o ddŵr y funud. Dyma gyfradd y llif. Prif fantais y rîl pibell pwysedd uchel yw y gellir ei defnyddio'n gyflym a'i bod yn haws ei thrin na phibell ddsbarthu 45mm pwysedd isel. Anfantais sylweddol i hyn yw bod y gyfradd llif 100 litr y funud yn annigonol i atal tân sydd wedi datblygu'n llawn (ar ôl y pwynt fflachiad) mewn ystafell yn effeithiol.

Nodyn: Mae tiwb rîl pibell gyda diamedr o 22mm yn darparu bron i ddwywaith cyfradd llif tiwbiau rîl pibell 19mm ac mae'n cael ei ddefnyddio mewn sawl GTA yn y DU¹².

73. Mae pob cerbyd tân yn GTADC yn cario 6 x 25m o bibell ddsbarthu pwysedd isel 45mm a 6 x 25m o bibell ddsbarthu pwysedd isel 70mm. Ar un pen o'r bibell mae cyplu gwrywaidd ac ar ben arall y bibell mae cyplu benywaidd. Mae'r cyplu gwrywaidd ar y bibell gyntaf yn cael ei fewnosod mewn allfa (dosbarthu) ar y pwmp tân ac mae'r gangen yn cael ei mewnosod i'r cyplu benywaidd ar ben arall y bibell. Os oes angen mwy nag un darn 25m o bibell, mae'r cyplu gwrywaidd ar yr ail bibell yn cael ei fewnosod yn y cyplu benywaidd ar ddiwedd y bibell gyntaf ac yn y blaen nes cyrraedd yr hyd gofynnol. Llinell yw'r enw a roddir ar gyfanswm hyd y bibell. Yn GTADC, fel arfer mae 3 chyfleuster dosbarthu ar gerbydau tân felly gall pob cerbyd gyflenwi 3 llinell pibell pwysedd isel sy'n cynnwys 2 hyd o bibell 70mm a 2 hyd o bibell 45mm neu gyfuniad ohonynt.

74. Defnyddir y bibell gyflenwi pwysedd isel 70mm i gyflenwi dŵr o hydrant tân i danc dŵr y cerbyd tân i ychwanegu at y cyflenwad dŵr neu i gychwyn llinell bibell cyn ychwanegu pibell ddsbarthu pwysedd isel 45mm ar ddiwedd y llinell i'w defnyddio ar ymosodiad mewdol, gan ei bod yn haws ei symud na'r un 70mm. Mae pibell

¹² Flow method | Fire Protection Association (thefpa.co.uk)

ddosbarthu pwysedd isel 45mm fel arfer yn gweithredu ar bwysedd rhwng 3 a 7 bar a gall lifo hyd at 600 litr y funud yn dibynnu ar y math o gangen a ddefnyddir. Prif fantais y bibell ddosbarthu 45mm pwysedd isel yw bod cyfradd y llif yn ddigonol i atal tân sydd wedi'i ddatblygu'n llawn (ar ôl pwynt fflachiad) mewn ystafell yn effeithiol. Serch hynny, mae'n anoddach symud na rîl pibell pwysedd uchel 19mm. Gall rheoli pibellau fod yn dasg gorfforol sy'n gofyn am ymarferion rheolaidd i'w chynnal yn effeithiol.

Nodyn: Canfu ymchwil a wnaed trwy'r Grŵp Asesu Trychinebau Adeiladau yn dilyn ymosodiadau terfysgol 11 Medi 2001 fod pibell 51mm yn darparu mwy o gyfraddau llif na phibell 45mm mewn senario tyrrau uchel er bod yr un peth yn wir am unrhyw dân mewn adeiladwaith¹³. Mae nifer o GTA yn y DU yn defnyddio pibell ddosbarthu pwysedd isel 51/52mm.

75. Mewn rhai GTA yn y DU mae gan bympiau tân fesuryddion llif sy'n caniatáu i weithredwr y pwmp arsylwi ar y llif gwirioneddol y maent yn ei ddarparu i'r diffoddwyr tân drwy'r llinell bibell pwysedd isel. Nid oes gan bympiau GTADC fesuryddion llif, ond mae hyn yn rhywbeth y dylent ystyried ei ddarparu gan ei bod yn anodd i weithredwr pwmp amcangyfrif cyfraddau llif yn gywir hebddynt.

76. Mae pecynnau hyfforddi GTADC yn cynnwys cyfraddau llif ac yn rhoi arweiniad ar ba gyfryngau diffodd tân sy'n briodol i'w defnyddio yn erbyn tanau â chyfraddau rhyddhau gwres gwahanol. Mae'r hyfforddiant hwn yn pennu bod rîl pibell pwysedd uchel yn aneffeithiol yn erbyn tanau sydd â chyfradd rhyddhau gwres > 2MW a bydd yn cael ei gwmpasu'n fanylach yn ddiweddarach yn yr adroddiad hwn. Mae'n dilyn bod yn rhaid ymladd tanau sydd â chyfradd rhyddhau gwres > 2MW gyda phibell ddosbarthu 45mm o leiaf.

77. Ym mhob un o'r 252 digwyddiad defnyddiwyd o leiaf un rîl pibell pwysedd uchel. O ddadansoddi'r logiau digwyddiadau, mae bron yn sicr mai'r rîl pibell pwysedd uchel oedd y cyfrwng ymladd tân a ddefnyddiwyd gyntaf ac yn ddilynol, ac ym mron pob digwyddiad mewn ymosodiad mewnol ymosodol. Er enghraifft, y neges hysbysol gyntaf ar bron bob achlysur oedd naill ai 2BA 1HRJ neu 4BA 2HRJ sy'n golygu tîm offer anadlu o 2 ddiffoddwr tân â rîl pibell pwysedd uchel neu 2 dîm offer anadlu o 2 ddiffoddwr tân yr un gyda rîl pibell pwysedd uchel.

78. Mewn dim ond 17 o ddigwyddiadau y cofnodwyd defnydd pibell ddosbarthu 45mm pwysedd isel, ac ni nodwyd hyn yn benodol ar y log digwyddiadau fel rhywbeth oedd o fewn capasiti ymosodiad allanol ymosodol (dim ond un achlysur y gwn amdano lle digwyddodd hyn i sicrwydd). Fodd bynnag, yn 210 o'r digwyddiadau hynny, cofnododd y Rheolwr Criw neu'r Wylfa a gwblhaodd yr SCD fod difrod tân neu wres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol ar ôl iddynt gyrraedd, sy'n dynodi tân sydd wedi datblygu'n llawn (ar ôl pwynt fflachiad).

79. Ar bob neges hysbysol cyfeiriwyd at jet diogelwch. Mae hyn yn llinell o bibell ddosbarthu 45mm pwysedd isel y dylid ei gyflenwi â dŵr yn barod ac o hyd cyfartal i unrhyw linell bibell (pwysedd uchel neu isel) a ddefnyddir at ddibenion ymosodiad

¹³ Cylchlythyr y Gwasanaeth Tân 55-2004, Y Grŵp Asesu Trychinebau Adeiladau – Canfyddiadau Ymchwil Allweddol

mewnol. Y bwriad yw ei bod ar gael i'w defnyddio pe bai unrhyw ddatblygiad andwyol gyda'r digwyddiad, yn enwedig un sy'n golygu bod prif linell yr ymosodiad yn anweithredol. Er bod y rhesymeg ar gyfer hyn yn gadarn, nid yw'n dileu'r angen i'r brif linell ymosodiad allu delio'n effeithiol ag unrhyw dân y'i defnyddir ar ei gyfer.

80. Ni fydd jet diogelwch a ddefnyddir y tu allan i'r annedd yn bennaf fel dyfais wrth gefn o unrhyw ddefnydd i dimau offer anadlu sy'n ymdrin ag ymosodiad mewnol gyda rîl pibell pwysedd uchel os bydd dirywiad yn amodau'r tân. Erbyn i unrhyw dîm offer anadlu dilynol roi'r jet diogelwch ar waith, byddai'n rhy hwyr i liniaru effeithiau datblygiad tân cyflym ar unrhyw dimau offer anadlu sydd eisoes yn yr annedd.

81. Ar ymweliadau â gorsafoedd dywedodd diffoddwyr tân wrthym eu bod wedi ymladd tanau mewn anheddau o'r tu allan. Nid wyf yn amau hyn, ond ni chafodd ei adlewyrchu yn unrhyw un o'r logiau digwyddiadau a ddadansoddiwyd gennyf. Fodd bynnag, rwy'n ymwybodol o ddigwyddiadau diweddar (Gorffennaf 2024 ac ymlaen) lle mae ymosodiad allanol ymosodol wedi'i gynnal yn effeithiol.

82. Mae'r PST dros dro wedi monitro'n rhagweithiol pa gyfryngau a ddefnyddir mewn digwyddiadau, yn enwedig lle defnyddir rîl pibell pwysedd uchel ar yr hyn sy'n amlwg yn dân datblygedig. Mae hyn yn canolbwyntio'r sylw ac wedi'i groesawu.

83. Yr hyn nad oeddwn yn gallu ei bennu'n bendant oedd sut roedd diffoddwyr tân yn ymladd y tân mewn ymosodiad mewnol ymosodol. Dros y ddau ddegawd diwethaf mae diffoddwyr tân yn y DU wedi cael eu hyfforddi i oeri nwyon tân gan ddefnyddio pylsiadau o ddŵr gyda chwistrelliad o rîl pibell pwysedd uchel wrth iddynt symud ymlaen tuag at y tân. Bydd hyn bron yn sicr o fod yn aneffeithiol yn erbyn tân sydd â chyfradd rhyddhau gwres uchel. Gall arwain at ddiffoddwyr tân yn derbyn niwed thermol gormodol a difrod diangen yn cael ei achosi i'r eiddo oherwydd iddi gymryd mwy o amser i reoli'r tân.

84. Mae ymchwil yn yr Iseldiroedd yn dangos bod cyfeirio bwa o lif unionsyth o bibell gyflenwi llif uchel pwysedd isel yn sicrhau gostyngiadau gwell yn y tymheredd na phylsiadau o rîl pibell pwysedd uchel wrth symud ymlaen tuag at y tân¹⁴. Yn ogystal, mae'n dechreg haws i'w chyflawni na phylsiadau ar batrwm chwistrell.

85. Gall pibell ddosbarthu pwysedd isel hefyd gyrraedd pellter sylweddol (mwy na'r hyn y gellir ei gyflawni gan rîl pibell pwysedd uchel) sy'n gosod mwy o bellter rhwng y diffoddwyr tân a'r tân gan leihau niwed thermol.

86. Dychwelaf at y materion hyn yn fanylach yn yr adroddiad hwn, fodd bynnag, mae un o egwyddorion yr Iseldiroedd a nodir yng nghyhoeddiad 2018 'The Renewed View of Firefighting'¹⁵ yn berthnasol yma:

¹⁴ [20211207-BA-When-water-goes-up-in-smoke.pdf \(nipv.nl\)](#)

¹⁵ [20180423-BA-The-Renewed-View-on-Firefighting.pdf \(nipv.nl\)](#)

'Gas cooling has limitations and is predominantly effective in small spaces (maximally 70 m² and with a maximum height of 4 metres) (Lambert & Baaij, 2011). It is important to keep the depth of the attack as short as possible and to apply water to the fire as quickly as possible. Extinguishing the fire is the best form of gas cooling'.

Beth mae'r data yn ei ddangos ar gyfer GTADC

87. Mae tystiolaeth wyddonol ac ymchwil yn awgrymu mewn nifer o'r digwyddiadau hyn, na fyddai'r tân wedi lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth i'r GTA gyrraedd (er y gallai fod difrod gwres). Fodd bynnag, os ydym yn derbyn bod tân wedi lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol, yna'r her gyntaf i'r Rheolwr Criw neu'r Wylfa sy'n defnyddio'r opsiwn tactegol o rîl pibell pwysedd uchel fyddai beth oedd y rhesymeg dros amlygu diffoddwyr tân i dân oedd wedi datblygu'n llawn (ar ôl pwynt fflachiad) gydag opsiwn ymosod gyda chyfradd llif o 100 litr y funud yn unig. Gwelodd y dadansoddiad o'r broses sicrwydd gweithredol nad oedd yr her hon wedi bod yn digwydd fel mater o drefn hyd nes penodi'r PST dros dro.

88. Os ar y llaw arall, y down i'r casgliad, yn seiliedig ar wyddoniaeth a'r holl ymchwil sydd ar gael, nad oedd llawer o'r 210 o danau wedi lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol ar ôl i'r GTA gyrraedd, yna mae'r difrod tân a gwres wedi digwydd ar ôl i'r GTA gyrraedd ac mae'n debygol o fod wedi digwydd oherwydd yr opsiynau tactegol a ddefnyddiwyd. Mae diffyg unrhyw reolaeth dros y drws y bydd y diffoddwyr tân yn mynd i mewn i'r eiddo drwyddo ar gyfer ymosodiad mewnol ymosodol fel arfer yn arwain at gyflenwad diderfyn o ocsigen yn mynd i mewn i'r adeilad yn gyflymach na'r cynnydd y gall y diffoddwyr tân ei wneud wrth gyfeirio dŵr at yr hyn sy'n debygol o fod yn dân a reolir gan yr awyru wedi iddynt gyrraedd. Mae'r dystiolaeth wyddonol ac ymchwil a gyflwynwyd yn yr adroddiad hwn yn dangos bod y tân, gyda'r ocsigen ychwanegol, yn datblygu'n gyflym wedi hynny ac yn achosi fflachiad yn yr ystafell, a hynny, o bosibl, mewn llai na munud. Yna mae'r tân wedi'r fflachiad hwn yn llawer anoddach i'w reoli gyda rîl pibell pwysedd uchel ar gyfradd llif isel yn enwedig wrth ddefnyddio'r dechneg pylsio. Yn ogystal â'r ffaith bod hyn, heb os, yn arwain at ddifrod tân a gwres ychwanegol, mae hefyd yn rhoi diffoddwyr tân mewn perygl sylweddol.

89. Gellir casglu mai dyma oedd yr achos yn y 42 o ddigwyddiadau lle cofnododd y swyddog a gwblhaodd y cofnod SCD nad oedd unrhyw ddifrod tân na gwres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth iddynt gyrraedd.

90. O'r cyfanswm o 252 o ddigwyddiadau a ddadansoddwyd gennyf, fe nodais dros 100 achos o bryder. Fel y nodwyd yn gynharach, lle bu'n bosibl, cefais fynediad at adroddiadau ymchwiliadau tân a/neu siarad â swyddogion a fynychodd y digwyddiadau. Ar bob achlysur heblaw un, mae'r broses driongli hon wedi cadarnhau fy mhryderon.

91. Nodais bryderon ynghylch y 36 achlysur dros y cyfnod o dair blynedd y defnyddiwyd Ymosodiad Pwysedd Positif fel opsiwn tactegol. Mae Ymosodiad Pwysedd Positif yn golygu defnyddio gwyntyll wedi'i phweru i orfodi aer i mewn i gilfach (drws ffrynt tŷ fel arfer) i greu llwybr llif yn yr eiddo sy'n gorfodi nwyon mwg a than allan o allfa (gwacáu). Y theori yw y bydd hyn yn gwella'r amodau i ddiffoddwyr tân a deiliaid sy'n gaeth, ond yr anfantais sylweddol i hyn, fel sydd wedi'i sefydlu'n flaenorol yn yr adroddiad hwn, yw y bydd cyflwyno ocsigen ychwanegol i dân yn cynyddu ei ddwyster bob tro oni bai bod dŵr yn cael ei gyflwyno i'r tân ar yr un pryd, mewn cyfaint digonol. I fod yn llwyddiannus mae gofyn hefyd i fent yr allfa gael ei warchod gan ffrwd ymladd tân ac yn bwysicaf oll i fod yn fwy na fent y fewnfa (o leiaf 2:1). Mae hyn er mwyn

osgoi'r senario lle mae cyfaint y nwyon tân yn fwy na gallu'r allfa i'w gwacáu sy'n arwain at eu gorfodi yn ôl i'r ystafell sydd ar dân a thuag at y diffoddwyr tân.

92. Hyd yn oed pe bai fent yr allfa yn fwy na fent y fewnfa, tacteg mesur rheoli mwy diogel a mwy effeithiol fyddai wedi bod i ddefnyddio ffrwd gwarchod, a ddylai hefyd fod wedi bod ar waith cyn dechrau'r Ymosodiad Pwysedd Positif, i gyfeirio llif unionsyth o ddŵr at yr ystafell oedd ar dân. Byddai hyn yn gwneud amodau'n fwy diogel i ddiffoddwyr tân sy'n cael eu defnyddio ar ymosodiad mewnol drwy leihau dwyster y tân (yn hytrach na'i gynyddu drwy gynyddu'r cyflenwad ocsigen yn sylweddol) a lleihau unrhyw ddifrod tân a gwres dilynol i'r eiddo.

