



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

Mai 2025

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

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

Cynnwys

Cynnwys	Tudalen 1
Crynodeb gweithredol	Tudalen 2
Cyflwyniad a chefnidir	Tudalen 5
Adran 1	
Adolygiad o'r data - System Cofnodi Digwyddiadau (SCD)	Tudalen 7
Esboniad o sut mae tân yn datblygu mewn ystafell mewn annedd	Tudalen 10
Sut mae'r tactegau a ddefnyddir gan y GTA yn effeithio ar ganlyniadau digwyddiad	Tudalen 15
Beth mae'r data yn ei ddangos ar gyfer GTAGC	Tudalen 21
Adran 2	
Polisi gweithredol - cefndir	Tudalen 23
Polisi gweithredol – <i>Aide Memoires</i> GTAGC	Tudalen 27
Dadansoddiad o gynnwys <i>Aide Memoires</i> GTAGC	Tudalen 29
Polisi gweithredol - crynodeb	Tudalen 35
Trefniadau sefydliadol ar gyfer cyflawni polisi gweithredol	Tudalen 36
Dadansoddiad o becyn hyfforddi GTAGC	Tudalen 37
Materion a godwyd mewn arolygiadau Adolygiad Thematig blaenorol	Tudalen 56
Trefniadau sefydliadol ar gyfer cyflawni polisi gweithredol - crynodeb	Tudalen 61
Trefniadau sefydliadol ar gyfer monitro, adolygu ac archwilio perfformiad gweithredol	Tudalen 64
Monitro digwyddiadau	Tudalen 68
Adolygu digwyddiadau ac ôl-drafodaeth	Tudalen 70
Trefniadau sefydliadol ar gyfer monitro, adolygu ac archwilio perfformiad gweithredol - crynodeb	Tudalen 72
Adran 3	
Argymhellion	Tudalen 75
Diolchiadau	Tudalen 78

Crynodeb gweithredol

1. Mae'r adroddiad hwn yn nodi canfyddiadau arolygiad o Wasanaeth Tân ac Achub Gogledd Cymru a gynhaliwyd ym mis Ionawr a Chwefror 2025 gan ddefnyddio'r un fethodoleg ag a ddefnyddiwyd wrth arolygu Gwasanaethau Tân ac Achub De Cymru a Chanolbarth a Gorllewin Cymru yn 2024.
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 139 o ddigwyddiadau rhwng 1 Ebrill 2021 a 31 Mawrth 2023.
5. Mae canfyddiadau'r dadansoddiad o ddigwyddiadau yn gyson ag arolygiadau De Cymru a Gorllewin a Chanolbarth Cymru, a nodir yn yr adroddiadau a gyhoeddwyd ar 9 Hydref 2024 a 15 Ionawr 2025 yn y drefn honno.
6. O ystyried maint y dystiolaeth sydd ar gael i mi, rwyf 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.
7. Y rheswm sylfaenol am hyn yw bod llawer o gynnwys yr hyfforddiant diffodd tanau strwythurol a ddarperir gan y Gwasanaeth yn adlewyrchu tactegau a gyflwynwyd yn rhannol ar ddiwedd y 1990au, ond nid oedd sawl un ohonynt wedi'u profi'n wyddonol ar y pryd nac wedi'u cynllunio i'w defnyddio yn y DU.
8. Caiff y sefyllfa yng Ngogledd Cymru ei gwaethygu yn sgil dileu trefn etifeddol Gorchmynion Gweithdrefnau a Pholisi Gweithredol y Gwasanaeth a'u disodli gan *Aide Memoires*. Mae hyn yn creu bwlch sylweddol mewn canllawiau gweithredol. Mae hefyd yn gadael y Gwasanaeth yn agored i bob math o ddigwyddiadau, gan gynnwys tanau anheddau, yn sgil absenoldeb Asesiadau Risg Gweithredol addas a digonol, sy'n ofyniad cyfreithiol.
9. Yr hyn sy'n peri cryn bryder yw'r diffyg adnoddau sydd ar gael i'r Gwasanaeth mewn perthynas â'i alluoedd rheoli ac ymateb gweithredol llawn amser. Mae nifer y Rheolwyr Canol yn seiliedig i raddau helaeth ar yr hyn sy'n ofynnol at ddibenion cyflenwad gweithredol o staff. Nid yw hyn yr un peth â'r lleiafswm gofynnol sydd ei angen i sicrhau adnoddau digonol yn yr holl rolau swyddogaethol hanfodol. Mae'r un peth yn wir am niferoedd Rheolwr Goruchwyllo mewn rolau swyddogaethol.
10. Mae capasiti sylweddol yn bodoli yn nhrefn gwaith y gorsafoedd ar gyfer Diffoddwyr Tân llawn amser yng nghyd-destun y systemau shifftiau a chriwiau dydd. Dylid gweithredu argymhellion Adolygiad Thematig 2021 i gapasiti'r Gwasanaeth Tân

ac Achub ar fyrder er mwyn rhyddhau'r capasiti hwn yn ddiogel i gynyddu'r hyfforddiant angenrheidiol i fynd i'r afael â'r materion a nodwyd yn yr adroddiad hwn a gweithgareddau lleihau risgiau. Fodd bynnag, ni ellir defnyddio'r capasiti hwn yn realistig i lenwi bylchau mewn meysydd swyddogaethol. Nid yw chwaith yn golygu bod digon o gerbydau llawn amser ar gael i'r Gwasanaeth i ddarparu model gweithredol effeithiol o ystyried yr heriau daearyddol a dosbarthiad y boblogaeth.

11. Mae problem adnoddau'r Gwasanaeth yn syrthio y tu allan i gwmpas yr arolygiad hwn ond mae'n destun pryder ac mae angen mynd i'r afael â hyn.

12. Ni all y cyfleusterau hyfforddi sydd ar gael i hyfforddwyr ail-greu'r senarios fyddai'n adlewyrchu'r amgylchedd tân modern yn llawn. Mae cyfle i'r Gwasanaeth wella cyfleusterau hyfforddi yn sylweddol drwy ddatblygu Canolfan Hyfforddi newydd. Dylid bwrw ymlaen â hyn fel blaenoriaeth.

13. Mae sicrwydd gweithredol yn her i'r Gwasanaeth yn enwedig mewn lleoliadau gwledig anghysbell. Mae'r trefniadau sicrwydd gweithredol yn y Gwasanaeth yn adlewyrchu'r adnoddau sydd ar gael iddo i raddau helaeth. Nid oes Tîm Sicrwydd Gweithredol pwrpasol i fynychu digwyddiadau yn llwyr at ddibenion monitro gweithredol ac i gynnal archwiliad ac adolygiad ar ôl digwyddiadau. Yn hytrach, y Swyddogion sydd ar ddyletswydd sy'n gyfrifol am gynnal gwaith monitro digwyddiadau'n weithredol.

14. Mae proses dda ar waith o gynnal ôl-drafodaethau poeth ac mae gan y Diffoddwyr Tân hyder yn y broses hon. Fodd bynnag, mae mynediad i'r canlyniadau yn sgil ôl-drafodaethau strwythuredig wedi'i gyfyngu i sianel Teams bwrpasol sy'n cyfyngu ar allu'r Diffoddwyr Tân yn yr orsaf i'w gweld.

15. Mae diffyg unrhyw adroddiadau o ddamweiniau fu bron â digwydd yn bryder.

16. Bu'n amhosibl osgoi dyblygu'r argymhellion yn adroddiadau De Cymru a Chanolbarth a Gorllewin Cymru yn yr adroddiad hwn gan fod y materion a nodwyd yn union yr un fath.

17. Mae'r materion sylfaenol a amlygir ar draws yr holl arolygiadau yn ymwneud yn bennaf â'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol etifeddol. Dylai cyhoeddiad canllawiau gweithredol 'Foundation for Firefighting' a 'Firefighting' ym mis Hydref 2024 ynghyd â'r argymhellion perthnasol yn yr adroddiad hwn a'r adroddiadau arolygu blaenorol fod yn ysgogiad ar gyfer datblygu hyfforddiant a chanllawiau gweithredol Cymru gyfan yn seiliedig ar yr ymchwil fwyaf cyfredol ac wedi'u dylunio mewn modd sy'n sicrhau'r defnyddioldeb gorau posibl i Ddiffoddwyr Tân.

18. Mae'r argymhellion a wnaed yn yr adroddiad hwn mewn perthynas â'r broses sicrwydd gweithredol yn adlewyrchu'r argymhellion a wnaed i Wasanaeth Tân ac Achub Canolbarth a Gorllewin Cymru gan fod yr heriau daearyddol yn debyg iawn.

19. Mae'n bwysig fy mod unwaith eto'n gwneud y pwynt nad yw'r sylwadau a wnaed yn yr adroddiad hwn wedi'u bwriadu, ac ni ddylid eu hystyried ychwaith, fel beirniadaeth ar Ddiffoddwyr Tân Gogledd Cymru, y Swyddogion na'u hyfforddwyr.

20. Roedd lefelau ymgysylltu â'r holl staff drwy gydol yr arolygiad yn rhagorol. Roedd Diffoddwyr Tân, swyddogion a hyfforddwyr yn barod iawn i fabwysiadu tactegau a gwelliannau i'r broses sicrwydd gweithredol ar sail tystiolaeth.

21. Dylid gweithredu ar yr argymhellion yn yr adroddiad hwn yn ddi-oed i sicrhau eu bod yn gweithredu yn ôl y systemau gwaith mwyaf diogel posibl.

Cyflwyniad a chefnidir

22. Yr arolygiad o Wasanaeth Tân ac Achub Gogledd Cymru (GTAGC) yn ystod mis Ionawr a Chwefror 2025 yw'r olaf mewn cyfres o dri arolygiad i ystyried effeithiolrwydd Gwasanaethau Tân ac Achub Cymru wrth ymateb i danau mewn anheddau domestig. Mae cryn ddyblygu rhwng y tri adroddiad arolygu. Mae'r dyblygu hwn yn digwydd yn bennaf gyda'r esboniad o'r modd y mae tân mewn ystafell yn datblygu, sut mae'r tactegau a ddefnyddir gan y GTA yn effeithio ar ganlyniadau'r digwyddiad, ynghyd â disgrifiad o gefndir datblygiad y canllawiau gweithredol diweddar mewn GTAAu yn y DU. Mae dyblygu hefyd gyda'r canfyddiadau a'r argymhellion gan fod llawer o'r materion a nodwyd yr un fath.

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. Caiff gwybodaeth yn ymwneud â'r digwyddiadau hyn ei chofnodi drwy'r System Cofnodi Digwyddiadau (SCD) ac fe'i cyhoeddir ar wefan StatsCymru Llywodraeth Cymru¹.

24. Er mwyn cynnal cysondeb, cynhaliais ddadansoddiad o'r un set ddata ag yr oedd gennyf ar gyfer arolygiadau De Cymru a Chanolbarth a Gorllewin Cymru. Mae'r ffigurau ar gyfer GTAGC fel a ganlyn:

- 2020/21 (387 digwyddiad);
- 2021/22 (429 digwyddiad); a
- 2022/23 (380 digwyddiad).

25. Unwaith eto, 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 139 o ddigwyddiadau o'r fath, er wrth ddadansoddi pob log digwyddiad yn fanwl, gwelais fod 42 digwyddiad wedi'u codio'n anghywir gan adael cyfanswm gwirioneddol o 97 o ddigwyddiadau a oedd yn bodloni'r hyn roeddwn i'n ei ystyried yn wir ddiffiniad o ddifrod tân neu wres a ledodd y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol mewn annedd domestig.

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 GTAGC (CAD View) gan y Prif Swyddog Tân (PST). Er mwyn trionglu'r wybodaeth a gynhwysir yn y log digwyddiadau cefais fynediad at adroddiadau'r ymchwiliadau i danau a oedd ar gael.

¹ Tanau a galwadau ffug (llyw.cymru)

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 GTAGC (Hwb Tân) a System Ddysgu Gweithredol pdrPro/Learn Pro. Roedd hyn yn cynnwys Aide Memoires, y mae GTAGC wedi'u cyflwyno yn lle Gorchymynion Gweithdrefnau a Pholisi Gweithredol y Gwasanaeth (SOPPOs), Gorchymyn Gweithdrefnau a Pholisi Gweinyddol y Gwasanaeth (SAPPO) ar gyfer Sicrwydd Gweithredol, y Polisi a Gweithdrefn Sicrwydd Gweithredol drafft ynghyd â'r deunyddiau hyfforddi perthnasol.

29. Roedd y gwaith maes yn cynnwys grwpiau ffocws gyda hyfforddwyr Hyfforddiant Ymddygiad Tân Adrannol, Rheolwyr (Canol) Gorsafoedd a Grŵp yng nghyd-destun y system ddyletswydd hyblyg, cyfweiliadau strwythuredig gyda'r Rheolwr Canllawiau Gweithredol, y Rheolwr Datblygu Rhaglenni Hyfforddi, y Rheolwr Grŵp â chyfrifoldeb am ymchwilio i danau, y Rheolwr Grŵp sy'n gyfrifol am sicrwydd gweithredol ac ymweliadau â gorsafoedd ar 3 shift llawn amser, 3 gorsaf gyda chriw dydd llawn amser a 3 gorsaf system rhan amser /ar alwad (RDS).

30. Mae'r adroddiad hwn yn nodi canfyddiadau'r arolygiad ac yn adeiladu ar yr argymhellion a wnaed mewn adroddiadau arolygu 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 GTAGC.

32. Mae **ail adran** yr adroddiad yn cyd-fynd â chyhoeddiad yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch (AGID) HSG 65 Managing for health and safety (fersiwn cyn 2013) ac yn ystyried polisiâu gweithredol GTAGC lle maent yn bodoli drwy Aide Memoires, y trefniadau sefydliadol i gyflawni'r polisiâu gweithredol a'r modd y mae perfformiad gweithredol yn cael ei fonitro, ei archwilio a'i adolygu.

33. Mae **trydedd adran** yr adroddiad yn cynnwys cyfres o argymhellion a gynlluniwyd i wella diogelwch Diffoddwyr Tân ac effeithiolrwydd gweithredol GTAGC.

Adran 1

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

34. Yn GTAGC Rheolwr Tân sy'n cwblhau'r SCD gyda gwybodaeth a roddwyd iddynt gan Gomander y Digwyddiad.

35. Mae'r SCD yn cofnodi hyd a lled y difrod a achoswyd gan y tân ynghyd â manylion am unrhyw anafiadau neu farwolaethau. Mae hefyd yn 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 rhwng 58% a 65% o'r holl ddigwyddiadau tân mewn anheddau y bu GTAGC yn ymateb iddynt yn ystod y cyfnod dan sylw ac fe'i dangosir yn Nhabl 1 isod.

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

	2020/21	2021/22	2022/23
Cyfanswm digwyddiadau	387	429	380
Dim difrod strwythurol	227	249	247
Dim difrod strwythurol %	59%	58%	65%

36. 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 GTAGC wedi'u cyfyngu i'r ystafell wreiddiol (% gyffredinol)

	2020/21	2021/22	2022/23
Cyfanswm digwyddiadau	387	429	380
Wedi'i gyfyngu i'r ystafell wreiddiol	339	375	330
Lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol	48	54	50
Wedi'i gyfyngu i'r ystafell wreiddiol %	88%	87%	87%

37. 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 (a) nad oes 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 wreiddiol wrth i'r GTA gyrraedd ac yna'n lledu wedi hynny) neu (b) y cofnodir bod difrod tân a gwres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth i'r GTA gyrraedd.

38. 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.

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

	2020/21	2021/22	2022/23
Yn yr ystafell wreiddiol wrth gyrraedd	6	5	3
Tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth gyrraedd	37	45	43
Cyfanswm y tanau oedd wedi lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol (SCD)	43	50	46

39. Fel y nodwyd yn flaenorol, o'r 139 o ddigwyddiad yn y set ddata, roedd 42 wedi'u codio'n anghywir oedd yn gadael cyfanswm cyffredinol o 97 o ddigwyddiadau a oedd yn dod o fewn paramedrau'r dadansoddiad. Enghraifft nodweddiadol o dân wedi'i godio'n anghywir o ddadansoddiad GTAGC oedd lle digwyddodd y tân mewn carafán yn hytrach na mewn tŷ neu fflat. Pan oedd achos o dân oedd wedi dechrau'r tu allan ac yna ledi 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.

40. Mae Tabl 4 yn dangos dadansoddiad ar draws cyfnod cyfeirio 3 blynedd y 97 o ddigwyddiadau a oedd yn syrthio oddi mewn i baramedrau'r dadansoddiad, wedi'u rhannu rhwng yr ystafell wreiddiol wrth i GTAGC gyrraedd neu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth i GTAGC gyrraedd.

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

	2020/21	2021/22	2022/23
Yn yr ystafell wreiddiol wrth gyrraedd	5	5	2
Tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wrth gyrraedd	25	27	33
Cyfanswm y tanau yn lledu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol (Dadansoddiad yr arolygiad)	30	32	35

Esboniad o sut mae tân yn datblygu mewn ystafell mewn annedd

41. Bwriedir i'r canlynol fod yn eglurhad syml o sut mae tân yn datblygu mewn ystafell mewn annedd. Mae'n dyblygu'r adran gyfatebol yn adroddiad arolygu GTA De Cymru a GTA Canolbarth a Gorllewin Cymru a gyhoeddwyd ym mis Hydref 2024 a mis Ionawr 2025 yn y drefn honno ac fe'i darperir i osod cyd-destun i'r darlennydd heb fynd i ormod o fanylion. Mae'n ymwneud â thân sydd eisoes wedi cynnau mewn ystafell mewn annedd ac nid y mecanweithiau sy'n achosi'r tân i gynnau.

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

43. 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.

44. 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.

45. 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 gynnau ar yr un pryd². Gelwir y trawsnewidiad hwn yn fflachiad a bydd bron yn sicr yn arwain at ddifrod gwres neu dân y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol. Digon yw dweud bod yr amodau mewn ystafell lle cafwyd fflachiad bron yn sicr yn amodau lle na allai unrhyw ddeiliaid sy'n gaeth oroesi nac ychwaith Diffoddwyr Tân sy'n gwisgo cyfarpar diogelu personol ac offer anadlu³.

46. Yng nghamau cychwynnol tân, mae'r tân fwyaf tebygol o gael ei reoli gan danwydd.

47. Mewn cyflwr cyson, crynodiad yr ocsigen yn yr aer fydd 21%. Caiff tân 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

² [Fire Dynamics in Structures| FSRI Safety Academy](#)

³ [Heat Transfer and PPE| FSRI Safety Academy](#)

ei ailgyflenwi gan aer sy'n cylchredeg o'r tu allan i'r ystafell. Ar y pwynt hwn ni all yr hyllogi â fflam gael ei gynnal ac mae'r tân yn pylu.

48. 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 fflachiad⁴. Yn ei hanfod, nid yw hyn yn wahanol i'r arbrawf gwyddonol lle bydd cannwyll 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 hyllogi.

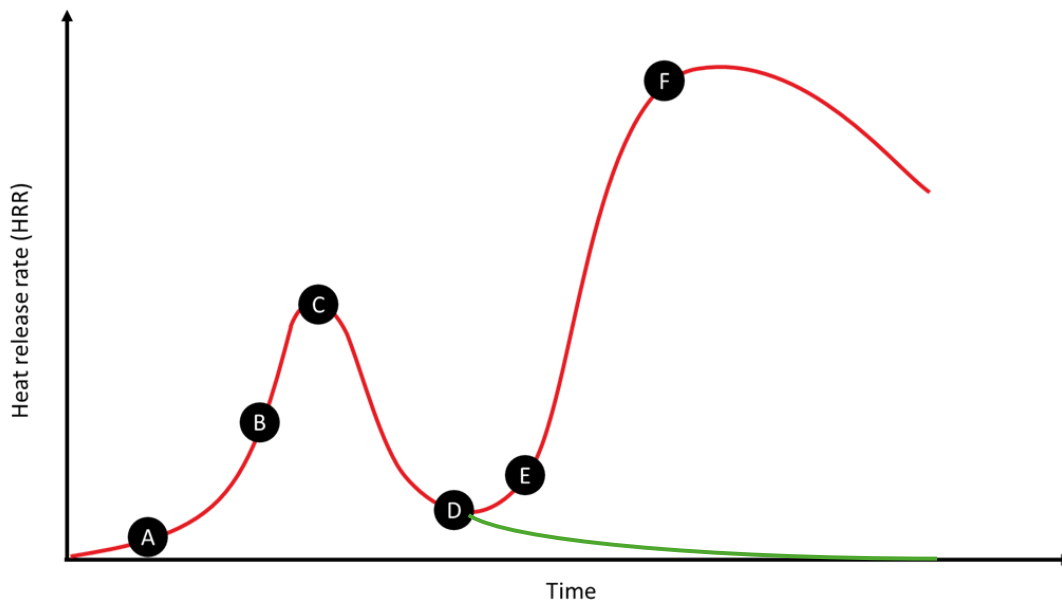
49. Gall tân yn y cyflwr hwn fudlogi am gyfnod estynedig cyn y bydd yn hunanddiffodd yn y pen draw os na fydd newid i gyflenwad ocsigen y tân (y proffil awyru). Fodd bynnag, bydd tân o'r fath yn cynhyrchu llawer iawn o fwg sydd ei hun yn hyllog, ac a fydd yn cyfrannu at ddatblygiad cyflym y tân os bydd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

50. 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.

51. 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).

⁴ [20150116-ba-ul-fsp-it-depends-descriptive-research-into-fire-growth-and-the-chances-of-survival.pdf](https://nipv.nl/20150116-ba-ul-fsp-it-depends-descriptive-research-into-fire-growth-and-the-chances-of-survival.pdf) (nipv.nl) (Ymchwil yn yr Iseldiroedd)/holl astudiaethau ymchwil UL FSRI

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



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 mewn i'r eiddo 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.

52. 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.

53. 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.

54. 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 diwethaf⁵.

55. 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 wrth 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 afreolus a fyddai'n ei gwneud hi'n anodd iawn i'r Rheolwr Criw neu'r Wylfa sydd yno gyntaf 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.

56. Fel y nodwyd o'r blaen, mae ymchwil wyddonol ryngwladol⁶ 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.

57. Fel arfer, byddai hyn yn gofyn bod drws yr ystafell ar agor a drws i'r eiddo neu nifer o ffenestri mawr ar agor yn llawn. Yng ngogledd Cymru ac ar draws y DU, heblaw am y diwrnodau cynhesaf, mae hyn yn annhebygol. Mae hafaliadau 18 a 19 ar dud.91-92 y cyhoeddiad o wlad Sweden, 'Enclosure fires' gan Lars-Goran Bengtsson yn cyfeirio at reol Thornton a'r cyfrifiadau ar gyfer agoriadau awyru gofynnol i gynhyrchu cyfraddau rhyddhau gwres ($1\text{m} \times 1\text{m} = 1.5 \text{ MW}$, $2\text{m} \times 1\text{m} = 4.5 \text{ MW}$, $2\text{m} \times 10.5 \text{ m} + 1\text{m} \times 1\text{m} = 10.5 \text{ MW}$) Cyfeirir at gyfrifiadau tebyg yng nghyhoeddiad Brandweeraacademïe 2018 'The Renewed View of Firefighting'⁷ ar dud. 13 ('Per square metre (m²) surface area of an opening, 1.5–3 MW of heat release rate can be developed').

58. Felly, mae'n bosibl bod llawer o'r tanau yr edrychwyd arnynt yn 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 bod gweithredoedd Diffoddwyr Tân wedi ail-awyru'r tân cyn defnyddio digon o ddŵr, gan nad oeddent wedi rheoli'r drws yr aethant drwyddo i mewn i'r eiddo.

