
Digwyddiad andwyol mewn Canolfan Ddarlledu

Adolygiad

DATGANIAD

Dyddiad Cyhoeddi: 20 Mehefin 2022

Cynnwys

Adran

1. Trosolwg	3
2. Cefndir	5
3. Adolygiad Ofcom	7
4. Y digwyddiad andwyol yn y Ganolfan Ddarlledu	9
5. Ymateb darlledwyr i'r digwyddiad andwyol yn y Ganolfan Ddarlledu	19
6. Yr effaith ar wylwyr	25
7. Casgliadau	28
8. Argymhellion	30

Atodiadau

A1. Niwed sonig	31
-----------------	----

1. Trosolwg

Mae Red Bee Media yn darparu gwasanaethau technegol sy'n hanfodol ar gyfer trawsyrru'r rhan fwyaf o Ddarlledwyr Gwasanaeth Cyhoeddus (PSB) y DU. Ar 25 Medi 2021, sbardunwyd y system atal tân yn y Ganolfan Ddarlledu, adeilad yn Llundain a ddefnyddir gan Red Bee, gan ollwng nwy a achosodd don sioc acwstig a ddifrododd offer a thynnu gwasanaethau teledu sawl darlledwr oddi ar yr awyr.

Effeithiwyd yn arbennig ar Channel 4 a Channel 5, a'r gwasanaethau rhaglenni cysylltiedig a ddarperir gan Channel 4 Television Corporation a ViacomCBS,¹ gyda rhai ddim ar gael am tua awr i ddwy awr ar noson y digwyddiad, ac eraill am gyfnod hwy gan ddibynnu ar y llwyfan a'r gwasanaeth. Ar ôl newid i'w cyfleusterau adfer mewn trychineb brys priodol, parhaodd Channel 4 a ViacomCBS i brofi amhariad ar ddarpariaeth eu gwasanaethau mynediad (isdeitlo, disgrifiadau sain ac arwyddo) tan fis Tachwedd 2021.

O ystyried graddfa effaith yr argyfwng hwn ar wylwyr, mae Ofcom wedi bod wrthi'n cynnal adolygiad i gywain gwybodaeth am digwyddiad yn y Ganolfan Ddarlledu. Mae'r ddogfen adolygu hon yn nodi ein casgliadau am yr hyn a ddigwyddodd, yn ogystal â'n hargymhellion am yr hyn y mae angen iddo ddigwydd er mwyn isafu'r effaith ar wylwyr os bydd sefyllfa debyg yn digwydd yn y dyfodol.

Nodyn ar derminoleg: Drwy gydol y ddogfen hon mae'r term 'gwasanaeth rhaglenni' yn cyfeirio at sianel ddarlledu fel More4 neu BBC1 sy'n dangos cyfres o raglenni teledu. Mae'r term 'gwasanaeth mynediad' yn cyfeirio at nodwedd fel isdeitlo, disgrifiadau sain neu arwyddo sy'n cyd-fynd â rhai rhaglenni i gynorthwyo pobl â namau i'w golwg neu eu clyw.

¹ ViacomCBS yw'r cwmni sy'n berchen ar Channel 5, ac mae wedi newid ei enw corfforaethol i Paramount ym mis Chwefror 2022. Rydym yn cyfeirio ato fel 'ViacomCBS' at ddibenion yr adolygiad hwn i'r digwyddiad hwn ym mis Medi 2021.

Ein canfyddiadau – yn gryno

Roedd y digwyddiad yn y Ganolfan Ddarlledu ar 25 Medi 2021 yn eithriadol o ran ei gwmpas, ei ddifrifoldeb a'i effaith, gydag ymyriad i raglennu sawl darlledwr gwasanaeth cyhoeddus (PSB).

Er i'r rhan fwyaf o wasanaethau rhaglenni gael eu hadfer yn gymharol gyflym, dioddefodd rhai broblemau am gyfnod hir, gyda'r effaith yn arbennig o ddifrifol a hirfaith i wylwyr sy'n dibynnu ar wasanaethau isdeitlo, disgrifiadau sain a arwyddo (a elwir ar y cyd yn 'wasanaethau mynediad').

Fe'n calonogir gan y mentrau sydd eisoes ar waith gan y darlledwyr megis cynlluniau Channel 4 i uwchraddio ei seilwaith adfer ar ôl trychineb ac adolygiadau ViacomCBS o'r gweithdrefnau ac arferion gweithredol a ddefnyddir gan gontractwyr. Dylai'r mentrau hyn leihau'r effaith pe bai argyfwng tebyg yn digwydd eto.

Gan ddilyn ein hadolygiad o'r digwyddiad, rydym yn gwneud nifer o argymhellion fel y nodir isod.

O ystyried difrifoldeb y digwyddiad, a pharhad yr effaith ar wylwyr, yn enwedig y rhai sy'n defnyddio gwasanaethau mynediad, rydym o'r farn ei bod yn briodol i Ofcom ystyried a ddylid cynnwys rhai agweddau ar ein hargymhellion mewn diweddariad i'r Cod Technegol Teledu, y mae'n rhaid i Ddarlledwyr Gwasanaeth Cyhoeddus gydymffurfio ag ef fel amod o'u trwyddedau. Rydym yn bwriadu ymgynghori ar ein cynigion yn ystod 2022.

Argymhellion

- Dylai darlledwyr sicrhau bod eu cyfleusterau adfer ar ôl trychineb (DR) yn cael eu trefnu i gludo'r gyfres lawn o wasanaethau a gludir fel arfer gan raglen (gan gynnwys gwasanaethau llun, sain a mynediad) a'u bod yn cael eu profi'n rheolaidd o dan amodau DR a efelychir.
- Dylai darlledwyr sicrhau bod gan bob parti sy'n gweithredu gwahanol gamau'r gadwyn ddarlledu y mae eu gwasanaethau rhaglenni'n pasio drwyddi nifer digonol o weithredwyr hyfforddedig sy'n gyfarwydd â gweithdrefnau DR, a bod y gweithdrefnau hyn yn cael eu profi'n rheolaidd.
- Dylai darlledwyr sicrhau bod pob parti sy'n gweithredu gwahanol gamau'r gadwyn ddarlledu y mae eu gwasanaethau rhaglenni yn mynd drwyddynt yn archwilio eu hystâd seilwaith technegol o bryd i'w gilydd gyda'r nod o nodi gwendidau.
- Dylai darlledwyr sicrhau eu bod wedi paratoi cynlluniau cyfathrebu yn barod i'w gweithredu rhag ofn y bydd ymyriadau, a bod y rhain yn cymryd y cynulleidfaoedd yr effeithir arnynt a'u hanghenion i ystyriaeth.
- Dylid rhoi gwybodaeth amserol i wylwyr am unrhyw wasanaethau a gollir, gan gynnwys gwasanaethau mynediad. Dylai gwybodaeth EPG sy'n nodi pa raglenni sy'n cludo gwasanaethau mynediad fod yn gywir.
- Bydd Ofcom yn ystyried a oes angen ychwanegu gofynion penodol ar gyfer gwasanaethau mynediad at y Cod Technegol Teledu er mwyn sicrhau yr ymdrinnir â hwy yn yr un modd ag elfennau hanfodol eraill o ddarpariaeth dechnegol rhaglenni. Byddai unrhyw gynigion a wnawn i ddiwygio'r Cod yn cael eu cynnwys mewn ymgynghoriad ar ddiwygiadau ehangach i'n Codau Technegol teledu a radio y bwriadwn eu cynnal yn ddiweddarach eleni.

2. Cefndir

- 2.1 Mae Red Bee Media yn darparu gwasanaethau chwarae allan i lawer o ddarlledwyr gan gynnwys y rhan fwyaf o Ddarlledwyr Gwasanaeth Cyhoeddus (PSB) y DU. Chwarae allan yw'r term a roddir i system y mae darlledwyr yn ei defnyddio i uwchlwytho a storio cynnwys, gan gynnwys rhaglennu a hysbysebion, a'u cydosod yn y drefn gywir yn erbyn amserlen ar gyfer dosbarthu a thawsyrru ymlaen.
- 2.2 Mae Red Bee hefyd yn creu ac yn ychwanegu gwasanaethau mynediad teledu (isdeitlo, disgrifiadau sain, ac arwyddo) at raglenni rhai darlledwyr. Mae rhai darlledwyr eraill yn darparu eu gwasanaethau mynediad eu hunain sy'n tarddu o'u hunain i Red Bee ochr yn ochr â'u rhaglenni.
- 2.3 Ar 25 Medi 2021, sbardunwyd y system atal tân yn adeilad y Ganolfan Ddarlledu a feddiannir gan Red Bee yng Ngorllewin Llundain o ganlyniad i'r system synhwyro'r hyn a allai fod yn dân. Gollyngwyd nwy wedyn i ddiffodd y tân, gan achosi don sioc acwstig a ddifrododd rywfaent o offer technegol Red Bee, gan amharu ar wasanaethau teledu. Roedd graddau'r difrod yn golygu bod yn rhaid i'r darlledwyr yr effeithiwyd arnynt newid i ddefnyddio cyfleusterau adfer ar ôl trychineb (DR).
- 2.4 Er bod yr ymyriadau i raglenni'r BBC ac ITV yn fach iawn, roedd Channel 4 a Channel 5 a'r gwasanaethau rhaglenni cysylltiedig a ddarparwyd gan Gorfforaeth Deledu Channel 4 a ViacomCBS² oddi ar yr awyr am gyfnodau gwahanol ar draws llwyfannau teledu gan ddibynnu ar y gwasanaeth. Adferwyd llawer o wasanaethau rhaglen o fewn 1-2 awr, roedd y rhan fwyaf ohonynt yn ôl o fewn yr un diwrnod, er na ddychwelodd rhai ohonynt am rai dyddiau neu hyd yn oed wythnosau.
- 2.5 Effeithiwyd yn ddifrifol ar wasanaethau mynediad Channel 4 am gyfnod hir ac ni wnaethant ailddechrau'r gwasanaeth llawn tan fis Tachwedd 2021. Effeithiwyd hefyd ar wasanaethau mynediad y gwasanaethau teledu a ddarperir gan ViacomCBS, gan gynnwys Channel 5, er i raddau llai ac am gyfnod byrrach.
- 2.6 Amharwyd hefyd ar wasanaeth S4C yng Nghymru i wylwyr teledu daearol am rai oriau, er yr adferwyd y gwasanaeth arferol ar 26 Medi heb unrhyw effaith bellach ar wylwyr. Ni effeithiwyd ar wylwyr S4C ar Sky, Freesat a Virgin Media.
- 2.7 Mae Ofcom yn gyfrifol am drwyddedu'r darlledwyr daearol o dan Ddeddfau Darlledu 1990 a 1996, a Deddf Cyfathrebiadau 2003. O ystyried yr effaith y mae'r digwyddiad wedi'i chael ar wylwyr, yn ogystal â diddordeb sylweddol gan y cyhoedd, mae Ofcom wedi cynnal adolygiad i gywain gwybodaeth am y digwyddiad andwyol yn y Ganolfan Ddarlledu. Mae ein hadolygiad wedi ein helpu i ddod i gasgliadau am yr hyn a ddigwyddodd, ac i wneud argymhellion o ran pa fesurau y mae angen eu rhoi ar waith i isafu'r effaith ar wylwyr pe bai sefyllfa debyg yn codi yn y dyfodol.