93. Yn gryno, ni chredaf fod gweithredoedd GTADC wedi cyfrannu at ganlyniad andwyol ym mhob un o'r 252 o ddirwyddiadau. Serch hynny, o ystyried pwysau'r dystiolaeth sydd ar gael, rwy'n ystyried bod y tactegau mesur rheoli a ddefnyddiwyd ar nifer sylweddol o achlysuron wedi arwain at ddiffoddwyr tân yn wynebu lefel o berygl a allai fod wedi achosi anaf difrifol neu'n waeth a/neu fod difrod i eiddo wedi digwydd y gellid bod wedi'i osgoi. Mae'r Dirprwy Brif Swyddog Tân Osborne yn cytuno â'r farn hon.

94. Yr hyn y byddwn yn ei ddweud yw na fydd hyn yn rhywbeth unigryw i GTADC ac y bydd, i raddau mwy neu lai, yn cael ei adlewyrchu ar draws GTAau y DU. Gwn o'r ymchwil gyfyngedig yr wyf wedi'i gwneud hyd yma ei bod yn wir yn GTA Canolbarth a Gorllewin Cymru a GTA Gogledd Cymru. Yn adran nesaf yr adroddiad hwn, rwy'n ystyried yr achosion sylfaenol a allai fod wrth wraidd hyn.

Adran 2

Polisi gweithredol – cefndir

95. Mae Rheoliad 3 o Reoliadau Rheoli Iechyd a Diogelwch yn y Gwaith 1999 yn gosod dyletswydd ar gyflogwyr i wneud asesiad addas a digonol o'r risgiau iechyd a diogelwch a allai wynebu eu gweithwyr tra byddant yn y gwaith. Felly, mae'n ofynnol i GTAau gynhyrchu asesiadau risg sy'n nodi peryglon a mesurau rheoli ar gyfer pob gweithgaredd gan gynnwys ymateb i danau mewn anheddau.

96. Mae'r NFCC yn cynhyrchu Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol ar ran y sector GTA ledled y DU. Y ffordd orau o ddisgrifio'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol yw eu bod fel asesiadau risg cyffredinol sy'n benodol i ddigwyddiadau a gyflwynir ar ffurf datganiadau mesuron peryglon a rheolaeth a ddatblygir yn genedlaethol ar gyfer llunwyr polisi ym mhob GTA i'w defnyddio fel sail i Asesiadau Risg Gweithredol, Gweithdrefnau Gweithredol Safonol lleol neu'r hyn sy'n cyfateb iddynt. Bwriad hyn yw cynorthwyo'r GTA i gyflawni ei ddyletswyddau o dan Rheoliad 3 Rheoliadau Rheoli Iechyd a Diogelwch yn y Gwaith 1999.

97. Pan luniwyd y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol, y bwriad oedd disodli'r holl ganllawiau blaenorol a gyhoeddwyd yn genedlaethol (Asesiadau Risg Cyffredinol, Llawlyfrau'r Gwasanaeth Tân ac Achub, Llythyrau at Brif Swyddogion ac ati) a'u crynhoi mewn un man gyda strwythur a oedd yn syml i'w ddeall ac yn hawdd ei ddilyn. Daw'r disgrifiad canlynol o wefan y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol¹⁶:

'Operational Guidance spans a wide range of activity. There is a structure to make sense of it all; it uses the hazards encountered at incidents and the measures used to control or eliminate them. The guidance is structured so that it starts with the elements that affect all incidents, then explores the environments in which fire and rescue services work, and finally the activities that are carried out'.

98. Ar adeg ysgrifennu'r adroddiad hwn, 'Fires and firefighting' a 'Fires in buildings' yw'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol perthnasol yng nghyd-destun yr arolygiad hwn. Mae'r ddau yn dod o dan adran Gweithgareddau'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol. Mae cynnwys y ddau ganllaw yn seiliedig i raddau helaeth ar Lawlyfr y Gwasanaeth Tân ac Achub 'Compartment Fires and Tactical Ventilation' a gyhoeddwyd gyntaf ym 1997 i ddisodli ymhlith eraill y gyfrol 'Manual of Firemanship Book 6a, Practical Firemanship' (mae'r Llawlyfrau etifeddol yn dyddio'n ôl flynyddoedd lawer sy'n egluro'r derminoleg hynafol a rhywiaethol). Roedd cynnwys Llyfr 6a i raddau yn dal i fod yn seiliedig ar draethodau James Braidwood (sylfaenydd yr hyn sydd bellach yn Frigâd Dân Llundain) a ysgrifennwyd yn y 1800au ac a oedd yn argymhell yn gryf dactegau fel rheoli llif ocsigen i mewn i strwythur (awyru *ante*) ynghyd â defnyddio digon o ddŵr ar y tân yn yr amser byrraf posibl (yr holl dactegau o ran

¹⁶ [About Operational Guidance - NFCC](#)

mesurau rheoli a awgrymir gan ymchwil ryngwladol ac sydd wedi'u hategu gan wyddoniaeth).

99. Dylanwadwyd yn gryf ar 'Compartment Fires and Tactical Ventilation' gan ddwy astudiaeth a gomisiynwyd gan y Grŵp Datblygu Ymchwil Tân ym 1994 ac y cyfeirir atynt yn adran 'Hyfforddiant Ymddygiad Tân Adrannol' yr adroddiad Adolygiad Thematig ar Hyfforddiant Gweithredol. Roedd yr adroddiadau hyn yn ystyried tactegau ymladd tân a ddatblygwyd yn Sweden a'r dull o awyru tactegol a ddefnyddid yn America ar y pryd. Roedd y ddau adroddiad yn argymhell y dulliau tactegol i'w mabwysiadu gan GTAau y DU. Dylid nodi mai bwriad y ddau adroddiad oedd lleihau colledion i'r diwydiant yswiriant yn hytrach na sicrhau unrhyw welliannau i ddiogelwch diffoddwyr tân.

100. Datblygwyd dull Sweden¹⁷ gan Matts Rosander (hyfforddwr hyfforddi ymddygiad tân) a Krister Gisselson (peiriannydd tân) ddiwedd y 1970au mewn ymateb i nifer o farwolaethau diffoddwyr tân mewn digwyddiadau yn Sweden. Roedd hyn yn cynnwys system lawn yn cynnwys offer, tactegau a chyfleusterau hyfforddi newydd.

101. Dyluniwyd system Rosander a Giselsson yn bennaf i'w defnyddio mewn fflatiau yn Sweden a adeiladwyd o goncrit, a oedd wedi'u hinswleiddio'n dda, gyda ffenestri gwydr triphlyg y gellid disgwyl iddynt barhau i fod yn gyfan wrth i'r GTA gyrraedd. Bydd tanau yn yr amgylchiadau hyn bron yn sicr o fod wedi'u rheoli gan yr awyru. Yn wahanol i'r DU a GTADC, mae timau offer anadlu yn Sweden yn cynnwys tri diffoddwr tân. Mae'r trydydd diffoddwr tân, sy'n cyflawni rôl arweinydd tîm, yn dal y drws ar gau y tu ôl i'r ddau ddiffoddwr tân arall yn y tîm i atal yr ocsigen rhag mynd i mewn i'r ystafell sydd ar dân, gan gyfyngu ar y cyfle i'r tân ddatblygu'n gyflym. Yn hanfodol, dim ond mewn adrannau preswyl bach gyda llwythi tân cyfyngedig (ac felly potensial cyfradd rhyddhau gwres) y bwriadwyd defnyddio'r system, o'i gymharu ag adrannau masnachol neu ddiwydiannol mwy.

102. Wrth greu eu system, treuliodd Rosander a Giselsson ddwy flynedd yn gweithio gyda chwmni gweithgynhyrchu i ddatblygu'r gangen Fogfighter. Hon oedd y gangen diffodd tân a ddefnyddiwyd yn gyffredinol yn Sweden am dros 20 mlynedd. Fe'i cynlluniwyd i sicrhau'r maint gorau posibl o ddiferion ar osodiad chwistrell at ddibenion oeri nwyon tân drwy bylsiadau chwistrell wrth i'r diffoddwyr tân symud drwy'r adeilad tuag at yr ystafell ar dân. Fe'i defnyddiwyd gyda phibell cyflenwi pwysedd isel 38mm a gall gyflawni cyfradd llif o 300 litr y funud, ac mae'n parhau i gael ei defnyddio felly. Y dull hwn o oeri nwyon tân drwy'r dechneg pylsio ynghyd â rheoli mewnlif ocsigen yw'r hyn, yn syml, sy'n atal tân a reolir gan awyru rhag datblygu mor gyflym fel y gwelir yn Ffigur 1 yn Adran 1 yr adroddiad hwn. Unwaith y bydd y diffoddwyr tân yn targedu'r ystafell sydd ar dân, maent yn newid o batrwm chwistrellu pylsiadau o ddŵr yn y gangen i lif unionsyth o ddŵr i ddiffodd y tân gyda'r gyfradd llif uchaf bosibl.

¹⁷ Tynnwyd y disgrifiad hwn o adroddiad cynhwysfawr ynghylch y Gweithdrefnau Gweithredu Safonol a ysgrifennwyd yn 2017 gan Lee Johnson, Rheolwr Gorsaf, GTA Gorllewin Sussex.

103. Yn GTADC (ac ar draws rhan helaeth o'r DU), nid yw'r drws y mae diffoddwyr tân yn mynd i mewn i eiddo drwyddo'n cael ei reoli fel arfer i atal mewnlif ocsigen (er bod llenni mwg bellach yn y broses o gael eu dosbarthu ar draws GTADC).

104. Fel y dangoswyd drwy ddadansoddi data digwyddiadau yn Adran 1, y cyfrwng diffodd tân diofyn yn GTADC yw'r rîl pibell pwysedd uchel 19mm sy'n gallu dosbarthu cyfradd llif o 100 litr y funud fel llif unionsyth ond yn ymarferol byddai'n cyflawni llawer llai na 100 litr y funud wrth ryddhau pylsiadau dŵr ar batrwm chwistrellu at ddibenion oeri nwyon wrth symud tuag at y tân. Y dechneg pylsio, er bod hyn gyda rîl pibell pwysedd uchel 19mm yn hytrach na phibell cyflenwi pwysedd isel, llif uchel, yw'r unig elfen sylweddol o system Rosander a Giselsson sydd wedi'i mabwysiadu a'i hymgorffori fel tacteg ledled y DU ac yn GTADC.

105. Cymhlethir y sefyllfa wrth ystyried y dull gweithredu Americanaidd o awyru a hyrwyddir yn 'Compartment Fires and Tactical Ventilation', sef sicrhau fent yn gynnar ac yn aml yn ystod y broses, sy'n groes i'r hyn yr oedd GTAau y DU wedi'i ymarfer hyd at 1997 pan oedd awyru yn digwydd yn bennaf unwaith y diffoddwyd y tân.

106. Mae llawer o wahaniaethau rhwng GTAau yn y DU ac adrannau tân yn America. Fel arfer, Criwiau Peiriannau a Chriwiau Ysgolion yw'r criwiau mewn gorsafoedd tân yn America. Fel arfer, bydd y ddau yn cyrraedd digwyddiad ar yr un pryd.

107. Mae'r Criw Peiriannau yn darparu llawer iawn o ddŵr at ddibenion ymosodiad allanol neu fewnol ymosodol drwy bibellau dosbarthu pwysedd isel 1 ½, 1 ¾ o ddiamedr neu 2 fodfedd (38mm, 45mm neu 51mm). Yn America mae'r cyflenwad dŵr domestig yn dod o'r prif gyflenwad (400mm diamedr a mwy) sy'n groes i'r sefyllfa yn y DU lle mae hydrantau tân wedi'u lleoli ar y prif gyflenwad domestig (diamedr 100mm) felly fel arfer nid oes prinder dŵr mewn ardaloedd trefol ledled America.

108. Mae diffoddwyr tân y Criw Ysgolion fel arfer wedi defnyddio eu cyfarpar (sy'n cyfateb i ysgol drofwrdd estynadwy yn y DU) i gael mynediad i'r to i dorri fent allfa fertigol (i wacáu) lle mae mwg a nwyon tân yn gadael y strwythur oherwydd eu hysgafnder naturiol. Pan gaiff hyn ei gydlynu ag ymosodiad mewnol ymosodol i atal y tân mae hyn, yn ddi-os yn dacteg effeithiol, (er gwaethaf y difrod i'r to a wnaed drwy greu'r fent fertigol) a bydd yn arwain at amodau gwell i ddiffoddwyr tân a deiliaid caeth. Fodd bynnag, os na fydd dŵr yn cael ei roi ar y tân ar yr un pryd ag y caiff y tân ei awyru, yna mae'n anochel y bydd y tân yn datblygu'n gyflym yn dilyn hynny yng nghydestun cynnwys adeiladau modern gan arwain at ddirywiad sylweddol mewn amodau.

109. Mae'n ddigon posibl y byddai'r dechneg hon wedi bod yn llwyddiannus yn y dyddiau pan fyddai cynnwys adeilad â chyfraddau rhyddhau gwres is wedi bod yn gysylltiedig â'r tân oherwydd mae'n ddigon posibl y byddai'r tanau wedi cael eu rheoli gan danwydd yn hytrach na gan yr awyru. Serch hynny, ychydig iawn o le sydd yna ar gyfer camgymeriadau gyda llwythi tân modern nodweddiadol heddiw wrth ddelio â tân a reolir gan yr awyru. O ganlyniad i ymchwil a wnaed gan Sefydliad Ymchwil Diogelwch Tân Labordai Tanysgrifenwyr (UL FSRI), nid yw llawer o Adrannau Tân yr Unol Daleithiau bellach yn defnyddio'r dacteg hon.

110. Nid yw awyru fertigol (creu fent allfa yn y to) yn dacteg sydd wedi ennill ei phlwyf yn y DU. Serch hynny, mae awyru llorweddol drwy agor drysau neu ffenestri yn llawer haws i'w gyflawni. Hyd at 1997 a chyhoeddi 'Compartment Fires and Tactical Ventilation' ni fyddai diffoddwyr tân yn y DU yn sicrhau awyriad fel arfer mewn tanau mewn adeiladau nes bod y tân wedi'i ddiffodd. Yn sicr, newidiodd hynny ar ôl 1997.

111. Roedd 'Compartment Fires and Tactical Ventilation' yn argymhell yn gryf fanteision awyru ond roedd yn llai eglur ynghylch yr anfanteision a'r rheidrwydd i ddefnyddio dŵr ar y tân ar yr un pryd ag y defnyddir yr awyru. I raddau mae hyn yn dal i gael ei adlewyrchu yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Fires and firefighting' a 'Fires in buildings' er bod sawl cyfeiriad penodol at effeithiau awyru heb reolaeth ar dân heb ddefnyddio dŵr ar yr un pryd yn y Canllawiau hyn.

112. Daw'r canlynol o Gynodeb Gweithredol adroddiad 2017 a ysgrifennwyd gan Lee Johnson o GTA West Sussex o'r enw 'Fire fighting guidance in the UK: A proposal to move to an evidence-based strategy'.

'UK firefighting guidance underwent a complete transformation between 1994 and 1997. Following a programme of research aimed at reducing the financial losses from large fires, UK fire service guidance began advocating an American-style ventilation strategy combined with a Swedish-style suppression strategy.

However – neither strategy was fully implemented; neither was fully suited to the UK fire environment; the two approaches had not been designed to work together; US ventilation theories were not based on scientific evidence and have since been disproved; and both the US and Sweden have moved on in many ways from the strategies that they used in the 1990s, while the UK has not'

113. Yn fy marn i, mae hyn yn adlewyrchiad cywir o'r sefyllfa yn y DU ac yn GTADC o safbwynt y tactegau mesurau rheoli a ddefnyddir fel arfer mewn tanau mewn anheddau a'r rheswm dros hynny.

Polisi gweithredol – GGSau GTADC

114. Mae GGSau GTADC yn cyd-fynd â mynegai etifeddol yr Asesiadau Risg Cyffredinol (ARCAu) a ddisodlwyd gan y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol. Cyhoeddwyd yr ARCAu gan Adran Arweiniol Llywodraeth y DU ar gyfer y GTAau sydd, ar wahanol adegau, wedi pontio rhwng Swyddfa'r Dirprwy Brif Weinidog, yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (a gwahanol fersiynau ohoni) a'r Swyddfa Gartref. Roedd pwrpas ARCAu yn debyg, yn fras, i bwrpas y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol, i ddarparu arweiniad i lunwyr polisi GTAau wrth ddatblygu Asesiadau Risg Gweithredol, GGSau lleol neu'r hyn oedd yn cyfateb iddynt.