59. Yn yr adran ar ddadansoddi digwyddiadau, rwy'n tynnu sylw at nifer y digwyddiadau pan fydd y Rheolwr Criw neu'r Wylfa oedd wedi cyrraedd gyntaf yn disgrifio'r mwg oedd yn dod o'r eiddo yn hytrach na'u bod yn gweld fflamau. Byddai hyn yn arwydd o dân heb awyru digonol.

⁵ Adroddiadau digwyddiadau angheuol – tân Wealmoor Warehouse, tân Atherstone on Stour/ Balmoral bar, Edinburgh/Shirley Towers, Southampton/Bethnal Green Road, Llundain et al

⁶ Astudiaethau UL FSRI 2010 – presennol, Brandweeraacademïe (2014, 2015, 2016, 2018)

⁷ [20180423-BA-The-Renewed-View-on-Firefighting.pdf \(nipv.nl\)](https://www.nipv.nl/20180423-BA-The-Renewed-View-on-Firefighting.pdf)

60. 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'. Gan ddibynnu 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?'.

61. 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 adroddiadau'r ymchwiliadau tân oedd ar gael ar gyfer y digwyddiadau lle cofnodwyd drwy'r SCD fod difrod tân a gwres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol pan gyrhaeddodd y GTA.

62. Cadarnhaodd y dystiolaeth ffotograffig a oedd ar gael i mi yn dangos cynnydd y tân fod difrod tân sylweddol y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol. Yr hyn a ddangosodd y ffotograffau hefyd oedd y byddai'r tactegau cychwynnol a ddefnyddiwyd (riliau 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).

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

63. Dros y cyfnod dadansoddi data 3 blynedd roedd cyfanswm o 1196 o ddigwyddiadau tân mewn anheddau domestig ledled Gogledd Cymru lle cofnodwyd difrod tân neu wres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol mewn 139 o ddigwyddiadau.

64. Drwy fynediad at system mobileiddio GTAGC, bu modd i mi ddadansoddi cofnodion digwyddiadau pob un o'r 139 o ddigwyddiadau'n fanwl. Drwy'r dadansoddiad hwn, gwelais nad oedd 42 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 97 o ddigwyddiadau.

65. 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 golygu tîm offer anadlu 2 berson gydag 1 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 Stop⁸ gan gynnwys maint y difrod cyffredinol

66. 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.

67. 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 thân mewn cegin.

⁸ Anfonir neges Stop o safle'r digwyddiad gan y Swyddog â Gofal i gadarnhau na fydd angen unrhyw adnoddau GTA pellach yn y digwyddiad

68. 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.

69. Ar adeg yr arolygiad hwn (Ionawr/Chwefror 2025), roedd Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol GTA ar gyfer tanau mewn anheddau wedi'u cynnwys yn bennaf yn yr adrannau 'Foundation for firefighting', 'Firefighting' a 'Fires in buildings'. Cyhoeddwyd 'Foundation for firefighting' a 'Firefighting' ar 1 Hydref 2024.

70. Y ffordd orau o ddisgrifio Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol y GTA yw eu bod fel asesiadau risg cyffredinol a gyflwynir ar ffurf datganiadau mesur a rheoli peryglon a ddatblygwyd gan Gyngor Cenedlaethol y Penaethiaid 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 iddynt. Mae'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol hefyd yn cynnwys nifer fach o gyhoeddiadau 'Sylfaen' sy'n darparu gwybodaeth dechnegol i gefnogi'r Canllawiau Gweithredol. Un enghraifft o'r fath yw 'Foundation for firefighting'.

71. Byddaf yn mynd i'r afael â'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol ac Aide Memoires GTAGC o ran 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. Daw'r diffiniadau 'ymosodiad allanol ymosodol' ac 'ymosodiad mewnol ymosodol', o Fodel 4 Cwadrant yr Iseldiroedd⁹.

72. Mae terminoleg debyg wedi'i chyflwyno yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Firefighting' (ymosodiad tân allanol rhagweithiol ac ymosodiad tân mewnol rhagweithiol) ond mae Model 4 Cwadrant yr Iseldiroedd wedi'i hen sefydlu, a'i gydnabod ac mae wedi bod mewn bodolaeth ymhell cyn y canllawiau gweithredol, 'Firefighting'.

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

74. Mae ymchwil ryngwladol¹⁰ yn nodi mai'r dacteg mesur rheoli fwyaf effeithiol i leihau'r risg i Ddiffoddwyr Tân a deiliaid sy'n gaeth mewn tân mewn annedd yw rhoi dŵr ar y tân neu o leiaf ar yr 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

⁹ [201411-BA-Quadrant-Model-for-Fighting-Structure-Fires.pdf \(nipv.nl\)](#)

¹⁰ [20170926-BA-The Offensive exterior approach \(nipv.nl\)/ymchwil All UL FSRI](#)

naill ai jet rîl pibell pwysedd uchel neu jet pwysedd isel ar ffrwd unionsyth sef drwy bibell gyflenwi 45mm i GTAGC (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'. Er mwyn bod yn effeithiol, fodd bynnag, mae'n dibynnu ar ddefnyddio cyfradd llif digonol ochr yn ochr â'r technegau cywir i leihau cludiant aer a sicrhau'r lledaeniad gorau o ddŵr yn yr ystafell dan sylw.

75. Ymosodiad mewnol ymosodol yw pan fydd Diffoddwyr Tân, fel arfer mewn timau 2 berson, yn gwisgo offer anadlu (o hyn ymlaen cyfeirir atynt fel y 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.

76. 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 ddosbarthu 45mm o dan bwysedd isel, weithiau drwy sawl ystafell ac o amgylch nifer o rwystrau.

77. Ar y pwynt hwn mae angen nodi'r gwahaniaeth rhwng galluedd y rîl pibell pwysedd uchel a'r bibell gyflenwi pwysedd isel 45mm.

78. Mae pob cerbyd tân yn GTAGC yn cario 2 rîl pibell pwysedd uchel. Cânt cael eu cadw mewn loceri ar y naill ochr i'r cerbyd tân ac wedi'u rholio ar drwm er hwylustod defnydd. Mae pob rîl pibell yn cynnwys 3 x 20m o bibell â diamedr o 19mm gyda darn olaf y bibell yn gorffen mewn cangen (y ddyfais sy'n rheoli llif y dŵr a ryddheir allan o ben y bibell, fel arfer ar ffurf carn pistol a mecanwaith ymlaen/diffodd sef corn neu bale). Maent yn gweithredu ar bwysedd rhwng 25 a 30 bar a gallant ddarparu llif hyd at 110 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 ddosbarthu 45mm pwysedd isel. Yr anfantais sylweddol i hyn yw bod y gyfradd llif 110 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 DU¹¹. Mae GTAGC yn ystyried darparu riliau pibell 22mm ar gerbydau rheng flaen

79. Mae pob cerbyd tân yn GTAGC yn cario hyd at 4 x 25m o bibell ddosbarthu pwysedd isel 45mm a hyd at 6 x 25m o bibell ddosbarthu pwysedd isel 70mm. Mewn gorsafoedd sydd â thyrrau uchel ar diriogaeth yr orsaf, caiff hyd ychwanegol 2 x 51mm eu cario mewn cyfluniad torch Cleveland. 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 fewnosod i'r cyplu benywaidd ar ben arall y bibell. Os oes angen mwy nag un darn

¹¹ Flow method | Fire Protection Association (thefpa.co.uk)

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. Y llinell yw'r enw a roddir ar gyfanswm hyd y bibell. Yn GTAGC mae fel arfer 3 allfa ddosbarthu i redeg llinellau pibell o'r cerbydau tân.

80. 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 ddosbarthu pwysedd isel 45mm ar ddiwedd y llinell i'w defnyddio ar ymosodiad mewnol, gan ei bod yn haws ei symud na'r un 70mm. Mae tanciau cerbydau GTAGC yn dal 1800 litr o ddŵr.

81. Mae pibell ddosbarthu pwysedd isel 45mm fel arfer yn gweithredu ar bwysedd rhwng 3 a 7 bar a gall lifo hyd at 685 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 ei 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.

82. Mewn rhai GTAau 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. Ar hyn o bryd, nid oes gan bympiau GTACC fesuryddion llif, ond mae hyn yn rhywbeth mae'r Gwasanaeth yn symud tuag at ei ddarparu gan ei bod yn anodd i weithredwr pwmp amcangyfrif cyfraddau llif yn gywir hebddynt.

83. Ym mhob un o'r 97 o ddigwyddiadau, 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 un ond 11 digwyddiad mewn ymosodiad mewnol ymosodol. Er enghraifft, y neges hysbysol gyntaf mewn 86 digwyddiad oedd naill ai 2BA 1HRJ 4BA 2HRJ, neu mewn un digwyddiad 6BA 3HRJ, sy'n golygu tîm offer anadlu o 2 Ddiffoddwr tân â rîl pibell pwysedd uchel neu 2 neu 3 x tîm offer anadlu o 2 Ddiffoddwr tân, gyda rîl pibell pwysedd uchel yr un. Yn yr 11 digwyddiad oedd yn weddill nid oedd unrhyw gyfeiriad at offer anadlu yn cael ei ddefnyddio ar y neges hysbysol gyntaf sy'n awgrym'n gryf bod y tân yn cael ei ymladd yn allanol.

84. Dim ond mewn un digwyddiad y cofnodwyd defnydd pibell ddosbarthu 45mm pwysedd isel. Fodd bynnag, yn 85 o'r 97 digwyddiad, nododd y Rheolwr Criw neu'r Wylfa oedd yn darparu gwybodaeth ar gyfer yr adroddiad SCD fod difrod tân neu wres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol ar ôl iddynt gyrraedd, sy'n dynodi tân oedd wedi datblygu'n llawn (ar ôl pwynt fflachiad).

85. Ar nifer fechan o negeseuon hysbysol cyfeiriwyd at jet diogelwch. Llinell o bibell ddosbarthu 45mm pwysedd isel yw jet diogelwch y dylid ei gyflenwi â dŵr yn barod ac sydd o hyd cyfartal i unrhyw linell bibell (pwysedd uchel neu isel) a ddefnyddir at ddibenion ymosodiad 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 brif linell yr ymosodiad allu delio'n effeithiol ag unrhyw dân y'i defnyddir ar ei gyfer.

86. 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 cynnal ymosodiad mewnol gyda rîl pibell pwysedd uchel os bydd dirywiad yn amodau'r tân.

87. 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.

88. Roedd nifer fach o logiau digwyddiadau lle nododd y neges hysbysol gyntaf yn benodol fod y tân yn cael ei ymladd yn allanol yn bennaf oherwydd difrifoldeb y tân (fy rhagdybiaeth i). Ar yr ymweliadau â'r gorsafoedd dywedodd y Diffoddwyr Tân wrthyf eu bod wedi ymosod ar danau mewn anheddau o'r tu allan pan oedd allfa'r tân drwy ffenestr ar ôl iddynt gyrraedd. Fodd bynnag, nid oedd ganddynt wybodaeth am y dechneg i'w defnyddio gyda'r dechneg mesur rheoli hon i gyflawni'r effaith oeri fwyaf posibl drwy fapio dŵr. Mae'r dadansoddiad o logiau digwyddiadau yn dangos ar yr 11 achlysur pan ddefnyddiwyd ymosodiad allanol fel opsiwn tactegol cychwynnol, defnyddiwyd rîl pibell pwysedd uchel (yn hytrach na llinell bibell pwysedd isel 45mm gyda chyfradd llif llawer uwch). Byddai hyn yn egluro pam mai llwyddiant cyfyngedig oedd i'r dacteg ac y byddai difrod tân a gwres wedi cael ei gofnodi y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wedi hynny.

89. Gofynnais yn benodol i'r Diffoddwyr Tân sut roeddent yn ymosod ar dân mewn ymosodiad mewnol ymosodol. Roedd yr ymatebion yn amrywio yn dibynnu ar y lefelau o brofiad o danau mewn anheddau a gafodd y Diffoddwyr Tân dan sylw (ychydig iawn o brofiad a gafwyd yn bennaf) felly nid oedd yn bosibl i mi ddod i gasgliad diffiniol ynghylch y tactegau a ddefnyddir yn gyffredinol.

90. 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.

91. Mae ymchwil yn yr Iseldiroedd yn dangos bod cyfeirio bwa ffrwd 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 tân¹². Yn ogystal, gwelwyd ei bod yn dechneg haws i'w chyflawni na phylsiadau ar batrwm chwistrell.

¹² [20211207-BA-When-water-goes-up-in-smoke.pdf \(nipv.nl\)](https://www.nipv.nl/20211207-BA-When-water-goes-up-in-smoke.pdf)

92. 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.

93. 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' yn berthnasol yma:

'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 GTAGC

94. Er mwyn helpu i lywio fy nadansoddiad, creais dabl ar gyfer y set ddata 3 blynedd a oedd yn crynhoi gwybodaeth hanfodol oedd yn disgrifio cyflwr y tân o safbwynt y Rheolwr Criw neu'r Wylfa cyntaf i gyrraedd. Er bod yr union derminoleg ychydig yn wahanol, roeddwn yn gallu pennu dau grŵp gwahanol o ddata.

95. Y cyntaf oedd pan ddisgrifiwyd yr eiddo fel un oedd 'ar dân' neu eiriau i'r perwyl hwnnw. Roedd hyn yn arwydd i mi bod yno dân oedd wedi datblygu'n dda ar ôl fflachiad a allai fod wedi lledaenu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol ar ddyfodiad y GTA. Roedd hyn yn cyfateb i 71 digwyddiad o'r cyfanswm o 97.

96. Yr ail oedd pan ddefnyddiwyd y term 'mwg i'w weld' neu eiriau i'r perwyl hwnnw. Roedd hyn yn arwydd i mi o dân a reolwyd gan yr awyru nad oedd yn debygol o fod wedi lledaenu y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol ar ddyfodiad y GTA. Roedd hyn yn cyfateb i 12 digwyddiad o'r cyfanswm o 97.

Tabl 5: Negeseuon o'r digwyddiad yn disgrifio cyflwr y tân wrth gyrraedd

	2020/21	2021/22	2022/23	Cyfanswm
Ar dân	15	27	29	71
Mwg i'w weld	8	3	1	12
				83

97. Ym mhob un o'r 71 o ddigwyddiadau pan ddisgrifiwyd yr eiddo fel un oedd ar dân, ymron ym mhob achos defnyddiwyd rîl pibell pwysedd uchel yn llifo, yn yr achos gorau, ar gyfradd o 110 litr y funud a bron bob amser mewn ymosodiad mewnol ymosodol. Mae ymosodiad mewnol ymosodol bron yn sicr wedi amlygu Diffoddwyr Tân i gyfraddau rhyddhau gwres, sydd, ar eu huchaf ymhell dros yr hyn y mae rîl pibell pwysedd uchel yn gallu ei atal yn effeithiol.

98. Ym mhob un o'r 12 digwyddiad pan ddisgrifiwyd mwg yn codi o'r eiddo wrth i'r GTA gyrraedd (oedd felly'n dynodi bod yno dân a reolwyd gan yr awyru yn yr ystafell wreiddiol) cofnodwyd bod difrod tân a gwres y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol wedi digwydd. Mae hyn yn awgrymu'n gryf bod tân yn yr ystafell yn ei chyfanrwydd a bod lledaeniad y tân wedi digwydd ar ôl i Ddiffoddwyr Tân gynnal ymosodiad mewnol ymosodol gan ddefnyddio rîl pibell pwysedd uchel. Mae'n debygol bod hyn wedi digwydd drwy ddiffyg rheolaeth drws ar y pwynt mynediad gan achosi i'r tân gael ei ail-awyru gyda'r cynnydd cyflym cyfatebol mewn tymheredd a chyfradd rhyddhau gwres sy'n anoddach ei hatal â rîl pibell pwysedd uchel sydd â chyfradd llif isel. Bydd y risg uwch i Ddiffoddwyr Tân a difrod ychwanegol i'r eiddo yn amlwg o dan yr amgylchiadau hyn.

99. Mewn 12 digwyddiad dywedodd y Rheolwr Criw neu'r Wylfa oedd yn darparu gwybodaeth i'r Rheolwr Tân i gwblhau'r adroddiad SCD fod y tân yn yr ystafell wreiddiol wrth iddynt gyrraedd ond ei fod wedi ymledu wedi hynny y tu hwnt i'r ystafell wreiddiol. Ym mhob un o'r 12 digwyddiad, y dacteg gyntaf a ddefnyddiwyd oedd

ymosodiad mewnol ymosodol gan ddefnyddio rîl pibell pwysedd uchel. Mewn 5 o'r digwyddiadau defnyddiwyd yr ymadrodd 'ar dân' neu eiriau i'r perwyl hwnnw i ddisgrifio'r tân. Mae hyn yn awgrymu'n gryf fod pwysau ymosod annigonol ynghyd â diffyg rheolaeth ar yr awyru wedi cyfrannu at ddirywiad y digwyddiad yn dilyn dyfodiad y GTA. Bydd y risg uwch i Ddiffoddwyr Tân a difrod ychwanegol i'r eiddo yn amlwg unwaith eto o dan yr amgylchiadau hyn.

100. Mae'r testun canlynol wedi'i gopïo o 'The Renewed View of Firefighting' ac mae'n uniongyrchol berthnasol yma:

'Research shows that an attack with sufficient cooling capacity in the fire room, or as close to the fire room as is possible, is most effective. So if this can be done, this is the approach to take. As long as the building remains closed, there is still time. Therefore, the adage is: When everything is closed, the fire is at a pause. Creating an opening is to step on the accelerator'.

101. Bydd ocsigen yn cyrraedd y tân yn llawer cyflymach na Diffoddwyr Tân sy'n defnyddio ymosodiad allanol ymosodol os nad yw'r agoriad y maent yn mynd i mewn i'r adeilad drwyddo wedi'i reoli. Bydd hyn yn achosi i dân a reolir gan awyru dyfu'n gyflym. Caiff y sefyllfa ei gwaethygu gan Ddiffoddwyr yn defnyddio cyfradd llif o 110 litr y funud sef yr unig beth sydd ar gael iddynt. Mae hwn yn gyfuniad hynod beryglus ond yn sefyllfa y gellir ei hosgoi'n llwyr.

102. Mae ymarferoldeb system mobileiddio GTAGC yn cynnwys opsiwn hidlo i restru negeseuon hysbysol mewn trefn gronolegol. Ar nifer sylweddol o ddigwyddiadau, mae lledaeniad y tân o'r negeseuon hysbysol cyntaf i'r negeseuon hysbysol dilynol yn cael ei ddangos yn glir (h.y. lledaenu o'r llawr gwaelod i'r llawr cyntaf neu'r llawr cyntaf i'r atig).

103. O ystyried pwysau'r dystiolaeth sydd ar gael, rwy'n ystyried bod y tactegau mesurau rheoli a ddefnyddiwyd ar nifer sylweddol o achlysuron wedi arwain at Ddiffoddwyr Tân yn wynebu lefel ddiangen 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.

104. Yn adran nesaf yr adroddiad hwn, rwy'n ystyried yr achosion sylfaenol a allai fod wrth wraidd hyn.

Adran 2

Polisi gweithredol – cefndir

105. 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.

106. 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 mesurau peryglon a rheolaeth a ddatblygir yn genedlaethol ar gyfer llunwyr polisi ym mhob GTA i'w defnyddio fel sail i Asesiadau Risg Gweithredol, Gorchmynion Gweithdrefnau a Pholisi Gweithredol y Gwasanaeth Lleol neu'r hyn sy'n cyfateb iddynt. Bwriad hyn yw cynorthwyo'r GTA i gyflawni ei ddyletswyddau o dan Reoliad 3 Rheoliadau Rheoli Iechyd a Diogelwch yn y Gwaith 1999.

107. 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) gan grynhoi canllawiau 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 Cenedlaethol¹³:

'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'.

108. Ar adeg ysgrifennu'r adroddiad hwn, 'Foundation for firefighting', 'Firefighting' a 'Fires in buildings' yw'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol perthnasol yng nghydestun yr arolygiad hwn. Mae 'Firefighting' a 'Fires in buildings' yn dod o dan adran 'Gweithgaredd' y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol.

109. Cyhoeddwyd 'Foundation for firefighting' a 'Firefighting' ar 1 Hydref 2024 i ddisodli'r canllawiau gweithredol etifeddol 'Fires and Firefighting'. Mae GTAGC yn darparu dolen i wefan y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol ar yr Hwb Tân lle gall unrhyw weithiwr sydd â chyfeiriad e-bost GTAGC greu cyfrif.

¹³ [About Operational Guidance - NFCC](#)

110. Mae cynnwys 'Fires and firefighting' yn seiliedig i raddau helaeth ar Lawlyfr y Gwasanaeth Tân 'Compartment Fires and Tactical Ventilation' a gyhoeddwyd gyntaf yn 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 benodol wrywaidd). 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'r PST cyntaf i gyflwyno dulliau ymladd tân mewnol) a ysgrifennwyd yn y 1800au ac a oedd yn argymhell yn gryf dactegau fel rheoli llif ocsigen i mewn i strwythur (gwrth-awyru) ynghyd â defnyddio digon o ddŵr ar y tân yn yr amser byrraf posibl (yr holl dactegau o ran mesurau rheoli a awgrymir gan ymchwil ryngwladol ac sydd wedi'u hategu gan wyddoniaeth).

111. 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 o Hyfforddiant Gweithredol¹⁴. 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.

112. Datblygwyd dull Sweden¹⁵ gan Matts Rosander (hyfforddwr 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.

113. 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 GTAGC, 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 (nid oedd llenni mwg yn cael eu defnyddio'n helaeth ar yr adeg hon). Yn hanfodol, dim ond mewn adrannau preswyl bach gyda llwythi tân cyfyngedig (ac felly potensial cyfradd rhyddhau gwres cyfyngedig) y bwriadwyd defnyddio'r system, o'i gymharu ag adrannau masnachol neu ddiwydiannol mwy.

114. Wrth greu eu system, treuliodd Rosander a Giselsson ddwy flynedd yn gweithio gyda chwmni gweithgynhyrchu i ddatblygu'r gangen Fogfighter. Hon oedd y gangen

¹⁴ Adolygiad Thematig o hyfforddiant gweithredol o fewn Gwasanaethau Tân ac Achub Cymru

¹⁵ Tynnwyd y disgrifiad hwn o adroddiad cynhwysfawr ynghylch y Gweithdrefnau Gweithredu Safonol a ysgrifennwyd yn 2017 gan Lee Johnston, Rheolwr Gorsaf, GTA Gortlewin Sussex.

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.

115. Unwaith y bydd y Diffoddwyr Tân yn nesáu at yr ystafell sydd ar dân, maent yn newid o batrwm chwistrellu pylsiadau o ddŵr yn y gangen i oeri a gwanhau'r nwyon i ffrwd unionsyth o ddŵr i ddiffodd y tân gyda'r gyfradd llif uchaf bosibl.

116. Yn GTAGC (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. Nodir goblygiadau hyn yn Adran 1 o'r adroddiad hwn.

117. Fel y dangoswyd drwy ddadansoddi data digwyddiadau yn Adran 1, y cyfrwng diffodd tân diofyn yn GTAGC yw'r rîl pibell pwysedd uchel 19mm sy'n gallu dosbarthu cyfradd llif o 110 litr y funud fel llif unionsyth ond yn ymarferol byddai'n cyflawni llawer llai na 110 litr y funud wrth ryddhau pylsiadau dŵr ar batrwm chwistrellu at ddibenion oeri a gwanhau 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 GTAGC.

118. 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.

119. 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.

120. 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 o 100mm) felly fel arfer nid oes prinder dŵr mewn ardaloedd trefol ledled America.