- 2.8 Ym mis Ionawr 2022, cyhoeddodd Ofcom y byddai'n cynnal ymchwiliad yn benodol i ddarpariaeth isdeitlo Channel 4 ar lwyfan Freesat. Cynhaliwyd yr ymchwiliad hwnnw ar wahân i'r adolygiad ehangach a ddisgrifir yn y ddogfen hon. Rydym wedi cyhoeddi canlyniad yr ymchwiliad ar wahân ochr yn ochr â'r adroddiad adolygu hwn.

3. Adolygiad Ofcom

Nod yr Adolygiad

- 3.1 Rydym wedi cynnal yr adolygiad hwn gyda'r nod o gywain gwybodaeth ffeithiol i bennu'r hyn a ddigwyddodd yn ystod ac ar ôl y digwyddiad andwyol yn y Ganolfan Ddarlledu, sut yr ymdriniwyd ag ef gan y partïon dan sylw, beth oedd yr effaith ganlyniadol ar wylwyr, ac yna gwneud argymhellion ar sut y gellir gwneud gwelliannau wrth ddelio â digwyddiadau tebyg a allai ddigwydd yn y dyfodol.

Sail gyfreithiol i'n hadolygiad

- 3.2 Mae gan Ofcom brif ddyletswydd wrth gyflawni ei swyddogaethau i hyrwyddo buddiannau dinasyddion mewn perthynas â materion cyfathrebu a defnyddwyr mewn marchnadoedd perthnasol³. Wrth gyflawni ein dyletswyddau, mae'n ofynnol i Ofcom, ymhlith pethau eraill, sicrhau nifer o amcanion gan gynnwys hyrwyddo buddiannau pob aelod o'r cyhoedd⁴.
- 3.3 Mae hefyd yn ofynnol i Ofcom ystyried yr egwyddorion y dylai gweithgareddau rheoleiddio fod yn dryloyw, yn atebol, yn gymesur, yn gyson ac wedi'u targedu dim ond at achosion lle mae angen cymryd camau⁵. At hynny, wrth gyflawni ein dyletswyddau, mae'n ofynnol i ni ystyried nifer o amcanion penodol ac amrywiaeth o ystyriaethau eraill, y maent i'w gweld yn berthnasol o dan yr amgylchiadau⁶. Cynhaliwyd yr adolygiad hwn fel rhan o gyflawni ein swyddogaethau⁷.
- 3.4 Mae Ofcom yn gyfrifol am drwyddedu'r darlledwyr daearol o dan Ddeddfau Darlledu 1990 a 1996, a Deddf Cyfathrebiadau 2003. O dan y ddeddfwriaeth hon, mae'n ofynnol i Ofcom gynnwys amodau yn y trwyddedau ar gyfer Sianeli 3⁸, 4 a 5, ac yn y trwyddedau ar gyfer gwasanaethau amblecs teledu, sy'n ymwneud â safonau trawsyrru a dibynadwyedd. Yn benodol, mae'n rhaid i Ofcom gynnwys y fath amodau sy'n briodol "*ar gyfer ei gwneud yn ofynnol i'r signalau sy'n cludo'r gwasanaeth trwyddedig gyrraedd safonau uchel o ran ansawdd technegol a dibynadwyedd drwy gymaint o'r ardal berthnasol ag sy'n rhesymol ymarferol am y tro*"⁹.
- 3.5 Yn unol â hynny, mae'r trwyddedau hyn yn cynnwys amodau sy'n ei gwneud yn ofynnol i'r trwyddedai gadw at ofynion Cod Technegol Teledu Ofcom yn yr holl weithrediadau o dan ei reolaeth uniongyrchol, wrth Ddosbarthu'r Rhaglenni sydd wedi'u cynnwys yn y

³ Deddf Cyfathrebiadau 2003, a.3(1)

⁴ Deddf Cyfathrebiadau 2003, a.4(5)

⁵ Deddf Cyfathrebiadau 2003, a.3(3)

⁶ Deddf Cyfathrebiadau 2003, a.3(4)

⁷ Deddf Cyfathrebiadau 2003, a.1(3)

⁸ Dyfarnwyd y trwyddedau Sianel 3 ar sail ranbarthol. Mae'r holl drwyddedau hyn bellach wedi'u dal naill ai gan ITV (yng Nghymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon) neu STV (yn yr Alban).

⁹ Ar gyfer Sianeli 3, 4 a 5 gweler Adran 66(4) Deddf Darlledu 1990

gwasanaethau trwyddedig, a chan unrhyw drydydd partïon sy'n ymwneud â darparu rhaglenni sydd wedi'u cynnwys yn y gwasanaeth.

- 3.6 Er yr effeithiwyd ar nifer o wasanaethau teledu darlledu gan y digwyddiad sy'n destun yr arolwg hwn, rydym wedi canolbwyntio ar y Darlledwyr Gwasanaeth Cyhoeddus masnachol y mae Ofcom yn eu trwyddedu (Sianeli 3, 4 a 5), yn ogystal â'r BBC ac S4C.

Meysydd i'w hadolygu

- 3.7 Rydym wedi canolbwyntio ein hadolygiad ar ymdrin â thri phrif faes:
- a) Pa mor barod yw'r darlledwyr gwasanaeth cyhoeddus i ddelio â digwyddiad trawsyrru andwyol mawr a pha mor effeithiol y gwnaethant ymateb i fethiannau'r offer yn y Ganolfan Ddarlledu?
 - b) Pa effaith y mae'r digwyddiad wedi'i chael ar wylwyr, ac a oedd gwybodaeth a chymorth priodol ar gael i'r rhai yr effeithiwyd arnynt?
 - c) Pa wersi y gellir eu dysgu a ble y dylid gwneud gwelliannau?

Sut rydym wedi cynnal yr adolygiad

- 3.8 Yn ystod y dyddiau cyntaf yn sgil y digwyddiad, ar ôl i'r rhan fwyaf o wasanaethau teledu gael eu hadfer (er nad yn llawn efallai), bu i ni gynnal cyfarfodydd cychwynnol gyda Red Bee, Arqiva¹⁰ a'r Darlledwyr Gwasanaeth Cyhoeddus i gywain gwybodaeth gychwynnol am raddfa'r digwyddiad, y canlyniadau ar gyfer gweithrediadau pob darlledwr a'r effaith ddilynol ar wylwyr.
- 3.9 Wedi hynny, cawsom wybodaeth bellach gan Channel 4 a ViacomCBS (sy'n berchen ar Channel 5), Red Bee ac Arqiva am eu prosesau argyfwng, sut y bu iddynt ddelio â'r digwyddiad (gan gynnwys eu dull o gyfathrebu â gwylwyr), yn ogystal â gofyn beth oedd wedi gweithio a beth nad oedd wedi gweithio yn eu barn nhw.
- 3.10 At hynny, rydym wedi edrych ar yr wybodaeth a gyhoeddwyd gan y partïon ar-lein i helpu i asesu eu cyfathrebiadau â gwylwyr. Cysylltwyd â RNID a RNIB i ofyn iddynt pa adborth y maent wedi'i dderbyn gan bobl â nam ar eu clyw a'u golwg o ran yr wybodaeth a'r gefnogaeth a ddarparwyd gan y darlledwyr yr effeithiwyd ar eu gwasanaethau mynediad gan y digwyddiad Red Bee. Derbyniodd Ofcom hefyd tua 500 o gwynion yn uniongyrchol gan y cyhoedd, a chynhwyswyd yr adborth a gawsom yn ein hadolygiad er mwyn deall ymhellach yr effaith ar wylwyr.

¹⁰ Mae Arqiva yn darparu nifer o wasanaethau i ddarlledwyr a diwydiannau eraill gan gynnwys gweithredu rhwydwaith trawsyryddion daearol y DU a darparu gwasanaethau rheoli trawsyrru cysylltiedig. Mae rôl Arqiva yn berthnasol i'r adolygiad hwn o ran rheoli dosbarthu a switsio gwasanaethau rhaglenni'r darlledwyr, y mae'n eu derbyn gan Red Bee ac yn eu dosbarthu i'r gwahanol lwyfannau teledu i'w trawsyrru i wylwyr.