115. Mae mynegai GTADC wedi'i strwythuro fel a ganlyn:

- Adran 1 – Ymateb i argyfwng
- Adran 2 – Achub
- Adran 3 – Ymladd tanau
- Adran 4 – Trafnidiaeth
- Adran 5 – Peryglon cyffredinol
- Adran 6 – Gweithdrefnau penodol
- Adran 7 – Amrywiol

116. At ddibenion yr arolygiad hwn, adolygais y Gweithdrefnau Gweithredu Safonol canlynol yn fanwl:

- GGS 3.1 Tanau mewn adeiladau
- GGS 3.1.1 Tanau mewn isloriau
- GGS 3.2 Ymladd tân mewn tyrrau uchel
- GGS 3.6 Awyru tactegol
- GGS 5.8 Ôl-ddrafft, fflachiad a thanio nwyon tân
- GGS 6.1 Rheoli'r Digwyddiad
- GGS 6.4 Gweithdrefnau offer anadlu

117. Mae fformat GTADC wedi'i safoni. Ar ddechrau'r GGSau mae *Aide Memoir* sy'n rhestru ar ffurf pwyntiau bwled y camau i'w cymryd wrth gyrraedd y digwyddiad gyda'r Adrannau isod yn dilyn:

1. Cwmpas
2. Peryglon a Risgiau Penodol
3. Mesurau Rheoli Allweddol
4. Gweithdrefnau Gweithredol
5. Ystyriaethau Ychwanegol
6. Cyfeirnodau

118. Er mwyn i GTADC ddangos eu bod wedi mabwysiadu'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol, dylai'r cynnwys yn Adrannau 2 a 3 o'r GGSau fod yn seiliedig ar ddatganiadau gwybodaeth o ran peryglon a mesurau rheolaeth ar gyfer y gweithgaredd gweithredol perthnasol h.y. 'Tanau ac ymladd tân' a 'Tanau mewn adeiladau'. Yna dylai adran 4 y GGSau gynnwys unrhyw gyd-destun penodol o

safbwynt GTADC mewn perthynas â'r modd y caiff y Mesurau Rheoli Allweddol eu rhoi ar waith.

Dadansoddiad o gynnwys GGSau GTADC

119. Bwriedir i'r canlynol fod yn grynodeb o'r dadansoddiad a gynhaliais o gynnwys GGSau GTADC gyda ffocws penodol ar dactegau gwybodaeth peryglon a mesurau rheoli. Rwyf wedi rhannu'r crynodeb llawn gyda GTADC i'w ystyried.

120. Nid oes gan GTADC un Polisi diffiniol sy'n nodi ei safbwynt mewn perthynas â thactegau ymladd tân. Nid yw hynny ynddo'i hun yn destun pryder. Dylid ystyried **GGs 3.1 Tanau mewn adeiladau** fel y prif ganllawiau cyffredinol yn hyn o beth gydag Adran 3 y GGSau sy'n weddill fel canllawiau cyd-destun atodol i fynd i'r afael â pheryglon ychwanegol a fyddai'n unigryw, er enghraifft, i danau mewn tyrrau uchel neu isloriau. Yn ymarferol nid yw hynny'n wir, sy'n destun pryder.

121. Ar dudalen 5 yn yr adran ar beryglon a risgiau penodol' yn GGS 3.1 nodir y perygl o 'ddatblygiad tân cyflym iawn':

'Certain types of fuels (e.g. polyethylene, polypropylene or similar plastics) can produce very rapid-fire development. In extreme cases, and with sufficient air supply, fire growth may be ultra-fast'.

122. Mae llawer o gynnwys adeiladau modern wedi'u gwneud o ddeunyddiau synthetig ac felly, gyda digon o ocsigen ar gael, gallant gyrraedd cyfradd rhyddhau gwres uchel sy'n arwain at dwf cyflym iawn yn y tân. Dylid ystyried hyn fel y norm yn hytrach na'r eithriad ac yn sicr nid rhywbeth sy'n digwydd mewn achosion eithafol yn unig ydyw. Ychydig iawn o gyfeiriadau penodol sydd naill ai yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Fires and firefighting' a 'Fires in buildings' neu mewn taflenni gwybodaeth atodol at effaith cynnwys adeiladau modern ar dwf y tân.

123. O ddadansoddi'r adran Cyfeirnodau, mae'n rhaid bod y naratif ar gyfer y Perygl hwn wedi'i gymryd o 'Safety Flash 03 2012 Sudden and Rapid-Fire Spread'. Cyhoeddwyd hwn ar 14 Mawrth 2013 gyda'r dyddiad adolygu ym mis Mawrth 2014. Os cafodd ei adolygu bryd hynny neu wedi hynny, byddai'r ymchwil a wnaed dros y degawd diwethaf (ac y cyfeirir ato'n helaeth yn yr adroddiad hwn) yn cadarnhau nad yw twf tân cyflym iawn yn rhywbeth sy'n digwydd mewn achosion eithafol yn unig. Ar fater cysylltiedig, mae dyddiad sawl GGS yr wyf wedi'u hadolygu, bellach ymhell y tu hwnt i'w dyddiad adolygu. Mae'n hanfodol bod gwybodaeth am beryglon yn parhau i fod yn gyfredol ac yn gywir ar draws pob GGS. Dychwelaf at y pwynt hwn yn nes ymlaen yn yr adran hon.

124. Nodir y perygl canlynol o dan y pennawd 'Awyru' ar dudalen 9:

'Ventilating a property incorrectly can result in a deterioration of conditions and may create a flammable atmosphere that leads to a backdraught. Use of PPV (Positive Pressure Ventilation)... can significantly increase the hazard'.

125. Bydd defnyddio awyru 'anghywir' mewn achos o dân a reolir gan yr awyru bob amser yn achosi dirywiad mewn amodau o ganlyniad uniongyrchol i'r twf 'cyflym iawn'

yn y tân fydd yn dilyn yn anochel o hynny os na fydd dŵr yn cael ei ddefnyddio ar y tân ar yr un pryd mewn symiau digonol.

126. Ceir sawl cyfeiriad yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol at yr effaith negyddol y bydd awyru afreolus yn ei chael ar dân a reolir gan awyru, er y gellir dadlau bod y cyfeiriadau hyn wedi'u tanseilio gan gyfeiriadau mynych at fanteision awyru. Efallai ei bod yn ddealladwy felly bod diffyg cywirdeb, a thestun sy'n gwrthddweud ei hun o safbwynt awyru, yn ymddangos yn y GGS hwn ac eraill gan GTADC (fel y cyfeirir atynt ymhellach yn yr adroddiad hwn).

127. Nid yw Adran 3 ar Fesurau Rheoli Allweddol yn cynnwys cyfeiriad at unrhyw dactegau mesurau rheoli neu opsiynau tactegol i'w defnyddio naill ai i reoli'r awyru i gyfyngu ar dwf y tân nac i ymladd y tân.

128. Mae cyfeiriad cyfyngedig at weithdrefnau ymladd tân adrannol yn Adran 4 ar Ystyriaethau Gweithredol, ond dim ond saith brawddeg a geir ar hyn. Mae'n ymdrin â gweithdrefnau mynediad drwy ddrysau ac oeri nwyon (ond nid yw'n sôn am reolaeth dros ddrysau i gyfyngu ar fewnlifiad ocsigen), yr angen am gyfarpar diogelu personol ac i griwiau asesu amodau yn barhaus yn yr adran dan sylw.

129. Nid yw'n cyfeirio'n benodol at unrhyw opsiynau tactegol y tu hwnt i oeri nwyon hyd yn oed mewn termau cyffredinol fel ymosodiad mewnol ymosodol neu ymosodiad allanol ymosodol. Nid oes sôn ychwaith am gyfraddau llif a oedd yn argymhelliad gan Adolygiad Thematig 'Dysgu o Grenfell' a gyhoeddwyd yn 2021¹⁸. Ystyrir cyfraddau llif fel mesur rheoli annibynnol yn 'Fires and firefighting'. Felly, mae'n destun pryder nad yw'n ymddangos yn GGS 3.1 nac yn wir yn unrhyw GGS arall gan GTADC.

130. Ar dudalen 6 o'r adran 'Mesurau Rheoli Allweddol' yn **GGG 3.1.1 Tanau mewn isloriau** o dan y pennawd 'Hyfforddiant' ceir cyfeiriadau lefel uchel at weithdrefnau a thechnegau ar gyfer ymladd tân heb nodi'n benodol beth ydynt:

'The procedures to be adopted when fighting fires in basements...

The techniques and equipment to be used for firefighting in basements'

131. Yn yr adran 'Gweithdrefnau Gweithredol' ar dudalen 8 o dan y pennawd 'Ymladd tanau adrannol mewn isloriau' mae un o'r ychydig gyfeiriadau a geir unrhyw le ar draws cyfres GTADC o GGSau i reoli mewnllif ocsigen wrth fynd i mewn:

'Minimise oxygen entry on entering compartment'

132. Mae'r adran 'Mesurau Rheoli Allweddol' yn **GGG 3.6 Awyru Tactegol** (t. 8) yn argymhell y defnydd cynnar o Ymosodiad Pwysedd Positif (PPA) ac mae'n cynnwys y canllawiau canlynol:

¹⁸ [WG42080 \(llyw.cymru\)](http://WG42080(llyw.cymru))

*'...Using PPA early in the incident will benefit BA teams entering the building due to a reduction in the heat and smoke levels thus enabling the teams to **rapidly attack and extinguish the fire...***

...The most important principle is that the fire has to be controlled by the fire attack crew the moment ventilation is started. The extra air will make for an increase in power of the fire, but this effect will be countered by the extinguishment capacity of the attack crew'.

133. Mae'r datganiad cyntaf yn gwrthddweud yr ail yn uniongyrchol ac mae'n wyddonol anghywir. Bydd defnyddio ymosodiad pwysedd positif cyn ymosod ar y tân yn cyflawni'r gwrthwyneb i ostyngiad mewn lefelau gwres a mwg gan y bydd yn cynyddu dwyster y tân yn sylweddol. Mae'r ail ddatganiad ond yn wir os yw capasiti diffodd y criw sy'n ymosod, yn ddigonol i wrthweithio effaith y cynnydd yng ngrwm y tân. Efallai na fydd gan rîl pibell pwysedd uchel, hyd yn oed ar lif unionsyth sy'n llifo hyd at uchafswm o 100 litr y funud gapasiti diffodd digonol i atal tân â chyfradd rhyddhau gwres uchel.

134. Hefyd, yn yr adran ar Fesurau Rheoli Allweddol ar dudalen 9 o dan y pennawd, 'Gorchymyn a Rheolaeth' cynigir y canllawiau canlynol:

'...Tactical Ventilation has significant beneficial effects on firefighting when employed correctly:

It assists escape and aids rescue operations by restricting the spread of smoke and improving visibility.

It makes it easier to locate and deal with the fire by removing heat and smoke so that crews can enter a compartment earlier with improved visibility

It restricts fire spread by limiting the movement of smoke and hot gases

It reduces property damage by making it possible for the fire to be located and tackled more quickly'

135. Er bod y datganiad cyntaf yn wir, os na fydd y tân yn cael ei atal gyntaf, y gwrthwyneb fydd yn wir ar gyfer y datganiadau sy'n weddill. At hynny, ni ellir dehongli'r datganiad olaf mewn unrhyw ffordd arall heblaw awgrymu ei bod yn haws i ddiffoddwyr tân ddod o hyd i'r tân drwy awyru. Mae hyn yn groes i'r canllawiau cynharach yn yr un adran sy'n nodi'n gywir bod yn rhaid i'r tân gael ei reoli gan griw sy'n ymladd y tân y foment y cychwynnir yr awyru.

136. Mae'r gwrthddweud hwn wedi ei gymhlethu yn yr adran 'Gweithdrefnau Gweithredol' ar dudalen 11 sy'n cynnig y canllawiau canlynol:

Before commencing tactical ventilation at an incident the Incident Commander should consider:

'...The location of the fire and stage of fire development'

137. Y rheswm pam rwyf yn tynnu sylw at y gwrthddweud hwn yw oherwydd y gwelwyd achosion mewn digwyddiadau yn y DU ac yn rhyngwladol pan nad yw diffoddwyr tân wedi gallu dod o hyd i'r tân neu pan fo mwg trwchus mewn strwythurau, ac mae ffenestri wedi cael eu hagor neu eu torri gan ddiffoddwyr tân oedd o'r farn anghywir y byddai hyn yn gwella'r amodau gan gynnwys gwelededd. Yr hyn a ddeilliodd fu datblygiad cyflym yn y tân a reolwyd gan yr awyru cyn hynny, gan arwain at farwolaethau ac anafiadau diffoddwyr tân¹⁹ a difrod strwythurol sylweddol.

138. Yr un yw'r pryder o ran diffyg datganiad diamwys unrhyw le yn y GGS yn cadarnhau os defnyddir ymosodiad pwysedd positif fel tacteg mesurau rheoli yna **rhaid** i fent yr allfa fod yn fwy o faint na fent y fewnfa (fy mhwyslais). Yr unig gyfeiriad o sylwedd at fentiau allfeydd yw'r hyn a geir yn yr adran 'Gweithdrefnau Gweithredol' ar dudalen 12:

'The outlet vent MUST be created before employing fans, and should be positioned as close to the fire as possible...

Where it is identified in the DRA, a covering branch with designated personnel is to be provided at the outlet vent'.

139. Mae'r adran 'Peryglon a Risgiau Penodol' yn **GGG 5.8 Ôl-ddrafft, fflachiad a thanio nwyon tân**, o dan bennawd 'Arwyddion fflachiad' ar dudalen 2 yn cynnwys tabl a gopiwyd yn uniongyrchol o'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol (Mesur rheoli – Deall arwyddion a symptomau fflachiad), nad yw nifer ohonynt yn arwyddion na symptomau fflachiad ond yn hytrach rhai sy'n ymwneud ag ôl-ddrafft neu dân a reolir gan yr awyru.

140. Ceir cyfeiriadau cyfyngedig at strategaethau ymladd tân ymosodol ac amddiffynnol yn adran 'Mesurau Rheoli Allweddol' GGS 5.8 heb unrhyw arweiniad o gwbl ynghylch yr hyn y gallent ei olygu.

141. Mae'r unig gyfeiriad uniongyrchol a phenodol at ymosodiad allanol ymosodol yn adran 'Cwmpas' **GGG 6.4 Gweithdrefnau offer anadlu**. Dilynir hyn gan yr unig gyfeiriad uniongyrchol a phenodol at reoli drysau i gyfyngu ar lif aer:

'Consideration should be given to:

...Transitional attack – 20/30 seconds of water into the fire compartment before committing BA crew will slow the HRR and make conditions safer...

Consider defensive tactics, if no persons reported do we need to commit a BA crew in the risk area in the early stages to fight the fire? Can it be fought from outside...

¹⁹ Sofa super store, Charleston NC/Balmoral bar, Edinburgh/Shirley Towers, Southampton et al

Consider ante ventilation, take control of the flow path by closing the external door...'

142. Er mai dyma'r math o gynnwys y byddwn yn disgwyl ei weld yng nghanllawiau'r GTADC, dylai fod yn amlwg o fewn **GGG 3.1 Tanau mewn Adeiladau** sef y prif GGS ar gyfer tactegau ymladd tân. Mae'r un peth yn wir am yr holl gyfeiriadau eraill at dactegau mesur rheoli sy'n wyddonol gywir a restrir uchod.

Polisi gweithredol - crynodeb

143. Ar ymweliad ag un o'r gorsafoedd, dywedodd diffoddwr tân ar gyfnod prawf a oedd yn paratoi ar gyfer asesiad cymhwysedd 12 mis ei fod wedi treulio cyfnod hir o amser yn chwilio drwy'r GGSau i ddod o hyd i gynnwys i loywi ei wybodaeth. Ymron yn ddieithriad, ar ymweliadau â gorsafoedd nododd y diffoddwyr tân y byddai'n ddefnyddiol cael un pwynt cyfeirio ar gyfer tactegau mesurau rheoli ymladd tân. Mae diffyg un pwynt cyfeirio diffiniol ar gyfer tactegau mesurau rheoli ymladd tân (neu opsiynau tactegol) yn hepgoriad difrifol ond mae'n un y gellir ei unioni'n hawdd.

144. Dylai'r adran 'Peryglon a Risgiau Penodol' o **GGs 3.1 Tanau mewn adeiladau** nodi'n ddiamwys y wybodaeth ar gyfer yr holl beryglon y mae'n rhesymol eu rhagweld mewn tân mewn adeilad. Dylai'r gyfres lawn o dactegau mesurau ymladd tân yn GTADC gael eu cynnwys yn adran 'Mesurau Rheoli Allweddol' yn GGS 3.1 gan weithredu fel storfa'r wybodaeth honno. Yna dylai pob GGS arall sy'n gysylltiedig ag ymladd tân gyfeirio yn ôl at yr adran hon er mwyn osgoi ailadrodd.