121. 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 gydlyn ag ymosodiad mewnlif 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 sy'n gaeth. 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 nghyd-destun cynnwys adeiladau modern sydd o darddiad synthetig, gan arwain at ddirywiad sylweddol mewn amodau.

122. 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.

123. 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.

124. 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 adlewyrchwyd 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. Aethpwyd i'r afael â hyn i raddau yn 'Foundation for firefighting' a 'Firefighting'.

125. Daw'r canlynol o Gynodeb Gweithredol adroddiad 2017 a ysgrifennwyd gan Lee Johnston 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'

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

Polisi gweithredol – Aide Memoires GTAGC

127. Mae canllawiau gweithredol yn GTAGC wedi'u cynnwys yn yr Aide Memoires sydd ar gael drwy'r dudalen Gweithrediadau Technegol ar yr Hwb Tân. Mae yna hefyd ddolen i wefan y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol ar y dudalen Gweithrediadau Technegol.

128. Yn hanesyddol, cyhoeddodd GTAGC Orchmynion Gweithdrefnau a Pholisi Gweithredol y Gwasanaeth a oedd wedi'u halinio â'r mynegai Asesiadau Risg Cyffredinol etifeddol a ddisodlwyd gan y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol. Mae GTAGC wedi archifo'r Gorchmynion Gweithdrefnau a Pholisi Gweithredol a'u disodli gydag Aide Memoires. Esboniodd y swyddogion wrthyf fod awydd cryf yn GTAGC i symleiddio a chyfuno canllawiau o sawl lleoliad i un porth pan gyflwynwyd y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol am y tro cyntaf. Ar y pryd rhagwelwyd y byddai'r 'Offeryn Integreiddio Gwasanaethau' sef cynnyrch gan y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol yn cynorthwyo'r broses hon. Ym marn y Swyddogion, byddai'r offeryn hwn, ynghyd â'r Aide Memoires wedi'u diweddarau, yn darparu'r athrawiaeth weithredol a'r polisi gweithredol priodol a fyddai'n dileu'r angen i ddiweddarau'r hyn a ystyriwyd yn gyfres o Orchmynion oedd wedi hen ddyddio. Buddsoddwyd ymdrech i ddiweddarau'r Aide Memoires gweithredol, fel eu bod yn adlewyrchu tactegau mesur rheoli lleol a chenedlaethol ac fel y byddai'r wybodaeth hon ar gael i griwiau ar safle'r digwyddiad. Fodd bynnag, mae'r oedi wrth gyflwyno'r Offeryn Integreiddio Gwasanaeth wedi gadael bwlch sylweddol i GTAGC. Byddaf yn dychwelyd at y pwynt hwn yng nghrynodeb yr adran hon.

129. Cyhoeddwyd yr Asesiadau Risg Cyffredinol gan Adran Arweiniol Llywodraeth y DU ar gyfer y GTAau sydd, ar wahanol adegau, wedi newid rhwng Swyddfa'r Dirprwy Brif Weinidog, yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (a gwahanol fersiynau ohoni) a'r Swyddfa Gartref. Roedd pwrpas yr Asesiadau Risg Cyffredinol yn debyg, yn fras, i bwrpas y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol, sef darparu arweiniad i lunwyr polisi GTAau wrth ddatblygu Asesiadau Risg Gweithredol, Gorchmynion Gweithdrefnau a Pholisi Gweithredol lleol neu'r hyn oedd yn cyfateb iddynt.

130. Caiff Aide Memoires fel arfer eu cynnwys ar ddechrau Asesiad Risg Gweithredol neu Orchmynion Gweithdrefnau a Pholisi Gweithredol y Gwasanaeth i'w cyrchu trwy Derfynell Data Symudol ar y ffordd i ddigwyddiad neu wrth gyrraedd digwyddiad i weithredu fel ysgogiad i Gomander cyntaf y Digwyddiad ar beryglon a thactegau mesurau rheoli. Nid ydynt fel arfer yn hwy na dwy dudalen ac nid ydynt yn cynnwys y manylion a fyddai'n cael eu gweld mewn Asesiad Risg Gweithredol neu Orchmynion Gweithdrefnau a Pholisi Gweithredol y Gwasanaeth.

131. Mae GTAGC wedi cynhyrchu'r Aide Memoires canlynol sy'n berthnasol i wybodaeth am beryglon a thactegau mesurau rheoli diffodd tân mewn anheddau domestig:

- F (7) Fireground hydraulics & flow rates (5 tudalen)
- F (17) Fires in basements (2 dudalen)
- F (18) Fires in thatched roofs (2 dudalen)
- P (5) Positive pressure ventilation (1 dudalen)

- T (1) Timber framed building fires (2 dudalen)
- T (2) Fires in tall buildings (6 thudalen)

132. Mae fformat yr Aide Memoire wedi'i safoni i raddau helaeth ac mae'n cynnwys yr adrannau canlynol:

- Cyflwyniad
- Gwybodaeth am beryglon (neu beryglon a risgiau sylweddol)
- Mesurau rheoli (o dan y pennawd 'Dylai Comander y Digwyddiad')

133. Mae'r peryglon a restrir yn yr Aide Memoire yn cael eu dynodi gan symbol perygl o'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol (i nodi dyfyniad uniongyrchol o'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol). Mae'r mesurau rheoli a restrir yn yr Aide Memoire naill ai wedi'u dynodi gan symbol mesur rheoli o'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol (i nodi dyfyniad uniongyrchol o'r Canllawiau) neu symbol bathodyn GTAGC (i nodi mesur rheoli lleol).

134. At ddibenion yr arolygiad hwn, adolygais yr Aide Memoires canlynol gan fod ynddynt gynnwys sy'n uniongyrchol berthnasol i'r dadansoddiad hwn:

- F (7) Fireground hydraulics & flow rates
- F (17) Fires in basements
- F (18) Fires in thatched roofs
- P (5) Positive pressure ventilation
- T (2) Fires in tall buildings

Dadansoddiad o gynnwys Aide Memoires GTAGC

135. Nid oes gan GTAGC un Polisi diffiniol sy'n nodi ei safbwynt mewn perthynas â thactegau ymladd tân mewn anheddau neu unrhyw dân mewn strwythur. Yn hytrach, mae'r canllawiau ymladd tân strwythurol wedi'u rhannu ar draws yr Aide Memoires a restrir yn flaenorol. Mae Aide Memoires ar gyfer diffodd tân strwythurol yn gyfyngedig o ran eu cwrpas ac nid ydynt yn adlewyrchu'r holl wybodaeth am beryglon a'r mesurau rheoli a nodir yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Firefighting' a 'Fires in buildings' neu'r 'Foundation for firefighting'.

136. Mae diffyg canllawiau trosfwaol ar gyfer diffodd tân strwythurol, neu unrhyw Aseidiadau Risg Gweithredol sylweddol ar gyfer pob agwedd ar weithgarwch gweithredol tân ac achub (achub technegol, hazmat ac ati) yn hepgoriad sy'n gadael GTAGC yn agored i risg yn fy marn i. Yn dilyn fy adborth i'r Prif Swyddogion i'r perwyl hwn cyn cyhoeddi'r adroddiad hwn, mae'r Gwasanaeth wedi cymryd camau i weithredu datrysiad gan gydweithio â GTA De Cymru a GTA Canolbarth a Gorllewin Cymru.

137. Ar bob ymweliad â'r gorsafoedd, roedd y Diffoddwyr Tân yn cydnabod bod Aide Memoires yn gyfyngedig o ran eu cwrpas gan fynegi'n gryf eu bod ffafrio un pwynt cyfeirio unigol ar gyfer canllawiau ymladd tân sy'n cynnwys manylion digonol a hollgynhwysfawr ar beryglon a thactegau mesurau rheoli. Fodd bynnag, dywedodd y Diffoddwyr Tân fod Aide Memoires yn bwynt cyfeirio defnyddiol ar gyfer gweithredu ar safle'r digwyddiad.

138. Mae Aide Memoire **F (7) Fireground hydraulics and flow rates** yn cynnig canllawiau i Ddiffoddwyr Tân ynghylch pwysau'r ymosodiad, sef mesur rheoli hanfodol.

139. Mae'r adran 'Cyflwyniad' yn cynnwys y testun canlynol:

At its simplest, the flow rate is the amount of extinguishing media being applied to a fire at any one time, referred to in litres per minute (L/min).

Required flow rate may be simply viewed as the amount of firefighting media required to control and ultimately extinguish a fire.

This introduces many variables; more precisely two flow rates need to be considered:

- *Critical Flow Rate (CFR): typically this would be the absolute minimum amount of firefighting media flow needed to fully suppress a fire at any given level of involvement*
- *Tactical Flow Rate (TFR): the target flow for a primary attack hose line or lines*

140. Mae hwn yn fersiwn gryno o'r testun sydd wedi'i gynnwys yn EuroFirefighter, Pennod 12, Adequate 'Firefighting Water' – you need this! (t. 235) a ysgrifennwyd gan y diweddar Paul Grimwood. Mae'r testun gwirioneddol yn EuroFirefighter fel a ganlyn:

Critical flow-rates, below which a developing fire is unlikely to be controlled during the growth or steady state periods. (2.0 L/min/m²)

Minimum flow-rates where suppression is achievable but Firefighters may be exposed to longer duration fires and more punishing conditions. (3.7 L/min/m²)

Optimum (adequate) flow-rates where control of the fire is achievable without unnecessary punishment to Firefighters. (6.0 L/min/m², two dwelling rooms totalling 32m²). 6.5 L/min/m² (commercial building fire 50-100m²)

Nodyn: 'Optimum' means the absolute minimum amount required to extinguish a certain sized fire effectively and safely. A secondary safety (back-up) line of at least equal flows should always be provided in addition, in support.

141. Mae gwahaniaeth sylweddol rhwng diffiniad Paul Grimwood o'r Gyfradd Llif Critigol a'r hyn a nodir yn yr Aide Memoire. Os yw'r diffiniad o Gyfradd Llif Critigol i aros yn yr Aide Memoire yna dylai adlewyrchu'r fersiwn yn EuroFirefighter.

142. Mae'r adran 'Gwybodaeth am beryglon' yn parhau gyda'r canlynol:

...The mathematical calculations for the amount of water required to extinguish a given fire are relatively complex. However, as a fire ground rule of thumb, for fires from 50 to 600m² the following calculation could be considered:

Optimum flow rate (L/min) = fire area (m²) x 5

143. Ar wahân i'r ffaith bod hyn yn wybodaeth ynghylch mesurau rheoli yn hytrach na gwybodaeth ynghylch peryglon mae'n fersiwn gryno unwaith eto o'r testun a gynhwysir yn EuroFirefighter, Pennod 12, Adequate 'Firefighting Water' – you need this! (t. 236/7). Mae'r testun ei hun fel a ganlyn:

Based on the author's earlier research from 100 fires in London in 1989 and the GCU research described here, a series of rough fire ground rule of thumb guides were developed for UK national operational guidance (NOG) as follows:

- *Area of fire (m²) multiplied by 5 (for fires involving between 100-500 m² of floor area) $A \times 5 = \text{required flowrate (L/min)}$ - (A = Area of floor in m²)*
- *One low flow handheld fire stream (350 L/min) (say 100 galls/min) per 75 m² of floor area fire involvement*

144. **Where the fire area is less than 120m² the fire-ground rule-of-thumb is inadequate** and where fire areas >600m² it begins to estimate very high flow-rates. Therefore, the fire-ground formula $A \times 5$ is only suited for use within the parameters as discussed above. **Where deployment is for a fire area less than 120m², the**

minimum target flow-rate on any primary attack hose-line should be 200-500 L/min (1 or 2 x 22mm hosereels) on high pressure or 350-500 L/min on low pressure. (Hefyd, gweler y canllawiau ym mhennod 3 – Fire Dynamics).

145. Fy mhwyslais i yw'r testun a amlygwyd mewn print trwm. Nid yw'r testun yn yr Aide Memoire yn nodi ar unrhyw bwynt y dylai'r isafswm cyfradd llif targed ar unrhyw linell ymosodiad sylfaenol fod rhwng 200 a 500 litr y funud, ac ni ellir cyflawni hyn gyda'r rîl pibell 19mm sy'n cael ei ddefnyddio yn GTAGC.

146. Mae'r graff yn Atodiad 1 yn dangos isafswm cyfradd llif o 200 litr y funud ar gyfer tanau anheddau preswyl, gwestai, swyddfeydd, siopau a thanau eraill ond efallai na fydd hyn yn amlwg i'r darlennydd. Nid oedd unrhyw Ddiffoddwyr Tân, Rheolwyr Criw na Gwylfa yn ymwybodol o'r atodiad pan ofynnais y cwestiwn wrth ymweld â'r gorsafoedd.

147. Dylid mynd i'r afael â hyn fel blaenoriaeth.

148. Mae cyflwyniad Aide Memoire **F (17) Fires in basements** yn nodi'r canlynol sy'n cael ei ddyfynnu'n uniongyrchol o'r adran 'Hazard Knowledge' ym mhennod 'Fires in basements' yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Fires in buildings':

'Fire behaviour in basements is unpredictable and they may behave in a similar way to highly insulated buildings; the highly insulated space may allow for more intense and rapid fire growth'.

Ar ben ei hun, mae'r datganiad hwn yn gamarweiniol. Bydd gofod wedi'i inswleiddio'n dda yn cyfyngu ar faint o ocsigen sydd ar gael i'r tân a fydd yn ei dro yn cyfyngu ar dwf tân sydd i'r gwrthwyneb i *'more intense and rapid fire growth'*. Fe'i dilynir gan y frawddeg isod:

'There is likely to be a lack of ventilation within the basement, however some ventilation may be provided by means of pavement lights and doors. There is a risk of rapid fire development or backdraught during opening of such vents during firefighting operations'.

149. Gallaf ddeall pam mae hyn wedi'i gopïo'n uniongyrchol o'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol, ond nid yw wedi'i eirio'n dda iawn. Byddai'n llawer cliriach i'r darlennydd pe bai'n cael ei esbonio heb unrhyw amwysedd pam y bydd y gofod sydd wedi'i inswleiddio'n dda yn cyfyngu ar dwf y tân h.y. oherwydd prinder cyflenwad ocsigen, ond pan fydd ocsigen yn cael ei gyflwyno yna bydd twf cyflym yn y tân yn dilyn os nad yw'r tân yn cael ei atal ar yr un pryd. I ddileu unrhyw amwysedd, dylid cael brawddeg ychwanegol i esbonio bod inswleiddio yn cyfyngu ar gyflenwad allanol o ocsigen gan nodi'n glir y bydd awyru heb ei reoli i'r islawr yn arwain at dwf cyflym mewn tân gaiff ei reoli gan awyru os nad yw'n cael ei atal ar yr un pryd.

150. Dylai'r dyfyniad canlynol gan James Braidwood ffurfio'r egwyddor arweiniol mewn perthynas ag awyru ar gyfer unrhyw dân adrannol, mewn islawr neu fel arall:

The door should be kept shut while the water is being brought, and the air excluded as much as possible, as the fire burns exactly in proportion to the quantity of air which it receives - James Braidwood, 1866

Mae hyn yn tynnu sylw at yr angen am Asesiad Effaith Gweithredol neu ddatganiad rheoli peryglon a risg cyffredinol sy'n cwmpasu'r holl beryglon generig sy'n deillio o danau strwythurol, gan gynnwys tanau a reolir gan yr awyru a allai fod yn fwy tebygol o fod mewn isloriau, ond yn sicr nid ydynt yn gyfyngedig i isloriau.

151. Mae tudalen 2 o F (17) yn cynnwys rhestr o 6 ystyriaeth fesul brawddeg unigol i Gomander y Digwyddiad mewn perthynas â thactegau mesurau rheoli ar gyfer tanau mewn isloriau sy'n iawn ar gyfer Aide Memoire ond nid yw'n addas nac yn ddigonol ar gyfer Asesiad Risg Gweithredol cynhwysfawr o gwbl.

152. Rwyf wedi cynnwys **Aide Memoire F (18) Fires in thatched roofs** yn y dadansoddiad hwn gan fod sawl digwyddiad yn y dadansoddiad pan ledaenodd tanau naill ai o ystafelloedd o fewn yr annedd i doeau neu o'r to i'r annedd.

153. Mae Cyflwyniad F (18) yn nodi 'Thatched roofs are designed to repel water making traditional firefighting tactics ineffective'. Er bod hyn yn ymddangos yn amlwg, mae hyn yn parhau i fod yn arweiniad cadarn. Roedd sawl digwyddiad wedi'u cynnwys yn y dadansoddiad o ddigwyddiadau yn Adran 1 a oedd yn ymwneud â thanau mewn toeau, ac ymddengys o'r negeseuon hysbysol, fod ymosodiad allanol wedi'i ddefnyddio ar bob un ohonynt, gan ddefnyddio'r hyn a fyddai'n cael ei ystyried yn 'dactegau diffodd tân traddodiadol'.

154. Mae tudalen 2 F (18) yn cynnwys rhestr o ddeg ystyriaeth fesul brawddeg unigol ar gyfer Comander y Digwyddiad, ac mae tair ohonynt yn dactegau mesurau rheoli diffodd tân:

- *Consider creating a firebreak to prevent fire spread, considering the time to implement*
- *Consider separating burning material from the fire using heavy plant and extinguishing it*
- *Consider requesting or using lances to penetrate thatch – (i.e. Wildfire vehicle, Pinzgauer, Bremach)*

Mae hyn yn gwbl addas ar gyfer Aide Memoire ond nid yw'n addas nac yn ddigonol ar gyfer Asesiad Risg Gweithredol cynhwysfawr o gwbl.

155. Mae Aide Memoire P (5) **Positive pressure ventilation** yn cynnwys un dudalen a rhestr o bedwar pwynt bwled ar ddeg sy'n nodi'r meini prawf ar gyfer defnyddio awyru pwysedd positif wedi'u rhagflaenu gan ddatganiad mewn coch a llythrennau bras sy'n ei gwneud yn glir mai dim ond mewn sefyllfaoedd wedi tân y dylid defnyddio awyru pwysedd positif.

156. Mae hyn yn gwbl addas ar gyfer Aide Memoire ond nid yw'n addas nac yn ddigonol ar gyfer Asesiad Risg Gweithredol cynhwysfawr o gwbl.

157. Mae Cyflwyniad **T (2) Fires in tall buildings** yn nodi 'This Aide Memoire is to assist the initial Incident Commander with initial firefighting, command and sectorisation considerations'. Yna ceir 6 thudalen sy'n cynnwys nifer o bwyntiau bwled sy'n mynd y tu hwnt i fod yn ysgogiad ar gyfer Comander y Digwyddiad yn y lle cyntaf.

158. Yn yr adran 'Hazard Knowledge', rhestrir deg perygl gan gynnwys y canlynol sy'n benodol i gamau cychwynnol ymladd tân:

- *Failure of compartmentation*
- *Undetected fire spread*
- *Flashover and backdraught*
- *Torch and coandra (sic) effect*

159. Nid oes unrhyw fanylion pellach wedi'u darparu ynghylch beth yw'r peryglon hyn a sut y gellid eu hadnabod, sy'n iawn ar gyfer Aide Memoire ond nid yw'n iawn os nad yw manylion yr wybodaeth sylfaenol angenrheidiol ar gael i Ddiffoddwyr Tân mewn mannau eraill.

160. Dilynir hyn gan adran 'Camau Cychwynnol' sy'n manylu ar y camau sydd i'w cymryd gan gomander y cerbyd cyntaf sy'n cyrraedd. Mae hyn yn cynnwys y cyfarwyddyd canlynol:

*'A fire suppression crew must **NOT** be committed until the safety crew/jet is established'*

Dilynir hyn gan adran Tactegau Gweithredol sy'n rhestru 23 o ystyriaethau gan gynnwys y canlynol:

- *Identify the location of the fire, materials involved and any potential for flashover or backdraught*
- *Ensure an adequate water supply based on the flow requirements of multiple jets being used at height*
- *Consider requesting aerial or special appliances to reduce risk, demand on resources or external main if internal mains fail*
- *Continually monitor and assess the fire development for signs/symptoms of escalation*
- *Consider the effect of firefighting tactics/flow path of smoke on evacuation routes*

Mae'r rhain i gyd yn ysgogiadau effeithiol ar gyfer Comandariaid Digwyddiadau a fyddai'n berthnasol i unrhyw dân strwythurol, twr uchel neu fel arall, ond dim ond yn yr *Aide Memoire* hwn maen nhw i'w gweld. Mae'r pwynt cynharach ynghylch diffyg gwybodaeth sylfaenol mewn mannau eraill yn berthnasol i hyn.

Fodd bynnag, y pwynt bwled canlynol sy'n peri pryder:

- *Use minimum extinguishing media considering the appropriate weight of attack*

161. Bydd pwysau priodol yr ymosodiad yn cael ei bennu gan y gyfradd llif tactegol y cyfeirir ato yn gynharach yn yr adran hon. Dylid un ai ddileu'r pwynt bwled hwn neu ei aralleirio i'w gwneud yn glir y dylid sefydlu pwysau priodol yr ymosodiad drwy ddefnyddio fformiwla safle'r tân yn gywir.

162. Yr hyn sy'n dilyn wedyn yw 'Further Considerations' yng nghyd-destun 'Access & egress', 'Tactical Ventilation' (y cyfeirir ato isod) a 'Control measures for entrapment' sy'n golygu mai hyd yr Aide Memoire yw 6 thudalen.

163. O dan y pennawd 'Further Considerations – Tactical Ventilation' rhestrir 11 ystyriaeth sy'n cynnwys y canlynol:

- *Consider the isolation or containment of the fire compartment*
- *Put covering jets in place prior to the creation of exhaust vents where possible*
- *Consider leaving unopened doors closed to prevent the unnecessary spread of smoke and fire gas travel whilst maintaining access, egress and ventilation*

164. Mae ynysu neu gyfyngu'r adran tân yn dacteg mesur rheoli dilys mewn unrhyw dân strwythurol fel ag y mae gadael drysau heb eu hagor, ar gau.

165. Ar y lloriau canol i uwch mewn tân mewn twr uchel, dim ond drwy fonitro o'r awyr neu o gangen llawr islaw y gellir cynnal jetiau gorchuddio ac nid yw GTAGC yn eu defnyddio ar hyn o bryd. Dylid gwneud hyn yn glir yn y testun.

166. Fel y nodwyd yn flaenorol, mae'r rhain oll yn ysgogiadau effeithiol ar gyfer Comanderiaid Digwyddiadau a fyddai'n berthnasol i unrhyw dân strwythurol, twr uchel neu fel arall, ond dim ond yn yr Aide Memoire hwn maen nhw i'w gweld. Mae'r ffaith nad oes canllawiau hollgynhwysfawr mewn perthynas â gwybodaeth am beryglon neu dactegau mesurau rheoli ar gael i Ddiffoddwyr Tân mewn mannau eraill, yn hepgoriad sylweddol. Byddaf yn dychwelyd at y pwynt hwn yn yr adran grynhoi.