4. Y digwyddiad andwyol yn y Ganolfan Ddarlledu

Gweithrediad Red Bee Media yn y Ganolfan Ddarlledu

- 4.1 Mae Red Bee Media yn darparu gwasanaethau darlledu a reolir, gan gynnwys gwasanaethau cynhyrchu, ôl-gynhyrchu, dosbarthu a ffrydio yn ogystal â gwasanaethau chwarae allan a mynediad. Mae llawer o ddarlledwyr, gan gynnwys bron pob un o Ddarlledwyr Gwasanaeth Cyhoeddus y DU, yn allanoli o leiaf rai o'r gweithgareddau hyn i Red Bee.
- 4.2 Mae Red Bee yn gweithredu o nifer o leoliadau yn y DU. Un lleoliad yn Llundain yw'r Ganolfan Ddarlledu, lle mae Red Bee yn darparu gwasanaethau ar gyfer rhai o Ddarlledwyr Gwasanaeth Cyhoeddus y DU, yn ogystal â sianeli eraill. Dyma'r lleoliad yr effeithiwyd arno gan y digwyddiad hwn.
- 4.3 Mae'r Ganolfan Ddarlledu yn gartref i lawer iawn o'r offer a ddefnyddir i ddarparu agweddau allweddol ar wasanaethau teledu gan y BBC, Channel 4 a Channel 5. Er bod ITV hefyd yn contractio Red Bee i ddarparu gwasanaethau tebyg, mae'r rhain wedi'u lleoli mewn safleoedd ar wahân o amgylch Llundain a lleoliadau eraill.
- 4.4 Mae'r darlledwyr unigol yn darparu eu rhaglenni i Red Bee, lle cânt eu storio ar weinyddion data, ynghyd â chynnwys arall fel hysbysebu a deunydd brandio sianel. Mae rhai darlledwyr hefyd yn uwchlwytho unrhyw ffeiliau¹¹ gwasanaethau mynediad sy'n ymwneud â'r rhaglenni yn uniongyrchol i weinyddion Red Bee. Fel arall, gall Red Bee greu ac ychwanegu'r gwasanaethau mynediad hyn at raglenni ar ran y darlledwyr.
- 4.5 Mae'r rhaglenni, gwasanaethau mynediad, hysbysebu a deunydd arall yn cael eu storio nes eu bod yn cael eu dosbarthu i'w darlledu ar ddyddiad ac amser a bennir gan amserlen a gynhyrchir ar gyfer pob sianel ddarlledu gan weithredwr y sianel berthnasol. Mae angen chwarae allan y rhaglen sy'n cael ei darlledu i bob un o'r llwyfannau darlledu y mae gwasanaeth y rhaglen yn cael eu cynnal arnynt. Ar gyfer sianeli'r Darlledwyr Gwasanaeth Cyhoeddus, mae hyn yn cynnwys Teledu Daearol Digidol (DTT neu Freeview), Lloeren (Sky a Freesat), Ceb1 (Virgin Media). At hynny, mae cynnwys y rhaglen hefyd yn cael ei ddarparu i lwyfannau ffrydio ac ar-alw ar gyfer gwasanaethau dal i fyny a'r rhai a ddarperir ar y rhyngwrwyd.
- 4.6 Mae dosbarthu i'r llwyfannau darlledu yn cynnwys anfon y deunydd rhaglen wedi'i gydosod (gan gynnwys llun, sain, gwasanaethau mynediad a data technegol cysylltiedig) drwy gylchedau data i leoliadau eraill i'w grwpio ('amblecsu') gyda gwasanaethau rhaglenni eraill. Cyflawnir dosbarthu ar gyfer Channel 4 a ViacomCBS gan y cwmni trawsyrru Arqiva.

¹¹ Mae gwasanaethau mynediad yn isdeitlo, disgrifiadau sain ac arwyddo

Yna caiff grwpiau amblecs o raglenni eu dosbarthu i fastiau trawsyrru ar y ddaear, canolfannau dosbarthu cebl, neu eu huwchgysylltu â lloeren.

- 4.7 Mae gan weithrediad Red Bee yn y Ganolfan Ddarlledu system atal tân. Mae'r system hon wedi'i dylunio i ostwng lefel yr ocsigen yn yr ardal lle synhwyrir tân yn gyflym drwy ollwng nwy nitrogen sy'n cael ei storio o dan wasgedd uchel. Ar 25 Medi 2021, sbardunwyd y system atal tân, ac achosodd y gollyngiad nwy dilynol don sioc acwstig (gweler Atodiad 1 am wybodaeth am ddifrod sonig) a ddifrododd rai o'r cydrannau o fewn y gweinyddion yn yr adeilad y tu hwnt i'w hatgyweirio, gan achosi amhariad hirdymor i nifer o ddarlledwyr.

Amserlen y digwyddiadau

Y 24 awr gyntaf

- 4.8 Cyn gynted ag y digwyddodd y gollyngiad nwy, amharwyd ar ddosbarthu rhaglenni o adeilad y Ganolfan Ddarlledu. Ni ddioddefodd ITV unrhyw aflonyddwch gan fod dosbarthiad ei ddarllediadau cael ei wneud o leoliad arall. Roedd modd switsio gwasanaethau'r BBC a oedd fel arfer yn cael eu cludo yn y Ganolfan Ddarlledu i gyfleuster arall wedi'i staffio gan Red Bee, a dim ond ymyriadau byrion a brofwyd.
- 4.9 Pan ddaeth yn amlwg bod y Ganolfan Ddarlledu wedi dioddef digwyddiad difrifol, cychwynnodd Channel 4 a ViacomCBS eu gweithdrefnau brys, a oedd yn cynnwys trosglwyddo gwasanaethau i offer adfer ar ôl trychineb mewn lleoliadau ar wahân. Darperir trefniant adfer ar ôl trychineb Channel 5 gan Red Bee mewn un arall o'i safleoedd sydd wedi'i ddylunio i gopïo cyfluniad y Ganolfan Ddarlledu, er nad yw fel arfer wedi'i staffio. Mae Channel 4 yn gweithredu ei threfniant adfer ar ôl trychineb ei hun, sydd wedi'i osod mewn safleoedd trydydd parti.
- 4.10 Roedd newid i ddefnyddio trefniadau adfer ar ôl trychineb yn gofyn am gyfathrebu helaeth rhwng y darlledwyr (Channel 4 a ViacomCBS) a'u darparwyr dosbarthu a darlledu a thrawsyrru (Red Bee ac Arqiva) i sicrhau bod cylchedau'r rhaglen i'r Ganolfan Ddarlledu ac oddi yno yn cael eu newid i gyrchfannau amgen. Roedd angen newid sawl sianel i'r trefniadau adfer ar ôl trychineb priodol gan gynnwys 27 o wasanaethau darlledu ar gyfer Channel 4, a 25 o wasanaethau darlledu ar gyfer ViacomCBS ar draws llwyfannau lloeren, daearol a chebl.
- 4.11 Adferwyd Channel 4 (manylder safonol) ar bob llwyfan, a Channel 4 HD ar y rhan fwyaf o llwyfannau, erbyn 20:15. Ni adferwyd Channel 4 HD ar Freeview tan 23:35, erbyn hynny roedd y rhan fwyaf o'i chyd-sianeli (fel More4 a 4seven) hefyd wedi'u hadfer. E4+1 oedd y gwasanaeth olaf i gael ei adfer, bron i bythefnos ar ôl y digwyddiad ar 7 Hydref¹². Collwyd holl wasanaethau mynediad Channel 4 a'i chyd-sianeli o'r pwynt pan roddwyd y cyfleuster adfer ar ôl trychineb ar waith.

¹² Nid oedd modd i rai gwasanaethau, megis 4Music, er eu bod yn ôl ar yr awyr, gludo rhaglenni arferol wedi'u hamserlennu tan fis Tachwedd 2021

- 4.12 Adferwyd Channel 5 (manylder safonol ac uchel) yn ogystal â Channel 5+1, ar draws pob llwyfan erbyn 19:57 ddydd Sadwrn 25 Medi, sef diffyg o rhwng 60 munud a 92 munud gan ddibynnu ar y llwyfan. Adferwyd y rhan fwyaf o gyd-sianeli Channel 5 o ViacomCBS erbyn 19:55, gyda'r sianel ddiwethaf (5Select) yn dychwelyd am 23:57. Trosglwyddwyd gwasanaeth Channel 5 a sianeli ViacomCBS eraill gyda gwasanaethau mynediad wedi'u hamserlennu fel a gynlluniwyd o'r pwynt pan adferwyd y sianeli unigol. Dechreuodd ViacomCBS brofi rhai problemau ychydig ddyddiau ar ôl y digwyddiad, a arweiniodd at ostyngiad yn eu gallu i ddarparu isdeitlo neu ddisgrifiadau sain ar rai rhaglenni, er nad oedd gwasanaethau mynediad wedi'u colli'n llwyr, a datryswyd y problemau erbyn 21 Hydref.
- 4.13 Mae'r amserlenni a nodir isod yn Nhabl 1 yn rhestru rhai o'r prif ddigwyddiadau gan ddilyn y digwyddiad gollwng nwy cychwynnol yn y Ganolfan Ddarlledu.
- 4.14 Dioddefodd S4C, sy'n darparu gwasanaeth darlledu gwasanaeth darlledu gwasanaeth cyhoeddus Cymraeg yng Nghymru, ymyriad i'w gwasanaeth ar y llwyfan ddaearol am rai oriau ar ôl y digwyddiad Red Bee. Mae S4C yn rheoli ei threfniadau chwarae allan ei hun yng Nghymru, er bod ei gwasanaeth yn pasio drwy ganolfan Red Bee Media, ac yn rhannu seilwaith arall i lawr y ffrwd gyda darlledwyr eraill pan gaiff ei grwpio (amblecsu) â gwasanaethau rhaglenni eraill cyn ei drawsyrro'n ddaearol. Collwyd gwasanaeth Freeview S4C yng Nghymru am rai oriau o ganlyniad i ddarlledwyr eraill symud i'w trefniadau adfer ar ôl trychineb, ond cafodd hyn ei ddatrys gan ddilyn ailgyflunio technegol pellach y diwrnod wedyn heb unrhyw effaith bellach ar y gwasanaeth. Parhaodd gwasanaeth S4C ar loeren a chebl heb ymyriad a heb gael ei effeithio gan y digwyddiad.

Tabl 1 – Amserlen o ddigwyddiadau

25 Medi 2021 18:25	System atal tân wedi'i sbarduno yng nghyfleuster Red Bee Media gan achosi ton acwstig a barodd ddifrod i offer. Newidiodd y BBC i ail gyfleuster bron ar unwaith. Bach iawn oedd yr ymyriadau i'r BBC ac ITV.	
Dyddiad ac amser	Channel 4	Channel 5
25 Medi 2021 18:25	Dechreuodd Channel 4 a'i chyd-sianeli (C4+1, E4, More4, Film4, 4Seven, 4Music) gael eu heffeithio gan ddiraddiadau i'r gwasanaeth hyd y pwynt pan oeddent i gyd oddi ar yr awyr erbyn ychydig ar ôl 19:00	Aeth Channel 5 a sianeli ViacomCBS eraill (Channel 5+1, 5USA, 5USA+1, 5STAR+1, 5SELECT a Paramount) oddi ar yr awyr Roedd 5STAR heb ei effeithio
25 Medi 2021 19:25 – 19:39		Dechreuodd cyfleuster DR ViacomCBS (a ddarperir gan Red Bee) adfer gwasanaethau.