145. Y 'National Fire Protection Association (NFPA) 1700 Guide for structural firefighting' yw fersiwn America o'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Fires and Firefighting' a 'Fires in buildings'. Mae'r adran ar ystyriaethau tactegol ar gyfer rheoli a diffodd tân (Tactical Considerations for Fire Control and Extinguishment) a nodir ym Mhennod 10 wedi'u datblygu o ymchwil UL FSRI a gynhaliwyd dros y 15 mlynedd diwethaf ac y cyfeirir atynt yn helaeth yn yr adroddiad hwn.

146. Pennod 10 yw'r enghraifft orau a welais o fynegiant clir a diamwys o dactegau mesurau rheoli yn amrywio o'r hyn y cyfeirir ato ym Model 4 Cwadrant yr Iseldiroedd fel Ymosodiad Allanol Amddiffynnol, hyd at Ymosodiad Mewnol Ymosodol gydag esboniad hawdd ei ddeall o sut y caiff pob un ei weithredu'n ymarferol. Yr hyn y mae Pennod 10 hefyd yn ei wneud yw gwahaniaethu rhwng mesurau rheoli ymosodiad ymladd tân a mesurau rheoli awyru tactegol o dan y penawdau penodol 'Dŵr' ac 'Awyr'. Mae'r PST dros dro yn eiriolwr cryf dros NFPA 1700 sydd, yn fy marn i, wedi ennill ei blwyf i ryw raddau yn GTADC yn yr amser y mae wedi bod yno.

147. Dylai GTADC ddefnyddio cyhoeddiad arfaethedig y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol diwygiedig, 'Firefighting' a'r 'Foundation for Firefighting', fel cyfle i adolygu eu GGSau Ymladd Tân Adran 3 yn sylfaenol ac unrhyw GGSau eraill sy'n cynnwys cyfeiriadau at wybodaeth am beryglon sy'n gysylltiedig â tân neu dactegau mesurau rheoli.

148. Yn dilyn hyn, dylid cynnal adolygiad sylfaenol o'r holl becynnau hyfforddi cysylltiedig i sicrhau bod y ddau yn hollol gydnaws â'i gilydd. Rwy'n ymdrin â'r pwynt hwn yn fanylach yn yr adran ganlynol ac yn argymhellion yr adroddiad.

Trefniadau sefydliadol ar gyfer cyflawni polisi gweithredol

149. Caiff Polisi Gweithredol ei gyflwyno'n bennaf i ddiffoddwyr tân drwy eu hyfforddiant cychwynnol a'u hyfforddiant parhaus. Mae tri cham i hyfforddiant diffoddwyr tân yn GTADC:

- Cam 1 Caffael Sgiliau Cychwynnol – Mae diffoddwyr tân amser cyflawn yn ymgymryd â chwrs hyfforddi 13 wythnos cychwynnol yng Nghanolfan Hyfforddi Porth Caerdydd sy'n cwmpasu'r holl sgiliau craidd. Mae rhaglen caffael sgiliau gychwynnol diffoddwyr ar ddyletswydd yn ôl y galw (RDS) yn cael ei chyflwyno dros ddau fodiwl. Mae Modiwl 1 yn gwrs sgiliau ymladd tân sylfaen 10 diwrnod. Mae Modiwl 2 yn gwrs offer anadlu 10 diwrnod. Mae'r cwrs cychwynnol 13 wythnos a'r ddau fodiwl RDS yn cynnwys mewnbwn ar wybodaeth am beryglon a thactegau mesurau rheoli peryglon ar gyfer ymladd tanau mewn anheddau.

- Cam 2 Datblygu i Gymwys - Ar gyfer diffoddwyr tân amser llawn, yn dilyn y cwrs hyfforddiant cychwynnol 13 wythnos, mae cyfnod o 24 mis lle mae disgwyl i'r diffoddwr tân symud o gam datblygu i fod yn gymwys ac felly ennill diploma prentisiaeth Sgiliau ar gyfer Tân ac Achub. Mae diffoddwyr tân amser cyflawn yn ymgymryd ag asesiadau chwarterol yn erbyn pob maes sgiliau craidd. Mae diffoddwyr tân RDS yn ymgymryd â 6 asesiad misol ar Sgiliau Craidd (x 2), technegau Gwrthdrawiadau Traffig ar y Ffyrdd ac offer anadlu.

- Cam 3 Cynnal Cymhwysedd - Mae GTADC yn defnyddio'r system cofnodi cymhwyseddau pdrPro i weithredu dull sy'n seiliedig ar risgiau i hyfforddi ac asesu'r broses o gynnal cymhwysedd. Mae'r system pdrPro yn gysylltiedig â'r System Rheoli Dysgu LearnPro sy'n cynnwys pecynnau hyfforddi damcaniaethol yn bennaf, y mae rhai ohonynt wedi'u cysylltu'n uniongyrchol â'r GGSau. Mae hyn wedi'i ategu gan gysiau hyfforddi cynnal sgiliau strwythuredig cyfnodol a ddarperir gan hyfforddwr yng Nghanolfan Hyfforddi Porth Caerdydd gan gynnwys cyrsiau gloywi ar offer anadlu ac ymddygiad tân adrannol.

150. At ddibenion yr arolygiad hwn, adolygais y pecynnau hyfforddi canlynol sy'n berthnasol i wybodaeth a thactegau mesurau rheoli peryglon tân mewn anheddau y cefais fynediad atynt drwy adran 'Hyfforddiant' mewnwyd GTADC a thrwy'r System Rheoli Dysgu pdrPro (LearnPro).

- Llif dŵr
- Defnydd ymarferol ac effeithiol o ddŵr mewn digwyddiadau
- Awyru Tactegol (LearnPro)
- Awyru Tactegol (Cwrs un diwrnod)
- Ôl-ddrafft, fflachiad a thanio nwy tân
- Blocio Mwg

151. Prin yw'r croesgyfeirio rhwng GGSau GTADC a'r pecynnau hyfforddi yr adolygwyd gennyf. Yn y grŵp ffocws gyda'r hyfforddwr Ymddygiad Tân Adrannol ym Mhorth Caerdydd, eglurwyd i mi fod cynnwys pecyn hyfforddi yn tueddu i esblygu wrth i hyfforddwr fynd ati i wneud ychwanegiadau ar sail eu hymchwil eu hunain yn hytrach

na thrwy unrhyw fecanweithiau mewnol ffurfiol i alinio GGSau â chynnwys yr hyfforddiant. Dychwelaf at y pwynt hwn yn nes ymlaen yn yr adran hon.

Dadansoddiad o becyn hyfforddi GTADC

152. O adran cyflwyniadau sgiliau craidd y dudalen fewnrwyd dysgu cyn-cwrs, adolygais gyflwyniadau **'Water flow'** a **'Practical and effective use of water at incidents'**. Mae cynnwys y ddau gyflwyniad yn debyg ac yn cwmpasu'r pibellau sy'n cael eu defnyddio yn GTADC, dulliau defnyddio dŵr a'r mathau o dân y maent yn addas ar eu cyfer.

153. Mae'r cyflwyniad ar lif dŵr yn canolbwyntio ar y cyfraddau llif y gellir eu sicrhau o'r cyfuniadau pibell a changen sydd ar gael yn GTADC. Mae'n cynnwys tabl sy'n rhestru eitemau nodweddiadol a geir mewn ystafell mewn annedd a'u cyfradd rhyddhau gwres ynghyd â'r gyfradd llif ofynnol i atal tân yn ymwneud â phob un ohonynt. Yn dilyn hyn mae mewnbyn ar y ffynonellau dŵr sydd ar gael i ddiffoddwyr tân yn GTADC a chyfrifiadau syml i gyfrifo pa mor hir y byddant yn para. Roedd hwn yn argymhelliad gan Adolygiad Thematig 'Dysgu o Grenfell' a gyhoeddwyd yn 2021 felly fe'i croesewir.

154. Mae'r cyflwyniad **'Practical and effective use of water at incidents'** yn cynnwys fideo UL FSRI (*micro-teach*) ar lusgiant aer a mapio dŵr sy'n rhoi arddangosiad gweledol o'r dacteg mesur rheoli ar gyfer ymosodiad allanol ymosodol i'w ddefnyddio i sicrhau'r uchafswm posibl o ddefnydd dŵr ar dân mewn ystafell, ac felly'r oeri mwyaf posibl. Roedd hwn yn argymhelliad gan yr Adolygiad Thematig o Hyfforddiant Gweithredol a gyhoeddwyd yn 2022 ac mae hyn wedi'i groesawu hefyd.

155. Mae'r ddau gyflwyniad yn darparu gwybodaeth syml, hawdd ei darllen sy'n ffeithiol ac yn wyddonol gywir ar gyfer peryglon, ochr yn ochr ag arddangosiad o dacteg mesur rheoli hynod effeithiol. Cymerais mai'r gynulleidfa darged oedd diffoddwyr tân dan hyfforddiant ond byddai'r cynnwys yr un mor berthnasol i ddiffoddwyr tân cymwys ar ddyletswydd at ddibenion cynnal cymhwysedd.

156. O'r dudalen hyfforddiant gloywi ar-lein ar offer anadlu, adolygais y cyflwyniad ar gyfraddau llif. Rwyf ar ddeall bod y cyflwyniad hwn yn rhan o'r cwrs gloywi offer anadlu a gyflwynir ym Mhorth Caerdydd. Rhestrir deilliannau dysgu'r sesiwn fel a ganlyn.

'At the end of the session the student should be able to:

- *Identify what flow rate is*
- *Explain what flow rate is not*
- *Understand heat release rate*
- *Identify pros and cons of each method of water delivery in a fire scenario'*

157. Mae'r cynnwys ar gyfradd rhyddhau gwres yn cyd-fynd yn fras â'r hyn a geir yn y cyflwyniad ar lif dŵr. Rhoddir mewnbyn ar gyfrifiadau'r maes tân ar gyfer Cyfraddau Llif sy'n cael eu cynnwys fel mesur rheoli annibynnol yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Fires and firefighting' ond nid mewn unrhyw GGS gan GTADC.

158. Mae cyfrifiadau amgen yn seiliedig ar gyfradd rhyddhau gwres deunyddiau sy'n debygol o gael eu canfod mewn ystafelloedd nodweddiadol mewn anheddau (fel y nodir yn y cyflwyniad 'llif dŵr') wedi eu cynnwys ar y sleid nesaf.

159. Mae'r sleidiau sy'n dilyn yn cyd-fynd â'r cyfryngau diffodd a'r cyfraddau llif sydd ar gael yn GTADC (rîl pibell pwysedd uchel 19mm, pibell ddosbarthu pwysedd isel 45mm a 70mm) gyda senarios cyfraddau rhyddhau gwres sy'n gymharol ragweladwy ar gyfer tanau mewn anheddau a thanau masnachol. Yn olaf, mae crynodeb o fanteision ac anfanteision y rîl pibell pwysedd uchel 19mm, pibell ddosbarthu pwysedd isel 45mm a 70mm o bersbectif ymosodiad ymladd tân. Unwaith eto, ni cheir unrhyw elfen o'r mewnbwn hwn mewn unrhyw un o GGSau GTADC, sy'n tynnu sylw at ddiffyg cyswllt rhwng y deunyddiau polisi a'r deunyddiau hyfforddi, ac mae hyn yn peri pryder.

160. Mae'r cyflwyniad ar **awyru tactegol** ar blatfform Learn Pro yn gysylltiedig â GGS 3.6 o'r un enw.

161. Mae dechrau'r cyflwyniad yn ymdrin â diffiniadau awyru gan gynnwys '*Ante ventilation*' sy'n ymwneud â rheoli mewnlif aer i ystafell sydd ar dân ac sy'n dacteg mesur rheoli effeithiol os caiff ei gweithredu'n gywir.

162. Gwneir y pwynt, yn gywir, ar y sleid o'r enw '*What do we mean by Fire/What do we mean by Extinguish*' fod '*the direct application of water to fuel is the only method to stall both combustion and pyrolysis*' (diffodd y tân).

163. Ar y sleid '*Types of fire – significantly ventilated, fuel controlled*' mae'r pwynt bwled '*Effect of forced air*' yn nodi'n gywir gynnydd haeradwy yng nghyfradd twf y tân.

164. Mae'r pwynt bwled '*Application of media*' hefyd yn gywir wrth gynghori defnydd o '*a large flow rate directed to the burning fuel...*' fel tacteg mesur rheoli.

165. Ar y sleid '*Types of fire – significantly under ventilated, ventilation controlled*' mae'r pwynt bwled '*Effect of forced air*' yn gywir wrth nodi '*a significant increase in growth rate requiring rapid fire suppression with a high flow rate of water*'.

166. Mae'r pwynt bwled '*Application of media*' hefyd yn gywir wrth nodi '*a large flow rate directed to the burning fuel*' ond gan gynghori yn y lle cyntaf, '*(fire) gases should be either removed or diluted prior to advancement of firefighting crews...*' heb nodi sut y dylid cael gwared ar y nwyon tân.

167. Ar y sleid '*Types of fire – under ventilated, ventilation controlled*' mae'r pwynt bwled '*Effect of forced air*' yn gywir wrth nodi '*an increase in growth rate requiring rapid fire suppression with a high flow rate of water*'.

168. Mae'r pwynt bwled '*Application of media*' unwaith eto yn gywir wrth nodi '*a large flow rate directed to the burning fuel*' ond gan gynghori yn y lle cyntaf '*(fire) gases should be either removed or diluted prior to advancement of firefighting crews...*' heb nodi sut y dylid cael gwared ar y nwyon tân.

169. Ar y sleid '*Characteristics of modern fans*' gwneir y cyfeiriad canlynol at faint fent yr allfa '*Since flow, not pressure is important, exhaust sizes can be much larger*'.

170. Dyma'r unig gyfeiriad at feintiau gwacáu yn y cyflwyniad. Fodd bynnag, nid yw'n nodi'n glir bod yn **rhaid** i'r fent gwacáu (allfa) fod (yn sylweddol) yn fwy na fent y fewnfa wrth gynnal Ymosodiad Pwysedd Positif. Nid yw'n dweud yn glir ychwaith y dylid gwybod ble mae lleoliad y tân cyn dechrau Ymosodiad Pwysedd Positif. Mae hwn yn hepgoriad difrifol a chritigol o ran risg sy'n cael ei adlewyrchu ym mhob un o GGSau GTADC ac yn y cyflwyniad a gyflwynir ar y **cwrs undydd ar Awyru Tactegol** a adolygir isod.

171. Ar y sleidiau sy'n dilyn, rhestrir camau o ran peidio â chyflawni llif effeithiol o nwyon tân trwy'r fent allfa gan gynnwys defnyddio ymosodiad allanol ymosodol. Mae hyn yn codi cwestiynau ynghylch pam nad yw'r ymosodiad allanol ymosodol yn cael ei argymhell fel tacteg mesur rheoli cyn Ymosodiad Pwysedd Positif yn hytrach nag fel ymyrraeth os yw'r Ymosodiad Pwysedd Positif yn methu.

172. Er nad yw'n ymddangos ar LearnPro, er budd cysondeb byddaf yn adolygu cynnwys cyflwyniad cwrs '**Tactical Ventilation one day duration course** nesaf ac yna'n dychwelyd at becynnau **Backdraught, flashover & fire gas ignition** a **Smoke Blocker** ar Learn Pro.

173. Mae Sleid 7 o'r enw '*The modern problem*' yn gywir wrth dynnu sylw at y ffaith bod cynnwys adeiladau modern (deunyddiau synthetig) yn cynhyrchu cyfradd rhyddhau gwres sylweddol uwch na deunyddiau traddodiadol.

174. Mae'r sleid sy'n dilyn o'r enw '*Types of fire*' yn nodi '*Under Ventilated*' a '*Fully Ventilated*', ac mae'n gywir wrth wneud y pwynt y bydd y rhan fwyaf o danau adrannol yn cael eu hawyru, ac y bydd yr awyru yn cynyddu dwyster y tân. Dilyniir hyn drwy wneud y pwynt, yn gywir, os caiff awyru ei reoli, yna rheolir y tân ac mae'n gorffen gyda phwynt bwled yn cynghori y dylid ystyried awyru *ante* (fel tacteg mesur rheoli).

175. Mae'r cyflwyniad yn mynd yn ei flaen i gymharu tactegau America â thactegau Sweden ac yna mae sleid yn dilyn sy'n gofyn y cwestiwn '*Are SWFRS tactics American or Swedish?*' Mae'r sleid hon yn cynnwys y blychau testun canlynol:

- *The property we are attending have changed from drafty structures with wooden furnishings to sealed, insulated and furnished by Ikea and Microsoft*
- *We ventilate early but don't always use attack teams to extinguish the fire first*
- *We gas cool but don't control the inrush of oxygen, limiting fire growth*

176. Mae'r datganiadau hyn i gyd yn wir ac yn gyson â chanfyddiadau'r arolygiad hwn. Ar un ystyr, mae'n dda bod y peryglon hyn wedi'u cydnabod. Serch hynny, mae'n achos pryder difrifol nad yw goblygiadau'r peryglon hyn wedyn yn cael eu nodi'n glir nac ychwaith y tactegau mesur rheoli i'w lliniaru, ac eithrio awyru *ante*. Yn well byth, dylai fod cyfarwyddyd diamwys i roi'r gorau i'r ddau olaf ar unwaith.