Polisi gweithredol - crynodeb

167. Pwrpas Aide Memoire yw gweithredu fel ysgogiad i Gomanderaid Digwyddiadau ynglŷn â'r camau cychwynnol i'w hystyried tra eu bod ar y ffordd i ddigwyddiad neu pan fyddant yn cyrraedd y digwyddiad am y tro cyntaf. Heb os, mae lle i Aide Memoires. Ar ymweliadau â'r gorsafoedd dywedodd y Diffoddwyr Tân, a'r Rheolwyr Criw a Gwylfa i gyd eu bod yn bwynt cyfeirio defnyddiol mewn digwyddiadau. Fodd bynnag, ni allant ddisodli'r manylion a ddylai gael eu cynnwys mewn Asesiadau Risg Gweithredol neu ddatganiadau rheoli peryglon Gorchmynion Gweithdrefnau a Pholisi Gweithredol y Gwasanaeth sy'n cwmpasu pob agwedd ar ymladd tân strwythurol. Mae'r oedi wrth gyflwyno'r 'Offeryn Integreiddio Gwasanaethau' wedi gadael bwlch yng nghyfres GTAGC o ddogfennau polisi gweithredol y mae angen ei lenwi ar fyrder. Heb fynd i'r afael â hyn ar unwaith, bydd y Gwasanaeth yn methu o ran ei ddyletswyddau o dan Reoliad 3 o'r Rheoliadau Rheoli Iechyd a Diogelwch yn y Gwaith i ddarparu asesiad risg addas a digonol o'r risg i Ddiffoddwyr Tân mewn digwyddiadau.

168. Rwyf wedi hysbysu Prif Swyddogion GTAGC ynghylch hyn, ac er tegwch iddynt maent wedi cymryd camau ar unwaith i ymgysylltu â GTA De Cymru i gael mynediad at y canllawiau ymladd tân strwythurol a ddatblygwyd gan eu Swyddogion mewn ymateb i Argymhelliad 2 o adroddiad arolygu GTA De Cymru ym mis Hydref 2024, a'u mabwysiadu fel mesur interim hyd nes y bydd cydweithio pellach ar sail Cymru gyfan.

169. Caiff y canlynol ei ailadrodd o adroddiad arolygu GTA De Cymru.

Y 'National Fire Protection Association (NFPA) 1700 Guide for structural firefighting' yw fersiwn America o'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Foundation for firefighting, 'Firefighting' a 'Fires and firefighting' a 'Fires in buildings'. Mae'r adran ar ystyriaethau tactegol ar gyfer rheoli a diffodd tân a nodir ym Mhennod 10 wedi'u datblygu o ymchwil UL FSR1 a gynhaliwyd dros y 15 mlynedd diwethaf ac y cyfeirir atynt yn helaeth yn yr adroddiad hwn.

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'.

170. Mae'r canllawiau ymladd tân a ddatblygwyd gan GTADC yn ystyried hyn ac yn esiampol o arfer da. Heb os, mae'n sylfaen gadarn i'r tri GTA adeiladu dull safonol o lunio canllawiau gweithredol ledled Cymru. Ar bob ymweliad â gorsaf nododd y Diffoddwyr Tân y byddai'n ddefnyddiol cael un pwynt cyfeirio ar gyfer tactegau mesurau rheoli ymladd tân. Byddai'r canllawiau a gynhyrchwyd gan GTADC yn bodloni'r gofyniad hwnnw.

171. Yn unol â hynny, rwy'n gwneud argymhelliad i'r perwyl hwnnw yn Adran 3 yr adroddiad hwn.

Trefniadau sefydliadol ar gyfer cyflawni polisi gweithredol

172. Caiff y 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 GTAGC:

Cam 1 Caffael Sgiliau Cychwynnol – Mae Diffoddwyr Tân llawn amser yn ymgymryd â chwrs hyfforddi 14 wythnos cychwynnol sy'n cael ei rannu rhwng canolfan hyfforddi Dolgellau a chanolfan gorsaf dân y Rhyl sy'n cwmpasu'r holl sgiliau craidd. Caiff y rhaglen caffael sgiliau gychwynnol i Ddiffoddwyr rhan amser / ar alwad ei chyflwyno dros dri modiwl. Mae Modiwl 1 yn gwrs sgiliau diffodd tân cychwynnol 6 diwrnod o hyd, Modiwl 2 yn gwrs cychwynnol Offer Anadlu 10 diwrnod o hyd a Modiwl 3 yn gwrs damweiniau ar y ffyrdd 4 diwrnod o hyd. Mae'r cwrs cychwynnol llawn amser 14 wythnos a modiwl 1 a 2 i Ddiffoddwyr Tân rhan amser yn cynnwys mewnbwn ar wybodaeth am beryglon a thactegau mesurau rheoli peryglon ar gyfer diffodd tanau mewn anheddau.

Cam 2 Datblygu i fod yn Gymwys - Ar gyfer Diffoddwyr llawn amser a rhan amser (ar alwad) caiff hyfforddiant sgiliau cychwynnol ei ddilyn gan gyfnod o 24 mis lle mae disgwyl i'r Diffoddwr Tân llawn amser symud o ddatblygu i fod yn gymwys i ennill prentisiaeth diploma Sgiliau ar gyfer Tân ac Achub ac mae disgwyl i'r Diffoddwr Tân rhan amser ennill tystysgrif Sgiliau ar gyfer Tân ac Achub. Mae Diffoddwyr Tân llawn amser a rhan amser yn ymgymryd â 6 asesiad misol yn erbyn pob maes sgiliau craidd dros gyfnod o 24 mis.

Cam 3 Cynnal Cymhwysedd - Mae GTAGC 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 nifer cyfyngedig o becynnau hyfforddi damcaniaethol ar ddiffodd tanau strwythurol. Yn y cyfweiliad strwythuredig gyda'r Rheolwr Hyfforddi a Datblygu, cydnabuwyd bod cynnwys Learn Pro GTAGC ar gyfer diffodd tanau strwythurol islaw'r hyn oedd ei angen a'i fod yn y broses o gael ei adolygu. Mae pecynnau hyfforddiant cychwynnol i recriwtiaid ar gael drwy'r Hwb Tân. Mae hyn wedi'i ategu gan gyrsiau hyfforddi cynnal sgiliau strwythuredig cyfnodol a ddarperir gan hyfforddwyr yn Nolgellau a'r Rhyl, ac yn yr uned arddangos ymddygiad tân yn ffatri Airbus Brychdyn yn Sir y Fflint.

173. At ddibenion yr arolygiad hwn, adolygais y pecynnau hyfforddi canlynol a oedd, ar wahân i becynnau Awyru Tactegol, ar gael drwy'r tab Gweithredol ar dudalen gartref Learn Pro. Cyrchwyd y pecynnau Awyru Tactegol drwy dab Dysgu Ychwanegol yr Orsaf, hefyd ar dudalen gartref Learn Pro.

- Fire behaviour (5.08)
- Tactical ventilation (3.06)
- Tactical ventilation – NOG v2
- Fires in buildings: basements, tunnels, atriums – NOG
- Fighting fires in tall buildings – NOG
- Fireground hydraulics and flow rates

174. Adolygais hefyd y cyflwyniadau canlynol y cefais fynediad atynt drwy'r dudalen Hyfforddiant a Datblygu ar yr Hwb Tân:

- BA 14 Fire behaviour and compartment fires
- BA 15 CFBT fire attack

Dadansoddiad o becyn hyfforddi GTAGC

175. Mae'r cyflwyniad ar **Ymddygiad Tân (5.08)** yn dyddio o ddiwedd y 1990au ac mae'n seiliedig ar gynnwys Llawlyfr etifeddol y Gwasanaeth Tân o 1997 'Compartment Fires and Tactical Ventilation'.

176. Mae'n cynnwys sleid Nodau a Chanlyniadau Dysgu a 6 adran:

- Section 1: Mechanisms of Combustion
- Section 2: Compartment Fires
- Section 3: Key Control Measures
- Section 4: Branch Techniques and Operational Considerations
- Section 5: Firefighting at an Incident
- Section 6: Operational Considerations

177. Mae'r cyflwyniad yn gorffen gyda sleid Crynodeb ac yna asesiad.

178. Mae'r drefn o ran cyflwyno gwybodaeth braidd yn anghyson. Adran 2: Mae 'Compartment Fires' yn cynnwys 15 sleid, sydd gan fwyaf yn disgrifio gwybodaeth am beryglon. Ar y sleid o'r enw 'Flashover' mae dwy ddolen wedi'u hymgorffori, un ar gyfer 'Signs and symptoms' a'r llall ar gyfer 'Key control measures'. Nid yw hyn yn cael ei ailadrodd ar gyfer y sleid 'Backdraught'.

179. Mae'r 'mesurau rheoli allweddol' yn cynnwys:

- *Ensure proper protection...*
- *Stay low*
- *Use spray pulses at ceiling level...*

180. O ystyried y perygl eithafol i Ddiffoddwyr Tân yn sgil fflachiad, mae angen datgan yn benodol beth yw'r amddiffyniad priodol. Bydd aros yn isel a defnyddio pysiau chwistrellu ar lefel nenfwd yn cynnig bron dim amddiffyniad i Ddiffoddwyr Tân rhag fflwcs gwres fflachiad.

181. Adran 3: Mae 'Key Control Measures' yn cynnwys un sleid â 11 pwynt bwled. Nid oes gwahaniaethu ar y sleid rhwng y mesurau rheoli ar gyfer fflachiad, ôl-ddrafft neu danio nwyon tân ac nid ydynt o reidrwydd yr un fath.

- *Ensure proper protection*
- *Keep door closed and cover with protective branch*
- *If possible, keep out of the room and ventilate from outside*
- *Ensure escape routes are protected*
- *Cool and ventilate outer compartments*
- *Plan escape route for gases before releasing them*
- *Stay low and to the side of the door*
- *Open the door slightly and direct spray upwards and into the room*
- *Cool the compartment as much as possible*
- *Keep out of the way of steam and hot gases*

- *Only enter room if required*

182. Y mesur rheoli allweddol cyntaf a restrir yw 'Sicrhau amddiffyniad priodol' ond unwaith eto, nid oes unrhyw fanylion ynghylch beth mae hyn yn ei olygu.

183. Mae cyfeiriad cyfyngedig at wrth-awyru ac nid oes unrhyw gyfeiriad o gwbl at gynnal ymosodiad allanol ymosodol. Byddai'r ddau yn fesur rheoli effeithiol i gyfyngu'r risg i Ddiffoddwyr Tân mewn senario fflachiad, ôl-ddrafft neu danio nwyon tân posibl.

184. Adran 4: Mae'r adran ar dechnegau cangen ac ystyriaethau gweithredol yn chwe sleid o ran hyd. Teitl yr ail sleid yw 'Extinguishing methods' ac mae'n nodi'r canlynol:

Extinguishing methods can be grouped under three main headings:

- *Gas Cooling*
- *Indirect*
- *Direct*

Dilynir hyn gan sleid a phob un yn nodi 'Purpose', 'Branch' ac 'Effect'.

Mae'r sleid o'r enw 'Indirect techniques' yn cynnwys y canlynol o dan y pennawd 'Branch':

- *Medium spray aimed above and around the fire*
- *Branch must be moved around with pulsations to ensure maximum coverage*

185. Yn y cyd-destun hwn gellir ystyried 'ymosodiad anuniongyrchol' fel ymosodiad ymosodol allanol (neu fewnol) pan na fydd yn bosibl efallai gyfeirio llif y dŵr at y tân. Mae'r dechneg a ddisgrifir yn dechneg sydd yn hollol groes i'r modd y dylid gweithredu ymosodiad allanol (neu fewnol) ymosodol. Dylid cadw ffrwd unionsyth (neu ffrwd solet os yn defnyddio cangen lyfn) yn sefydlog a'i chyfeirio ar ongl serth at nenfwd yr adran dan sylw i sicrhau'r cludiad aer lleiaf posibl a'r gorchudd dŵr mwyaf. Mewn senario ymosodiad mewnol ymosodol, byddai Diffoddwyr Tân yn gwneud yr un peth gan ddefnyddio cyrhaeddiad y ffrwd i sicrhau'r pellter mwyaf posibl rhyngddynt a'r tân.

186. O dan y pennawd 'Effect' mae'r pwynt bwled canlynol wedi'i gynnwys:

- *Lowers neutral plane, reducing vision and worsening conditions*

Mae ymchwil y cyfeiriwyd ati yn gynharach yn yr adroddiad hwn wedi dangos bod ymosodiad allanol neu fewnol ymosodol effeithiol yn gwella'r amodau'n sylweddol drwy atal y tân. Mae cynnwys o'r math hwn yn parhau â'r gred bod cyfeirio llif cyfeintiau uwch o ddŵr ar ffrwd unionsyth yn gwaethygu amodau pan fo'r gwrthwyneb yn wir. Dylid nodi hefyd y bydd cangen wedi'i gosod ar osodiad chwistrell sy'n cael ei symud o gwmpas yn cludo llawer mwy o ocsigen na ffrwd unionsyth a gedwir yn sefydlog.

187. Mae 'Section 5: 'Firefighting at an incident' yn bum sleid o hyd. Mae'r sleid gyntaf yn cynnwys y canllawiau canlynol:

When Firefighters are inside a compartment they should always consider one of the following three options:

- *Maintain position: Protect position using gas cooling.*
- *Move forward: Attack fire gases using gas cooling with short or long pulsations.*
- *Withdraw: If conditions deteriorate, withdraw protecting themselves using gas cooling.*

Firefighters should try to use the minimum amount of water as effectively as possible, ensuring the neutral plane is kept as high as possible, whilst cooling the maximum amount of fire gases...

188. Os yw Diffoddwyr Tân yn ceisio diffodd tân y tu mewn i adran tân, yna maen nhw'n cynnal ymosodiad mewdol ymosodol sy'n peri'r risg fwyaf iddynt. Nid yw'r opsiwn o ymosodiad allanol ymosodol yn cael ei grybwyll ar unrhyw adeg. Nid oes chwaith unrhyw ganllawiau penodol ynghylch gwrth-awyru (lleihau swm yr ocsigen i'r tân gan ddefnyddio rheolaeth o'r drws fel arfer ac felly cyfyngu'r gyfradd rhyddhau gwres). Yr unig dechneg gangen a gaiff ei hyrwyddo yw oeri nwyon gan ddefnyddio pylsiau sy'n cynnig yr amddiffyniad lleiaf i Ddiffoddwyr Tân gan mai dyma'r llif lleiaf o ddŵr.

189. Mae'r sylw 'Firefighters should use the minimum amount of water as effectively possible' yn peri cryn bryder. Yn yr amgylchiadau hyn, dylai Diffoddwyr Tân ddefnyddio'r gyfradd llif tactegol sy'n ofynnol i atal y tân yn effeithiol, gan ddefnyddio cyrhaeddiad y ffrwd unionsyth i roi cymaint o bellter rhyngddynt a'r tân.

190. Mae'r cyflwyniad yn adlewyrchu canllawiau a gyflwynwyd ym 1997 sydd wedi cael eu disodli ers hynny. Mae hyn wedi dyddio'n arw ac, yn fy marn i, dylid ei dynnu oddi ar Learn Pro.

191. Mae'r cyflwyniad **Tactical Ventilation 3.06** hefyd yn dyddio o ddiwedd y 1990au ac mae'n seiliedig ar gynnwys Llawlyfr etifeddol y Gwasanaeth Tân 1997 'Compartment Fires and Tactical Ventilation'.

Mae'n cynnwys sleidiau ar Nodau a Chanlyniadau Dysgu a 14 adran bellach:

- Section 1: What is Ventilation?
- Section 2: Features of Smoke
- Section 3: Ventilation Types
- Section 4: The Effects of Wind
- Section 5: Assessing the Need for Ventilation
- Section 6: How Ventilation Will Be Achieved
- Section 7: Positive Pressure Ventilation
- Section 8: Considerations Prior to Ventilating
- Section 9: What is Positive Pressure Ventilation?

- Section 10: Incident Command - Initial
- Section 11: Operational Procedures
- Section 12: Sealed Rooms
- Section 13: Venting a dwelling
- Section 14: What to do if PPV does not Work

Mae'r cyflwyniad yn gorffen gydag asesiad.

Mae'r sleid gyntaf yn cynnwys y testun canlynol:

Welcome to the eDevelopment module on Tactical Ventilation Module.

Tactical ventilation is the well planned and controlled ventilation of a building. It dramatically aids Firefighters committed into the risk area, assisting them in dealing with the incident as well as making it far safer by reducing the chances of backdraught.

The content of this module is based upon Operational Risk Assessment 3.6 Fighting Fires using PPV and Fire Service Manual Volume 2 Compartment Fires and Tactical Ventilation.

Further reference should be sought in Service SOPs and Training Manuals

192. Fel y nodwyd yn flaenorol, mae GRA 3.6 a Llawlyfr y Gwasanaeth Tân 'Compartment Fires and Tactical Ventilation' wedi cael eu disodli gan y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Firefighting' a 'Fires in buildings'.

193. Nid yw'r diffiniad o Awyru Tactegol ar y sleid hon yn cyd-fynd â'r diffiniad yn y cyflwyniad Tactical Ventilation – NOG v2 a adolygwyd isod ac sy'n dod o'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol sydd mewn bodolaeth, 'Firefighting'. Mae hefyd yn honni ei fod yn gwneud yr ardal risg yn llawer mwy diogel drwy leihau'r siawns o ôl-ddrafft, fodd bynnag, ni ellir sicrhau hyn drwy awyru tactegol yn unig.

194. Mae 'Section 3: Ventilation Types' yn bedair sleid o hyd.

Mae gan y sleid 'Value of ventilation' lun o dân a reolir gan danwydd yn yr hyn sy'n edrych fel rig prawf ochr agored gyda'r testun canlynol:

What is the effect ventilation has had on this room?

Try to think about the conditions that can be seen in this vented room and what it would mean for a firefighting crew e.g.

- *Increased visibility*
- *Improved conditions for potential casualties*
- *Rapid discovery of the seat of the fire, quicker application of firefighting media to the seat of the fire*
- *Reduction in compartment temperature*

Gan dybio mai llun o rig prawf ochr agored yw hwn, ac mae'n annhebygol o fod yn unrhyw beth heblaw hynny, nid yw'r proffil awyru mewn unrhyw ffordd yn adlewyrchu ystafell nodweddiadol mewn annedd gan ei bod bron yn sicr na fyddai ganddi ochr agored a'r agoriadau awyru wedi'u cyfyngu i ddrws a ffenestri. Byddai awyru'r hyn a fyddai'n dân a reolir gan yr awyru neu'n dân cyfyngedig yn yr amgylchiadau hynny heb weithredu i'w atal ar yr un pryd bron yn sicr yn arwain at ganlyniad sy'n hollol groes i'r hyn a restrir uchod. Yn ogystal, defnyddir yr un darlun ar gyflwyniad **BA 14 Fire behaviour and compartment fires** a adolygir isod i ddangos fflachiad.

195. Teitl y sleid ganlynol yw 'Value of ventilation 2'. Mae'n cynnwys y testun canlynol:

As long as ventilation is carried out safely and effectively there are enormous benefits for firefighting crews and occupants.

However, great care must be exercised when employing tactical ventilation as a firefighting technique. This is because incorrect or random opening up of structures to facilitate ventilation could lead to uncontrolled fire spread!!

Nid oes unrhyw gyfeiriad at yr angen am weithrediadau atal ar yr un pryd â phwysau priodol yr ymosodiad, sef y modd o liniaru'r perygl o dân yn lledu'n afreolus, ar y sleid hon nac unrhyw sleid arall yn y cyflwyniad.

196. Teitl y sleid olaf yn yr adran hon yw 'When to use ventilation'. Mae'n cynnwys y canllawiau canlynol:

...In the majority of instances, tactical ventilation should not be used until the fire has been located and, in all cases, an assessment must be made of the likely effects of ventilation...

Bydd awyru heb wybod ble mae'r tân bron yn sicr yn arwain at dwf cyflym y tân. Dylid nodi hyn yn benodol ar ôl y frawddeg uchod fel nad oes unrhyw amheuaeth ynghylch yr effaith debygol.

Mae 'Section 7: Positive Pressure Ventilation' yn cynnwys pum sleid. Mae'r sleid o'r enw 'Definition of ventilation' yn cynnwys y testun canlynol:

As you should have learnt in the first half of this module, the text book definition of ventilation is:

"The systematic removal of heated air, smoke or other airborne contaminants from a structure, and their replacement with a supply of fresh air."

Mae hyn yn groes i'r diffiniad a ddarperir ar y sleid agoriadol yn y cyflwyniad ac i'r diffiniad mwyaf cyfredol a gynhwysir yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Firefighting' a gopiwyd isod:

Ventilation can be defined as the removal of heated air and products of combustion, which are replaced with a supply of cooler, cleaner air.

197. Mae'r sleid nesaf 'When to use positive pressure ventilation PPV' yn nodi'n glir:

In order to avoid dangerous conditions level 1 Positive Pressure Ventilation must only be used when the FIRE IS TOTALLY EXTINGUISHED.

Mae hyn yn gyson â pholisi GTAGC a nodir yn Aide Memoire **P (5) Positive pressure ventilation** sy'n gadarnhaol er bod llawer o gynnwys y cyflwyniad wedi'i ddyddio'n sylweddol.

198. Mae'r sleid o'r enw 'Significant hazards and risks of PPV' yn cynnwys y canllawiau canlynol:

The most significant risk when using PPV is the likelihood that either the occupants or Fire Service Personnel within the building involved may become trapped between the fire and the outlet vent.

Internal conditions can worsen as follows:

- *The tactics involved in using PPV should not be initiated until it is certain the fire has been extinguished and an outlet vent has been created*
- *Ineffective use of PPV is likely to result in increased intensity of a fire thereby causing serious danger to persons within the structure*

Mae hyn yn arweiniad cadarn sy'n berthnasol i awyru yn gyffredinol.

199. Mae'r adrannau sy'n weddill yn y cyflwyniad yn benodol i ddefnydd awyru pwysedd positif ar ôl tân ac felly'n parhau i fod yn berthnasol yng nghyd-destun polisi GTAGC.

200. O ystyried yr arsylwadau sy'n peri pryder yng nghyd-destun y cyflwyniad hwn, mae rhywfaint o gynnwys perthnasol y gallai GTAGC ddymuno ei gadw. Byddaf yn dychwelyd i'r pwynt hwn ar ôl adolygu **Tactical Ventilation – NOG v2**.

Pedair adran sydd i **Tactical Ventilation – NOG v2**:

1. Cyflwyniad (6 sleid)
2. Natural Ventilation
3. Forced Ventilation
4. Assessment

201. Mae'r sleid gyntaf o'r enw 'Introduction – What is ventilation?' yn cynnwys y diffiniad canlynol:

*In simple terms ventilation can be **defined** as:*

'The removal of heated air, smoke or other airborne contaminants from a structure or other location and their replacement with a supply of cooler, cleaner air'.

Mae hyn ychydig yn wahanol i'r fersiwn yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Firefighting' presennol a gyhoeddwyd ym mis Hydref 2024 ac yn hytrach mae'n dyddio i'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Fires and Firefighting' etifeddol. Er nad yw'r gwahaniaeth yn sylweddol, mae'n tynnu sylw at yr angen i ddiweddarau deunyddiau hyfforddi pan fydd canllawiau'n cael eu diweddarau.

202. Mae'r ail sleid o'r enw 'Introduction – What is ventilation?' yn cynnwys y canlynol:

As part of an overall firefighting strategy, incident commanders should always have a clear and informed objective before commencing any form of ventilation activity. This will ensure that the full range of benefits of ventilating can be realised including:

- *Improving conditions for the survivability of building occupants*
- *Improving conditions for Firefighters to enter and search*
- *Reducing the potential for rapid fire development.*

Nid yw'n nodi'n benodol yn unrhyw le yn y cyflwyniad sut y caiff y buddion hyn eu cyflawni. Er mwyn i'r ddau bwynt bwled cyntaf gael eu cyflawni, bydd angen atal tân ar yr un pryd. Er mwyn cyflawni'r pwynt bwled olaf bydd angen defnyddio gwrth-awyru heb os (h.y. cau drysau a ffenestri i atal llif ocsigen i'r tân).

Byddai'n fuddiol iawn cynnwys esboniad syml i'r perwyl hwnnw.