		Adferwyd Channel 5 a gwasanaethau ViacomCBS eraill ar Sky, Freesat a Virgin Media. Adferwyd Channel 5 HD ar Freeview. Mae'r holl wasanaethau mynediad ar gael, er nad yw'r gallu i ddarparu isdeitlo byw ar gael tan 11 Hydref
25 Medi 2021 19:51	Dechreuodd cyfleuster DR Channel 4 (a hunan-ddarperir) adfer gwasanaethau. Adferwyd E4 HD, More4 HD a Film4 HD ar loeren	
25 Medi 2021 19:57	Adferwyd y rhan fwyaf o wasanaethau teledu ar Freeview, ac eithrio Channel 4 HD, E4+1 a 4Music	Adferwyd Channel 5SD a Channel 5+1 ar Freeview, gan adael dim ond 5SELECT ar Freeview oddi ar yr awyr
25 Medi 20:15	Adferwyd Channel 4 SD + HD, E4, More4, Film4 a 4Seven ar loeren	
25 Medi 2021 20:30	Adferwyd y rhan fwyaf o wasanaethau teledu ar Sky a Freesat	
25 Medi 2021 20:50	Adferwyd More4 + 1 ar Freeview	
25 Medi 2021 23:35	Adferwyd Channel 4 HD ar Freeview	
25 Medi 2021 23:57	Nid yw gwasanaethau mynediad ar gael ar unrhyw un o'r gwasanaethau a adferwyd	Adferwyd 5SELECT ar Freeview
26 Medi 2021		Effeithiwyd ar raglenni ar-alw o ganlyniad i golli gwasanaethau mynediad o raglennu dal i fyny newydd, nid oedd modd ychwanegu hyn tan 11 Hydref. Ychwanegwyd gwasanaethau mynediad at yr ôl-groniad yn ôl-weithredol (tan 22 Tach)

28 Medi 2021		Dechreuodd colled barhaus y cyfleusterau yn y Ganolfan Ddarlledu achosi problemau gyda gwasanaethau mynediad. Nid oedd ViacomCBS yn gallu ychwanegu isdeitlo a disgrifiadau sain at raglenni newydd, gan olygu y bu'n rhaid trawsyrru rhai rhaglenni heb isdeitlo (tan 21 Hydref) neu ddisgrifiadau sain (tan 17 Hydref).
30 Medi 2021	Channel 4 – Amhariadau parhaus gan gynnwys darlledu penodau anghywir o sioeau. Adferwyd gwylio gwasanaethau ffrydio ar-lein byw heb isdeitlo ar gyfer sianeli eraill	
5-11 Hydref 2021	Channel 4 – Profion isdeitlo treigl ar raglenni yn ystod y dydd.	
7 Hydref 2021	Adferwyd E4 + 1 ar Freeview	
11 Hydref 2021		Gallai rhaglennu newydd gludo isdeitlo a disgrifiadau sain unwaith eto, ond roedd diffyg isdeitlo a disgrifiadau sain am ychydig ddyddiau ar rywfaint o'r deunydd a drawsyrwyd. Isdeitlo byw ar gael eto
13 Hydref 2021	Gwasanaeth ffrydio All4 yn ôl i wasanaeth llawn, ond heb gynnwys gwasanaethau mynediad	
14 Hydref 2021		Roedd isdeitlo a disgrifiadau sain bron yn ôl i'r drefn arferol gyda bron pob rhaglen oriau brig wedi'i thrawsyrru gyda'r gwasanaethau mynediad disgwylidig.

25 Hydref 2021	Adferwyd isdeitlo ar Freeview, Sky a Chebl, ond nid Freesat. Arwyddo a disgrifiadau sain heb fod ar gael o hyd	
2 Tachwedd 2021		Dychwelodd gwasanaethau llinellol i'r drefn arferol ar gyfer Channel 5, 5Star, 5Select, 5USA a Paramount. Parhawyd â'r gwaith o ychwanegu gwasanaethau mynediad at yr ôl-groniad o raglenni ar-alw
17 Tachwedd 2021	Adferwyd gwasanaethau Channel 4 yn llawn gan gynnwys gwasanaethau mynediad Adferwyd 4Music i'r amserlen raglenni arferol	

Yr wythnos gyntaf

- 4.15 Er i'r rhan fwyaf o sianeli gael eu hadfer erbyn diwedd diwrnod y digwyddiad (ac eithrio E+1 ar Freeview, a 4Seven HD ar Virgin), parhaodd Channel 4 i brofi ymyriad i'w rhaglennu, megis darlledu penodau anghywir rhai rhaglenni. Parhaodd problem y diffyg gwasanaethau mynediad drwy gydol yr wythnos gyntaf ar ôl y digwyddiad Red Bee. Adferwyd y gwasanaeth 'Gwyllo'n Fyw' ar-lein o 27 Medi 2021 ar gyfer Channel 4 yn unig, a thri diwrnod yn ddiweddarach ar gyfer y sianeli eraill, ond nid oedd isdeitlo ar gael ar gyfer y gwasanaethau hyn.
- 4.16 Roedd ViacomCBS yn gallu darlledu rhaglennu llawn, gwagleoedd rhwng rhaglenni¹³, hysbysebion a gwasanaethau mynediad wedi'u recordio ymlaen llaw ar draws ei holl sianeli gan gynnwys Channel 5 am y tri diwrnod cyntaf ar ôl y digwyddiad drwy eu cyfleuster adfer ar ôl trychineb. Roedd yr holl gynnwys hwn wedi'i greu a'i storio'n awtomatig pan fu'r Ganolfan Ddarlledu'n gwbl weithredol. Crëwyd copi o'r cynnwys hwnnw a'i drosglwyddo i gyfleuster adfer ar ôl trychineb Channel 5 fel rhan o weithdrefnau gweithredu arferol.
- 4.17 Fodd bynnag, ar 28 Medi 2021 daethpwyd i ddiwedd y stoc o ddeunyddiau a baratowyd ymlaen llaw, a daeth problemau i'r amlwg wrth ei ailgyflenwi gyda deunydd i'w ddarlledu yn y dyfodol. Y rheswm am hyn oedd nad oedd cyfleuster 'cymryd i mewn' y Ganolfan

¹³ Gwagleoedd rhwng rhaglenni yw'r elfennau hynny o sianel deledu ddarlledu nad ydynt yn rhaglennu nac yn hysbysebu, a gallant gynnwys cyhoeddiadau adnabod y sianel a dilyniant, hyrwyddiadau rhaglenni, a sleidiau amserlen etc.

Ddarlledu (y llwybr arferol ar gyfer deunydd rhaglen newydd a gyflwynir gan ddarlledwyr i Red Bee) bellach yn weithredol. Roedd hyn yn golygu bod yn rhaid i ViacomCBS ddatblygu proses byrfyfyr er mwyn iddynt darparu deunydd cymorth ychwanegol i Red Bee ar gyfer Channel 5 a gwasanaethau rhaglenni ViacomCBS eraill. O ganlyniad i'r materion hyn, bu gostyngiad yn narpariaeth rhaglenni ag isdeitlo wedi'u paratoi ymlaen llaw ar Channel 5, ac nid oedd isdeitlo¹⁴ byw ar gael.

- 4.18 Roedd y materion hyn hefyd yn golygu na allai ViacomCBS ddarparu isdeitlo a disgrifiadau sain mwyach ar gyfer cynnwys ar-alw newydd.

Y mis cyntaf

- 4.19 O 5 Hydref 2021 dechreuodd Channel 4 brofi isdeitlo ar raglenni a ddarlledwyd yn ystod y dydd, gyda'i hisdeitlo byw llwyddiannus cyntaf ar gyfer *Stand Up to Cancer* ar 15 Hydref 2021. Adferwyd isdeitlo ar lawer o raglenni ar 22 Hydref 2021, ac yna gwasanaethau mynediad eraill i bob llwyfan ac eithrio Freesat ychydig ddyddiau'n ddiweddarach.
- 4.20 Yn ystod canol mis Hydref, dechreuodd Channel 4 ychwanegu gwasanaethau mynediad fesul cam at y gwasanaeth Gwyllo'n Fyw.
- 4.21 Roedd y gwasanaethau a ddarparwyd drwy'r gwasanaeth ffrydio i gyd yn parhau i gael eu heffeithio a dim ond cynnwys newydd cyfyngedig a ychwanegwyd tan 13 Hydref 2021 (yn ddiweddarach ar gyfer defnyddwyr All 4 ar Sky a Virgin Media).
- 4.22 Fodd bynnag, roedd Channel 5 yn gallu ychwanegu rhaglenni newydd at eu gwasanaeth ar-alw drwy gydol mis Hydref, ac roedd gan y rhan fwyaf ohonynt isdeitlo a disgrifiadau sain wedi'u hychwanegu â llaw o 11 Hydref 2021. Ar y pwynt hwn, dechreuodd Channel 5 hefyd weithio i ymdrin â'r ôl-groniad o ffeiliau gwasanaeth mynediad a oedd wedi'u hepgor o raglenni ar-alw cynharach.
- 4.23 Tan 17 Hydref, roedd rhai disgrifiadau sain yn parhau heb fod ar gael, ac roedd rhywfaint o isdeitlo wedi'i baratoi ymlaen llaw heb fod ar gael tan 21 Hydref 2021. Yn yr ail wythnos ar ôl y digwyddiad, cynyddodd isdeitlo ar Channel 5 i 64% wrth i'r broses fyrfyfyr a nodwyd uchod fynd yn fwy sefydledig. Adferodd Channel 5 isdeitlo byw i'w sianeli llinellol ar adeg debyg i Channel 4, ac erbyn hanner ffordd drwy'r mis roedd bron pob rhaglen oriau brig yn cael ei darlledu gyda'r holl ffeiliau gwasanaeth mynediad disgwylidig.

Yr ail fis a thu hwnt

- 4.24 Dychwelodd Channel 4 i weithrediadau arferol ar 17 Tachwedd 2021, bron i ddeufis ar ôl y digwyddiad cychwynnol ar 25 Medi, er y bu ôl-groniad o hyd wrth ychwanegu rhaglenni wedi'u harwyddo at y gwasanaeth All 4 ar-alw.

¹⁴ Defnyddir isdeitlo byw gan ddarlledwyr pan nad yw'n bosib (neu'n ymarferol) i baratoi isdeitlo ymlaen llaw, er enghraifft yn ystod bwletinau newyddion.

- 4.25 Canolbwyntiodd Channel 5 ar ymdrin â'i hôl-groniad ar gyfer gwasanaethau mynediad ar ei rhaglenni ar-alw a chwblhawyd hyn, ynghyd ag adfer gweithrediadau arferol yn llawn, erbyn 22 Tachwedd 2021.

Llinell amser yr wybodaeth/cymorth a gynigiwyd i ddefnyddwyr

Y 24 awr gyntaf

- 4.26 Ar noson y digwyddiad, bu i Channel 4 gydnabod yr amhariad parhaus ar wyllo ac ymddiheuro amdano drwy friff i'r cyfryngau a negeseuon ar gyfryngau cymdeithasol. Bu i Swyddfa Wasg Channel 4 ymdrin â galwadau ffôn gan newyddiadurwyr hefyd.
- 4.27 Ychydig iawn o gyfathrebu a fu â gwylwyr gan ViacomCBS ar noson y digwyddiad, yn lle roedd eu hymdrechion yn canolbwyntio ar adfer gwasanaethau.