177. Mae sleid ddilynol o'r enw '*Door control and Ante Ventilation*' yn nodi'r pwyntiau canlynol:

- *Forcible entry is ventilation*
- *Control the access door*
- *Limit O2 through front door*
- *Door Control Operator*
- *Maintain compartment integrity*
- *Closed doors save lives*
- *Interrupt Air Track to limit fire growth and reduce temperatures...*

178. Mae hyn i gyd yn gywir. Serch hynny, nid yw'r rhestr hon o dactegau mesurau rheoli yn ymddangos yn benodol mewn unrhyw un o GGSau GTADC. Byddaf yn dychwelyd at y pwynt hwn yn y crynodeb isod.

179. Mae gweddill y cyflwyniad yn ymdrin ag ymosodiadau pwysedd positif sy'n uniongyrchol yn gwrth-ddweud y pwyntiau a restrir uchod. Rwy'n deall pam mae ymosodiadau pwysedd positif wedi'u cynnwys mewn cyflwyniad ar awyru tactegol, fodd bynnag, credaf y byddai'n fwy effeithiol, os bydd ymosodiadau pwysedd positif yn parhau fel tacteg mesurau rheoli, i'w cyflwyno fel tacteg cwbl ar wahân i awyru *ante* er mwyn osgoi unrhyw ddryswch posibl rhwng y ddau.

180. Mae'r pecyn **Backdraught, flashover & fire gas ignition** ar blatfform LearnPro wedi'i gysylltu'n uniongyrchol â GGS 5.8 o'r un enw.

181. Mae'r testun ar y sleidiau '*Flashover*' yn rhestru dangosyddion perygl ôl-ddrafft ochr yn ochr â dangosyddion perygl fflachiad a allai fod yn achos posibl o ddryswch ac fe ddylid ei gywiro. Adlewyrchir hyn yn GGS 5.8 ac mae wedi'i gopïo'n uniongyrchol o'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Fires and firefighting' fel yr amlygwyd yn gynharach yn yr adroddiad hwn.

182. Dim ond un cyfeiriad cyfyngedig a geir ar y sleid at fesur rheoli:

'Where flashover conditions are suspected, consider employing a combination of direct firefighting and gas cooling to control conditions'.

183. Mae'r sleid nesaf yn rhoi opsiynau cyfyngedig ar gyfer '*aros*', '*symud ymlaen*' neu '*dynnu'n ôl*'.

Mae '*aros*' yn argymhell amddiffyn y sefyllfa trwy wanhau nwyon (chwistrell pylsio i nwyon tân) cyn symud ymlaen.

Mae '*symud ymlaen*' yn argymhell ymosod ar y nwyon tân a/neu'r tân, gan ddefnyddio technegau cangen cywir heb ddweud beth ydynt.

Mae '*dynnu'n ôl*' unwaith eto yn argymhell oeri nwyon fel amddiffyniad.

184. Mae'r sleid sy'n dwyn y teitl '*Methods of applying water*' yn disgrifio oeri uniongyrchol, anuniongyrchol ac oeri nwyon. O dan '*Direct firefighting*' mae'n nodi'n gywir na ddylai sylw'r criwiau gael ei ddenu gan dechnegau gwanhau nwyon pan fydd angen defnyddio cyfryngau ymladd tân yn uniongyrchol i ddiffodd y tân.

185. Mae hyn wedyn yn cael ei danseilio ar unwaith gan y datganiad canlynol:

'Direct firefighting has the potential to generate large amounts of steam, as it involves applying a controlled amount of water directly to the seat of the fire. Crews should consider taking measures to ensure they are protected from steam burns and the increased heat in the fire compartment'.

186. Mae'r datganiad hwn yn ffeithiol ac yn wyddonol anghywir fel sydd wedi'i brofi gan ymchwil.²⁰ Mae defnyddio dŵr yn uniongyrchol ar ystafell sydd ar dân gan ddefnyddio llif unionsyth yn arwain at ostyngiadau sylweddol mewn tymheredd, nid *'increased heat in the fire compartment'*. Caiff unrhyw ehangiad dŵr i stêm ei wrthbwysu gan gyfangiad y nwyon yn y tân adrannol oherwydd y gostyngiad yn y tymheredd.

187. Wrth i'r tymheredd gynyddu mewn ystafell sydd ar dân, mae nwyon yn ehangu gan arwain at gynnydd mewn pwysedd. Caiff hyn ei wyrddroi pan fydd y tymheredd yn gostwng. Mae ansawdd ac effeithiolrwydd cyfarpar diogelu personol modern, os caiff ei wisgo'n gywir, yn golygu na fyddai diffoddwyr tân yn debygol o ddioddef llosgiadau stêm beth bynnag.

188. Nid yw'r datganiad a amlygir uchod i'w weld yn unrhyw un o GGSau GTADC. Fe'i cymerir yn uniongyrchol o'r canllawiau gweithredol cenedlaethol presennol 'Fires and firefighting', sydd unwaith eto'n tynnu sylw at y diffyg cyswllt rhwng polisi a hyfforddiant. Dylai trefniadau llywodraethu priodol ynghylch polisïau atal cynnwys sy'n amlwg yn anghywir rhag cael ei gynnwys mewn GGSau a thrwy hynny yn y deunyddiau hyfforddi.

189. O dan *'Indirect Firefighting'* yr enghraifft a roddir yw cyfeirio chwistrell i'r haen fwg o'r tu allan i'r adran dân. Byddai'n well petai'r sleid yn hybu llif unionsyth ar ongl serth wedi'i gyfeirio tuag at nenfwd yr adran dân i sicrhau'r gwasgariad dŵr ehangaf posibl sydd felly'n oeri wrth sicrhau'r llusgiant aer lleiaf posibl. Cyfeirir at y dull hwn yn y cyflwyniad ar lif dŵr, felly rwy'n ei ystyried yn ddisgwyliad rhesymol y dylai fod cyfeiriad ato yma hefyd. Mae'r ffaith nad ydyw yn destun pryder, ac yn fy marn i mae'n ganlyniad i ddatblygiad ad hoc y deunyddiau hyfforddi gan hyfforddwyr sydd â bwriadau da, yn hytrach nag unrhyw fecanwaith ffurfiol i sicrhau bod polisïau gweithredol yn cael eu hadlewyrchu'n gyson mewn deunyddiau hyfforddi.

190. O dan y pennawd *'Gas Dilution'* mae'r pwynt yn cael ei wneud unwaith eto, a hynny'n gywir, na ddylid ystyried y dechneg hon ar gyfer delio â tân sy'n datblygu'n gyflym neu ar ôl fflachiad ac y dylid cyfeirio llif unionsyth at waelod y tân mewn achosion o'r fath.

191. Mae gwanhau nwyon neu oeri nwyon drwy bylsiadau wrth chwistrellu yn cael ei argymhell yn gryf drwy'r pecyn hyfforddi. Mae hyn er gwaethaf y ffaith bod yr ymchwil

²⁰ [Study of the Impact of Fire Attack Utilizing Interior and Exterior Streams on Firefighter Safety and Occupant Survival | UL's FSRI – Fire Safety Research Institute](#)

gan yr Iseldiroedd y cyfeiriwyd ato yn gynharach yn yr adroddiad hwn, wedi dangos bod y dull hwn yn llai effeithiol o ran sicrhau a chynnal gostyngiadau mewn tymheredd wrth i ddiffoddwyr tân symud yn eu blaenau tuag at yr ystafell sydd ar dân ac mae'n anoddach ei gyflawni yn ymarferol na defnyddio llif unionsyth. Mae hyn yn destun pellach o bryder gan i mi ddwyn yr ymchwil hwn i sylw Prif Swyddogion GTADC pan gafodd ei gyhoeddi gyntaf yn 2021.

192. Ar y sleid '*Firefighting Tactics*', nodir yn gywir bod ymladd y tân yn allanol yn dacteg mesur rheoli. Serch hynny, cyfeirir ati'n anghywir fel tacteg amddiffynnol a all mewn ystyr ddiwylliannol fod ag ystyr negyddol iddi, a'r awgrym yw ei bod mewn rhyw ffordd yn israddol i dacteg ymosodol. Er y gall hyn ymddangos yn ddibwys, ni ddylid tanddatgan ei bwysigrwydd.

193. Mae'r sleid '*Ventilation*' yn rhestru holl fanteision awyru heb nodi unwaith y byddai'r gwrthwyneb yn wir os na ddefnyddir digon o ddŵr i ymosod ar y tân gyntaf. Yr unig nodyn o rybudd a gynigir yn unrhyw un o'r sleidiau dilynol ar awyru yw'r rhybudd ynghylch creu fent mewn man a oedd wedi'i thanawyru cyn hynny ac fe nodir bod hyn yn cynyddu'r risg o greu ôl-ddrafft. Mae ôl-ddrafft yn un o nifer o ganlyniadau posibl, ond yr hyn sy'n sicr yw y bydd datblygiad cyflym yn y tân.

194. Ni nodir o gwbl y gofyniad hollbwysig i fent yr allfa fod yn (sylweddol) fwy na fent y fewnfa wrth ddefnyddio Ymosodiad Pwysedd Positif.

195. Mae'r cyflwyniad '**Smoke Blocker**' yn gyfarwyddiadol ei natur ac yn ymwneud â dangos sut mae'r llen fwg F70 Pro yn cael ei ddefnyddio ar gyfer senarios agor drysau am i fewn neu am allan ac yna sut mae'n cael ei dynnu oddi yno a'i bacio.

196. Mae fideo byr yn dangos sut mae grisiau yn cael eu cadw'n glir o fwg pan ddefnyddir y llen i fynd i mewn i ystafell ar dân o'i gymharu â phan nad yw hyn yn digwydd. Ni nodir ar unrhyw bryd y fantais dactegol o reoli mewnlif ocsigen i ystafell sydd ar dân i reoli twf y tân.

Materion a godwyd mewn arolygiadau Adolygiad Thematig blaenorol

197. Mae'r 3 Adolygiad Thematig blaenorol rwyf wedi'u cynnal wedi codi materion sy'n berthnasol i'r arolygiad hwn ac i'r trefniadau sefydliadol y cyflawnir polisi gweithredol drwyddynt.

198. Roedd argymhelliad 4 o ddogfen Adolygiad Thematig Dysgu o Grenfell (a gopiwyd isod) yn ymwneud â chyfraddau llif tactegol gan fy mod wedi nodi'r dacteg ddiodyn o ddefnyddio riliau pibell pwysedd uchel mewn digwyddiadau yn ystod yr arolygiad hwn.

199. *Argymhelliad 4 – dylid cynnwys mewnbwn am gyfraddau llif tactegol ar gyfer ymdrechion diffodd tân a chyfrifiadau ar safle'r tân yn y maes llafur ar gyfer cyrsiau cychwynnol a gloywi ar Offer Anadlu ac Ymddygiad Tân Adrannol. Dylai hyn gael ei ategu gan fodiwl hyfforddiant ar-lein er mwyn cynnal sgiliau fel rhan o drefn waith yr orsaf.*

O'r dadansoddiad o becynnau hyfforddi mae'n amlwg bod hyn wedi digwydd er nad yw'n cael ei adlewyrchu mewn unrhyw un o GGSau GTADC.

200. Roedd argymhelliad 5 yn ymwneud â'r GTA yn sefydlu dull cadarn i sicrhau bod argymhellion yr Adolygiad Thematig wedi'u gwreiddio. Mae testun yr argymhelliad wedi'i gopïo isod:

Argymhelliad 5 - Petai'r 3 Gwasanaeth Tân ac Achub yn bwriadu derbyn yr argymhellion yn yr adroddiad hwn, byddai angen diwygio'r broses Sicrwydd Gweithredol a ddefnyddir yn y 3 Gwasanaeth Tân ac Achub i gasglu tystiolaeth benodol mewn perthynas â'r argymhellion er mwyn dangos eu bod yn cael eu rhoi ar waith mewn digwyddiadau. Fel arall, gallai'r 3 Gwasanaeth Tân ac Achub ddefnyddio proses Sicrwydd Thematig i dargedu'r materion a nodir yn yr adroddiad hwn.

201. Cyhoeddwyd adroddiad Adolygiad Thematig Dysgu o Grenfell ar 25 Chwefror 2021. Mae data'r digwyddiadau a ddadansoddwyd yn yr adroddiad hwn yn cwmpasu'r cyfnod rhwng 1 Ebrill 2020 a 31 Mawrth 2023 ac mae'n cynnwys dros 2 flynedd lawn ar ôl i'r argymhelliad hwn gael ei wneud. Ni cheir unrhyw dystiolaeth o gwbl o'r dadansoddiad sy'n awgrymu bod y sefyllfa ddiodyn o ddefnyddio rîl pibell pwysedd uchel (yr opsiwn tactegol sy'n cynnig y gyfradd llif isaf ac felly'r lefel isaf o ddiogelwch i ddiffoddwyr tân) wedi newid mewn unrhyw ffordd yn GTADC. Mae hyn yn awgrymu'n gryf nad yw'r prosesau sicrwydd gweithredol yn GTADC yn effeithiol. Mae'r Dirprwy Brif Swyddog Tân Osborne yn ystyried y mater hwn ymhellach yn yr adroddiad hwn.

202. Yn yr Adolygiad Thematig ar ehangu rôl diffoddwyr tân²¹ a gyhoeddwyd ym mis Rhagfyr 2021 fe wnes i godi pryder nad yw'r system shifftiau bresennol, sy'n dyddio

²¹ [WG43934 \(llyw.cymru\)](#)

o'r 1970au, yn caniatáu digon o amser ar gyfer hyfforddiant, ymarfer a gweithgareddau lleihau risg.

203. Nid oes unrhyw drefn waith gorsaf ffurfiol ar waith yn GTADC ond mae'r arferion yn pennu bod 50% o'r holl amser sydd ar gael yn cael ei ddyrannu i seibiannau bwyd, astudio preifat a chyfnodau gorffwys gyda'r olaf yn cyfrif am 14 awr o'r 48 awr sydd ar gael sy'n cael eu gweithio ar draws y cyfnod 8 diwrnod.

204. Mae unrhyw ymyrraeth i'r cyfnod gorffwys hwn, sy'n gymharol ragweladwy yn sgil galwadau brys, yn cynyddu'r risg o flinder gormodol i ddiffoddwyr tân ac nid oes mesur rheoli ar ei gyfer. Mae hyn yn fethiant ar ran y Gwasanaeth i gyflawni ei ddyletswyddau cyfreithiol o dan Reoliad 3 y Rheoliadau Rheoli Iechyd a Diogelwch yn y Gwaith.

205. Mae'r system shifftiau bresennol naill ai'n aneffeithlon iawn os yw diffoddwyr tân yn cysgu am y cyfnod gorffwys llawn ar draul gweithgareddau hyfforddi a lleihau risg neu'n annogel os nad ydynt. Ni ellir ystyried bod y naill sefyllfa na'r llall yn dderbyniol. Fe wnes i argymhellion i fynd i'r afael â hyn yn adroddiad yr Adolygiad Thematig, ond nid ydynt wedi'u gweithredu eto. Rhaid i hyn newid a rhaid defnyddio'r capasiti ychwanegol a ryddheir i gynyddu'r hyfforddiant y bydd ei angen i sicrhau bod diffoddwyr tân yn GTADC yn ddiogel ac yn effeithiol wrth ymateb i ddigwyddiadau.

206. Yn adroddiad yr Adolygiad Thematig ar Hyfforddiant Gweithredol a gyhoeddwyd ym mis Hydref 2022, codais nifer o bryderon sy'n parhau'n uniongyrchol berthnasol i'r materion a amlygwyd drwy gydol yr arolygiad hwn.

207. Y cyntaf oedd nad yw'r un o'r GTA yng Nghymru yn gwybod i sicrwydd faint o amser y dylid ei glustnodi o fewn arferion gwaith yr orsaf i hyfforddiant cynnal sgiliau. Gwnes y pwynt bod angen i bob Gwasanaeth gynnal asesiad risg strategol yn gyntaf er mwyn deall y bygythiadau, y peryglon a'r risgiau ar draws yr ardal o danau ac argyfyngau eraill (yn Lloegr byddai hyn yn elfen sylfaenol o'r Cynllun Rheoli Risgiau Cymunedol). Yna bydd angen iddynt benderfynu ar y gallu gweithredol y gallant ei ddefnyddio'n rhesymol o'u hadnoddau presennol i liniaru'r peryglon, y risgiau a'r bygythiadau a nodwyd. Gellir ystyried yr asesiad gallu hwn fel yr ystod lawn o dactegau mesurau rheoli (neu opsiynau tactegol) y gall pob Gwasanaeth eu defnyddio. Yna dylai'r asesiad gallu hwn lywio'r Dadansoddiad Anghenion Hyfforddiant.