203. Mae'r drydedd sleid o'r enw 'Introduction – When can tactical ventilation be applied?' yn cynnwys yr enghraifft ganlynol:

After control but before extinction

Example: A BA team are downstairs in control of the fire compartment (one seat of fire only) they do not want to necessarily extinguish the fire due to the excessive amounts of steam this may create within the building they have communicated that the fire is under control. A second BA team are searching on the first floor venting smoke filled rooms as they progress with their search for casualties.

Mae ymchwil UL FSRI yn gwrthbrofi unrhyw bryderon ynghylch stêm gormodol drwy atal tân¹⁶. Yn yr enghraifft hon efallai y byddai'n well nodi bod y tîm offer anadlu i lawr y grisiau yn ynysu'r adran drwy gau'r drws, sef gweithred o awyru tactegol ynddo'i hun (ynysu).

204. Teitl y bedwaredd sleid yn yr adran Cyflwyniad yw 'Introduction – flow paths' ac mae'n cynnwys y testun canlynol:

In a building that has an unobstructed flow path from the inlet to the fire compartment, cooler, denser air will be entrained towards the fire area allowing movement of heat and smoke (high pressure) to all other areas of lower pressure.

If an under ventilated fire is suspected and entry has to be made, crews should be aware that by gaining access and progressing towards the fire compartment they may introduce oxygen into the structure, the movement of denser cooler air being entrained will create a natural flow path and may assist in bringing fuel rich flammable gases back into their flammable range as well as increasing the intensity of the fire's development.

Where possible crews should use anti-ventilation tactics and take control of the flow path to ensure the amount of oxygen available to the fire is minimised.

Crews should try and stay out of any flow path, in particular between the fire and any potential exhaust vent, this includes any windows that may not have already failed.

205. Mae'r ddau baragraff cyntaf yn wybodaeth hanfodol am beryglon. Y trydydd paragraff yw'r achlysur cyntaf i wrth-awyru, sef tacteg mesur rheoli sylweddol, gael ei grybwyll yn y cyflwyniad. Dylid aralleirio'r pedwerydd paragraff i ddweud na ddylai criwiau **byth** (fy mhwyslais i) osod eu hunain rhwng y tân a fent gwacáu posibl. Byddai'n fuddiol iawn gosod sleid y llwybrau llif ar ddechrau'r cyflwyniad i roi cyd-destun i'r sleidiau sy'n dilyn.

206. Mae'r pumed sleid 'Introduction – Locating the fire' yn rhestru tair ystyriaeth, a nodir yr ail isod:

In the majority of incidents, ventilation should only be used when a fire has been located and an assessment of the likely impact of ventilation has been taken into account. However, in circumstances where the location of the seat of fire

¹⁶ [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](#)

is difficult for crews to establish, tactical ventilation may be used to clear adjacent compartments, corridors or staircases etc. to assist Firefighters in identifying the seat of fire, maintaining safe access and egress routes to and from a risk area and also mitigating or reducing the potential for phenomena such as fire gas ignition.

207. Rwy'n gwerthfawrogi'r anawsterau wrth eirio'r canllawiau hyn i'w gwneud hi'n hollol glir i'r darllenydd beth sydd wedi'i fwriadu. Er mwyn cael gwared ar unrhyw amwysedd efallai y byddai'n fuddiol petai'r ail frawddeg yn cael ei haralleirio fel a ganlyn (y testun print trwm yw fy mhwsylais i);

*...tactical ventilation may be used to clear and isolate compartments, corridors or staircases etc **confirmed to be not involved in fire**...*

208. Mae'r adran ar 'Natural Ventilation' yn cynnwys pedair sleid sy'n egluro agweddau awyru 'Natural', 'Offensive', 'Defensive' a 'Sequential' Ventilation yn y drefn honno.

209. Mae'r adran 'Forced Ventilation' yn cynnwys wyth sleid sy'n esbonio awyru gorfodol, dulliau o awyru gorfodol, pryd y gellir defnyddio awyru pwysedd positif (gyda'r cyfeiriad clir mai polisi GTAGC yw atal ar ôl tân yn unig), casglu gwybodaeth a chynllunio ymlaen llaw, technegau awyru pwysedd positif ar gyfer drysau unigol, agoriadau mwy, ystafelloedd wedi'u selio ac ystafelloedd wedi'u selio o fewn adran. Dilyniir hyn gan bum atodiad ac asesiad.

210. Fel y nodwyd o'r blaen, er gwaethaf y ffaith bod y cyflwyniad wedi dyddio, mae rhywfaint o gynnwys perthnasol yn Tactical Ventilation 3.06. Byddai'n fuddiol cynnwys y testun perthnasol a amlygwyd yn gynharach, yng Nghanllawiau Gweithredol Cenedlaethol Tactical Ventilation – NOG v2 er mwyn archifo'r cyntaf gan adael un pwynt cyfeirio ar gyfer y pwnc.

211. Mae **Fires in buildings: basements, tunnels, atriums – NOG** yn cynnwys tudalen gyflwyniad, naw adran cynnwys ac yna gwestiynau gwirio gwybodaeth ac asesiad. Mae hyn yn cynnwys adrannau sy'n cwmpasu cynlluniau cellog, cynlluniau cynllun agored, lledloriau, adeiladau treftadaeth ac awditoria. At ddibenion y dadansoddiad hwn roedd fy ffofws ar y cynnwys yn ymwneud ag isloriau oherwydd y perthnasedd i danau anheddau.

212. Mae'r sleid gyntaf yn yr adran ar isloriau sef 'Basements' yn cynnwys y testun canlynol:

'Fire behaviour in basements is unpredictable and they may behave in a similar way to highly insulated buildings; the highly insulated space may allow for more intense a rapid fire growth'.

'There is likely to be a lack of ventilation within the basement, however some ventilation may be provided by means of pavement lights and doors. There is a risk of rapid fire development or backdraught during opening of such vents during firefighting operations'.

Mae hyn yn dyblygu 'Cyflwyniad' **Aide Memoire F (17) Fires in basements** sy'n dod yn uniongyrchol o'r adran ym mhennod 'Fires in basements' yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Fires in buildings':

213. Mae'r sylwadau a wnaed gennyf yn flaenorol o dan y pennawd adolygu canllawiau yr un mor berthnasol yn y fan hon. Gallaf ddeall pam mae hyn wedi'i gopïo'n uniongyrchol o'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol, ond nid yw'r cynnwys wedi'i eirio'n dda iawn. Byddai'n llawer cliriach i'r darlennydd pe bai'r testun yn esbonio heb unrhyw amwysedd pam y byddai y gofod wedi'i inswleiddio'n dda yn atal twf y tân oherwydd prinder cyflenwad ocsigen ond pan fydd ocsigen yn cael ei gyflwyno, yna bydd twf cyflym yn y tân yn dilyn os nad yw'r tân yn cael ei atal ar yr un pryd. I ddileu unrhyw amwysedd, dylid cael brawddeg ychwanegol i esbonio bod inswleiddio yn cyfyngu ar gyflenwad allanol o ocsigen gan nodi'n glir y bydd awyru heb ei reoli i'r islawr yn arwain at dwf cyflym mewn tân gaiff ei reoli gan awyru os nad yw'n cael ei atal ar yr un pryd.

214. Mae'r ail sleid o'r enw 'Shallow basements' yn cynnwys y pwynt bwled canlynol o dan y pennawd 'Inherent hazards'

- *Basements are highly insulated spaces allowing the possibility for more rapid-fire growth*

215. Mae'r sylwadau uchod yn berthnasol. Mae'r un pwynt bwled hwn yn cael ei ailadrodd ar y sleid nesaf o'r enw 'Deep basements'.

216. Ar y sleid 'Basements – Control measure – Appropriate intervention' mae'r pwynt bwled canlynol wedi'i restru o dan y pennawd 'Tactical Actions':

- *Use basement firefighting techniques according to service procedures and training*

217. Nid oes unrhyw ganllawiau mewn unrhyw Aide Memoire na phhecyn hyfforddi a adolygais sy'n nodi pa dechnegau ymladd tân mewn isloriau sydd gan GTAGC.

218. Ar yr un dudalen mae Rhybudd Gweithdrefnol PA 017 2020 o'r enw 'Initial means of attack at operational incidents'.

219. Mae Cyflwyniad PA 017 2020 yn nodi'r canlynol:

A Service wide trend has been identified by the Operational Learning Forum (OLF) as part of the Operational Assurance process. Incident Commanders of the initial attending appliance are defaulting to the use of a Hose Reel Jet as a first means of attack on all occasions. The purpose of this Procedural Alert is to ensure that Incident Commanders consider and deploy the appropriate weight of attack at the initial stages of an incident based on good situational awareness and a sufficient Dynamic Risk Assessment (DRA).

220. O dan y pennawd 'Narrative' darperir y canllawiau canlynol;

*Situational awareness represents the perception and understanding an IC has of an incident, including its hazards, risks and operational activities. It also consists of how an IC anticipates the incident will develop taking into account their actions. Good situational awareness is fundamental to being able to make good decisions. **For the majority of operational incidents attended by NWFRS the use of a HRJ would be deemed as an appropriate first means of attack i.e. when attending an average sized domestic dwelling. However, when attending a well-developed fire at i.e. a large industrial unit, it may be necessary to deploy a greater weight of attack at the initial stages, such as 45/70mm hose lines.** A DRA of this nature will result in a more effective response and ensure the safety of the crews in the immediate risk area. To accurately perceive a situation an IC should always accurately gather and understand information to enable them to anticipate how an incident may develop and what the impact of an intervention may be on its development...*

221. Nid yw hyn yn uniongyrchol benodol i ddigwyddiadau mewn isloriau, fodd bynnag, mae'n berthnasol mewn unrhyw dân adrannol mewn perthynas â phwysau priodol yr ymosodiad. Ystyrir bod y cyfeiriad at y ffaith bod HRJ yn briodol mewn annedd maint cyfartalog yn gwrth-ddweud yn uniongyrchol y dystiolaeth ymchwil a nodir yn y graff yn Atodiad 1 a gynhwysir yn Aide Memoire **F (7) Fireground hydraulics and flow rates** sy'n dangos bod angen isafswm cyfradd llif o 200 litr y funud i atal tân nodweddiadol mewn annedd ddomestig. Ni ellir cyflawni'r llif hwn gyda'r HRJ 19mm sy'n cael ei ddefnyddio gan GTAGC.

222. Mae'r cyflwyniad **Fighting fires in tall buildings – NOG** yn cynnwys cyflwyniad, tair adran cynnwys ar 'Stay put/evacuation procedures', 'Complex Fire Engineering (Fixed Installations)' a 'Fighting Fire' ac yna gwestiynau gwirio gwybodaeth ac asesiad.

223. Mae'r sleid o'r enw 'Fire Mains' yn yr adran 'Complex Fire Engineering – Fixed Installations' yn cynnwys disgrifiad syml o brif gyflenwad ar gyfer tân (pibell godi sych neu wlyb) a sut maen nhw'n gweithredu. Mae'r sleid hefyd yn cynnwys adran 'Hazard' sy'n rhestru'r pwyntiau canlynol:

Landing valves vandalised or left open can cause severe water damage and a reduction in pressure and flow to the fire floor

Possibility of over running water supply

Pressure at the branch will be reduced as height increases.

Where a single rising main is being used to supply multiple jets, opening branches will reduce the working pressure of other jets.

If fire mains fail, seek other alternatives, such as;

- *Utilising Aerial Ladder Platform as a rising main*

- *Hauling hose aloft*

224. Rwy'n tynnu sylw at hyn gan fy mod yn ei ystyried yn enghraifft o gynnwys deunydd hyfforddi da sydd o werth gwirioneddol i Ddiffoddwyr Tân. Mewn arolygiadau blaenorol, rwyf wedi tynnu sylw at sut mae pibell godi'r prif gyflenwad wedi cael ei rhestru fel perygl mewn deunyddiau canllaw a deunyddiau hyfforddi. Nodais nad yw pibell godi'r prif gyflenwad ynddo'i hun yn berygl; i'r gwrthwyneb mae'n ategu defnyddio mesurau rheoli effeithiol. Y pwynt a wnes wedyn yw mai methiant y prif bibell gyflenwad tân neu unrhyw gyfyngiadau sy'n deillio o'r defnydd o brif bibell gyflenwad tân yw'r perygl. Mae'r peryglon hyn wedi'u cofnodi'n gryno yn y rhestr uchod.

225. Yn yr un modd ar y sleid ganlynol o'r enw 'Hose reels', dilynir disgrifiad syml o ble y gellid eu darparu a'u pwrpas, gan y pwynt bwled isod o dan y pennawd 'Hazard':

Hose reels will not provide sufficient flow or pressure to deal with a well-developed compartment fire

226. Ar y sleid o'r enw 'Ventilation Systems' mae Rhybudd Gweithdrefnol wedi'i fewnosod sy'n tynnu sylw at ddigwyddiad a ddigwyddodd yng Ngorllewin Swydd Efrog lle lledaenodd tân o'r trydydd i'r chweched llawr mewn bloc o fflatiau saith llawr oherwydd nam ar y system Fent Agored Awtomatig. Dyma enghraifft arall o gynnwys deunydd hyfforddi da drwy ddarparu enghraifft byd go iawn o'r peryglon sy'n gysylltiedig â systemau o'r fath.

227. Teitl y sleid olaf yn yr adran 'Complex Fire Engineering (Fixed Installations)' yw 'Contingency Arrangements'. Mae'n cynnwys y testun canlynol:

As the failure of fixed installations can have serious consequences, suitable contingency plans should be developed. These plans should determine good practice and alternative actions in the event of failure or inappropriate operation.

Contingency arrangements may include:

...The use of aerial appliances to provide a temporary fire main

...Using hose lines as temporary rising mains

...Providing external firefighting equipment to surround the fire

Unwaith eto, mae hon yn wybodaeth gryno ynghylch mesur rheoli perthnasol sy'n werthfawr i Ddiffoddwyr Tân.

228. Mae'r adran 'Fighting Fires' yn cynnwys un sleid y gellir cyrchu cardiau cip ohoni. Mae'r testun rhagarweiniol fel a ganlyn:

Fighting fires in 'Tall Buildings' requires some additional control measures and specific equipment and techniques. The following 'cue cards' will detail some of these.

- *Psychological stress*
- *Internal navigation and search*
- *Limited space*
- *Tall building equipment pack*
- *Cleveland coil*
- *Cables*
- *Cable cutters*
- *People*

229. Mae'r rhestr yn cynnwys offer penodol (pecyn offer tyrrau uchel, torch Cleveland, torwyr ceblau) ond ni chyfeirir at unrhyw dactegau mesurau rheoli ychwanegol. Gan gydnabod nad oes gan gerbydau GTAGC ganghennau i'r lloriau islaw ar gyfer ymosodiad allanol ymosodol na llenni mwg ar gyfer rheoli awyru a diogelu tyllau grisiau, gellir cyflawni'r tactegau mesurau rheoli hyn (y gellir eu defnyddio mewn unrhyw dân strwythurol ond y gellid eu hystyried yn benodol ar gyfer tyrrau uchel) drwy ddulliau eraill (h.y drwy fonitro o'r awyr a rheoli drysau â llaw).

230. Pe bai'r hepgoriad hwn yn cael ei ddatrys, yna byddai hwn yn becyn hyfforddi da iawn. Byddaf yn ystyried datblygu, cynnal a chadw ac adolygu pecynnau hyfforddi yn yr adran grynhoi isod.

231. Mae'r cyflwyniad **Fireground hydraulics and flow rates** yn cynnwys saith sleid cynnwys ac yna sleid sy'n nodi deunydd darllen pellach.

232. Mae Sleid 2 yn disgrifio 'Critical Flow Rate', fodd bynnag, mae'n ailadrodd y diffiniad yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol a gynhwysir yn Aide Memoire **F (7) Fireground hydraulics and flow rates** yn hytrach na'r diffiniad yn EuroFirefighter. Mae fy sylwadau cynharach yn cyfeirio at hyn.

233. Mae Sleid 3 yn disgrifio 'Tactical Flow Rate'. Mae'r sleid hon yn cynnwys graff a gymerwyd o'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol, sef 'Modern Fire Development'. Er ei fod yn hollol gywir, nid yw'n glir pam mae wedi'i gynnwys.

234. Teitl Sleid 3 yw 'The Concept' ac mae'n rhoi esboniad o sut y gellir pennu cyfraddau llif naill ai drwy amcangyfrif y cyfraddau rhyddhau gwres neu drwy ddefnyddio fformiwla safle'r tân.

235. Teitl Sleid 4 yw 'Mathematical Calculations' ac mae'n nodi fformiwla safle'r tân i bennu'r gyfradd llif tactegol (y cyfeirir ato fel cyfradd llif optimaidd):

236. However, as a fire ground rule of thumb for fires from 50 to 600m², the following calculation could be considered:

$$\text{Optimum flow rate (L/min)} = \text{fire area (m}^2\text{)} \times 5$$

237. Fel yr amlygwyd yn flaenorol wrth adolygu cynnwys Aide Memoire F (7) Fireground hydraulics and flow rates, fe wnes i'r pwynt bod cyfrifiad safle'r tân yn creu amcangyfrifon llif annigonol pan fydd yr arwynebedd yn llai na 120m² fel yr eglurwyd yn y testun o gyhoeddiad EuroFirefighter a ysgrifennwyd gan Paul Grimwood:

'Where deployment is for a fire area less than 120m², the minimum target flow-rate on any primary attack hose-line should be 200-500 L/min (1 or 2 x 22mm hoses) on high pressure or 350-500 L/min on low pressure'.

238. Dylid diweddarau'r sleid i adlewyrchu'r uchod a nodi'n ddiamwys mai llinell 45mm yw'r dacteg mesur rheoli lleiaf ar gyfer tân sydd wedi'i gadarnhau mewn annedd.

239. Caiff cyflwyniad **BA 14 Fire behaviour and compartment fires** ei gyflwyno ar hyfforddiant cychwynnol ar gyfer Diffoddwyr Tân llawn amser a rhan amser ond mae ar gael ar yr hwb tân at ddibenion hyfforddiant cynnal sgiliau mewn gorsafoedd.

240. Mae 40 o sleidiau yn y cyflwyniad. Nod y cyflwyniad yw 'to provide students with an appreciation of the inherent dangers of compartment fires, specifically: Flashover and Backdraught conditions'.

241. Amcanion y cyflwyniad yw y bydd myfyrwyr yn gallu cyflawni'r canlynol erbyn diwedd y sesiwn:

- *Describe the basic mechanism of combustion*
- *Describe the characteristics of a compartment fire*
- *Identify the behaviour of fires in compartments*
- *Describe the signs and symptoms of flashover and backdraught*

242. Yn nhermau rheoli peryglon a risgiau, nodau ac amcanion y sesiwn yw rhoi'r wybodaeth angenrheidiol i'r myfyrwyr am beryglon sy'n ymwneud â thanau adrannol. Mae'r rhain yn nodau ac amcanion cwbl briodol, ac, heb os, mae'n synhwyrol gosod mewnbyn gwybodaeth am beryglon cyn mewnbyn gwybodaeth am fesurau rheoli yn yr hyfforddiant cychwynnol.

243. Nid oes unrhyw nodiadau wedi'u cynnwys gyda'r sleidiau a fyddai'n awgrymu pa fanylion ychwanegol y gallai'r hyfforddwr eu darparu. Mae cynnwys y sleidiau yn ailadrodd i raddau helaeth yr hyn a geir yn y Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Fires and firefighting' sydd bellach wedi'i archifo, ac mae llawer ohono bellach ar gael yn y canllawiau 'Foundation for firefighting' a gyhoeddwyd ym mis Hydref 2024.

244. Mae gan sleidiau 25 a 26 ar ddiwedd yr adran sy'n ymdrin â fflachiad, ddolenni at fideos na ellir eu cyrchu drwy'r Hwb Tân sy'n golygu na all Diffoddwyr Tân ar ddyletswydd yn yr orsaf wyllo'r fideos. Ni fu modd i mi weld y fideos chwaith, felly ni allaf fod yn sicr o'r cynnwys ond roedd y fideo ar Sleid 26 gan y Sefydliad Cenedlaethol Gwyddoniaeth a Thechnoleg, sydd wedi cyhoeddi sawl astudiaeth ardderchog yn ymwneud â fflachiad, felly byddai'r cynnwys yn ddi-os yn werthfawr iawn i Ddiffoddwyr Tân ar eu hyfforddiant cychwynnol neu wrth loywi sgiliau. Byddwn yn dadlau mai fflachiad yw'r perygl mwyaf sylweddol i Ddiffoddwyr Tân sy'n ymladd tanau adrannol felly dylid mynd i'r afael â diffyg argaeledd y fideos fel blaenoriaeth. Codais hyn gyda'r

hyfforddwyr yn ystod cyfarfod y grŵp ffocws. Roeddent yn ymwybodol o hyn ac roedd hyn yn amlwg yn rhwystredigaeth iddynt. Dychwelaf at y materion a godwyd gan hyfforddwyr yn ystod y grŵp ffocws ymhellach yn yr adran hon.

245. Mae'r un peth hefyd yn wir am y fideos sydd wedi'u hymgorffori yn Sleidiau 32 a 33 yn yr adran 'Backdraught' a Sleidiau 36 – 39 yn yr adran 'Fire Gas Ignition'.

246. Hepgoriad amlwg o'r cyflwyniad yw mewnbwn ar y gyfradd rhyddhau gwres gan gynnwys adeiladau modern a'r effaith ar y proffil awyru ynghyd â'r awyru ei hun. Cydnabuwyd hyn gan yr hyfforddwyr a fynegodd awydd gwirioneddol i ddatblygu eu gwybodaeth eu hunain am y pynciau i wella ansawdd yr hyfforddiant yr oeddent yn ei ddarparu.

247. Caiff cyflwyniad **BA 15 CFBT fire attack** hefyd ei gyflwyno yn ystod hyfforddiant cychwynnol ar gyfer Diffoddwyr Tân llawn amser a rhan amser ond mae ar gael ar yr Hwb Tân at ddibenion hyfforddiant cynnal sgiliau mewn gorsafoedd.

248. Mae 30 o sleidiau yn y cyflwyniad. Nod y cyflwyniad yw 'to provide students with an appreciation of the inherent dangers of compartment fires and the procedures and extinguishing techniques to safely deal with potential backdraught and flashover conditions when attending incidents'. Amcanion y cyflwyniad yw y bydd myfyrwyr yn gallu cyflawni'r canlynol erbyn diwedd y sesiwn:

- *Identify the behaviour of fire in compartments*
- *Identify the main differences between a flashover and a backdraught*
- *Describe the actions to be taken if a flashover is suspected*
- *Describe the actions to be taken if a backdraught is suspected*
- *Understand and recognise the importance of applying correct door and branch techniques*

249. Mae'r 14 sleid gyntaf yn rhoi crynodeb o'r cynnwys yn y cyflwyniad BA 14 Fire behaviour and compartment fires.

250. Mae sleidiau 15 - 17 yn ystyried technegau cangen rîl pibell ac yn benodol conau llydan neu gul (patrymau chwistrellu). Mae hyn yn peri pryder ar ddwy lefel. Yn gyntaf, byddwn yn disgwyl gweld mewnbwn ar gyfraddau llif tactegol a'r holl dechnegau ymosod ar dân yn hytrach na dim ond oeri nwyon, fel tactegau mesurau rheoli sylfaenol yn syth ar ôl y crynodeb ar beryglon. Nid oes unrhyw gyfeiriad o gwbl drwy gydol y cyflwyniad at gyfraddau llif tactegol sy'n hepgoriad difrifol. Yn ail, drwy ond ddangos rîl pibell a sut i newid rhwng patrymau chwistrellu llydan a cul, mae'n parhau â'r duedd i droi'n ddiofyn at rîl pibell ym mhob tân annedd waeth beth fo'r gyfradd rhyddhau gwres uchaf a'r llif gofynnol, sef yr hyn y mae dadansoddiad yr adroddiad hwn yn ei ddangos.