Yr wythnos gyntaf

- 4.28 Canolbwyntiodd ymgysylltiad Channel 4 â'i chynulleidfaoedd ar y defnydd o gyfryngau cymdeithasol, yn enwedig Twitter, ac ar friffio'r cyfryngau. Yn ystod yr wythnos, trydarodd Channel 4 sawl gwaith yn ymddiheuro am yr amhariad, yr oedd enghreifftiau ohono'n cynnwys dangos fersiynau anghywir o raglenni, a hefyd gohirio pennod o'i rhaglen proffil uchel *Married at First Sight*. Er gwaethaf colli gwasanaethau mynediad yn llwyr, y gydnabyddiaeth gyntaf gan Channel 4 ei bod yn dioddef problemau wrth ddarparu gwasanaethau mynediad oedd ar 28 Medi 2021 drwy Twitter.
- 4.29 Yn ystod y pum diwrnod cyntaf ar ôl y digwyddiad, derbyniodd Channel 4 2,807 o gysylltiadau gan wylwyr drwy ei gwasanaeth Ymholiadau Gwylwyr, ffurflen ymholiadau a llinell ffôn. Roedd 2,779 o'r cysylltiadau hyn yn ymwneud ag isdeitlo, a 28 o gysylltiadau yn ymwneud â disgrifiadau sain. Ychwanegodd Channel 4 drosolwg byr o'r digwyddiad ar frig eu ffurflen Ymholiadau Gwylwyr ar-lein a chydabyddiaeth o'r digwyddiad i'r neges peiriant ateb dros nos ar gyfer eu llinell ffôn. Gwnaethant hefyd ddefnyddio eu cyfrif Twitter 4Viewers i ryngweithio â gwylwyr yn uniongyrchol, ac anfonwyd e-bost at bob defnyddiwr All 4 cofrestredig yn ymddiheuro am yr amhariad i'r gwasanaeth Teledu Byw.
- 4.30 Defnyddiodd Channel 5 eu sianeli cyfryngau cymdeithasol i bostio diweddariadau i'w cynulleidfa ar gynnydd y digwyddiad.
- 4.31 Derbyniodd Channel 5 gysylltiadau gan wylwyr ynglŷn â'r digwyddiad hefyd, gan ddewis ymestyn oriau agor eu llinell ffôn 30 munud ychwanegol yn y boreau, a 90 munud ychwanegol gyda'r nos rhwng 27 Medi a 5 Tachwedd 2021. Hefyd, bu i Channel 5 fonitro eu mewnflwch gwylwyr yn ofalus ac yn ymateb i negeseuon e-bost rhwng 8am a 9pm yn yr wythnosau ar ôl y digwyddiad. Yn ystod y digwyddiad ac wrth adfer yn ei sgil, derbyniodd Channel 5 dros 1,000 o negeseuon e-bost a thros 60 o alwadau ar y mater.

Y mis cyntaf

- 4.32 Yn ystod y mis ar ôl y digwyddiad, rhoddodd Channel 4 ddiweddariadau i'w gwefannau gwasg a chorfforaethol bob ychydig ddyddiau a rhannwyd y diweddariadau hyn ar Twitter. Tua chanol mis Hydref, fe wnaethant hefyd bostio'r diweddariadau hyn yn Iaith Arwyddion Prydeinig (BSL) ar gyfryngau cymdeithasol. Cynyddodd manylder y diweddariadau hyn yn raddol am yr hyn a ddigwyddodd, y problemau parhaus, a'r hyn a oedd yn cael ei wneud i ddatrys y problemau hyn. Y diweddariad ar 19 Hydref 2021 oedd y cyntaf i awgrymu amserlen ar gyfer adfer EPG. Rhannodd Channel 4 y diweddariadau hyn hefyd gyda Chymdeithas y Wasg a sefydliadau newyddion eraill i godi ymwybyddiaeth o'r problemau.
- 4.33 Tua chanol mis Hydref, dechreuodd Channel 4 ddarparu rhywfaint o wybodaeth ar yr awyr drwy gyhoeddiadau dilyniant. Gwnaethant greu sleid¹⁵ ddiweddarau gyda throslys yn cyfarwyddo gwylwyr i wyluo'r rhaglenni gydag isdeitlo ar All 4. Cyrhaeddodd y sleid hon tua 21 miliwn o wylwyr ac fe'i darlledwyd rhwng 19 Hydref a 16 Tachwedd 2021.
- 4.34 Tan 14 Hydref 2021, dangosodd canllawiau rhaglennu electronig (EPG) yn anghywir fod gwasanaethau mynediad yn cael eu darparu fel arfer ar wasanaethau Channel 4. O 14 Hydref, cymerodd Channel 4 gamau i unioni hyn ar ôl ysgogiad gan RNID a chywirwyd y data EPG. Hefyd, diweddarodd Channel 4 eu gwefan rhestru i'r wasg i ddileu baneri gwasanaethau mynediad fel na fyddai rhestrau mewn papurau newydd etc. yn amlygu cynnwys hygyrch yn anghywir.
- 4.35 Trwy gydol y cyfnod hwn a thu hwnt, cynhaliodd Channel 4 gyfarfodydd rheolaidd ag RNID hefyd i ateb ymholiadau a thrafod adborth. Gwnaethant roi diweddariadau i'r RNIB hefyd.
- 4.36 Ar ôl yr wythnos gyntaf, huriodd Channel 5 weithiwr newydd i gefnogi eu tîm Gwybodaeth Gwylwyr, gyda'r unigolyn hwn yn gallu ymateb i 200 o negeseuon e-bost y dydd. Ar 5 Hydref 2021, creodd Channel 5 dudalen gymorth bwrpasol ar eu gwefan. Defnyddiwyd y dudalen gymorth hon i gyhoeddi pedwar diweddariad rhwng 5 Hydref a 2 Tachwedd 2021, gan gynnwys cyhoeddiad ar 11 Hydref 2021 y byddent yn ychwanegu gwasanaethau mynediad â llaw at ddetholiad o raglenni yn unig.
- 4.37 O 6 Hydref, rhoddodd Channel 5 capsiwn ar raglenni yr effeithiwyd arnynt yn ymddiheuro am golli isdeitlo. O 13 Hydref 2021, dechreuodd Channel 5 ddarlledu sleid ymddiheuriad gyda throslys byr yn cydnabod yr amhariad ar draws eu sianeli Am Ddim. Dangoswyd y sleid hon 126 o weithiau trwy gydol y dydd. Hefyd, gosododd Channel 5 y sleid ar eu gwasanaeth ffrydio My5, a gyflwynodd dros 1.2 miliwn o argraffau.

Yr ail fis a thu hwnt

- 4.38 Fis ar ôl y digwyddiad, cymerodd Cyfarwyddwr Cynhwysiad ac Amrywiaeth Channel 4 ran mewn cyfweiliad byr ar sioe *In Touch* BBC Radio 4, a anelir yn benodol at wylwyr dall a rhannol ddall. Ymddiheurodd Channel 4 am yr amhariad yn ystod y cyfweiliad a dywedwyd eu bod yn parhau i wella gwasanaethau mynediad.

¹⁵ Sgrin wybodaeth yw sleid (sy'n dangos testun sefydlog fel arfer) y gellir ei dangos yn yr egwylliau rhwng rhaglenni.

- 4.39 Ar ôl adfer gwasanaethau ar 17 Tachwedd 2021, cyhoeddodd Channel 4 ddiweddariad mewn ymateb i ymholiad yn y cyfryngau, gan nodi bod gallu gwasanaethau mynediad wedi dychwelyd a chan addo taclo'r ôl-groniad o sioeau a ddarlledwyd heb y nodweddion hyn.
- 4.40 Ar ôl cyhoeddi yr adferwyd gwasanaethau arferol ar eu gwefan ar 2 Tachwedd 2021, dychwelodd llinell gwynion ac ymholiadau Channel 5 i'w horiau gweithredu arferol.

5. Ymateb darlledwyr i'r digwyddiad andwyol yn y Ganolfan Ddarlledu

Pa gynlluniau a seilwaith oedd gan y darlledwyr ar waith?

Channel 4

Channel 4 - seilwaith a phroses

- 5.1 Mae Channel 4 yn gweithredu ac yn cynnal ei chyfleuster DR ei hun, mewn lleoliad ar wahân i'r Ganolfan Ddarlledu, sydd wedi'i dylunio i gefnogi'r brif sianel Channel 4 a'i chyd-sianeli. Rhedir y safle y lletyir y cyfleuster ynddo gan Arqiva, gyda thîm Red Bee yn gyfrifol am weithredu'r cyfleuster DR os bydd digwyddiad andwyol.
- 5.2 Mae trefniadau rhwng Channel 4, Red Bee ac Arqiva sy'n nodi cwmpas y gwasanaeth y mae'n rhaid i bob un ei ddarparu, gan gynnwys y broses y mae'n rhaid ei dilyn ar gyfer adleoli i'r cyfleuster DR a'r broses switsio drosodd. Mae Arqiva yn gyfrifol am ddosbarthu a switsio gwasanaethau rhaglenni i DR ar draws y llwyfannau teledu lloeren a daearol, tra bod Red Bee yn gyfrifol am chwarae allan.
- 5.3 Nid yw cyfleuster DR Channel 4 yn gopi union o'r hyn a ddarperir ar eu cyfer gan Red Bee yn y Ganolfan Ddarlledu, ac mae rhai elfennau, yn benodol disgrifiadau sain ac arwyddo, wedi'u heithrio o'r fanyleb. Mae Channel 4 wedi dweud wrthym y bu'r hepgoriad hwn i'w weld yn gyfaddawd rhesymol pan ddyluniwyd y cyfleuster (yn 2013) gan eu bod yn rhagweld defnyddio'r cyfleuster DR am gyfnodau cymharol fyr yn unig, ac roedd cwotâu ar gyfer darparu disgrifiadau sain ac arwyddo ychydig yn llai bryd hynny. Fodd bynnag, roedd cyfleuster DR Channel 4 wedi'i ddylunio i gefnogi isdeitlo.
- 5.4 Dywedodd Channel 4 wrthym iddynt nodi, cyn y digwyddiad ym mis Medi 2021, fod ei threfniant DR yn ddiffygiol o ran gallu a'i fod eisoes wedi dechrau ar brosiect i adeiladu system fwy cydnherth lle gallai chwarae allan ddigwydd o safleoedd lluosog. Bydd y trefniant newydd yn caniatáu switsio sy'n fwy mwy di-dor, yn debyg i'r hyn a ddefnyddir gan y BBC, a bydd hefyd yn cefnogi'r ystod lawn o wasanaethau mynediad. Roedd y trefniant DR newydd yn ei gamau profi terfynol pan ddigwyddodd y digwyddiad andwyol, gyda rhai o'r cyflenwyr eisoes yn gweithio gyda Channel 4 ar fudo i'r system newydd, y disgwyliad iddi fod wedi'i chwblhau tua mis Rhagfyr 2021. Fodd bynnag, gohiriwyd y gwaith hwn o ganlyniad i orfod canolbwyntio ymdrechion ar ddelio â diffygion y system bresennol yn ystod llawer o weddill 2021.
- 5.5 Nid yw gweithrediad DR Channel 4 fel arfer wedi'i staffio ac mae ar gael fel 'system wrth gefn gynnes' yn barod i'w ddefnyddio'n gymharol gyflym. Mae'r cyfleuster yn cael ei staffio a'i weithredu fel 'system wrth gefn boeth' mewn achosion pan fydd newid i'r system DR wedi'i gynllunio er mwyn lleihau'r ymyriadau i'r gwasanaeth. Mae Channel 4 hefyd wedi rhagweld dulliau gweithredu eraill wrth ymateb i fân ddigwyddiadau neu ddigwyddiadau mawr. Roedd gan bob un o'r dulliau gweithredu hyn drefniadau gwahanol wedi'u

cynllunio, gan gynnwys i ba raddau y byddai angen i staff gweithredol drosglwyddo i'r cyfleuster DR.