208. Yn syml, dylid mynegi pob opsiwn tactegol neu dacteg mesur rheoli ynghyd â'r wybodaeth gysylltiedig am y peryglon mewn Asesiad Risg Gweithredol neu GGS. Yna dylai fod gan bob un ei becyn hyfforddi ei hun gan gynnwys agweddau damcaniaethol ac ymarferol. Gall y pecynnau hyfforddi hyn fod yn destun astudiaeth amser a symudiad sy'n rhoi gwerth amser i bob un. Mae amser yn rhywbeth y mae gan ddiffoddwyr tân amser cyflawn lawer ohono. Mae'r gwrthwyneb yn wir am ddiffoddwyr tân RDS ond mae pennu gwerth amser ar gyfer pob tacteg mesur rheoli yn caniatáu i Wasanaethau flaenoriaethu tactegau mesurau rheoli a'u cyfateb i'r amser sydd ar gael ar gyfer eu hadnoddau RDS.

209. Hwn oedd y sbardun i Argymhellion 1, 2a, 2b, 3 a 4 o'r Adolygiad Thematig ar Hyfforddiant Gweithredol. Mae argymhellion 5 a 6 yn uniongyrchol berthnasol i'r materion sylweddol a godwyd drwy gydol yr arolygiad hwn.

210. Fel y nodwyd eisoes gennyf, mae rhai agweddau ar ymchwil ryngwladol bellach wedi'u hadlewyrchu mewn pecynnau hyfforddi, er nad mewn GGSau. Rwyf o'r farn bod hyn wedi digwydd ar hap yn hytrach na thrwy fwriad.

211. Rwy'n gwneud y pwynt yn yr Adolygiad Thematig ar Hyfforddiant Gweithredol fod heriau sylweddol i'r GTA wrth efelychu amodau tân modern y byd go iawn mewn amgylchedd hyfforddi.

212. Mae nifer o gyfyngiadau gan y cyfleuster hyfforddi ymddygiad tân ym Mhorth Caerdydd, gan gynnwys yng nghyd-destun y cyfraddau rhyddhau gwres y gellir eu cyflawni gyda thanau hyfforddi ac effaith proffiliau awyru ar y senarios y gellir eu creu.

213. Yn y grŵp ffocws a gynhaliwyd gyda'r hyfforddwyr ar Ymddygiad Tân Adrannol fe ddywedwyd wrthyf mai'r cyfrwng ymladd tân a ddefnyddir ar bob senario yn y cyfleuster hyfforddi yw rîl pibell pwysedd uchel. Rwy'n deall y rheswm dros hyn, gan y byddai defnyddio llinell 45mm pwysedd isel yn diffodd y tân a byddai'n rhaid ei ail-greu sawl gwaith wedyn i ddarparu ar gyfer nifer y myfyrwyr yn eu tro. Fodd bynnag, rwyf o'r farn ei bod yn parhau â'r sefyllfa ddiodyn o ddefnyddio'r rîl pibell pwysedd uchel fel y dacteg gyntaf i'w defnyddio mewn tanau mewn anheddau a strwythurau eraill.

214. Yn adroddiad yr Iseldiroedd 'When water goes up in smoke' y cyfeiriwyd ato ynghynt, defnyddiwyd rig pwrpasol i gynnal yr arbrofion i benderfynu ar y dull diffodd tân mwyaf diogel a mwyaf effeithiol o ran symud drwy'r eiddo tuag at yr ystafell sydd ar dân.

Mae'r testun a gopiwyd isod yn uniongyrchol o'r adroddiad yn disgrifio adeiladu'r rig prawf:

'One base scenario was applied to all experiments:

A major fire in a living room (6 – 8 MW) where the door from the fire room to the corridor is open, smoke is flowing into the adjacent corridor and the front door to the residence is open; no fire attack...

...In order to best approximate the real-life situation, the research was conducted in a brick building. The building was L-shaped, with the long part of the L-shape consisting of a 2-metre wide, 2.5 metre high and 20-metre long corridor. The fire room was located in the short part of the L-shape. This shape was chosen so that it would be impossible for the seat of the fire to be reached directly while carrying out the smoke cooling methods'.

215. Byddai rig o'r fath yn gymharol hawdd i'w adeiladu, er gwaethaf cyfyngiadau lle ym Mhorth Caerdydd ac unrhyw ystyriaethau amgylcheddol. Byddai'n rhoi cyfle i ddiffoddwyr tân ddod i gysylltiad â senario tân o'r byd go iawn gan ddefnyddio pibell ddosbarthu pwysedd isel 45mm mewn amgylchedd diogel a rheoledig ac ar yr un pryd

yn caniatáu i hyfforddwy'r gynnal cylchdro lluosog. Yn hollbwysig, byddai'n caniatáu i ddiffoddwy'r tân ymarfer technegau rheoli pibellau gyda phibell ddsbarthu pwysedd isel a all gyflymu eu cynnydd yn sylweddol drwy'r adeilad wrth gynnal ymosodiad mewnol ymosodol.

216. Yn yr Adolygiad Thematig ar Hyfforddiant Gweithredol, cyfeiriais at y prop *UL FSRI Hose Stream*. Mae'r testun a gopiwyd isod yn disgrifio ei esblygiad:

'The idea for the innovative Hose Stream Prop was sparked when FSRI research studies began to yield thought-provoking findings around the fundamentals of hose stream mechanics – specifically air entrainment and water mapping. These concepts are the ground-level building blocks needed to understand the impact of varying suppression tactics on the fireground. From these findings, FSRI research engineers began by building a prototype training prop to visualize and interactively demonstrate these concepts.

With the help of trusted fire service partners and live training demonstrations throughout the country, FSRI research engineers designed several enhancements to optimize usability, increase the suppression concepts able to be visualized with the prop and much trial and error – leading up to the final version and current construction plans'.

217. Mae UL FSRI wedi rhannu'r cynlluniau ar-lein i ganiatáu i wasanaethau tân ac achub adeiladu eu propiau eu hunain ynghyd â fideos hyfforddi a chynlluniau gwersi. Ni fyddai'n gost afresymol i GTADC ddarparu un o'r propiau hyfforddi hyn ar bob gorsaf dân.

218. Bwriedir i'r argymhelliad sy'n ymwneud â hyfforddiant ar ddiwedd yr adroddiad ategu argymhellion yr Adolygiad Thematig cynharach.

219. Mae cynnydd yn erbyn yr argymhellion hyn bellach yn cael ei wneud drwy grwpiau prosiect a sefydlwyd gan y Comisiynwyr a'r PST dros dro. Mae hyn yn gadarnhaol ac i'w groesawu.

Trefniadau sefydliadol ar gyfer cyflawni polisi gweithredol - crynodeb

220. I raddau mae'r gwrthddywediadau a'r gwallau a amlygir yn yr adolygiad o'r GGSau hefyd yn cael eu hadlewyrchu yn yr adolygiad o becynnau hyfforddi. Serch hynny, mae diffyg cyswllt amlwg rhwng y cynnwys yn y GGSau a rhywfaint o'r cynnwys yn y pecynnau hyfforddi. Gellir egluro hyn gan ddiffyg proses sefydliadol ffurfiol i ddiweddarau pecynnau hyfforddi pan adolygir y GGSau (gan gydnabod nad yw rhai o'r GGSau y cyfeirir atynt yn yr adroddiad hwn wedi cael eu hadolygu ers dros 2 flynedd). Yr hyn sydd wedi deillio o hyn yw bod hyfforddwyr yn gwneud newidiadau i'r cynnwys ar ôl ymgymryd â'u hymchwil eu hunain a'u datblygiad proffesiynol parhaus. Er bod hyn i'w ganmol o'u safbwynt nhw, nid dyma'r ffordd y dylai sefydliad weithredu.

221. Mae gwahanol rannau o'r Gwasanaeth yn gyfrifol am ymdrin â'r GGSau ac â Hyfforddiant.

222. Mae'r Tîm Gwybodaeth Weithredol yn gyfrifol am GGSau sy'n gynnwysiedig o dan swyddogaeth Rheoli Risgiau Gweithredol ochr yn ochr ag lechyd a Diogelwch, Offer a Gwynwch a Chynllunio. Mae'r timau hyn wedi'u lleoli ym Mhencadlys y Gwasanaeth. Cyfrifoldeb Rheolwr Ardal yw'r swyddogaeth hon sy'n adrodd i'r Prif Swyddog Tân Cynorthwyol ar gyfer Darparu Gwasanaethau.

223. Mae hyfforddwyr wedi'u lleoli yng Nghanolfan Hyfforddi Porth Caerdydd. Mae dwy adran o dan Hyfforddiant. Mae'r Adran Sgiliau Craidd yn gyfrifol am recriwtio, offer anadlu, achub technegol, deunyddiau peryglus a hyfforddiant gyrwyr. Mae'r Adran Rheoli Digwyddiadau yn gyfrifol am hyfforddiant rheoli digwyddiadau Goruchwyllo, Rheolwyr Canol a Strategol, pecynnau cynnal sgiliau ar Learn Pro (Uned Cymorth Hyfforddiant) a rhai elfennau o sicrwydd gweithredol drwy'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol. Cyfrifoldeb Rheolwr Ardal yw'r swyddogaeth Hyfforddi gyffredinol, sy'n adrodd i'r Prif Swyddog Tân Cynorthwyol ar gyfer Gwasanaethau Technegol.

224. Rwy'n bryderus iawn fod methiannau a allai beri risg ddifrifol yn cael eu nodi mewn pecyn hyfforddi, ond eto ni chymerwyd unrhyw gamau amlwg i gywiro hyn yn y GGSau. Wrth hynny, rwy'n golygu na cheir arweiniad gweithredol sy'n cynnwys cyfarwyddyd diamwys i beidio ag awyru cyn neu o leiaf yr un pryd â'r camau gostegu (cyfeiriad pwynt bwled '**We ventilate early but don't always use attack teams to extinguish the fire first**').

225. Hefyd, ni cheir arweiniad gweithredol sy'n cynnwys cyfeiriad diamwys at beidio â defnyddio technegau pylsio llif isel (oeri nwyon) os nad oes modd o reoli'r awyru (rheoli'r drws neu'r llen fwg) wedi'i roi ar waith (cyfeiriad pwynt bwled '**We gas cool but don't control the inrush of oxygen, limiting fire growth**').

226. Mae'n codi'r cwestiwn ynglŷn â sut y cafodd y materion hyn eu nodi, gan bwy a beth a wnaed yn eu cylch. Mae hefyd yn codi'r cwestiwn sut y gall un swyddogaeth yn y Gwasanaeth fod â gwybodaeth hanfodol am risgiau heb fod y wybodaeth honno'n cael ei rhannu fel mater o drefn gyda holl swyddogaethau eraill y Gwasanaeth a'u bod yn gweithredu arni. Mae hwn yn fater sy'n cael ei archwilio'n fanwl yn adran nesaf yr

adroddiad hwn sy'n ystyried sut mae perfformiad gweithredol yn cael ei fonitro, ei archwilio a'i adolygu.

Trefniadau sefydliadol ar gyfer monitro, archwilio ac adolygu perfformiad gweithredol

227. Mae proses sicrwydd gweithredol gadarn yn elfen hanfodol o unrhyw system rheoli perfformiad diogelwch. Yn y GTA mae'n cynnwys monitro digwyddiadau yn weithredol (naill ai o bell neu ar y safle), archwiliadau ac adolygiadau safleoedd digwyddiadau gan gynnwys drwy gyfrwng y broses ôl-drafodaeth. O'i wneud yn iawn mae'n caniatáu i'r GTA wirio effeithiolrwydd gweithdrefnau gweithredol, offer a hyfforddiant yn barhaus ac i wneud newidiadau angenrheidiol. Mae'n hanfodol i ddiffoddwyr tân a diogelwch y cyhoedd, a dyna pam y mae mor amlwg yn yr arolygiad hwn.

228. Mae tri endid ar wahân yn GTADC sy'n ymwneud â monitro a chasglu gwybodaeth am ddigwyddiadau. Maent yn bodoli ochr yn ochr â phrosesau eraill ar gyfer criwiau a swyddogion gweithredol i roi adborth ar wybodaeth a dysgu, ac roedd llawer o hyn yn anghyson ac yn brin o unrhyw oruchwyliaeth a llywodraethiant strategol cyfannol.

229. Y tri endid sy'n ymwneud â sicrwydd gweithredol o fewn GTADC yw'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol, y Tîm Cymorth ac Archwilio Gweithredol a'r Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol. Ar y cyfan, maent yn gweithredu'n annibynnol ar ei gilydd ac ar wahân i'w gilydd.

230. Nid oes dull gweithredu systemig yn perthyn i'r broses sicrwydd gweithredol yn GTADC. Mae'n rhanedig ar draws gwahanol adrannau a chyfarwyddiaethau heb unrhyw bolisi na gweithdrefnau trosfwaol. Mae hyn yn peri dryswch a diffyg dealltwriaeth o'r broses ar draws y Gwasanaeth.

231. O ganlyniad, mae llawer o'r adran hon o'r adroddiad yn dibynnu'n helaeth ar wybodaeth a gasglwyd yn uniongyrchol yn ystod grwpiau ffocws, drwy ymgysylltu'n uniongyrchol â swyddogion y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol ac ar ymweliadau â gorsafoedd. Croesgyfeirir hyn â pholisïau a gweithdrefnau presennol lle maent ar gael.

Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol, Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol a'r Tîm Cymorth ac Archwilio Gweithredol

232. Fel yr amlinellwyd yn **GGG 6.1 Rheoli'r Digwyddiad**, mae'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol yn cynnwys '*operational personnel whose primary role is incident monitoring*'. Atgyfnerthir hyn ymhellach yn y ddogfen **Policy OP-08.005 Operational Development & Review Team**.

233. Fe'i sefydlwyd yn ystod yr arolygiad bod gwaith monitro digwyddiadau yn cael ei gyflawni mewn sawl ffordd, gan amrywio o fynychu rhai digwyddiadau (os yw aelod o'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol ar ddyletswydd ac ar gael), monitro gweithredol drwy system radio dros y tonnau awyr / mobileiddio, adborth gan griwiau a swyddogion gweithredol drwy ffurflen O-25 a monitro adweithiol arall mewn perthynas â sesiynau ôl-drafodaeth ac achosion o ddiddordeb.

234. Yn ystod yr arolygiad, dywedodd aelodau blaenorol a phresennol o'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol un ai nad oedd polisi yn cwmpasu eu cylch gwaith neu nad oedd y polisïau presennol wedi'u diweddarau. Mae Polisi Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol (OP-08.005) ond nid yw wedi'i adolygu ers mis Ebrill 2020 gyda'r adolygiad nesaf wedi'i drefnu ar gyfer ail chwarter 2023 (nad yw wedi digwydd eto).

235. Mae'n destun pryder nad yw bodolaeth OP-8.005 yn hysbys ar raddfa eang i'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol ac mae'n awgrymu bod aelodau'r tîm yn gweithio yn ôl eu hymdrechion gorau i ddarparu lefel o sicrwydd a dysgu gweithredol yn hytrach na thrwy unrhyw ddull gweithredu strwythuredig.

236. Cefais wybod bod swyddogaeth Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol hefyd yn dod o dan gylch y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol, ond ni fu'n bosibl i mi gadarnhau a oedd polisi mewn bodolaeth nac unrhyw ganllawiau penodol yn manylu ar eu dulliau o weithio.

237. Nid oes Polisi amlwg ar gyfer Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol ar fewnwyd GTADC. Mae'r unig gyfeiriad penodol at swyddogaeth Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol wedi'i gynnwys yn GGS 6.1 sy'n nodi y gall Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol fynychu digwyddiadau i gyflawni'r canlynol:

- *Provide a critical friend to Incident Commanders*
- *Provide a mentoring and validation facility to individuals who are newly promoted or in development*
- *To increase experiential learning opportunities for all Incident Commanders*
- *Provide resilience for developing incidents by improving command continuity*

'The OMSO provides a sustainable improvement framework for operational competence whilst making the Incident Command System more capable of dealing with developing incidents'.

238. Yn ystod yr arolygiad cefais wybod bod adolygiad o swyddogaeth Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol ar y gweill gyda'r bwriad o ddrafftio polisi newydd.

239. Er gwaethaf y canllawiau a gynhwysir yn GGS 6.1 nid oedd y grwpiau staff y cyfarfûm â nhw yn llwyr ddeall rôl a swyddogaeth Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol, a chododd dryswch rhwng cylchoedd gwaith a swyddogaethau'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol, a Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol. Nid oes cyfeiriad penodol at y Tîm Cymorth ac Archwilio Gweithredol yn GGS 6.1 ac nid oes gan y Tîm Cymorth ac Archwilio Gweithredol bolisi sy'n nodi ei rôl a'i swyddogaeth ychwaith.