251. Caiff hyn ei gymhlethu ymhellach ar y sleid nesaf o'r enw '3 Phase Gas Cooling'. Mae'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol 'Firefighting' presennol yn hyrwyddo 4 dull tactegol sef, i bob pwrpas, y Model 4 Cwadrant o'r Iseldiroedd y cyfeirir ato yn gynharach yn yr adroddiad hwn. Mae 'oeri nwyon fesul 3 cham' wedi'i gynnwys yn y

cwadrant olaf mewn ymosodiad mewnol ymosodol, sy'n peri'r risg fwyaf i Ddiffoddwyr Tân.

252. Mae cynnwys llawn y sleid fel a ganlyn:

- *Phase 1 – cooling prior to entry (door procedure)*
- *Phase 2 – entry and attack (gas cooling/indirect attack)*
- *Phase 3 – extinction and hot spots (direct attack) pencilling and painting*

253. Nid yw Sleid 19 'Door procedure' yn cynnwys unrhyw destun na darlun. Yn absenoldeb y nodiadau i gyd-fynd â'r sleid, rwy'n tybio y byddai'r hyfforddwyr yn rhoi arddangosiad ymarferol o weithdrefnau drws ar y pwynt hwn yn y cyflwyniad.

254. Mae sleid 20 'Phase 2 – indirect attack' yn cynnwys llun o dîm offer anadlu ar ochr chwith y sleid yn rhoi pwls o chwistrell i fwg uwchben yr hyn sy'n ymddangos fel silffoedd llyfrau mewn llyfrgell gyda tân cymharol fach a reolir gan danwydd ar ochr dde'r sleid.

255. Yn dechnegol, mae'r dechneg hon yn cynrychioli math o ymosodiad anuniongyrchol, er y gellid dehongli'r darlun fel cam oeri nwyon yn unig. Wedi dweud hynny, mae'r holl ymchwil y cyfeirir ati yn yr adroddiad hwn yn dangos mai'r dechneg fwyaf effeithiol ar gyfer ymosodiad anuniongyrchol yw cyfeirio ffrwd unionsyth uchel ar ongl serth at y nenfwd i sicrhau'r lleiafswm o gludiad aer a'r gorchudd dŵr mwyaf.

256. Dylid cynnwys y dechneg hon o dan y pennawd ymosodiad anuniongyrchol ynghyd ag esboniad y gellir ei defnyddio ar ymosodiad allanol neu fewnol.

257. Mae Sleid 21 'Branch techniques/water application' yn cynnwys y testun canlynol:

Branch techniques and water application "is a balance between enough water to control the fire without lowering the neutral plane, thereby protecting Firefighters from rising temperatures and steam, and helping to maintain vision"

258. Mae'r datganiad y bydd ymosod ar dân gyda llif uchel o ddŵr yn achosi i dymheredd godi, yn ffeithiol ac yn wyddonol anghywir fel y dangosir gan y gwaith ymchwil y cyfeirir ato yn yr adroddiad hwn. Y gwrthwyneb fydd yn digwydd. Er na fyddai'n bosibl gweld am ychydig, gellir dechrau awyru'n ddiogel ar unwaith ar ôl y cam atal. 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.

259. Mae sleidiau 22 a 23 ill dau yn dwyn y teitl 'Water Application'. Mae Sleid 22 yn nodi'r canlynol:

"Water when heated creates steam at a ratio of 1700:1, 1.7 cubic meters of steam for every litre of water, this ratio further increases to 3400:1 when heated past 250 degrees C"

The contraction ratio of hot fire gases are greater than this expansion, meaning that when applied in moderation water will reduce the volume of the neutral plane”

260. Mae Sleid 23 yn cynnwys y pwyntiau bwled canlynol:

- Water applied into the gas layer, in moderation, will reduce the volume of fire gases improving conditions for casualties and Firefighters
- 3 phase approach is most effective

261. Mae gwaith ymchwil y cyfeirir ato yn yr adroddiad hwn yn dangos bod llifo cyfeintiau uchel o ddŵr ar ffrwd unionsyth ar ongl serth i mewn i'r adran dân (ymosodiad anuniongyrchol) neu'n uniongyrchol at y tân (ymosodiad uniongyrchol) yn sicrhau gostyngiadau sylweddol mewn tymheredd a dyna yn y pen draw sy'n gwella'r amodau i Ddiffoddwyr Tân a dioddefwyr fel ei gilydd.¹⁷

262. Y gynulleidfa darged ar gyfer y cyflwyniad hwn yw Diffoddwyr Tân newydd. Mae'r sleidiau hyn yn argymhell isafswm defnydd o ddŵr heb ystyried unrhyw fath o reolaeth awyru. Y dull 3 cham yw'r lleiaf effeithiol yn erbyn tân a reolir gan yr awyru gyda'r potensial i drosglwyddo'r adran yn gyflym i sefyllfa o fflachiad ar ôl ei hawyru ac un sy'n peri'r risg fwyaf i Ddiffoddwyr Tân, dioddefwyr a'r eiddo.

263. Caiff hyn ei gymhlethu ymhellach ar Sleid 24 o'r enw 'Phase 3 - Painting'. Mae'r sleid yn cynnwys llun o dîm offer anadlu yn cyfeirio pwls o ddŵr gyda chorn (bale) y gangen yn rhannol agored ar dân bach a reolir gan danwydd ar y llawr yn yr un llyfrgell a ddangosir yn Sleid 20 gyda'r testun canlynol:

Minimal amounts of water should be applied up close and direct

Gall hyn fod yn effeithiol ar gyfer tân bach a reolir gan danwydd. Ond prin byddai hynny'n wir ar gyfer potensial cyfradd rhyddhau gwres uchel cyn neu ar ôl tân fflachiad. Dylai'r swm o ddŵr a ddefnyddir fod yr hyn a amcangyfrifir yn ddigonol i ddiffodd y tân ar ôl ei bennu yn ôl fformiwla safle'r tân neu amcangyfrif o'r gyfradd rhyddhau gwres.

264. Mae sleidiau 25 – 29, oll â'r teitl 'Operational Considerations' yn ailadrodd y dull 3 cham a ddisgrifir uchod.

265. Nod y cyflwyniad yw 'to provide students with an appreciation of the inherent dangers of compartment fires and the procedures and extinguishing techniques to safely deal with potential backdraught and flashover conditions when attending incidents'.

266. Nid oes unrhyw beth yng nghynnwys y cyflwyniad a fyddai'n rhoi hyder i mi y byddai'r nod hwn yn cael ei gyflawni.

¹⁷ 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

267. Mae'r tactegau a ddatblygwyd o fewn y dull 3 cham yn adlewyrchu'r ffaith bod dull Rosander a Gisselson a ddisgrifir yn yr adran Polisi Gweithredol wedi'i fabwysiadu'n rhannol. Dylid dileu sleid 15 ac ymlaen a'u disodli gyda'r tactegau mesurau rheoli sy'n ymddangos ym mha bynnag ganllawiau gweithredol hollgynhwysfawr ar gyfer tanau strwythurol a gyflwynir gan GTAGC i fynd i'r afael â'r bwlg presennol a ddisgrifir yn flaenorol yn yr adroddiad hwn.

268. Yn fy marn i, dylai'r tactegau mesurau rheoli hyn ailadrodd yr Ystyriaethau Tactegol a amlinellir ym Mhennod 10 o NFPA 1700 'Guide to structural firefighting'. Byddaf yn dychwelyd at y pwynt hwn yn yr adran grynhoi isod.

Materion a godwyd mewn arolygiadau Adolygiad Thematig blaenorol

269. 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 y polisi gweithredol drwyddynt.

270. Roedd argymhelliad 4 o ddogfen Adolygiad Thematig Dysgu o Grenfell¹⁸ (a gopiwyd isod) yn ymwneud â chyfraddau llif tactegol gan fy mod wedi nodi'r dacteg ddiofyn o ddefnyddio riliau pibell pwysedd uchel mewn digwyddiadau yn ystod yr arolygiad hwn.

271. 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.

272. Mae Aide Memoire a'r pecyn hyfforddi **(F 7) Fireground hydraulics and flow rates** yn cynnwys mewnbwn ar gyfraddau llif ond fel y nodwyd yn flaenorol, nid yw'n adlewyrchu'n gywir ganfyddiadau ymchwil Paul Grimwood, Prifysgol Glasgow Caledonia. Mae'r nodyn Rhybudd Gweithdrefnol PA 017 2020 'Initial means of attack at operational incidents' a gyhoeddwyd tua'r un pryd â gwaith maes arolygu'r Adolygiad Thematig yn cynnwys canllawiau sy'n gwrthddweud ei gilydd fel yr eglurwyd yn flaenorol.

273. 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:

274. 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.

275. 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'r dadansoddiad sy'n awgrymu bod y sefyllfa ddiofyn 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 GTAGC er gwaethaf hyn nac ychwaith

¹⁸ [Adolygiad thematig y Prif Gyngorydd Tân ac Achub: dysgu o argymhellion Ymchwiliad Tŵr Grenfell | LLYW. CYMRU](#)

cyhoeddi nodyn Rhybudd Gweithdrefnol PA 017 yn 2020. Rwy'n ystyried effeithiolrwydd proses sicrwydd gweithredol GTAGC yn nes ymlaen yn yr adroddiad hwn.

276. Yn yr Adolygiad Thematig ar ehangu rôl Diffoddwyr Tân¹⁹ a gyhoeddwyd ym mis Rhagfyr 2021 codais y pryder nad yw'r system shifftiau bresennol, sy'n dyddio o'r 1970au, yn caniatáu digon o amser ar gyfer hyfforddiant, ymarfer a gweithgareddau lleihau risg.

277. Yn ddiweddar, mae GTAGC wedi ffurfioli trefn waith mewn gorsafoedd ar gyfer y system shifft, fodd bynnag, nid yw hyn wedi rhyddhau'r lefel o gapasiti a nodwyd yn yr Adolygiad o ran cyfnodau gorffwys y shifft nos sy'n cyfrif am 14 awr o'r 48 awr a weithiwyd sydd ar gael ar draws y cyfnod cyfeirio 8 diwrnod (29.1%).

278. Mae unrhyw ymyrraeth â'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 Rheoliadau Rheoli lechyd a Diogelwch yn y Gwaith.

279. Mae hyn yn achos o gryn bryder, yn enwedig oherwydd y materion a nodwyd yn yr arolygiad hwn y gellir ond mynd i'r afael â nhw drwy gynnydd sylweddol mewn hyfforddiant ac ni ddylid ymgymryd â hyn ar draul gweithgarwch lleihau risgiau. Dylai'r Gwasanaeth bennu diogelwch Diffoddwyr Tân fel ei brif flaenoriaeth.

280. 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.

281. 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 trefniadau gwaith arferol yr orsaf i hyfforddiant cynnal sgiliau.

282. Mewn ymateb i Argymhellion 2a a 2b, cynhaliodd GTAGC adolygiad o'r amser a neilltuwyd i hyfforddiant (Adolygiad Sgiliau Craidd Gweithredol GTAGC), y rhannwyd ei ganlyniadau gyda mi ym mis Chwefror 2024. Ysgrifennais at GTAGC ar 6 Mawrth 2024 gyda dau sylw sylweddol ar y fethodoleg adolygu.

283. Dyrannodd yr adolygiad amseroedd i bob amcan ar gyfer y maes sgiliau craidd perthnasol fel y cânt eu cyflwyno yn y Safonau Galwedigaethol Cenedlaethol. Gall disgrifiadau nodau'r Safonau Galwedigaethol Cenedlaethol fod yn eang a chwmpasu sawl tacteg neu dechneg mesur rheoli. Mae'r Safonau Galwedigaethol Cenedlaethol hefyd yn methu â chyfleu'r ystod lawn o opsiynau tactegol sydd ar gael i'r GTA. Er enghraifft, nid yw'r Safonau Galwedigaethol Cenedlaethol yn cyfeirio'n benodol (neu fel arall) at dactegau ar gyfer ymosodiad mewnol neu allanol ymosodol.

¹⁹ Capasiti'r gwasanaeth tân ac achub: adolygiad thematig | LLYW. CYMRU

284. Fy argymhelliad ar y pryd oedd y dylai GTAGC ymgymryd â'r dadansoddiad yn erbyn yr ystod lawn o dactegau a thechnegau mesur rheoli ar gyfer pob math o ddigwyddiad a ddylai fod wedi'u hamlinellu yng nghanllawiau gweithredol GTAGC. Fel y nodwyd eisoes yn yr adroddiad hwn, nid oes unrhyw ganllawiau hollgynhwysfawr ar gyfer ymladd tân strwythurol ar hyn o bryd yn GTAGC. Hyd nes y caiff hyn ei gywiro, nid yw'n bosibl i'r Gwasanaeth fodloni'r argymhelliad hwn. Mae Argymhelliad 2 adroddiad arolygu GTACAGC a gyhoeddwyd ym mis Ionawr 2025 yn nodi y dylid datblygu canllawiau ymladd tân strwythurol hollgynhwysfawr Cymru gyfan er mwyn osgoi dyblygu ymdrech ddiangen ar draws 3 GTA Cymru.

285. Roedd y dyraniadau amser ar gyfer llawer o'r amcanion a gynhwyswyd yn nadansoddiad GTAGC ar gyfer un unigolyn, ond bydd criw gorsaf dân yn cynnwys o leiaf pedwar ac o bosibl pum Diffoddwr Tân. Yn ymarferol, felly, dylid defnyddio ffactor llusosi 4/5 (neu 2 mewn enghraifft sy'n ymwneud â thacteg neu dechneg mesur rheoli sy'n gysylltiedig â thîm offer anadlu) gyda'r gwerthoedd amser hyn. Er enghraifft, mae gan dechnegau oeri nwyon Nod 14 Matrics Sgiliau Craidd Offer Anadlu ddyraniad gwerth amser o awr dros gyfnod o flwyddyn. Ar wahân i'r ffaith mai oeri nwyon yw'r unig opsiwn tactegol sydd wedi'i gynnwys ar y matrics, dylid defnyddio ffactor llusosi 4/5 (yn dibynnu ar ragdybiaeth staffio cerbydau ddiofyn) gan y byddai angen i bob un o'r 4/5 aelod o'r criw ymarfer yn annibynnol ac yna ddangos cymhwysedd yn y dechneg hon. Rwy'n cydnabod bod driliau a senarios cyfunol yn caniatáu gweithgarwch ar yr un pryd a all leihau'r amser cyffredinol fel yr awgrymir yn yr adroddiad adolygu. Fodd bynnag, mae angen gwrthbwyso hyn gan y pwynt a wnes i uchod, er gwaethaf y realiti ei bod yn llawer anoddach i aseswr benderfynu a ddangoswyd y cymhwysedd wrth arsylwi gweithgareddau ar yr un pryd.

286. Fy argymhelliad ar y pryd oedd y dylid GTAGC gynhyrchu fideos hyfforddi o bob tacteg neu dechneg mesur rheoli sydd, yn ogystal â bod yn gymorth hyfforddi rhagorol, yn rhywbeth y gellir eu mesur i roi gwerth amser diffiniol er mwyn pennu'r dyraniad amser cywir. Byddai'r gwerth amser hwnnw yn cynnwys y criw yn gwylio'r fideo, pob aelod o'r criw yn ymgymryd ag ymarfer y dacteg neu'r dechneg mesur rheoli ac yna'n cael ei asesu'n unigol. Mae Argymhelliad 3 adroddiad arolygu GTACAGC a gyhoeddwyd ym mis Ionawr 2025 yn nodi y dylid datblygu pecynnau hyfforddi ymladd tân strwythurol Cymru gyfan er mwyn osgoi dyblygu ymdrech ddiangen ar draws 3 GTA Cymru.

287. Mae argymhellion 5 a 6 yn uniongyrchol berthnasol i'r materion sylweddol a godwyd drwy gydol yr arolygiad hwn.

288. 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.

289. Mae'r cyfleuster hyfforddi ymddygiad tân yn ffatri Airbus Brychdyn yn uned arddangos nad yw wedi'i chynllunio at ddibenion hyfforddi ar gyfer ymosodiadau tân. Mae gan y cyfleuster yn Nolgellau yr un cyfyngiadau â Phorth Caerdydd ac Earlswood o safbwynt y cyfraddau rhyddhau gwres a'r proffiliau awyru y gellir eu cyflawni, a'r angen i beidio â diffodd y tân er mwyn hwyluso cylchdroi mwy nag un garfan o fyfyrwr.

Mae hefyd yn llawer hŷn na chyfleusterau De a Chanolbarth a Gorllewin Cymru gyda'r holl heriau cysylltiedig sy'n dod gyda hynny. Mae GTAGC wrthi'n gweithio tuag at adeiladu canolfan hyfforddi newydd. Dylid mynd i'r afael â hyn fel blaenoriaeth.

290. 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 ymladd tân mwyaf diogel a mwyaf effeithiol o ran symud drwy'r eiddo tuag at yr ystafell sydd ar dân.

291. 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'.

292. Ymwelodd swyddogion o'r 3 GTA yng Nghymru â GTA yr Iseldiroedd ym mis Chwefror 2025 i weld hyn a'r chyfleusterau hyfforddi eraill. Byddai rig fel yr un a ddisgrifir uchod yn ychwanegiad ardderchog i ganolfan hyfforddi newydd a hyd y gwn i, hwn fyddai'r unig gyfleuster o'i fath yn y DU.

293. Yn yr Adolygiad Thematig ar Hyfforddiant Gweithredol, cyfeiriais at UL FSRI Hose Stream Prop. 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'.

294. 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.

Pe bai GTAGC yn mabwysiadu dull canolfan a lloerennau o ddarparu hyfforddiant, byddai prop Llif Pibell ym ym mhob canolfan yn adnodd ardderchog.

Trefniadau sefydliadol ar gyfer cyflawni polisi gweithredol - crynodeb

295. Mae Rheolwyr Gorsafoedd unigol yn ymdrin â chanllawiau gweithredol a datblygu rhaglenni hyfforddi. Fel gyda phob Rheolwr Gorsaf a Grŵp yn GTAGC, maent hefyd yn ymgymryd â rôl Swyddogion Cymorth Gorsaf ar gyfer gorsafoedd tân RDS. Mae'r Swyddog Cymorth Gorsaf yn gyfrifol am yr holl faterion rheoli pobl, gan gynnwys y broses lle mae Diffoddwyr Tân dan hyfforddiant yn symud o ddatblygu i gymhwyso.

296. Mae'r Rheolwr Canllawiau Gweithredol yn gyfrifol am Aide Memoires a gweithredu'r Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol ynghyd â Dysgu Gweithredol Cenedlaethol a Dysgu Sefydliadol ar y Cyd. Mae'r Rheolwr Canllawiau Gweithredol wedi'i leoli yn yr Hwb Gweithrediadau Technegol yng nghanolfan gorsaf dân y Rhyl. Yr Hwb Gweithrediadau Technegol yw cyfrifoldeb y Rheolwr Ardal ar gyfer Gweithrediadau Technegol sy'n adrodd i Brif Swyddog Tân Cynorthwyol.

297. Mae'r Rheolwr Datblygu Rhaglenni Hyfforddi yn gyfrifol am bob agwedd ar y system cynnal a chofnodi cymhwysedd pdrPro ynghyd â'r System Rheoli Dysgu Learn Pro a'r cynnwys. Mae'r Rheolwr Datblygu Rhaglenni Hyfforddi wedi'i leoli yn yr Hwb Hyfforddi a Datblygu ac mae hefyd wedi'i leoli yng nghanolfan gorsaf dân y Rhyl. Y Rheolwr Ardal ar gyfer Hyfforddiant a Datblygiad Sefydliadol sy'n gyfrifol am y swyddogaeth hon ac mae'n adrodd i Brif Swyddog Tân Cynorthwyol.

298. Er gwaethaf eu bod mewn Hybiau swyddogaethol gwahanol, mae'r ddau Reolwr yn gweithio'n agos gyda'i gilydd. Mae'r ddau yn cydnabod yr angen i sicrhau bod y canllawiau gweithredol a chynnwys yr hyfforddiant yn gydnaws â'i gilydd. Yr her wirioneddol sydd ganddynt yw'r adnoddau sydd ar gael iddynt gyflawni hyn yn ymarferol. Nid oes gan y naill Reolwr Gorsaf dîm penodedig er gwaethaf y llwyth gwaith sylweddol y mae ysgrifennu, adolygu a datblygu canllawiau a deunyddiau hyfforddiant yn ei greu. Esboniodd y Rheolwr Canllawiau Gweithredol mai'r broses o ddatblygu'r Aide Memoires yw drwy ddyrannu pecyn gwaith i arbenigwyr pwnc y disgwylir iddynt ymgymryd â'r gwaith hwnnw ar ben eu rôl graidd. Cydnabu'r Rheolwr Datblygu Rhaglenni Hyfforddi yn ystod ein cyfarfod fod angen adolygiad sylweddol o gynnwys Learn Pro ond nad oes capasiti ar hyn o bryd ymhlith y garfan hyfforddwyr i gynnal adolygiad o'r fath.

299. Mae'r hyfforddwyr yn gweithio yn yr adran Cyflenwi Hyfforddiant ac maent wedi'u lleoli rhwng canolfan gorsaf dân y Rhyl a chanolfan hyfforddi Dolgellau. Mae'r Adran Cyflenwi Hyfforddiant yn gyfrifol am ddarparu'r holl hyfforddiant sgiliau craidd, yr Ysgol Rheoli Digwyddiadau a'r Ysgol Yrru. Mae'r Adran Cyflenwi Hyfforddi wedi'i lleoli yn yr Hwb Hyfforddi a Datblygu ynghyd â'r Tîm Pobl a Datblygu Sefydliadol.