- 5.6 Roedd gan Channel 4 a Red Bee broses y cytunwyd arni a fyddai'n hysbysu Channel 4 bod angen galw ar y cyfleuster DR os byddai problem ddifrifol yn codi gyda Red Bee. Mae proses debyg yn bodoli rhwng Arqiva a Channel 4 lle mae Channel 4 yn hysbysu Arqiva o'r penderfyniad i alw am DR.
- 5.7 Ar gyfer y fath ddigwyddiadau, mae gan Channel 4 dîm Rheoli Argyfwng sy'n adrodd i'r Prif Weithredwr.

Channel 4 - profi a hyfforddi

- 5.8 Mae staff Peirianeg Channel 4 wedi'u hyfforddi ar sut i ddefnyddio'r cyfleuster DR ac mae ymarferion yn cael eu cynnal yn rheolaidd i brofi'r offer a hyfforddi staff newydd. Mae rhestr wedi'i neilltuo o staff Channel 4 a Red Bee sy'n ymwneud â'r ymarferion hyn y gellir galw arnynt os bydd digwyddiad switsio drosodd i DR go iawn. Hefyd, mae timau gweithredol Arqiva yn bresennol ar gyfer yr ymarferion hyn.
- 5.9 Mae'r ymarferion hyn yn cael eu cynnal fel rhai byw, er nad ydynt yn cael eu rhoi drwy'r gadwyn ddosbarthu oherwydd cyfyngiadau gweithredol, sy'n golygu nad yw gwasanaethau sy'n tarddu o'r cyfleuster DR yn cael eu rhoi ar yr awyr yn ystod ymarferion. Yn anffodus, mae hyn yn golygu na fyddai unrhyw broblemau a allai fod rhwng chwarae allan a'r system ddosbarthu ymlaen yn cael eu codi gan y profion arferol. Bu i hyn olygu na nodwyd anallu'r system DR i gario isdeitlo tan y digwyddiad ym mis Medi 2021.
- 5.10 Yn y misoedd cyn y digwyddiad, cynhaliwyd ymarferion DR ar sail gyfyngedig oherwydd y pandemig, gan olygu bod rhai staff yn mynychu o bell, er bod y gweithgareddau gweithredol yr un fath ag mewn ymarfer llawn.
- 5.11 Mae Channel 4 wedi dweud wrthym ei bod yn cynnal adolygiad trydydd parti o'i hymatebion gweithredol.
- 5.12 Bydd y trefniant DR newydd y mae Channel 4 yn bwriadu ei fabwysiadu'n cynnwys trefniant chwarae allan gyda chopi mewn mwy nag un lleoliad. Bydd hyn yn caniatáu switsio bron yn ddi-dor rhwng systemau chwarae allan a dylai ganiatáu profi'r cyfleuster DR yn llawn yn rheolaidd.

Channel 5

Seilwaith a phroses Channel 5

- 5.13 Mae perchennog Channel 5, ViacomCBS, wedi allanoli darpariaeth ei chyfleuster DR i Red Bee ar gyfer chwarae allan, ac i Arqiva ar gyfer dosbarthu. Cytunwyd bod yn rhaid i Red Bee ddarparu ffynhonnell chwarae allan DR a chyflwyno hyn o fewn amserlen eithaf byr i'r pwyntiau arferol lle mae'r rhwydwaith dosbarthu a weithredir gan Arqiva yn anfon y gwasanaethau teledu i'r llwyfannau teledu. Yna dylai Arqiva newid i'r cyfluniad adfer ar ôl trychineb o fewn amserlen ddiffiniedig bellach. Mae cyfleuster DR Channel 5 wedi'i ddylunio i ddarparu'r arlwy llawn o raglennu, gwagleoedd rhwng rhaglenni, hysbysebion a

gwasanaethau mynediad wedi'u recordio ymlaen llaw, gan adlewyrchu allbwn arferol cyfleuster y Ganolfan Ddarlledu, ac eithrio'r gallu i ddarparu isdeitlo byw, a ychwanegwyd yn yr wythnosau ar ôl y digwyddiad.

- 5.14 Mae ViacomCBS wedi llunio gweithdrefnau brys ar gyfer y broses DR gyda Red Bee Media ac Arqiva. Rhennir cyfrifoldebau DR Red Bee ViacomCBS yn dair haen sy'n cwmpasu gwaith cynnal a chadw o ddydd i ddydd, defnydd dros dro o'r cyfleuster DR ar gyfer ymarfer neu fân wall neu roi'r cyfleuster ar waith cyhyd ag y bo'n ofynnol i ddarparu ar gyfer digwyddiad mawr.
- 5.15 Mae gan Red Bee a ViacomCBS broses esgoli weithredol yn ei lle sy'n nodi y dylai Rheolwr Digwyddiadau Andwyol Red Bee gysylltu â rhanddeiliaid perthnasol i'w hysbysu y bydd Red Bee yn newid i DR. Yna dylai'r holl randdeiliaid perthnasol, gan gynnwys Arqiva, ymuno â llinell Gynhadledd Chwarae Allan ViacomCBS DR i ddarparu'r wybodaeth ddiweddaraf am y digwyddiad.
- 5.16 Mae gweithdrefnau brys sy'n nodi'r broses esgoli ar gyfer cychwyn DR, a chynllun wrth gefn pe bai'r broses esgoli yn methu. Mae'r gweithdrefnau'n disgrifio proses fanwl Arqiva ar gyfer switsio drosodd.

Profi a hyfforddi

- 5.17 Caiff prosesau DR Channel 5 eu profi'n chwarterol gan switsio'n gyfan gwbl i offer DR Red Bee, yn fyw ar yr awyr. Defnyddir y profion chwarterol hyn hefyd i hyfforddi staff ac maent yn cynnwys personél ViacomCBS, Red Bee ac Arqiva.

Pa mor dda y gweithredwyd y cynlluniau?

Channel 4

Cyfathrebu rhwng partïon

- 5.18 Bu cyfathrebu rheolaidd ar lefel dechnegol a gweithredol rhwng Channel 4 a phartïon perthnasol eraill gan gynnwys Red Bee Media, Arqiva, Sky a Virgin Media ar wahanol ffurfiau gan gynnwys cyfarfodydd, diweddariadau statws gwasanaeth a galwadau cynhadledd. Roedd yr agwedd hon i'w gweld yn gweithio'n gymharol dda, er yr ymddengys fod lle i wella, yn enwedig o ran sut y caiff manylion cyswllt eu storio a sut y cânt eu hadalw mewn argyfwng. Fodd bynnag, sefydlwyd cyfathrebiadau clir rhwng y partïon perthnasol drwy alwad cynhadledd "bontio" ar noson y digwyddiad.
- 5.19 Tan 27 Medi 2021 nid oedd graddau'r difrod i offer gweithredol ac wrth gefn Red Bee yn glir i Channel 4, ac nid tan 4 Hydref 2021 y dywedwyd wrthynt na ellid adfer y systemau rheoli'r cyfryngau (y mecanwaith ar gyfer symud cynnwys rhaglenni rhwng y darlledwyr a Red Bee Media.
- 5.20 Sicrhaodd Swyddfa Wasg Channel 4 fod y cyswllt yn Red Bee Media yn cael gweld unrhyw ddiweddariadau a gyhoeddwyd, yn ogystal â chyfathrebu â swyddfeydd gwasg darlledwyr eraill lle y bu hynny'n briodol.

Diraddiad yn y gwasanaeth a drawsyrwyd

- 5.21 Ar ôl trosglwyddo gwasanaeth Channel 4 i'r cyfleuster DR, cododd gwallau a phroblemau o ganlyniad i wahaniaethau rhwng system DR Channel 4 a gweithrediadau arferol y Ganolfan Ddarlledu. O ganlyniad, roedd gwallau yn y ffordd yr oedd sianeli'n cael eu darparu, a phrofodd gwylwyr ryw faint o ddirywiad yn y gwasanaeth. Roedd rhai o'r rhain yn eithaf byrhoedlog, er enghraifft, profodd rhai gwylwyr broblemau sain pan aeth y gwasanaeth DR yn fyw yn y lle cyntaf. Roedd y rhan fwyaf o wasanaethau oddi ar yr awyr cyn i'r trosglwyddiad i DR gael ei gwblhau, gyda Channel 4 HD ar Freeview yn cymryd dwy awr bellach. Hefyd, effeithiwyd ar nifer o egwyliau masnachol yn ystod y dyddiau cyntaf ar ôl i'r gwasanaeth DR fynd yn fyw, ac roedd achosion o raglenni anghywir yn cael eu trawsyrro. Roedd y materion hyn wedi'u datrys gan mwyaf erbyn dechrau mis Hydref.