240. Doedd dim cyfle yn ystod y cyfnod arolygu i gwrdd ag aelodau'r Tîm Cymorth ac Archwilio Gweithredol yn unig. Fodd bynnag, bu modd meithrin dealltwriaeth gyffredinol o swyddogaethau a chyfrifoldebau'r Tîm Cymorth ac Archwilio Gweithredol drwy grwpiau ffocws staff a dogfennau eraill a ddarparwyd i mi.

241. Yr hyn sy'n amlwg yw nad yw'r Tîm Cymorth ac Archwilio Gweithredol yn cyflawni rôl monitro digwyddiadau'n rhagweithiol. Yn hytrach, mae eu ffocws ar weinyddu gorsafoedd gan gynnwys mesurau fel cydymffurfio â'r drefn asesu gyfnodol ar y system pdrPro. Maent hefyd yn derbyn copïau o Asesiadau Risg Dadansoddol²² o ddigwyddiadau ond nid yw'n glir beth a wneir gyda nhw nhw wedyn.

²² Dylid cynnal asesiad risg dadansoddol cyn gynted â phosibl mewn digwyddiad ac yna ei adolygu'n rheolaidd. Mae'n cofnodi'r holl beryglon rhagweladwy a'r mesurau rheoli a weithredir i leihau'r risg sy'n deillio o'r peryglon.

Monitro digwyddiadau

242. Mae sawl dull gweithredu gwahanol yn bodoli o ran sut mae digwyddiadau'n cael eu monitro a'u cefnogi ar draws GTADC, gyda gwahanol lwybrau a phrosesau adborth ar gael i griwiau a swyddogion sy'n mynychu'r digwyddiad.

243. Y prif ddull i griwiau sy'n mynychu'r digwyddiad roi adborth mewn perthynas â materion gweithredol yw drwy ffurflen O-25 a gyflwynir i'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol. Yn ystod yr ymweliadau gwaith maes â'r gorsafoedd, nododd nifer nad oeddent yn siŵr pa effaith neu ddylanwad a gafwyd, os o gwbl, drwy gyflwyno'r O-25 gan nad oedd adroddiadau cynnydd pellach yn deillio o hynny, er bod cydnabyddiaeth o'u derbyn. Mae hyn yn ei dro yn golygu nad yw criwiau yn cyflwyno'r ffurflenni O-25 yn rhagweithiol oherwydd eu canfyddiad o lesgeidd yn y system. O'u safbwynt nhw, dywedodd aelodau'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol eu bod yn ymateb i O-25s o fewn 28 diwrnod.

244. O'r hyn a adroddwyd i mi yn ystod yr arolygiad, ymddengys fod y broses ei hun ar gyfer monitro digwyddiadau yn ad-hoc ac yn ddarniog mewn llawer o achosion.

245. Y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol sydd â'r prif gyfrifoldeb dros fonitro a sicrwydd gweithredol yn GTADC fel y nodir yn GGS 6.1 ac OP-8.005, ond y tu hwnt i hynny nid oes llawer o ganllawiau ar gyfer unrhyw swyddogion eraill sy'n mynychu digwyddiadau o safbwynt sicrwydd a monitro gweithredol.

246. Bydd aelodau'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol yn mynychu rhai digwyddiadau thematig penodol a byddant yn cwblhau ffurflen wedi'i theilwra i'r math hwnnw o ddigwyddiad. Roedd presenoldeb a dull mobileiddio'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol yn ymddangos yn ad-hoc ei natur ac yn dibynnu ar bwy oedd ar ddyletswydd ar y pryd. Mae OP-8.005 yn gosod meini prawf ar gyfer y mathau o ddigwyddiadau y gall y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol ymateb iddynt, ond mae cafeat 'os yw ar gael' ynghlwm â nhw. Ni ellir ystyried sicrwydd gweithredol fel rhywbeth dewisol. Dylid darparu adnoddau priodol.

247. Dealltwriaeth aelodau'r tîm oedd y byddai achos busnes i ehangu'r tîm yn cael ei ystyried yn rhy ddrud, ond cydnabuwyd na fyddai uwchsgilio'r Gwasanaeth mewn perthynas â monitro digwyddiadau yn gost afresymol.

248. Nid yw GTADC yn brin o Reolwyr Canol gyda 60 o rolau Rheolwyr Gorsaf a Rheolwyr Grŵp sefydledig. Mae'r adnoddau yn bendant yno i ddarparu sicrwydd gweithredol 24/7.

249. Yr hyn a oedd yn amlwg yn ystod yr adolygiad o gofnodion digwyddiadau yw bod swyddogion Lefel 2 (Tactegol)²³ yn cael eu hanfon i'r mwyafrif o ddigwyddiadau, os nad pob digwyddiad, a fynychwyd gan ddau neu fwy o gerbydau tân. Unwaith y

²³ Mae swyddogion sy'n cyflawni rôl Rheolwr Gorsaf a Grŵp fel arfer yn gysylltiedig â'r System Dyletswydd Hyblyg

maent yno, gall y swyddogion hyn ddewis datgan y rôl y maent yn ei mabwysiadu ar ôl iddynt gasglu gwybodaeth gychwynnol a gwerthuso'r digwyddiad.

250. Yr opsiynau sy'n agored i swyddogion Tactegol yw naill ai mabwysiadu rôl gefnogol Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol, os yw'r swyddog cychwynnol â gofal yn datgan eu bod yn cyflawni rôl sicrwydd gweithredol, neu gymryd rheolaeth o'r digwyddiad.

251. Roedd y dystiolaeth o'r dadansoddiad digwyddiadau a'r adborth a gafwyd yn awgrymu nad yw'n arfer safonol nac yn arferol i swyddogion Tactegol ddatgan eu bod yn mabwysiadu rôl sicrwydd gweithredol. Ar sawl achlysur, mae swyddogion Tactegol naill ai'n cymryd rôl reolaeth neu'n mabwysiadu rôl Swyddog Cymorth Mentora Gweithredol.

252. Mae swyddogion Tactegol sy'n cymryd rheolaeth o'r hyn sydd, mewn nifer o achosion, yn ddigwyddiadau bach a chymharol syml, yn atal cyfle i Reolwyr Criw a Gwylfa ddatblygu eu cymwyseddau rheolaeth. Mae'r dadansoddiad o ddigwyddiadau yn adran gyntaf yr adroddiad hwn yn dangos nad yw dros hanner y tanau mewn anheddau yn arwain at unrhyw gamau diffodd tân. Mae profiad pob swyddog mewn digwyddiadau sylweddol wedi lleihau cryn dipyn dros y ddau ddegawd diwethaf felly gallaf ddeall pam mae swyddogion Tactegol yn cymryd rheolaeth dros ddigwyddiadau llawer llai, ond mae'n niweidiol i'r dysgu trwy brofiad sydd ar gael i'r Rheolwyr Criw a Gwylfa. Dyma pam mae hyfforddi ac ymarfer mor bwysig fel y nodir mewn manau eraill yn yr adroddiad hwn ac yn yr argymhellion.

253. Yr hyn a fyddai'n helpu fyddai arweiniad a rhesymeg glir ar bwyntiau sbardun pan fydd yn rhaid i swyddogion gymryd rheolaeth dros ddigwyddiad i sicrhau nad eir y tu hwnt i rychwantau rheoli. Nid yw hyn wedi'i gynnwys yn GGS 6.1 ac mae'n hepgoriad a allai, os eir i'r afael ag ef, fynd rhywfaint o'r ffordd at gael gwared ar unrhyw amwysedd ar safle'r digwyddiad o ran pa rolau dylai swyddogion ymgymryd â nhw.

254. Yng nghyfarfod y grŵp ffocws gyda'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol cadarnhawyd bod dryswch cyson ymhlith diffoddwyr tân ynghylch pwy sy'n cyflawni pa rôl mewn digwyddiad o ran y Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol a'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol. Cafodd hyn ei ategu wrth gysylltu â chriwiau ar ymweliadau â'r gorsafoedd.

255. Sylw arall a wnaed gan y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol oedd petai sicrwydd gweithredol yn fwy rhagnodol, byddai pobl yn teimlo'n fwy cyfforddus i'w ddefnyddio, yn hytrach na chymryd drosodd ar leoliad. Mae hyn eto yn cyfeirio'n ôl at ddiffyg polisïau, gweithdrefnau a dealltwriaeth gyffredinol o nodau ac amcanion dysgu a sicrwydd gweithredol.

256. Mynegodd swyddogion y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol y farn bod meddylfryd yn GTADC mai nhw yw 'heddlu'r gwasanaeth' ynghyd â phryderon y bydd yn cymryd llawer o waith i argyhoeddi diffoddwyr tân eu bod yno i gefnogi addasu a dysgu.

257. Serch hynny, cynigiwyd enghreifftiau o ymgysylltu da â chriwiau a meysydd eraill o'r Gwasanaeth i addysgu a meithrin ymddiriedaeth a hyder yn y tîm.

258. Adroddwyd bod yna deimlad y gallai swyddogion Tactegol sy'n gyfrifol am orsafoedd, fod â rhagfarn yn eu hasesiad o berfformiad gweithredol oedd yn ymwneud â'u criwiau eu hunain. Er mai sylw anecdotaidd oedd hwn, cododd bryderon ynghylch y modd y gallai adroddiadau gael eu rhoi am faterion gweithredol risg ddifrifol, os o gwbl.

259. Nodwyd bod swyddogion Lefel 3 a 4²⁴ yn monitro digwyddiadau'n rhagweithiol pan fyddant ar ddyletswydd drwy radio Airwave, ffôn symudol a/neu'r system mobileiddio. Nid yw hyn yn cael ei gwmpasu'n benodol mewn polisi na gweithdrefn ac ymddengys mai arfer yn unig ydyw ar gyfer digwyddiadau tân, er y nodwyd bod hyn yn cael ei ystyried ar gyfer gwrthdrawiadau traffig ar y ffordd a digwyddiadau achub o'r dŵr.

260. Maes arall a archwiliwyd oedd y berthynas rhwng yr adran Iechyd a Diogelwch a'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol. Nodir hyn yn benodol yn OP-8.005 sy'n rhestru'r dyletswyddau canlynol yn hyn o beth:

- *Liaising with the H&S Dept to identify trends relating to operational injuries, near misses, vehicle accidents.*
- *When the on-call member is requested, they will attend any accident to carry out accident investigation and information gathering using forms: H-01b Injury Investigation form and H-01c Injury Interview form*
- *Analysing statistical information made available by the H&S Dept relating to safety events occurring during operational events.*
- *Reporting to AM T&D on trends relating to Health and Safety and operational issues...*

261. Nid oedd unrhyw adroddiadau ar gael i ni eu gweld am ddamweiniau fu bron â digwydd o safbwynt digwyddiadau gweithredol a gyflwynwyd i'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol. Mae absenoldeb adroddiadau damweiniau fu bron â digwydd yn awgrymu hunanfodlonrwydd ac mae'n destun pryder difrifol. Yn anecdotaidd, rydym wedi cael gwybod am achosion mewn digwyddiadau sy'n ddamweiniau fu bron â digwydd, ac a allai fod wedi arwain at anaf difrifol neu'n waeth i ddiffoddwyr tân. Mae'n ymddangos nad yw'r damweiniau fu bron â digwydd wedi cael eu cydnabod fel rhai felly ar y pryd.

262. Pan godwyd y mater o sut y cofnodwyd ac adolygwyd Aseidiadau Risg Dadansoddol a gynhaliwyd mewn digwyddiadau gweithredol, cadarnhaodd swyddogion y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol nad oeddent yn eu gweld gan eu bod yn cael eu hanfon i'r Tîm Cymorth ac Archwilio Gweithredol ar ddiwedd digwyddiad. Nid oedd yn glir sut y byddai unrhyw faterion neu wersi o'r rhain yn cael

²⁴ Rolau Rheolwr Ardal a Prif Swyddog

eu bwydo'n ôl i'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol neu yn wir unrhyw randdeiliaid perthnasol eraill.

263. Mae'r systemau sydd ar waith ar gyfer cofnodi'r holl wybodaeth a gesglir o ddigwyddiadau yn wahanol ac nid ydynt yn hygyrch i'r Gwasanaeth. Dangoswyd i mi sawl proses wahanol yn cael eu defnyddio i gofnodi, storio a monitro gwybodaeth, yn amrywio o daenlenni Excel i fannau yn 'MS Teams' a 'SharePoint' a ddisgrifiwyd fel rhai annibynadwy. Mae defnyddio'r gwahanol lwyfannau hyn yn ddarniog ac yn dibynnu ar dîm bach o bobl i gynnal a diweddarau'r wybodaeth. Yr hyn sy'n achosi mwy o bryder oedd y ffaith nad oedd yn glir pa drefniadau llywodraethu sefydliadol mewnol oedd ar waith i sicrhau bod camau'n cael eu monitro a'u huwchgwyfeirio os oedd angen y tu allan i'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol.

264. Mae swyddogion y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol yn deall yn glir bwysigrwydd a gwerth sicrwydd a dysgu gweithredol da. Mae'n amlwg eu bod yn agored i newid er budd gorau'r Gwasanaeth a'r cyhoedd.

265. Yr hyn a oedd yn amlwg o'r dystiolaeth a gasglwyd yn ystod yr arolygiad, oedd diffyg dull gweithredu systemig cydlynus ar draws GTADC o ran monitro digwyddiadau a sut mae hynny'n bwydo i mewn i ddysgu sefydliadol. Archwilir hyn ymhellach isod mewn perthynas â sesiynau ôl-drafodaeth ynghylch digwyddiadau.

Adolygu digwyddiadau ac ôl-drafodaeth

266. **OP-04.004 Review and Debrief Procedures** yw'r canllawiau sydd ar gael yn GTADC sy'n ymdrin â gweithdrefnau ôl-drafodaeth. Mae'n disgrifio dau fath gwahanol o gynnal ôl-drafodaeth a all naill ai fod yn ôl-drafodaeth strwythuredig wedi'i hwyluso neu'n ôl-drafodaeth safonol ('ôl-drafodaeth boeth' neu 'ôl-drafodaeth gyfnodol').

267. Nid oes unrhyw sbardunau penodol yn y gweithdrefnau ynghylch pryd y bydd ôl-drafodaeth yn digwydd. Mae rhai awgrymiadau ynghylch pryd y gellir ystyried ôl-drafodaeth strwythuredig sydd, yn ymarferol, i'w weld yn rhywbeth sydd yn ôl disgresiwn criwiau a swyddogion sy'n mynychu a all ofyn am ôl-drafodaeth os ydynt o'r farn bod ei hangen. Cadarnhawyd hyn yn ystod y grwpiau ffocws gyda staff ac ar ymweliadau â'r gorsafoedd.

268. Dylid cyfleu unrhyw ganlyniadau sylweddol o ôl-drafodaeth boeth i'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol drwy ffurflen O-25. Fel y disgrifiwyd o'r blaen, nid oes hyder yn y system hon oherwydd yr llesgedd canfyddedig mewn perthynas ag unrhyw ganlyniadau a sut mae'r rhain yn cael eu cyfleu'n ôl drwy'r Gwasanaeth. Rhoddwyd enghreifftiau o ffurflenni O-25 yn cael eu cyflwyno dro ar ôl tro ar yr un mater, gydag ychydig neu ddim adborth yn cael ei dderbyn i'r graddau bod diffoddwyr tân wedi rhoi'r gorau iddi i bob pwrpas.

269. Mae ffurflenni O-25 hefyd yn cael eu hanfon allan gan y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol yn dilyn yr hyn y maent yn ei ystyried yn ddigwyddiadau o ddiddordeb yn dilyn monitro rhagweithiol neu ymholiad o ran y system mobileiddio. Fodd bynnag, pan holwyd beth oedd y gyfradd ddychwelyd, nid oedd yr wybodaeth hon ar gael.

270. Dywedwyd wrthym fod 1690 o ffurflenni O-25 wedi'u cyflwyno, a nodwyd bod hyn yn glod i'r tîm am fod yn effeithiol ac yn rhagweithiol wrth geisio casglu gwybodaeth o ddigwyddiadau. Yn ogystal, mae proses ar y gweill ar hyn o bryd i greu system newydd i storio ac adolygu'r holl ffurflenni O-25 a gyflwynwyd.

271. Dywedwyd wrthyf yn ystod yr arolygiad bod ap ôl-drafodaeth electronig yn cael ei ddatblygu, ond nid oedd yn glir pwy oedd â mynediad i'r ap hwn nac i ba raddau roedd hyn yn cael ei ddeall a'i ddefnyddio yn y Gwasanaeth.