300. Codais y materion yr wyf wedi'u nodi yn yr adroddiad hwn yn ymwneud â chynnwys pecyn hyfforddi Learn Pro a'r Hwb Tân gyda'r hyfforddwyr yn y grŵp ffocws a gynhaliats yn y Rhyl. Tynnodd yr hyfforddwyr sylw at nifer o heriau sy'n ymwneud â datblygu cynnwys cyrsiau a chyflwyno hyfforddiant yn gyffredinol ac maent wedi'u crynhoi isod:

- Diffyg diwrnodau DPP hyfforddwyr – nid yn unig at ddibenion safoni ond hefyd at hunan-hyfforddiant a datblygu cynnwys cyrsiau hyfforddi. Byddai trefnu siaradwyr gwadd neu arbenigwyr pwnc sydd â gwybodaeth am weithdrefnau ymosodiadau tân / offer anadlu yn helpu i ehangu gwybodaeth yr hyfforddwyr.
- Mae darparu hyfforddiant yn cymryd blaenoriaeth dros DPP hyfforddwr – mae'r Gwasanaeth yn chwarae'r gêm symiau i gadw pypmiao ar waith yn hytrach na rhoi amser i hyfforddwyr ddiweddarau pecynnau hyfforddi / mynychu diwrnodau DPP ac ati.
- Gweithdrefnau sydd wedi dyddio - dylid rhannu'r gwersi yn dilyn mynychu'r hyfforddiant ar gyrsiau hyfforddwyr i ddarparu gwybodaeth weithredol i'w rhannu ledled y Gwasanaeth, yn hytrach na dim ond yr hyfforddwr yn derbyn cymhwyster.
- Yn ddiweddar, mynychodd rheolwyr canol sesiwn hyfforddi Cymru gyfan ar dechnegau ymosodiadau tân; fodd bynnag, ni wahoddwyd unrhyw hyfforddwyr i fynychu; byddai hyfforddwyr yn gwerthfawrogi ac yn elwa'n fawr o fod yn cymryd mwy o ran mewn sesiynau hyfforddi a dysgu.
- Byddai ymweliadau â chanolfannau hyfforddi a GTAAu eraill yn fuddiol i fanteisio i'r eithaf ar unrhyw ddiwrnodau DPP / safoni yn y dyfodol. Byddai diwrnodau DPP yn unol â gwasanaethau cyfagos hefyd yn fuddiol i ddysgu a rhannu syniadau/gweithdrefnau a rhwydweithio â hyfforddwyr eraill.
- Byddai swyddogion cymorth gorsafoedd yn elwa o fynychu cyrsiau hyfforddi cychwynnol neu ddiwrnodau gloywi, a fyddai'n eu helpu i raeadru'r technegau hyfforddi cyfredol a chywir i'w gorsaf yn ystod yr ymweliadau hynny.
- Cyfleusterau annigonol gyda lleoliadau hyfforddi wedi'u gwasgaru ar draws y Gwasanaeth – nid oes un ganolfan hyfforddi sy'n golygu oriau ychwanegol yn teithio a threfnu offer/adnoddau ledled Gogledd Cymru.
- Offer annigonol ac anhawster o ran symud offer i leoliadau – mae offer a ddefnyddir ar gyfer hyfforddiant yn aml wedi cael ei wrthod gan orsafoedd ac mae'r offer hyfforddi yn offer sbâr o gerbyd hŷn, sy'n golygu bod Diffoddwyr Tân dan hyfforddiant yn dysgu gydag offer hen ffasiwn sy'n wahanol i'r hyn y byddant yn ei brofi ar ddyletswydd.
- Mae symud offer rhwng lleoliadau yn anodd ac yn beryglus, gan nad yw'r cerbydau a ddefnyddir yn briodol ar gyfer trosglwyddo offer. Nid oes gan y rhan fwyaf o gerbydau hyfforddi'r Gwasanaeth ofod yn y cefn / cab ar wahân, sy'n gwneud protocolau diheintio cab glân yn anodd eu dilyn.

301. Nid oes gan GTAGC adnoddau da fel sefydliad. Mae nifer Rheolwyr Gorsafoedd a Grŵp yn seiliedig i raddau helaeth ar yr hyn sy'n ofynnol at ddibenion cyflenwad gweithredol o staff. Nid yw hyn yr un fath â'r isafswm niferoedd sy'n ofynnol i gwmpasu'r holl rolau hanfodol a dyna pam mae gan Rheolwyr Gorsafoedd a Grŵp gyfrifoldeb Swyddogion Cymorth Gorsafoedd am orsafoedd tân hefyd.

302. Mae maint GTA mewn perthynas â nifer y gorsafoedd a'r boblogaeth y mae'n ei gwasanaethu yn academiaidd yng nghyd-destun canllawiau gweithredol a datblygu a chynnal deunyddiau hyfforddi. Mae Canllawiau Gweithredol Cenedlaethol a'r llwyth gwaith sy'n gysylltiedig â'i weithredu, ei ddatblygu a'i gynnal yn lleol yr un fath ni waeth pa mor fawr neu fach yw'r GTA. Mae datblygu a chynnal canllawiau gweithredol a

deunyddiau hyfforddi o ansawdd yn drwm o ran adnoddau ac mae tu hwnt i allu Rheolwyr Gorsafoedd unigol waeth pa mor ymroddedig ydyn nhw. Mae hefyd yn ofyniad cyfreithiol. Byddai dull gweithredu Cymru gyfan yn gymorth heb os ond mae llwyth gwaith sylweddol yn y Gwasanaeth i'w reoli o hyd.

303. Mae ystyried cyllid GTAU Cymru y tu hwnt i gwmpas yr adroddiad hwn. Y sylw y byddwn i'n ei wneud yw, yn seiliedig ar y dystiolaeth a gasglwyd yn ystod yr arolygiad hwn, mae gennyf bryderon difrifol nad yw GTAGC yn cyflawni eu dyletswyddau cyfreithiol mewn perthynas â darparu Asesiadau Risg Gweithredol addas a digonol ar gyfer pob math o ddigwyddiadau sy'n rhesymol rhagweladwy, gan gynnwys tanau mewn anheddau ac mewn perthynas â hyfforddi Diffoddwyr Tân i ddeall peryglon a thactegau mesurau rheoli priodol. Dim ond drwy gynyddu adnoddau yn sylweddol yn yr agwedd hon ar y Gwasanaeth y gellir mynd i'r afael â hyn.

Trefniadau sefydliadol ar gyfer monitro, archwilio ac adolygu perfformiad gweithredol

304. Mae proses sicrwydd gweithredol gadarn yn elfen hanfodol o unrhyw system rheoli perfformiad diogelwch. Ar gyfer y GTA mae'n cynnwys monitro digwyddiadau yn weithredol (naill ai o bell neu yn y fan a'r lle), archwiliadau ac adolygiadau safleoedd digwyddiadau gan gynnwys drwy gyfrwng y broses ôl-drafodaeth. Cefnogir hyn gan y rhaglen archwilio gorsafoedd lle cynhelir camau sicrwydd ansawdd yng nghyd-destun hyfforddiant cynnal sgiliau a phob agwedd ar barodrwydd gweithredol. O'i wneud yn iawn mae'n caniatáu i'r GTA wirio effeithiolrwydd gweithdrefnau gweithredol, offer a hyfforddiant yn barhaus a gwneud y newidiadau angenrheidiol. Mae'n hanfodol i Ddiffoddwyr Tân ac i ddiogelwch y cyhoedd, a dyna pam y mae mor amlwg yn yr arolygiad hwn.

305. **Y polisi ar gyfer sicrwydd gweithredol yn GTAGC yw'r Service Administrative Policy & Procedure Section 2 Order No. 11 – Operational Assurance** a gyrchir drwy'r adran Polisi ar yr Hwb Tân.

306. Cwmpas a phwrrpas y polisi yw:

To detail the specific elements of the Operational Assurance (OA) process, which is conducted to monitor the organisations operational activities and compliance with Performance Standards (PS).

307. Teitl adran 6 y polisi yw 'Internal/external related and other related documents' lle rhestrir Nodyn Canllawiau Iechyd a Diogelwch 65 (HSG 65) Successful health & safety management a **SAPPO Section 6, Order No 19 – Incident Debriefing Policy**. Cyhoeddiad yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch yw HSG 65 ac mae ar gael ar eu gwefan. Ni fu modd imi ddod o hyd i gopi o **SAPPO Section 6, Order No 19 – Incident Debriefing Policy** ar yr Hwb Tân.

308. Teitl adran 7 y polisi yw 'Introduction'. Mae paragraff 7.1 yn nodi'n gywir mai agwedd hanfodol ar weithle diogel ac iach sy'n cydymffurfio â HSG 65 yw monitro gweithgareddau'n effeithiol. Mae'n mynd yn ei flaen i nodi bod: 'fundamental area, where monitoring and assessment of our activities is crucial, is during practical activities whether operationally, scenario or exercise based'.

309. Mae adran 8 y polisi yn disgrifio rôl y Tîm Safonau Perfformiad, fodd bynnag, nid yw'r Tîm hwn, a'r Tîm Safonau Gwasanaethau Proffesiynol a'i ddisodlodd, yn bodoli mwyach. Rwy'n dychwelyd at y trefniadau presennol ymhellach yn yr adran hon.

310. Mae adran 9 y polisi yn disgrifio'r weithdrefn ar gyfer Swyddogion sy'n cael eu mobileiddio i ddigwyddiadau at ddibenion rheoli digwyddiadau neu sicrwydd gweithredol. Mae'r agwedd hon ar y polisi yn parhau i fodoli ac yn rhoi disgrisiwn i'r Swyddog naill ai gymryd cyfrifoldeb am y digwyddiad neu gynnal camau sicrwydd gweithredol.

311. Teitl adran 11 y polisi yw 'Operational Assurance Process' ac mae egwyddorion hyn yn parhau i fodoli er bod y mecanweithiau casglu data wedi'u diweddarau.

312. Mae'r adran olaf, Adran 12 'Policy Review', yn nodi y bydd y Gorchmynion Gweithdrefnau a Pholisi Gweithredol y Gwasanaeth yn cael eu hadolygu bob 2 flynedd. Y dyddiad ar y polisi yw 12 Gorffennaf 2012. Does dim cofnodion ar y dudalen rheoli fersiwn i nodi ei fod wedi cael ei adolygu ers hynny.

313. Rhannodd y Rheolwr Grŵp sy'n gyfrifol am Sicrwydd Gweithredol (Rheolwr Grŵp Ymateb) bolisi a gweithdrefn Sicrwydd Gweithredol drafft gyda mi ac fe gadarnhaodd y bydd yn disodli **Service Administrative Policy & Procedure Section 2 Order No. 11 – Operational Assurance** ar ôl ei gymeradwyo.

314. Teitl y polisi drafft yw Operational Assurance (OA) of Operational and Control staff ac mae'n ddwy dudalen o hyd.

315. Mae'r datganiad polisi drafft yn adlewyrchu'r bwriad a gynhwysir yn y polisi presennol:

The Service is constantly seeking to improve its performance as an organisation.

A critical aspect of the management of a safe and healthy workplace, and compliance with Health and Safety Guidance Note 65 (HSG65), is the effective monitoring of activities.

OA is conducted to monitor compliance with current operational policies, procedures and adopted National Operational Guidance (NOG) relating to the mobilisation and attendance at operational incidents.

OA is a means of measuring and recording organisational, team and individual performances of uniformed operational and control staff during their response to operational incidents, training exercises, simulations and drills.

316. Mae'r manylion sylweddol sy'n sail i'r polisi drafft wedi'u cynnwys mewn gweithdrefn o'r un enw - **Operational Assurance (OA) of Operational and Control.**

317. Mae 'Cyflwyniad' y weithdrefn yn nodi aelodaeth a phwrrpas y Tîm Sicrwydd Gweithredol a'r Grŵp Sicrwydd Gweithredol.

318. Mae'r Tîm Sicrwydd Gweithredol yn cynnwys yr 11 Rheolwr Gorsaf sy'n gyfrifol am 4 gorsaf dân (sef Rheolwyr Lleol) a'r 3 Rheolwr Grŵp Cyflenwi Gwasanaethau sy'n gyfrifol am 3 ardal y Gwasanaeth lle mae'r 44 gorsaf dân wedi'u lleoli ynddynt - y Dwyrain; y Gorllewin a'r Canol. Mae rôl Rheolwyr Lleol yn wahanol i rôl Swyddogion Cymorth Gorsafoedd. Mae Rheolwyr Lleol yn gyfrifol am bob agwedd ar y rhaglen Sicrwydd Gorsaf sy'n cynnwys archwiliadau a monitro gweithredol ar yr holl weithgareddau cynnal a datblygu cymhwysedd yn amrywio o arferion safonol unigol, driliau cyfansawdd, senarios i ymarferion tactegol. Mae Rheolwyr Lleol hefyd yn gweithredu fel Swyddogion Cymorth Gorsafoedd ar gyfer yr orsaf llawn amser yn eu grŵp o 4 gorsaf ac mae ganddynt gyfrifoldeb cyffredinol am reoli perfformiad y grŵp.

Fel gyda'u cymheiriaid swyddogaethol, mae'r rhain â chwmpas mawr sy'n adlewyrchu'r adnoddau cyfyngedig sydd ar gael i'r Gwasanaeth.

319. I bob pwrpas, mae'r Tîm Sicrwydd Gweithredol wedi disodli'r Tîm Safonau Gwasanaethau Proffesiynol a gafodd ei ddiddymu yn 2022. Cyflwynwyd y Tîm Safonau Gwasanaethau Proffesiynol yn 2016. Roedd yn cael ei arwain gan Reolwr Ardal ynghyd â Rheolwr Grŵp a phum Rheolwr Gorsaf i sicrhau bod un aelod o'r Tîm Safonau Gwasanaethau Proffesiynol bob amser ar ddyletswydd. Y gwahaniaeth sylweddol rhwng y Tîm Sicrwydd Gweithredol a Thîm Safonau Gwasanaethau Proffesiynol yw bod gan y Rheolwyr Lleol gyfrifoldeb am 4 gorsaf ddynodedig tra bod yr ail yn adnodd pwrpasol i'r Gwasanaeth cyfan.

320. Mynegwyd safbwyntiau cymysg i mi ar yr ymweliadau â'r gorsafoedd ac mewn grwpiau ffocws ynglŷn â'r rhinweddau neu fel arall sy'n perthyn i'r trefniadau presennol o'u cymharu â'r trefniadau etifeddol. Byddaf yn ailymweld â'r mater hwn yn ddiweddarach yn yr adran hon.

321. Mae'r holl uwch swyddogion gweithredol yn GTAGC sy'n ymwneud â'r system ddyletswydd hyblyg y cyfeirir atynt fel 'Swyddogion' yn yr adroddiad hwn, yn gyfrifol am fonitro digwyddiadau gweithredol pan fyddant yn cael eu mobileiddio a phan fyddant yn gwneud y penderfyniad i beidio â chymryd rheolaeth ar y digwyddiad.

322. Er nad yw'n cael ei nodi'n benodol yn y weithdrefn, esboniodd y Rheolwr Grŵp Ymateb i mi mai pwrpas y Grŵp Sicrwydd Gweithredol yw ystyried canlyniadau monitro gweithredol ar ddigwyddiadau ac ymarferion ac o archwiliadau'r gorsafoedd a gynhaliwyd gan y Tîm Sicrwydd Gweithredol. Bydd y Grŵp yn cyfarfod o leiaf unwaith bob chwarter dan gadeiryddiaeth y Rheolwr Grŵp Ymateb. Mae aelodaeth y Grŵp Sicrwydd Gweithredol fel a ganlyn:

- 3 x Rheolwyr Grŵp Cyflenwi Gwasanaethau
- Aelod o'r Tîm Rheoli Rheoli Tanau sy'n gyfrifol am Sicrwydd Gweithredol ym maes Rheoli Tanau
- Rheolwr yr Orsaf ar gyfer Sicrwydd ac Adnoddau
- Rheolwr yr Orsaf ar gyfer Rheoli Digwyddiadau

323. Mae'r weithdrefn yn nodi y bydd y Rheolwr Grŵp Ymateb yn:

...compile a report to provide regular updates to the Operational Learning Committee (OLC) on Operational Assurance activity, identified issues and any additional work streams being undertaken by the Team or Group.

Caiff y Pwyllgor Dysgu Gweithredol ei gadeirio gan Brif Swyddog Tân Cynorthwyol ac mae'n cynnwys yr aelodau sefydlog canlynol:

- Pennaeth Ymateb
- Pennaeth Gweithrediadau Technegol
- Pennaeth Diogelwch Tân
- Pennaeth Hyfforddiant a Datblygu

- Pennaeth Rheoli
- Cadeirydd y Grŵp Sicrwydd Gweithredol
- Cadeirydd y Grŵp Dysgu Gweithredol
- Cadeirydd y Grŵp Hyfforddiant a Datblygu Gweithredol a Rheoli
- Cadeirydd y Grŵp Polisi a Chanllawiau Gweithredol Cenedlaethol
- Cadeirydd y Grŵp Defnyddwyr Ymchwil ac Arloesi
- Cadeirydd y Grŵp Gwybodaeth Risgiau
- Rheolwr Gorsaf Gwytnwch Cenedlaethol
- Rheolwr Risgiau, Diogelwch a Hawliadau
- Cynorthwyr Gweithredol

Amcanion y Pwyllgor yw:

- *Monitro a chraffu ar ddysgu sefydliadol o ffynonellau mewnol i sicrhau gweithlu diogel ac effeithiol.*
- *Monitro a chraffu ar ddysgu sefydliadol o ffynonellau allanol i sicrhau gweithlu diogel ac effeithiol.*
- *Darparu cyfeiriad strategol amserol mewn perthynas â Dysgu sefydliadol i gynnal gweithlu diogel ac effeithiol;*
- *Darparu gwybodaeth a deallusrwydd strategol mewn perthynas â dysgu sefydliadol, o ffynonellau mewnol ac allanol, i gynnal gweithlu diogel ac effeithiol.*

324. Mae criwiau gweithredol yn cyflwyno sylwadau o ôl-drafodaethau poeth yn dilyn digwyddiad drwy gyfrwng y Ffurflen Ôl-ddigwyddiad.

325. Mae Swyddogion yn cyflwyno arsylwadau o waith monitro gweithredol mewn digwyddiadau ar ffurflen Sicrwydd Gweithredol ar pdrPro. Mae arsylwadau sy'n benodol i Gomandariaid Digwyddiadau unigol yn cael eu cyflwyno drwy'r system Rheoli Effeithiol.

326. Mae'r Rheolwr Gorsaf Sicrwydd ac Adnoddau yn cynnal taenlen tueddiadau Sicrwydd Gweithredol i gofnodi enghreifftiau o arferion cadarnhaol a negyddol a gyflwynir drwy wahanol systemau adroddiadau Sicrwydd Gweithredol electronig. Dyma elfen Sicrwydd Gweithredol y rôl. Mae'r elfen 'Adnoddau' yn ymwneud â phob agwedd ar gynnal criw gweithredol ar draws y Gwasanaeth a hyn sy'n cymryd y rhan fwyaf o amser y Swyddog hwn.

327. Cadarnhaodd y Rheolwr Grŵp Ymateb i mi mai craffu cyfyngedig a geir ar ffurflenni' Sicrwydd Gweithredol gan nad oes adnodd pwrpasol i ymgymryd â'r gwaith hwn.

Monitro digwyddiadau

328. Mae gwaith monitro digwyddiadau yn cael ei gynnal gan Reolwyr Gorsafoedd a Grŵp yng nghyd-destun y system ddyletswydd hyblyg. Mae Rheolwyr Ardal a Phrif Swyddogion hefyd yn ymgymryd â gwaith monitro digwyddiadau mewn digwyddiadau mwy.

329. Oherwydd maint yr ardal a gwmpesir gan GTAGC, mae'r Rheolaeth Tanau yn mobileiddio'r Rheolwr Gorsaf neu Grŵp agosaf waeth beth fo'i statws i'r digwyddiad. Gellir mobileiddio Swyddogion i fod yn gyfrifol am reoli'r digwyddiad neu i ymgymryd â gwaith monitro gweithredol. Mae **SAPPO Section 2 Order No 11 Operational Assurance** yn nodi y bydd Swyddog yn cael ei anfon i bob digwyddiad lle bydd mwy nag un cerbyd tân yn bresennol a hynny wedi'i bennu ymlaen llaw ac eithrio gweithrediadau Larwm Tân Awtomatig. Yn y cyfarfod gyda'r Rheolwr Ardal (Pennaeth Ymateb) a'r Rheolwr Grŵp Ymateb, esboniwyd mai'r unig amrywiad i hyn yw pan fydd y Swyddog â Gofal y cerbyd tân ar hyfforddiant ac ar y rhestr fentora. Yn yr amgylchiadau hyn byddai Swyddog yn cael ei fobileiddio at ddibenion mentora hyd yn oed pe bai'r digwyddiad ond yn gofyn am bresenoldeb un cerbyd tân.

330. Unwaith y bydd yn bresennol, gall y Swyddog naill ai benderfynu cymryd rheolaeth ar y digwyddiad neu ar y safle i ymgymryd â'r gwaith Sicrwydd Gweithredol. Mae'r canllawiau yn y polisi yn nodi y dylai'r penderfyniad i gymryd yr awenau fod 'yn seiliedig ar faint, cymhlethdod a hyd y digwyddiad'.

331. Nid oes unrhyw sbardunau wedi'u penderfynu ymlaen llaw yn seiliedig ar rychwant y rheolaeth o ran pryd y bydd Swyddog yn cymryd yr awenau h.y. pan fydd pedwar neu fwy o gerbydau yn bresennol.

332. Rwy'n cydnabod yr heriau daearyddol sylweddol sy'n wynebu GTAGC wrth i'w Swyddogion ymateb i ddigwyddiadau mewn lleoliadau gwledig anghysbell. Wedi dweud hynny, rwyf o'r farn y byddai'n fuddiol cynnal dadansoddiad o rolau a chyfrifoldebau ar sail digwyddiadau i ragbennu'r pwynt lle mae'n debygol yr eir y tu hwnt i'r rychwantau rheolaeth ar gyfer Comander y Digwyddiad. Byddai hyn fel arfer yn seiliedig ar nifer y cerbydau sy'n bresennol a byddai'n caniatáu i'r Rheolwr Tân anfon Swyddog at y diben penodol o gymryd yr awenau. Yn yr amgylchiadau hyn, byddai Swyddog o'r radd uchaf nesaf yn cael ei hysbysu neu ei fobileiddio at ddibenion monitro digwyddiadau'n weithredol.

333. At ddibenion rheoli risgiau ar y ffyrdd, pan fydd unrhyw Swyddog yn cael ei fobileiddio i ddigwyddiad waeth beth fo'r diben, rwy'n argymhell yn gryf bod GTAGC yn ffurfioli'r broses o roi gwybod i Swyddog arall at ddibenion ymgymryd â gwaith monitro digwyddiadau'n weithredol. Byddai'r Swyddog a hysbyswyd yn mewngofnodi i'r system mobileiddio, yn ymgysylltu'n llawn â log y digwyddiad a datblygiad y digwyddiad ac yn monitro negeseuon safle'r digwyddiad neu ar y brif radio. Byddai hyn yn caniatáu i'r Swyddog sy'n ymateb o dan amodau ymateb brys ganolbwyntio'n llwyr ar yrru heb orfod ceisio monitro unrhyw ddatblygiadau gyda'r digwyddiad hefyd. Unwaith y byddant yn cyrraedd, byddent yn cysylltu â'r Swyddog sy'n gyfrifol am fonitro digwyddiadau'n weithredol a fyddai'n rhoi'r wybodaeth ddiweddaraf iddynt am y digwyddiad ac yn rhannu eu harfarniad o'r datblygiadau ac unrhyw feysydd sy'n peri

pryder posibl. Rwy'n gwneud argymhelliad i'r perwyl hwn yn Adran 3 yr adroddiad hwn. Mae'r weithdrefn Sicrwydd Gweithredol ddrafft yn cynnwys canllawiau ar Sicrwydd Gweithredol mewn digwyddiadau ynghyd â rhestr wirio mentora.

Adolygu digwyddiadau ac ôl-drafodaeth

334. Ar yr ymweliadau â'r gorsafoedd fe gadarnhaodd y Diffoddwyr Tân a Rheolwyr Criw a'r Wylfa ei bod hi'n arfer safonol cynnal sesiwn ôl-drafodaeth boeth ar ddiwedd digwyddiad.

335. Roedd hi'n ddealltwriaeth gyffredin y byddai unrhyw arferion da neu faterion o bryder yn cael eu cofnodi ar y ffurflen ôl-ddigwyddiad. Ar bob ymweliad â'r gorsafoedd gwelwyd bod ymwybyddiaeth o'r ffurflen ôl-ddigwyddiad, ei phwmpas, ble y gellid dod o hyd iddi ac i ble y dylid ei chyflwyno. Fodd bynnag, nodwyd mai prin oedd yr achlysuron pan dderbyniwyd un ai cydnabyddiaeth neu adborth ar ôl cyflwyno ffurflen ôl-ddigwyddiad ar fater ymladd tân gweithredol ar ôl digwyddiad. Roedd y gwrthwyneb yn wir am faterion diffodd tân nad oedd yn rhai gweithredol, er enghraifft, y rhai oedd yn ymwneud â materion diogelwch cartref y dywedodd Diffoddwyr Tân fod ymateb iddynt bron bob amser.