Gwasanaethau mynediad

- 5.22 Bu dirywiad hwy i allu Channel 4 i ddarparu gwasanaethau mynediad. Lluniwyd y fanyleb ar gyfer system DR Channel 4 beth amser yn ôl ac nid oedd darpariaeth disgrifiadau sain ac arwyddo wedi'u cynnwys ynddi, felly, disgwyliid absenoldeb y disgrifiadau sain ac arwyddo.
- 5.23 Ni ddisgwyliid, fodd bynnag, na fyddai isdeitlo'n gweithio fel y rhagwelwyd pan aeth y system DR yn fyw. Ar ôl datrys y mater cychwynnol, daeth mater arall i'r amlwg lle'r oedd isdeitlo'n ymddangos yn anghywir o ran cynnwys a fformat drwy'r system DR.
- 5.24 Gosodwyd offer newydd i ddarparu isdeitlo byw ar gyfer "Stand up 2 Cancer" ar Channel 4 a ffrwd Gwyllo'n Fyw All 4 ar 15 Hydref. Ar 22 Hydref 2021, nodwyd bod y broblem o ran isdeitlo nad yw'n fyw yn bodoli rhwng y gwasanaethau chwarae allan a dosbarthu, nad oeddent wedi'u profi mewn ymarferion DR. Ar ôl nodi hyn, gellid datrys y mater ar bob llwyfan ac eithrio Freesat.
- 5.25 Effeithiwyd ar wasanaethau mynediad yn fwy cyffredinol hefyd gan nad oedd y ffeiliau gwasanaethau mynediad ar gael o archif cynnwys y DR. Adferwyd gwasanaethau mynediad, ac eithrio ar gyfer gwylwyr Freesat, o 25 Hydref 2021, ac ar gyfer gwylwyr Freesat ar 17 Tachwedd 2021.

Switsio dosbarthiad rhaglenni drosodd

- 5.26 Roedd symud chwarae rhaglenni allan o systemau Red Bee Media i gyfleuster DR Channel 4 yn gofyn am gryn dipyn o waith i newid y cylchedau rhaglen sy'n cysylltu'r system chwarae allan â'r sianeli y mae'r cynnwys yn tarddu ohonynt, ac â'r llwyfannau sy'n trawsyrro'r rhaglenni.
- 5.27 Arqiva sy'n gyfrifol am ddosbarthu gwasanaethau Channel 4 a nhw wnaeth gyflawni'r gweithrediadau newid cylched angenrheidiol i alluogi symud i gyfleuster DR Channel 4. Roedd adnoddau gweithredol Arqiva ar lefelau arferol ar 25 Medi ac yn gyffredinol ni nododd Arqiva unrhyw broblemau o ran gweithredu'r gweithdrefnau y cytunwyd arnynt.
- 5.28 Bu oedi yn y broses gan y bu'n rhaid i staff deithio i'r cyfleuster DR amgen sydd wedi'i leoli y tu allan i Lundain ac sydd fel arfer heb ei staffio.

Channel 5

Cyfathrebu rhwng partïon

- 5.29 Mae ViacomCBS wedi dweud wrthym iddynt gredu bod yna faterion y mae angen eu datrys rhwng y partïon o ran staffio a hyfforddi staff ar weithdrefnau DR yn Arqiva mewn perthynas â'r digwyddiad hwn
- 5.30 Mae ViacomCBS hefyd wedi dweud wrthym y bu problemau gyda chyfathrebiadau yn syth ar ôl y digwyddiad. Er bod llinellau galwadau cynhadledd ar gael, fel y nodwyd uchod, mae'n ymddangos bod lle i wella'r ffordd y caiff manylion cyswllt eu darparu, eu storio, a sut y cânt eu hadalw gan rai cyfranogwyr i'r galwadau. Mae ViacomCBS wedi dweud wrthym eu bod yn gweithio i ddatrys y mater hwn gyda'r partïon perthnasol.
- 5.31 Gallai'r penderfyniad i newid i'r trefniant DR hefyd gael ei ohirio o ganlyniad i ddiffyg eglurder ynghylch rolau a pherchnogaeth ar y penderfyniad rhwng Arqiva a ViacomCBS. Mae'r ddau barti hefyd yn gweithio i adolygu'r mater hwn.
- 5.32 Unwaith y byddai llinellau cyfathrebu wedi'u sefydlu ar 25 Medi, roedd cyfathrebu rheolaidd wedi hynny rhwng y partïon, gyda galwadau cynhadledd ddyddiol am y pythefnos cyntaf ar ôl y digwyddiad.

Switsio dosbarthiad rhaglenni drosodd

- 5.33 Fel gyda Channel 4, mae symud sianeli ViacomCBS i'w cyfleuster adfer ar ôl trychineb yn gofyn am gryn dipyn o waith i switsio cylchedau rhaglen. Mae ViacomCBS wedi dweud wrthym fod rhannau o'r broses wedi gweithio yn ôl y disgwyl, gan gynnwys bodloni amser switsio drosodd targed ar gyfer dosbarthu darllediadau Red Bee. Fodd bynnag, cododd cymhlethdodau gydag Arqiva yn cyflawni'r broses o switsio cylchedau.
- 5.34 Mae ViacomCBS wedi dweud wrthym fod yna broblemau y mae angen eu datrys rhwng y partïon o ran staffio a hyfforddi staff ar weithdrefnau DR yn Arqiva. Mae Arqiva wedi dweud wrthym fod lefelau staffio yn arferol ar noson y digwyddiad ac y bu gweithredwyr wedi'u hyfforddi'n llawn ar y sifft. Maent wedi dweud wrthym fod cyfathrebu rhwng y partïon yn brysur, ond o dan reolaeth. Ar ôl y digwyddiad, mae ViacomCBS ac Arqiva wedi bod yn gweithio i adnewyddu gweithdrefnau, llwybrau esgoli a phrofion yn ogystal ag ychwanegu staff i gryfhau'r ardal. Mae Arqiva wedi dweud wrthym fod y gwaith hwn yn cynnwys
- a) Adolygu, diweddarau a phrofi'r broses digwyddiadau mawr o fewn yr amgylchedd byw;
 - b) Parhau i gynnal profion adfer ar ôl trychineb chwarterol parhaus;
 - c) Archwilio a diweddarau'r holl ddata gwasanaeth, rhanddeiliaid a chyfluniad; ac
 - d) Adolygu a diweddarau'r holl brosesau esgoli a dogfennau perthnasol.

Diraddiad yn y gwasanaeth a drawsyrwyd

- 5.35 Ar ôl i'r nwy gael ei ollwng, roedd Channel 5 a Channel 5+1 oddi ar yr awyr am rhwng 60 a 92 munud gan ddibynnu ar y gwasanaeth, gyda'r rhan fwyaf o gyd-sianeli wedi'u hadfer erbyn 19:55.
- 5.36 Ni effeithiwyd yn fawr ar y ddarpariaeth raglenni gyda dim ond dwy raglen Channel 5 yn cael eu colli (y ddau yn y 24 awr gyntaf o DR) yn ystod y cyfnod cyfan yr oedd y cyfleuster DR yn weithredol
- 5.37 Yn syth ar ôl y digwyddiad, collodd ViacomCBS y gallu i chwarae cyhoeddiadau dilyniant am weddill y noson. Er y bu modd i Channel 5 sefydlu ffordd o gyflwyno'r cyhoeddiadau hyn, roedd problemau o ran integreiddio'r dull hwn i drefniant DR Red Bee yn golygu iddo gymryd rhwng 72 a 120 awr i sefydlu'r cyhoeddiadau dilyniant yn llawn.

Gwasanaethau mynediad

- 5.38 Ar y pedwerydd diwrnod ar ôl y digwyddiad, dechreuodd y methiannau seilwaith yn y Ganolfan Ddarlledu achosi problemau pellach a olygodd y bu'n rhaid i ViacomCBS greu ac anfon cynnwys â llaw at Red Bee i gefnogi gwasanaethau mynediad.
- 5.39 Er bod y gallu i greu isdeitlo byw ar gael, difrodwyd y system sy'n anfon cynnwys rhaglenni'n awtomatig ar gyfer isdeitlo ac sy'n derbyn isdeitlo a baratowyd ymlaen llaw, a bu'n rhaid ei hailadeiladu. Cafodd hyn effaith ddifrifol ar y gallu i gynhyrchu gwasanaethau mynediad.
- 5.40 Cafodd problemau gyda gwasanaethau mynediad y llwyfan linellol effaith ddilynol ar y cynnwys ar-alw, gan arwain at ôl-groniad mewn isdeitlo a disgrifiadau sain. Rhwng 28 Medi ac 11 Hydref, nid oedd modd i ViacomCBS ychwanegu isdeitlo a disgrifiadau sain at gynnwys ar-alw newydd.

6. Yr effaith ar wylwyr

Gwybodaeth a chymorth a ddarparwyd i ddefnyddwyr

- 6.1 Cysylltodd tua 500 o bobl yr effeithiwyd arnynt gan golli gwasanaethau mynediad ag Ofcom.
- 6.2 Nid oedd llawer o ddefnyddwyr yn sylweddoli bod gwasanaethau mynediad wedi stopio nes iddynt geisio gwyllo rhaglenni. Gwnaethant hefyd ddioddef oedi cyn derbyn gwybodaeth ddigonol a hygyrch gan y darlledwyr yr effeithiwyd arnynt. O ganlyniad i hyn, gadawyd rhai gwylwyr yn teimlo'n ynysig: i wylwr sydd â nam neu golled ddifrifol ar ei glyw, er enghraifft, gall colli isdeitlo fod yn gyfwerth â cholli sain i wylwyr â chlyw llawn, gan y gall wneud y rhaglen yn anodd neu'n amhosib ei deall neu ei mwynhau.
- 6.3 At hynny, golygodd diffyg esboniad clir ynghylch pam roedd gwasanaethau mynediad wedi cymryd llawer mwy o amser i'w hadfer na fideo a sain fod rhai pobl â nam ar eu golwg neu eu clyw wedi'u gadael yn teimlo'n ddibwys o'u cymharu â gwylwyr eraill.
- 6.4 Roedd rhai gwylwyr hefyd yn teimlo'n rhwystredig oherwydd yr anhawster wrth ddod o hyd i'r cynnwys a oedd â gwasanaethau mynediad oherwydd diffyg cywirdeb mewn canllawiau teledu a llwyfannau ar-alw, gyda llawer o raglenni'n parhau i gael eu labelu fel cario gwasanaethau mynediad, pan nad oedd hynny'n wir mewn gwirionedd.