272. Mae detholiad o rai o'r sylwadau a'r pryderon a fynegwyd yn ystod yr arolygiad mewn perthynas â'r ôl-drafodaeth a phroses O-25 yn cynnwys y canlynol:

- *Roedd rheolwyr goruchwyllo'n ansicr a yw ffurflenni'r Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol yn cael eu defnyddio i fonitro digwyddiadau neu a ydynt yn cael eu defnyddio i fonitro cymhwysedd y criw.*
- *Ôl-drafodaethau poeth - adroddwyd nad oes proses sefydlog ar waith ar hyn o bryd, gyda chyfleoedd i rannu prosesau gwaith da yn cael eu colli. Dywedwyd bod cred gref ymhlith y gwasanaeth mai dim ond os oedd rhywbeth wedi mynd o'i le neu os oedd criwiau mewn trafferth roedd ôl-drafodaethau'n digwydd. Dywedodd un aelod blaenorol o staff y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol*

mai dim ond mewn uchafswm o 4-5 o sesiynau briffio yr oedd wedi cymryd rhan ynddynt yn ystod 3 blynedd o wasanaeth yn y tîm.

- *Mae prosesau adborth ac ôl-drafodaeth wedi cael eu disgrifio fel rhai rhy hirwyntog i'r Gwasanaeth wneud unrhyw benderfyniadau ystyrlon neu gynhyrchu canlyniadau yn eu sgil.*
- *Rhannwyd rhwystredigaeth o ran cyflymder y newid, gyda diffoddwyr tân yn ansicr ynghylch beth yw'r rhwystrau o'r ffurflenni 0-25. Codwyd pryderon ynghylch rhannu gwybodaeth gydag ychydig neu ddim yn cael ei gyfleu yn ôl ynglŷn â'r broses.*
- *Wrth gyflwyno ffurflenni 0-25, yr unig adborth a gaiff y criwiau yw cydnabyddiaeth o gyflwyno'r ffurflen. Roedd consensws cryf ymhlith rhai criwiau nad oes unrhyw newid wedi'i weld yn sgil cyflwyno'r ffurflenni. Mae hyn yn ei dro yn achosi i aelodau'r criw gollu hyder.*
- *Mae ôl-drafodaeth ond yn digwydd pan ofynnir amdano. Mae criwiau'n canfod bod ôl-drafodaeth fwy cynhyrchiol a gonest yn digwydd pan fyddant yn ôl yn y gorsafoedd yn hytrach na'r lleoliad (ond nid yw hyn bob amser yn cael ei fwydo yn ôl i'r system) Adroddwyd y gallai aelodau iau sy'n gwasanaethu fod ag ofn siarad yn agored ym mhresenoldeb uwch swyddogion.*
- *Mae ôl-drafodaeth ond yn digwydd yn yr orsaf ac nid yw'n cael ei rannu gyda'r gwasanaeth ehangach. Gwneir hyn ar lafar ac nid trwy'r ffurflenni 0-25. Mae hyn yn bennaf oherwydd y cyfyngiadau amser ar ôl digwyddiadau yn achos criwiau RDS lle byddai'n well ganddynt ddychwelyd i'r gwaith / gartref, neu fod angen iddynt ddychwelyd i'r gwaith/gartref.*

273. O'r sylwadau uchod, gellir dod i'r casgliad rhesymol nad yw'r system a'r prosesau ôl-drafodaeth presennol yn cyflawni canlyniadau i'r Gwasanaeth yn y ffordd y maent wedi'u cynllunio i'w wneud.

274. Ymddengys fod un ai methiant i fwydo llawer o wybodaeth gyfoethog a chritigol am ddigwyddiadau yn ôl i'r Gwasanaeth neu os yw hyn yn digwydd, y canfyddiad ymhlith llawer yw nad yw'r wybodaeth hon yn cael ei defnyddio i sicrhau newid cadarnhaol o safbwynt polisïau, gweithdrefnau, hyfforddiant neu offer.

275. Mae dealltwriaeth dda o'r broses ôl-drafodaeth strwythuredig ar draws y Gwasanaeth, fodd bynnag, fel y soniwyd yn gynharach, nid oedd unrhyw ofynion pendant o fewn y weithdrefn sy'n bodoli ynghylch pryd y dylid cynnal ôl-drafodaeth strwythuredig.

276. Dangoswyd enghreifftiau i ni o ôl-drafodaethau strwythuredig wedi'u cwblhau a sut y cafodd camau gweithredu eu cofnodi, eu dyrannu a'u monitro. Roedd hyn mewn system a grëwyd gan y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol, ond nid oedd yn glir sut roedd hyn yn hygyrch i weddill y Gwasanaeth.

Trefniadau sefydliadol ar gyfer monitro, archwilio ac adolygu perfformiad gweithredol – crynodeb

277. Nid yw sicrwydd a dysgu gweithredol fel proses wedi'i ddeall yn llawn nac wedi'i wreiddio'n eang yn GTADC. Fe'i gwelir yn fwy fel swyddogaeth a gyflawnir gan y Tîm Datblygu ac Adolygu Gweithredol ac i ryw raddau swyddogion wrth weithredu rôl Swyddogion Cymorth Mentora Gweithredol.

278. Mae dryswch ymhlith criwiau gweithredol ynglŷn â pha rolau sy'n cael eu cyflawni gan swyddogion mewn digwyddiadau.

279. Nid yw tueddiadau amlwg yn cael eu nodi sy'n tynnu sylw at ddiffygion mewn gwaith monitro gweithredol ac archwilio ar ôl digwyddiadau. Yr enghraifft amlycaf o hyn yw'r hyn a ddangoswyd drwy'r dadansoddiad o ddigwyddiadau yn yr adroddiad hwn yn yr ystyr mai riliau pibell pwysedd uchel yw'r opsiwn tactegol diofyn ym mhob digwyddiad tân mewn annedd hyd yn oed pan fydd difrod tân a gwres yn cael ei nodi fel difrod y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol ar ôl i'r criwiau gyrraedd.

280. Mae methiant i adrodd yn ôl ar lu o wybodaeth weithredol a chritigol o ran risg, ynghyd ag enghreifftiau o arferion da, ac nid ydynt yn gwneud eu ffordd drwy'r system ychwaith.

281. Mae llawer o gyfleoedd dysgu wedi'u colli ac felly nid yw GTADC wedi elwa o'r gwersi hyn. Mae ymrwymiad ac awydd gan y timau, y grwpiau ffocws a'r criwiau y gwnaethom ymgysylltu â nhw i wella yn y maes hanfodol hwn ar gyfer y Gwasanaeth. Mae hyn yn gofyn am gymorth ar bob lefel yn GTADC i gyflawni'r canlyniadau a ddymunir o ran sicrhau diogelwch gwell i'r cyhoedd ac i ddiffoddwyr tân.

Adran 3

Argymhellion

282. Mae'r argymhellion o'r 3 Adolygiad Thematig blaenorol y cyfeiriwyd atynt yn yr adroddiad hwn oll yn uniongyrchol berthnasol i faterion a nodwyd yn ystod yr arolygiad. Pe byddent yn cael eu gweithredu, byddent wedi mynd ymhell tuag at wella diogelwch diffoddwyr tân ac effeithiolrwydd gweithredol. Dylid eu gweithredu'n llawn heb unrhyw oedi pellach.

Argymhelliad 1: Dylid gweithredu holl argymhellion yr Adolygiadau Thematig blaenorol heb oedi pellach ac erbyn mis Gorffennaf 2025 fan bellaf.

283. Bydd cyhoeddi'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol diwygiedig, 'Firefighting' a'r 'Foundation for Firefighting' yn ei gwneud yn ofynnol i GTADC adolygu eu GGSau ymladd tân yn sylfaenol. Os mai canlyniad yr adolygiad hwnnw yw eu bod yn cadw'r system fformat a mynegeio bresennol ar gyfer eu GGSau (a fyddai'n gwbl resymol) yna dylai'r adran 'Peryglon a Risgiau Penodol' yn GGS 3.1 Tanau mewn adeiladau nodi'n glir ac yn ddiamwys yr holl beryglon a nodwyd drwy ymchwil ryngwladol ac a ategir gan wyddoniaeth.

284. Yn yr un modd, dylai'r adran 'Mesurau Rheoli Allweddol' nodi'n glir ac yn ddiamwys yr holl dactegau mesur rheoli a nodwyd drwy ymchwil ryngwladol. Mae pennod 10 o NFPA 1700 Guide to structural firefighting yn enghraifft o arfer gorau yn hyn o beth. Yna dylai pob GGS ymladd tân arall gyfeirio'n ôl at GGS 3.1 i sicrhau cysondeb ac i ddileu dyblygu.

Argymhelliad 2: Dylai GTADC gynnal adolygiad sylfaenol o'u Gweithdrefnau Gweithredol Safonol (GGSau) ar gyfer ymladd tân. Dylai'r adolygiad hwn sicrhau bod gwybodaeth am beryglon ymladd tân a mesurau rheoli yn wyddonol gywir, yn adlewyrchu'r ymchwil fwyaf cyfredol ac yn cael eu mynegi'n glir ac yn ddiamwys mewn un ddogfen ganllaw sy'n hygyrch i bob diffoddwr tân. Dylai'r gwaith ar yr argymhelliad hwn ddechrau ar unwaith gyda chanllawiau wedi'u diweddarau a'u cyhoeddi erbyn mis Ionawr 2025 fan bellaf.

285. Mae'r tactegau diofyn a ddefnyddir gan GTADC ac a nodir yn yr adroddiad hwn yn adlewyrchu dull o fabwysiadu un agwedd ar system ymladd tân Sweden ynghyd â thechnegau awyru Americanaidd sydd wedi cael eu gwrthbrofi i raddau helaeth ers hynny yn sgil ymchwil helaeth.

286. Cam cyntaf yn unig fydd ailysgrifennu'r GGSau o ran newid arferion sydd wedi'u gwreiddio'n ddwfn. Bydd angen rhaglen gynhwysfawr o ailhyfforddi i newid y dull diofyn cyfredol ac yna raglen barhaus o hyfforddiant gloywi. Bydd hyn yn gofyn am fuddsoddiad sylweddol o ran amser ac ymdrech, ond mae'n hanfodol i wella diogelwch diffoddwyr tân a diogelwch y cyhoedd.

Argymhelliad 3: Ochr yn ochr ag Argymhelliad 2 rhaid datblygu rhaglen hyfforddi gynhwysfawr. Rhaid i becynnau gwybodaeth sylfaenol ar system

LearnPro adlewyrchu'n llawn gynnwys y GGSau fydd wedi'u diweddarau. Dylid datblygu dull micro-ddysgu ar gyfer pob tacteg mesur rheoli i roi'r llyfrgell adnoddau gorau posibl o gymhorthion hyfforddi i Reolwyr Criw a Gwylfa i ategu'r gwaith o ddarparu hyfforddiant cynnal sgiliau ymarferol yn yr orsaf. Gyda'i gilydd, ac yn amodol ar astudiaeth amser a symudiadau, bydd y pecynnau hyn yn golygu bod gwerth amser ystyrllon yn sail i ddyrannu blociau o amser yn nhrefniadau gwaith yr orsaf. Dylai'r gwaith ar yr argymhelliad hwn ddechrau ar unwaith gyda phecynnau hyfforddi yn cael eu diweddarau a'u cyhoeddi erbyn mis Ebrill 2025 fan bellaf.

287. Mae'r broses sicrwydd gweithredol a ddefnyddir gan GTADC ac a nodir yn yr adroddiad hwn yn ddarniog heb fawr o gydlyniant. Nid oes polisi trosfwaol sy'n mynegi'n glir y rôl y bydd y timau presennol sydd â'r dasg o weithredu sicrwydd gweithredol yn ei chyflawni ac nid oes polisi ychwaith ar gyfer swyddogion Tactegol sy'n mynychu digwyddiadau.

288. Nid oes fawr o ffydd yn y broses O-25. Mae hyn i raddau helaeth yn ymwneud â diffyg eglurder o ran sut y caiff camau eu rhoi ar waith ar gyfer materion a godwyd yn sgil cyflwyno ffurflenni O-25, os cânt eu rhoi ar waith o gwbl.

289. Ni chaiff methiannau critigol o ran risgiau eu nodi heb sôn am unrhyw gamau i fynd i'r afael â nhw, fel yr amlygwyd yn yr adroddiad hwn. Er bod hynny'n dweud cymaint am y gwendidau mewn canllawiau a hyfforddiant gweithredol, dylai trefniadau archwilio cryfach fod wedi nodi tueddiadau fel y dacteg ddiodyn o ddefnyddio riliau pibell pwysedd uchel ym mhob digwyddiad tân mewn annedd.

Argymhelliad 4: Dylid datblygu a gweithredu polisi sicrwydd gweithredol trosfwaol sy'n mynegi'n glir ac yn ddiamwys y broses o fonitro digwyddiadau, eu harchwilio a'u hadolygu i sicrhau bod y canllawiau, yr offer a'r hyfforddiant gweithredol yn parhau i fod yn effeithiol. Dylid cyhoeddi hyn erbyn mis Ebrill 2025 fan bellaf.

Argymhelliad 5: Dylai GTADC gydgrynhoi'r cyfrifoldeb dros sicrwydd gweithredol i un tîm canolog, penodol. Dylid ystyried pob swyddog arall sydd ar y system ddyletswydd hyblyg fel adnodd i'r tîm hwn at ddibenion monitro ac archwilio gweithredol rhagweithiol wrth ddarparu gwasanaeth gweithredol, a phan na cânt eu hanfon i ddigwyddiad i ymgymryd â rôl rheolwr y digwyddiad. Y lleoliad gorau i'r tîm hwn fyddai o fewn y swyddogaeth Ymateb Gweithredol, dylent adrodd yn uniongyrchol i'r Prif Swyddog a dylent fod ar waith erbyn mis Ebrill 2025 fan bellaf.

290. Mae angen i'r trefniadau llywodraethu a'r strwythurau cyfarfod yn GTADC gefnogi'r broses sicrwydd gweithredol mewn perthynas â'r modd y caiff mewnbwn a dderbynnir gan unrhyw dîm cyfunol newydd eu trosi'n allbynnau a champau gweithredu a'r modd y mae hyn wedyn yn dylanwadu ar feysydd eraill o'r Gwasanaeth ac yn eu llywio.

291. Gyda'r trefniadau presennol roedd yn anodd llywio a deall llif gwybodaeth drwy'r Gwasanaeth a'r prosesau ar gyfer defnyddio hyn mewn perthynas â dysgu a gwella ar lefel weithredol.

Argymhelliad 6: Dylai'r Prif Swyddog newydd adolygu'r strwythurau presennol a dosbarthiad y cyfrifoldebau corfforaethol i sicrhau bod cyswllt clir a diamwys rhwng y swyddogaeth Parodrwydd Gweithredol (polisi, hyfforddiant ac offer) ac Ymateb Gweithredol (sicrwydd gweithredol) i gyflawni'r canlyniadau a fwriadwyd drwy HSG 65.

Diolchiadau

Hoffwn gofnodi fy niolch i'r bobl ganlynol:

- Louise Harrison, Prif Swyddog Gwasanaeth Tân ac Achub Swydd Buckingham am ryddhau'r Dirprwy Brif Swyddog Tân Mick Osborne i'm cefnogi i gynnal yr arolygiad.
- Y Dirprwy Brif Swyddog Tân, Mick Osborne am ei gefnogaeth gyda'r adolygiad bwrdd gwaith, gwaith maes arolygu a drafftio'r adroddiad.
- Y Prif Swyddog Tân Dros Dro, Stuart Millington, GTADC, am hwyluso'r arolygiad ac am roi mynediad llawn i mi i system mobileiddio GTADC a'r mewnrwyd drwy liniadur GTADC.
- Chris Williams, Pennaeth TGCh GTADC, am roi gliniadur a'r caniatâd angenrheidiol i mi gael mynediad at system mobileiddio a mewnrwyd GTADC.
- Rheolwr Grŵp/T John Bolton, GTADC, am drefnu grwpiau ffocws, cyfweiliadau strwythuredig ac ymweliadau â gorsafoedd.
- Steff Herdman, Cerys Myers a Lisa Walters, Cangen Dân Llywodraeth Cymru, am eu cefnogaeth i'r Dirprwy Brif Swyddog Tân Osborne a minnau ar ein hymweliadau â gorsafoedd.
- Claire Davey, Prif Ystadegydd, Llywodraeth Cymru ar gyfer darparu data IRS.
- Swyddog yr Orsaf Gerard Mann, Achub Tân Victoria, am wirio ffeithiau technegol cynnwys yr adroddiad mewn perthynas ag ymchwil i ymladd tân.
- Dr Peter Mansi, arbenigwr ar Ymchwiliadau Tân, am wirio ffeithiau technegol fy nadansoddiad o ddatblygiad tân.
- Robert Scott QFSM, Prif Arolygydd EM yr Alban, am adolygiad cyfoedion yr adroddiad.