336. Ni fu modd imi ddod o hyd i gopi o **SAPPO Section 6, Order No 19 – Incident Debriefing Policy** ar yr Hwb Tân.

337. O dan y pennawd 'Debrief management' mae'r **weithdrefn Sicrwydd Gweithredol** ddrafft yn nodi:

'Incidents of note, requiring a structured debrief will be identified by Locality Managers or requested via the OAT by attending FDS officers, CMT or attending ICs. A structured debrief will have the ability to record all information relating to an incident and produce data that can be used for scrutiny, discussion and action purposes'.

338. Mae'r weithdrefn yn mynd yn ei blaen i egluro y bydd Rheolwr yr Orsaf ar gyfer Sicrwydd ac Adnoddau yn gyfrifol am goladu gwybodaeth a threfnu ôl-drafodaethau strwythuredig yn dilyn digwyddiadau a nodwyd fel rhai sy'n cynnwys cyfleoedd dysgu mewnol a/neu allanol.

339. Mae adroddiadau ôl-drafodaethau strwythuredig wedi'u cyhoeddi ar yr Hwb Tân ar gael drwy'r dudalen Ymateb, fodd bynnag, y dyddiadau diweddaraf a nodwyd oedd 2017. Mae adroddiadau ôl-drafodaeth mwy diweddar ar y sianel Teams bwrpasol, fodd bynnag, mae caniatâd mynediad wedi'i gyfyngu.

340. Er mwyn sicrhau bod y materion a nodwyd mewn digwyddiadau yn cael eu cofnodi a'u hadolygu ar unwaith, dylai'r Rheolwr Grŵp Ymateb neu ei ddirprwy gynnal cyfarfodydd dyddiol wrth newid shift lle bydd pob swyddog tactegol sydd ar ddyletswydd yn bresennol ynddynt i adolygu pob digwyddiad a ddigwyddodd dros y 24 awr flaenorol. Byddai hyn yn rhoi rhybudd ymlaen llaw ynghylch materion a nodwyd y gallent weithredu arnynt ar unwaith heb orfod aros i ffurflen ôl-ddigwyddiad neu ffurflen Sicrwydd Gweithredol gael ei chyflwyno drwy pdrPro. Rwy'n gwneud argymhelliad i'r perwyl hwn yn Adran 3 yr adroddiad hwn.

341. Nid oes unrhyw broses wedi'i nodi ar gyfer adolygu Asesiadau Risg Dadansoddol yn y weithdrefn Sicrwydd Gweithredol. Esboniodd y Rheolwr Grŵp

Ymateb i mi fod Asesiadau Risg Dadansoddol ar ffurf copi caled yn cael eu cwblhau ar safle'r digwyddiad. Ar ôl y digwyddiad cânt eu hanfon i'r Adran Weithrediadau lle cânt eu sganio a'u cadw ar ffeil. Ni chânt eu dadansoddi'n rheolaidd ond maent ar gael ar gais.

342. Mewn cyfarfod dilynol gyda'r Rheolwr Grŵp Ymateb, gofynnais faint o adroddiadau am achosion a fu bron â digwydd a gyflwynwyd ar gyfer materion a nodwyd mewn tanau mewn anheddau. Yr ateb a gefais oedd na chafwyd yr un sy'n ymwneud â'r materion a nodwyd yn yr adroddiad hwn.

343. Yn fy nghyfarfod gyda'r Rheolwr Grŵp sy'n gyfrifol am ymchwilio i danau, eglurais bwrpas gofyn am adroddiadau ymchwiliadau i danau, ac yn benodol mai datblygiad tanau oedd gennyf ddiddordeb ynddo yn hytrach nag achos a tharddiad y tân. Adolygwyd nifer o ffotograffau o olygfeydd o ddigwyddiadau yr oeddwn wedi tynnu sylw atynt drwy'r dadansoddiad ac roeddem yn gallu nodi tystiolaeth ddiamheuol o ddatblygiad a chynnydd tân yn enwedig mewn perthynas â llifoedd dwyffordd ac unffordd ar y pwynt lle aeth y Diffoddwyr Tân i mewn i'r eiddo. Pan gaiff hyn ei fapio yn erbyn y log digwyddiadau a'r datganiadau cyntaf, mae'n bosibl llunio dealltwriaeth gynhwysfawr o'r digwyddiad a sut mae'r tactegau a ddefnyddiwyd wedi cyfrannu at y canlyniad.

344. Byddai llawer o'r digwyddiadau hyn yn gwneud astudiaethau achos ardderchog ac yn tynnu sylw at y gwerth y gall swyddogion ymchwilio i danau ei gyflwyno i'r broses adolygu digwyddiadau.

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

345. Mae GTAGC yn cwmpasu ardal ddaearyddol fawr. Ar wahân i Wrecsam sydd â dau gerbyd llawn amser ac un rhan amser/ar alw, mae'r ddwy orsaf shifft a chriw pum diwrnod amser llawn arall wedi'u lleoli ar hyd yr arfordir (un cerbyd llawn amser ac un rhan amser ym mhob un). Gorsafoedd rhan amser/ar alw sy'n cwmpasu'r ardaloedd mewndirol sy'n weddill. O ystyried maint yr ardal a dosbarthiad canolfannau poblogaeth mae hyn yn nifer cyfyngedig o gerbydau llawn amser ac fe gaiff hyn ei leihau ymhellach dros nos pan fydd y criw dydd yn newid i griw rhan amser/ar alw. Mae argaeledd Diffoddwyr rhan amser yn isel yn ystod y dydd fel sy'n wir ledled llawer o'r DU. Mae hyn yn arwain at wahaniaethau sylweddol yn yr ymateb brys sydd ar gael ledled Gogledd Cymru gydag amseroedd ymateb estynedig ar gyfer cerbydau a hyd yn oed yn hirach i Swyddogion Tactegol oherwydd y pellteroedd teithio. Felly, nid wyf yn tanbrisiu'r heriau sy'n wynebu GTAGC wrth sicrhau proses gadarn o sicrwydd gweithredol ac yn enwedig o ran monitro digwyddiadau'n weithredol.

346. Mae gan GTAGC broses sefydledig a dealladwy ar gyfer ôl-drafodaethau poeth, drwy gwblhau'r ffurflen ôl-ddigwyddiad. Fel y nodwyd yn flaenorol, ni fu modd imi ddod o hyd i gopi o **SAPPO Section 6, Order No 19 – Incident Debriefing Policy** ar yr Hwb Tân. Mae'r Sicrwydd Gweithredol gweithdrefn Weithredol a Rheolaeth yn rhoi'r cyfrifoldeb ar Reolwyr Lleol i benderfynu a oes angen ôl-drafodaeth strwythuredig ynghylch digwyddiad.

347. Nid yw'r materion sy'n peri pryder rwyf wedi'u nodi yn Adran 1 yr adroddiad hwn ac i raddau y cyfeirir atynt yn Rhybudd Gweithdrefnol PA 017 2020 wedi'u nodi naill ai drwy'r broses ôl-drafodaeth boeth, cyflwyno cofnodion digwyddiadau fu bron â digwydd nac yn unrhyw un o'r adroddiadau ôl-drafodaeth strwythuredig a welais drwy'r Hwb Tân ac felly ni weithredwyd arnynt er mwyn newid y dull tactegol diofyn. Rwyf o'r farn bod hynny oherwydd y diffygion yr wyf wedi tynnu sylw atynt yng nghynnwys yr Aide Memoires a'r pecynnau hyfforddi yn ogystal â diffygion gyda'r broses sicrwydd gweithredol. Nid yw'r materion hyn yn cael eu cydnabod oherwydd nad yw'r wybodaeth sylfaenol yno.

348. Mae gan y Rheolwr Grŵp Ymateb gyfrifoldeb corfforaethol dros bob agwedd ar Sicrwydd Gweithredol sy'n cael ei gyflwyno drwy'r Tîm Sicrwydd Gweithredol (archwiliadau gorsafoedd) a charfan y Rheolwyr Gorsaf a Grŵp (monitro digwyddiadau gweithredol). Nid yw'n bosibl i un unigolyn gyflawni'r rôl hon, sy'n hanfodol i ddiogelwch, yn effeithiol ar ei ben ei hun waeth pa mor ymroddedig y gallai fod.

349. Roedd safbwyntiau cymysg ynghylch rhinweddau'r trefniadau Sicrwydd Gweithredol presennol yn erbyn y trefniadau etifeddol drwy'r Tîm Safonau Gwasanaethau Proffesiynol.

350. Byddai'r Tîm Safonau Gwasanaethau Proffesiynol yn aml yn ymweld â gorsafoedd heb rybudd. Dywedwyd wrthyf bod Diffoddwyr Tân a Swyddogion Gwylfa yn 'ofni'r' Tîm Safonau Gwasanaethau Proffesiynol ac archwiliadau'r gorsafoedd. Cafwyd cydnabyddiaeth glir ar bob ymweliad â gorsaf, ac yn y grŵp ffocws a'r

cyfweiliadau strwythuredig nad oes lle i Dimau, nac unrhyw unigolion gael eu hofni yn y GTA.

351. Fodd bynnag, gwnaed llawer o sylwadau o blaid y Tîm Safonau Gwasanaethau Proffesiynol mewn perthynas â'i effeithiolrwydd wrth gyflawni Sicrwydd Gweithredol a chynnal safonau o'i gymharu â'r trefniadau presennol. Nodir rhai ohonynt isod:

... roedd sicrwydd bron pob pwynt darparu gwasanaethau ar waith, o gaffael sgiliau Diffoddwyr Tân i ddarparu hyfforddiant, archwilio cymhwysedd, cyflawni gweithdrefnol yn erbyn canllawiau cenedlaethol. Sicrhaodd rhaglen archwilio'r gorsafoedd fod pob maes iechyd a diogelwch yn y gwasanaeth yn cael eu cynnal a'u deall yn glir. Rhoddodd y tîm hefyd sicrwydd ynghylch data digwyddiadau yn ystod digwyddiadau gweithredol ac ar ôl hynny drwy'r broses ôl-drafodaeth a dysgu...

Fe wnaeth y newid i 3 Rheolwr Sicrwydd Gweithredol ardal wanhau gwaith Sicrwydd Gweithredol gan nad oedd unrhyw swyddogaeth ganolog ar waith na safoni ar draws ardaloedd oherwydd y logisteg a'r ardal cyflenwi gwasanaethau. Fodd bynnag, roedd yn dal i allu rhoi rhywfaint o sicrwydd gydag archwilio gorsafoedd mewn dull cyflwyno llai ffurfiol...

Eleni rydym wedi symud i dîm Sicrwydd Gweithredol o 1.5 o bobl, gyda disgwyliad bod rheolwyr gorsafoedd yn cyflawni Sicrwydd Gweithredol. Nid yw hyn yn ymarferol mewn gwirionedd gan ei fod yn caniatáu inni farcio ein gwaith cartref ein hunain i bob pwrpas os a phan fydd y capasiti yn caniatáu hynny gan fod y rownd bapur mor fawr ar hyn o bryd.

352. Rwy'n credu y byddai llawer o werth mewn Tîm Sicrwydd Gweithredol pwrpasol neu o leiaf un Swyddog ychwanegol i gefnogi'r Rheolwr Grŵp Ymateb i fonitro, archwilio ac adolygu digwyddiadau gweithredol ochr yn ochr â chynnal archwiliadau gorsafoedd. Fodd bynnag, rwy'n cydnabod fod yr heriau o ran adnoddau yn golygu nad yw hyn yn ymarferol ar gyfer GTAGC.

353. Mae'r trefniadau ar gyfer monitro digwyddiadau'n weithredol yn gwneud synnwyr o ystyried yr adnoddau sydd ar gael i'r Gwasanaeth a'r ddaearyddiaeth. Fodd bynnag, rwyf o'r farn y gellid cryfhau'r trefniadau hyn.

354. Pwrpas datgan modd tactegol ar y neges hysbysol gyntaf mewn digwyddiad yw cofnodi canlyniadau'r asesiad risg deinamig a gynhaliwyd gan Gomander y Digwyddiad. Mae'r neges hysbysol gyntaf hon yn gyfle i grisialu maint y peryglon y mae Comander y Digwyddiad wedi'u nodi a'r tactegau mesurau rheoli y maent yn bwriadu eu defnyddio i'w lliniaru ac i ddatrys y digwyddiad.

355. Cynnwys nodweddiadol neges hysbysol o'r dadansoddiad yn yr adroddiad hwn yw '2BA, hose reel, offensive mode'. Mae hyn yn aml yn dilyn neges gychwynnol sy'n nodi geiriau i'r perwyl 'mwy yn codi' neu 'ar dân'.

356. Pe bai'n ofynnol i Gomander y Digwyddiad nodi'r prif berygl ochr yn ochr â'r tactegau mesurau rheoli, gallai hyn ymddangos fel a ganlyn:

'Ground floor fully involved in fire, offensive exterior attack using a 45mm jet, transitioning to an offensive interior attack using a 45mm jet once knockdown is achieved, offensive mode'

357. Byddai dau bwrpas i neges o'r fath. Yn gyntaf, o safbwynt monitro gweithredol byddai'n rhoi hyder i'r Swyddog sy'n monitro'r digwyddiad fod mesurau rheoli priodol yn cael eu defnyddio i liniaru'r perygl a nodwyd. Yn yr enghraifft a ddefnyddir uchod, pe bai'r opsiwn tactegol yn unrhyw beth llai na jet 45mm (hy rîl pibell pwysedd uchel 19mm), yna byddai cyfle i'r Swyddog sy'n monitro'r digwyddiad ymyrryd, er o bell. Byddai hefyd yn atgyfnerthu'r Broses Rheoli Penderfyniadau sy'n cael ei defnyddio gan Gomander y Digwyddiad ac osgoi'r posibilrwydd o fabwysiadu tacteg ddiodyn fel sy'n digwydd nawr, yn fy marn i, ond hefyd wedi'i hategu gan ddadansoddiad o'r tactegau a fabwysiadwyd yn y 97 o ddigwyddiadau a ystyriwyd yn yr adroddiad hwn.

358. Yn ail, o safbwynt archwilio ac adolygu digwyddiadau ni fyddai unrhyw amheuaeth ynghylch y tactegau a oedd wedi'u defnyddio. Gellid asesu eu heffeithiolrwydd yn ôl maint y difrod ar ddiwedd y digwyddiad, a fyddai'n cael ei nodi ar y neges Stop, a thrwy ddadansoddi unrhyw adroddiad ymchwiliad tân.

359. Byddai angen i'r Gwasanaeth benderfynu sut y dylid llunio a mynegi neges o'r fath ond o'i gweithredu'n gyflym, credaf y byddai'n cael effaith uniongyrchol a buddiol ar ddiogelwch y Diffoddwr tân a diogelwch y cyhoedd. Am y rheswm hwnnw, rwy'n gwneud argymhelliad i'r perwyl hwn yn adran nesaf yr adroddiad hwn.

Adran 3

Argymhellion

360. 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. Mae GTAGC wedi gwneud rhywfaint o gynnydd yn erbyn yr argymhellion yn yr adolygiadau Dysgu o Grenfell a Hyfforddiant Gweithredol ond nid oes unrhyw gynnydd o gwbl yn erbyn yr argymhellion yn yr adolygiad Ehangu rôl Diffoddwyr Tân. O ystyried arwyddocâd y materion a nodwyd yn yr adroddiad hwn, dylid gweithredu ar hyn fel blaenoriaeth.

Argymhelliad 1: Dylid gweithredu holl argymhellion yr Adolygiadau Thematig blaenorol yn llawn ac erbyn mis Rhagfyr 2025 fan bellaf.

361. Cyhoeddwyd canllawiau gweithredol 'Foundation for Firefighting' a 'Firefighting' ar 1 Hydref 2024. Mae'n rhaid i bob un o'r 3 GTA yng Nghymru nawr adolygu a diwygio eu canllawiau gweithredol ar gyfer diffodd tân. Nid yw'n rhesymegol i bob Gwasanaeth wneud hyn yn unigol. Yn unol â hynny, rwyf wedi diwygio Argymhelliad 2 o adroddiad arolygiad De Cymru yn adroddiad arolygu Canolbarth a Gorllewin Cymru i adlewyrchu nod Cymru gyfan. Rwy'n ailadrodd yr argymhelliad hwnnw yma.

362. Dylai'r canllawiau gweithredol a ddatblygwyd gan GTA De Cymru gael eu mabwysiadu gan GTAGC fel mesur interim i fynd i'r afael â'r bwlch a grëwyd drwy'r broses o drawsnewid o Orchmynion Gweithdrefnau a Pholisi Gweithredol y Gwasanaeth i Aide Memoires hyd nes y bydd canllawiau Cymru gyfan wedi'u datblygu.

Argymhelliad 2: Dylai GTAGC gydweithio â GTAau De Cymru a Chanolbarth a Gorllewin Cymru i gynnal adolygiad sylfaenol ac ailysgrifennu'r canllawiau diffodd tân. Dylai'r adolygiad hwn sicrhau bod gwybodaeth am beryglon diffodd tân a thactegau 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 Gorffennaf 2025 fan bellaf.

363. Fel y nodwyd yn adroddiadau arolygu GTAau De Cymru a Chanolbarth a Gorllewin Cymru, dim ond y cam cyntaf tuag at newid arferion sydd wedi'u gwreiddio'n ddwfn fydd ailysgrifennu'r canllawiau gweithredol. 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. Dylid gwneud hyn mewn cydweithrediad â GTAau De Cymru a Chanolbarth a Gorllewin Cymru. Rhaid i becynnau gwybodaeth sylfaenol ar system LearnPro adlewyrchu'n llawn gynnwys y canllawiau

gweithredol fydd wedi'u diweddarau. Dylid datblygu deunydd micro-ddysgu ar gyfer pob tacteg mesur rheoli i roi'r llyfrgell adnoddau orau bosibl o gymhorthion hyfforddi i Reolwyr Criw a Gwylfa i ategu'r gwaith o ddarparu hyfforddiant gloywi sgiliau ymarferol ar ddyletswydd. Gyda'i gilydd, ac yn amodol ar astudiaeth amser a symudiad, 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 Tachwedd 2025 fan bellaf.

364. Mae'r trefniadau Sicrwydd Gweithredol yn y Gwasanaeth yn adlewyrchu'r adnoddau sydd ar gael i raddau helaeth. Nid oes Tîm Sicrwydd Gweithredol pwrpasol i fynychu digwyddiadau at ddibenion monitro digwyddiadau'n weithredol. Yn hytrach, y Swyddogion sydd ar ddyletswydd ar y pryd sy'n gyfrifol am gynnal gwaith monitro digwyddiadau'n weithredol. Y Rheolwr Grŵp Ymateb sy'n gyfrifol am y swyddogaeth sicrwydd gweithredol ond mae potensial am oedi cyn iddynt gael gwybod am achosion risg gritigol mewn digwyddiadau oherwydd yr amser y gallai gymryd i gyflwyno ffurflen ôl-ddigwyddiad neu ddiweddarau adran Sicrwydd Gweithredol pdrPro.

Argymhelliad 4: Er mwyn sicrhau bod y materion a nodwyd mewn digwyddiadau yn cael eu cofnodi'n syth, dylai'r Rheolwr Grŵp Ymateb neu'r swyddog sy'n dirprwyo ar eu rhan gynnal cyfarfodydd dyddiol wrth i'r shifft newid, gyda phob swyddog tactegol sydd ar ddyletswydd yn bresennol ynddynt i adolygu pob digwyddiad a ddigwyddodd dros y 24 awr flaenorol. Byddai hyn yn rhoi rhybudd ymlaen llaw i'r Rheolwr Grŵp Ymateb ynghylch materion a nodwyd y gallent weithredu arnynt ar unwaith heb orfod aros i ffurflen ôl-ddigwyddiad gael ei chyflwyno neu i adran Sicrwydd Gweithredol pdrPro gael ei diweddarau.

365. Mae'r neges hysbysol gyntaf o ddigwyddiad lle caiff y modd tactegol ei ddatgan, yn gyfle i grisialu maint y peryglon y mae Comander y Digwyddiad wedi'u nodi a'r tactegau mesurau rheoli y maent yn bwriadu eu defnyddio i'w lliniaru ac i ddatrys y digwyddiad.

366. Pe bai'r neges hon yn nodi'r prif berygl a'r tactegau mesurau rheoli sy'n cael eu defnyddio ochr yn ochr â'r modd tactegol byddai hyn yn cael ei gofnodi ar log y digwyddiad ond gellid ei fonitro'n fyw drwy'r brif radio hefyd. Gallai unrhyw ddiffyg cyswllt amlwg rhwng y perygl a'r dacteg mesur rheoli gael ei nodi mewn amser real a gellid mynd i'r afael ag ef o bosibl cyn digwyddiad diogelwch andwyol.

Argymhelliad 5: Dylai GTAGC gyflwyno'r cysyniad o neges hysbysol gyntaf sy'n nodi'r prif beryglon a'r tactegau mesurau rheoli a ddefnyddir ochr yn ochr â'r modd tactegol. Byddai'r un peth yn berthnasol i unrhyw negeseuon hysbysol dilynol.

367. Mae maint daearyddol ardal GTAGC yn golygu y gallai fod yn rhaid i Swyddogion sy'n cael eu hanfon i ddigwyddiadau deithio pellteroedd gormodol, weithiau yn y nos ar ffyrdd gwledig. Byddai hysbysu ail swyddog i fonitro'r digwyddiad yn weithredol er mwyn caniatáu i'r Swyddog a oedd yn cael ei anfon i'r digwyddiad ganolbwyntio'n llwyr ar yrru, yn fesur rheoli effeithiol o dan yr amgylchiadau hyn.

Argymhelliad 6: At ddibenion rheoli risgiau ar y ffyrdd, dylai GTAGC ystyried ffurfioli'r broses o hysbysu Swyddog arall i gynnal gwaith monitro digwyddiadau yn weithredol. Byddai hyn yn caniatáu i'r Swyddog sy'n ymateb o dan amodau ymateb brys ganolbwyntio'n llwyr ar yrru heb orfod ceisio monitro unrhyw ddatblygiadau yn y digwyddiad hefyd. Unwaith y byddant yn cyrraedd, byddent yn cysylltu â'r Swyddog sy'n gyfrifol am fonitro digwyddiadau'n weithredol a fyddai'n rhoi'r wybodaeth ddiweddaraf iddynt am y digwyddiad ac yn rhannu eu harfarniad o'r datblygiadau ac unrhyw feysydd sy'n peri pryder o bosibl.

Diolchiadau

368. Hoffwn gofnodi fy niolch i'r bobl ganlynol:

- Y Prif Swyddog Tân, Dawn Docx, GTAGC, am hwyluso'r arolygiad ac am roi mynediad llawn i mi i system mobileiddio GTAGC a'r Hwb Tân drwy liniadur GTAGC.
- Y Prif Swyddog Tân Cynorthwyol, Antony Jones, GTAGC am ryddhau gliwiadur a rhoi'r caniatâd angenrheidiol i gael mynediad at system mobileiddio GTAGC a'r Hwb Tân ac ar gyfer trefnu grwpiau ffocws, cyfweiliadau strwythuredig ac ymweliadau â'r gorsafoedd.
- Antony Gardner, Cangen Dân Llywodraeth Cymru, am ei gefnogaeth ar yr ymweliadau â'r gorsafoedd.
- Swyddog yr Orsaf Gerard Mann, Achub Tân Victoria, am wirio ffeithiau technegol cynnwys yr adroddiad mewn perthynas ag ymchwil i ddiffodd tanau.
- Robert Scott QFSM, Prif Arolygydd EF Gwasanaeth Tân ac Achub yr Alban, am adolygiad cyfoedion yr adroddiad.