Channel 4

- 6.5 Dechreuodd Channel 4 ddarparu diweddariadau i wylwyr yn fuan ar ôl y digwyddiad, gan ddefnyddio amrywiaeth o sianeli cyfathrebu gan gynnwys cyfryngau cymdeithasol a diweddariadau ar eu gwefan. Fodd bynnag, golygodd yr oedi cyn i Channel 4 gario gwybodaeth am y digwyddiad ar eu sianeli darlledu eu hunain na allent gyrraedd yr holl wylwyr yr effeithiwyd arnynt nad ydynt efallai'n gweld postiadau ar gyfryngau cymdeithasol na'r wefan. Nodwn fod cyfran fawr o'r rhai sydd â nam ar eu clyw neu eu golwg yn oedrannus ac o bosib yn defnyddio'r rhyngrwyd a sianeli cyfryngau cymdeithasol yn llai. Nid tan 15 Hydref 2021, bron i dair wythnos ar ôl y digwyddiad, y cydnabu Channel 4 y problemau gyda gwasanaethau mynediad yn uniongyrchol drwy eu gwasanaethau teledu. Mae Channel 4 wedi dweud wrthym y bu'r oedi o ganlyniad i faterion technegol wrth uwchlwytho negeseuon i'r systemau yr effeithiwyd arnynt, ac nad oedd modd iddynt ddefnyddio cyhoeddwr byw.
- 6.6 I ddechrau, roedd cyfathrebiadau Channel 4 â gwylwyr yn amhendant ac â diffyg gwybodaeth ddigonol i esbonio beth oedd wedi digwydd, ac nid oedd amserlenni o ran pryd y gallai gwylwyr ddisgwyl i'r problemau gael eu datrys. Er bod hyn yn ddealladwy i ryw raddau, o gofio y bu'n debygol bod Channel 4 yn delio ag ansicrwydd yn fewnol hefyd, mae mwy y gellid bod wedi'i wneud.
- 6.7 Mae'r diffygion hyn yn rhoi'r cyfrifoldeb ar y gwylwyr i barhau i orfod chwilio am ddiweddariadau, a hefyd gadawodd rai gwylwyr â nam ar eu clyw a'u golwg yn teimlo bod

y darlledwr yn ystyried gwasanaethau mynediad yn rhywneth dibwys. Roedd y gydnabyddiaeth gyntaf o faterion yn ymwneud â gwasanaethau mynediad mewn trydariad ar 28 Medi 2021. Fodd bynnag, ni ddarparwyd diweddariad manylach ar wasanaethau mynediad tan y datganiad ar 7 Hydref 2021 a addawodd "ddychwelyd i wasanaeth arferol cyn gynted â phosib." Ar ôl gohebiaeth gydag Ofcom, cyhoeddodd Channel 4 ragor o fanylion am fater y gwasanaethau mynediad ar 13 Hydref 2021. Cymerodd dair wythnos ar ôl y digwyddiad i Channel 4 ddarparu amserlen bosib ar gyfer dychwelyd gwasanaethau mynediad, a chyhoeddwyd hwn ar 19 Hydref 2021.

- 6.8 Cyhoeddwyd llawer o'r cyfathrebiadau, yn enwedig y rhai cynnar, mewn Saesneg ysgrifenedig yn unig nes i'r RNID argymhell y dylai cyfathrebiadau hefyd fod ar gael mewn iaith Arwyddion Prydeinig i'w gwneud yn fwy hygyrch i wylwyr â nam ar eu clyw y mae BSL yn iaith gyntaf iddynt. Cyhoeddwyd yr wybodaeth gyntaf a ddarparwyd i wylwyr yn BSL ar 15 Hydref 2021. Mae'n annhebygol bod y digwyddiad wedi effeithio ar y gallu i ddarparu cynnwys mewn BSL drwy gyfryngau cymdeithasol, felly mae i'w weld yn amryfusedd ar ran Channel 4 i beidio â darparu hyn yn gynt.
- 6.9 Tan 14 Hydref 2021, dangosodd canllawiau rhaglenni electronig (EPG) yn anghywir fod gwasanaethau mynediad yn cael eu darparu fel arfer ar wasanaethau Channel 4. Roedd hyn yn golygu bod cynulleidfaoedd yn disgwyl gallu gwyllo rhaglenni gyda gwasanaethau mynediad pan nad oedd hyn yn bosib. O 14 Hydref 2021, cymerodd Channel 4 gamau i unioni hyn ar ôl cael eu hysgogi gan RNID a chywirwyd yr wybodaeth EPG, ond am bron i dair wythnos rhoddwyd gwybodaeth anghywir i wylwyr.

Channel 5

- 6.10 Dechreuodd Channel 5 ddarparu diweddariadau yn gyflym ar ôl y digwyddiad drwy amrywiaeth o lwyfannau, er nad oedd ganddynt gynllun cyfathrebiadau argyfwng parod ar waith.
- 6.11 Fel Channel 4, cyhoeddwyd y rhan fwyaf o gyfathrebiadau mewn Saesneg ysgrifenedig yn unig, gan eu gwneud yn llai hygyrch i'r gwylwyr hynny sy'n cyfathrebu'n bennaf trwy BSL. Roedd y ddibyniaeth ar gyfryngau cymdeithasol, yn enwedig yn gynnar ar ôl y digwyddiad, hefyd yn peri'r risg o eithrio cwsmeriaid nad oedd ganddynt fynediad i gyfryngau cymdeithasol, na'r rhyngwylt yn gyffredinol. Mae'n amlwg o enghreifftiau o'r ohebiaeth a dderbyniwyd gan wylwyr fod y diffyg gwybodaeth yn arbennig o ofidus i wylwyr â nam ar eu clyw a'u golwg.
- 6.12 Cymerodd wythnos ar ôl y digwyddiad i ViacomCBS gydnabod y broblem gyda gwasanaethau mynediad a rhoi rhywfaint o esboniad ar y wefan, gan adael gwylwyr yn ansicr pryd y byddent yn gallu gwyllo eu rhaglenni eto. Mewn gohebiaeth gan y gynulleidfa, holodd gwylwyr pam nad oedd gwasanaethau mynediad wedi cael eu 'cefnogi' yn yr un modd â rhaglennu fel y gellid adfer rhaglennu hygyrch yn gyflym.
- 6.13 Mae ViacomCBS wedi cadarnhau, o 6 Hydref 2021, fod yr holl raglenni yr effeithiwyd arnynt gan golli isdeitlo yn cynnwys ymddiheuriad mewn capsiwn caeedig, ac o 13 Hydref 2021 darlledwyd capsiwn ymddiheuriad agored pan nad oedd isdeitlo ar gael. Dangoswyd y

sleid 126 o weithiau trwy gydol y dydd. Fe'i rhoddwyd hefyd ar y gwasanaeth ffrydio My5, a gyflwynodd 1,297,385 o argraffau.

7. Casgliadau

- 7.1 Roedd y digwyddiad andwyol yn Red Bee Media yn eithriadol o ran ei gwmpas, ei ddifrifoldeb a'i effaith. Amharwyd ar wasanaethau rhaglen nifer o ddarlledwyr gwasanaeth cyhoeddus, gyda rhai'n dioddef problemau am gyfnod hir.
- 7.2 Mae'n destun pryder bod digon o offer Red Bee Media wedi'i ddifrodi ar yr un pryd drwy ollwng nwy dan wasgedd fel na allai ddarparu gwasanaethau chwarae neu wasanaethau eraill i'w gwsmeriaid am wythnosau lawer wrth i waith fynd rhagddo i ailadeiladu, cyflunio a phrofi systemau.
- 7.3 Roedd absenoldeb cyfleusterau'r Ganolfan Ddarlledu yn golygu bod yn rhaid i rai PSBs sbarduno eu gweithdrefnau adfer ar ôl trychineb am gyfnod hir. Roedd gan bob sefydliad y fath weithdrefnau a pharatoadau yn eu lle, yn ogystal â rhaglenni profi rheolaidd er na fu i'r rhain, ym mhob achos, arwain at roi seilwaith adfer ar ôl trychineb ar yr awyr mewn gwirionedd.
- 7.4 Ychydig iawn o effaith a fu ar rai PSB fel ITV a'r BBC o ganlyniad i'r digwyddiad yng Nghanolfan Ddarlledu Red Bee Media, oherwydd naill ai nad oedd ganddynt unrhyw gyfleusterau yno, neu fod ganddynt gyfleusterau chwarae allan wrth gefn y gellid eu cychwyn bron yn ddi-dor.
- 7.5 Nid effeithiwyd ar systemau chwarae allan S4C, ac ni fu'n rhaid iddi symud i gyfleuster adfer ar ôl trychineb ei hun, er iddi ddioddef ymyriad i'w gwasanaeth daearol am rai oriau o ganlyniad i ailgyflunio yn sgil y digwyddiad.
- 7.6 Roedd Channel 4 a Channel 5 yn gallu defnyddio eu cyfleusterau adfer ar ôl trychineb yn gymharol gyflym, er y bu rhai problemau. Ar gyfer y ddau wasanaeth, roedd amseroedd adfer rhai llwyfannau yn hirach na'r disgwyl, yn ôl pob golwg o ganlyniad i alw sydyn ar staff gweithredol i newid cylchedau ar gyfer nifer fawr o wasanaethau rhaglenni.
- 7.7 Nid oedd offer adfer ar ôl trychineb Channel 4 yn gallu darparu unrhyw wasanaethau mynediad o'r adeg y cafodd ei roi ar waith ar 25 Medi nes i isdeitlo gael ei adfer tua mis yn ddiweddarach. Ni adferwyd y gallu llawn ei adfer tan fis Tachwedd 2021.
- 7.8 Roedd Channel 5 yn gallu darparu gwasanaethau mynediad ar ôl i wasanaethau gael eu hadfer, er y golygodd graddfa'r golled seilwaith yn Red Bee Media fod yn rhaid datblygu prosesau wedi'u haddasu yn gyflym a arweiniodd at rai gwallau a diraddiad yn y gwasanaethau a drawsyrwyd, gan gynnwys colli gwasanaethau mynediad ar rai rhaglenni.
- 7.9 Roedd cyfathrebiadau o'r materion estynedig i wylwyr, yn enwedig y diffyg gwasanaethau mynediad, yn araf, a heb eu darparu yn y lle cyntaf ar ffurf a fyddai o'r defnydd mwyaf i'r rhai sy'n dibynnu ar wasanaethau mynediad. Golygodd oedi wrth ddiweddarau canllawiau rhaglenni nad oedd yr wybodaeth a gyflwynwyd i wylwyr yn chwilio am raglenni â gwasanaethau mynediad yn gywir, bu i hyn achosi rwystredigaeth.
- 7.10 Yn eu hatebion i'n ceisiadau am wybodaeth, mae Channel 4 a Channel 5 wedi dweud wrthym eu bod yn cymryd camau i ymdrin â llawer o'r pwyntiau a nodwyd gennym.

Disgwylir i Channel 4 symud i drefniant chwarae allan newydd sy'n golygu y bydd yn elwa o gyfleuster DR newydd a fydd yn caniatáu switsio bron yn ddi-dor ac a all gefnogi gwasanaethau mynediad yn llawn. Mae Channel 5 yn gweithio i ymdrin â'r diffygion proses a gafwyd.

- 7.11 Fe'n calonogir gan y mentrau sydd eisoes ar waith gan y darlledwyr a dylai'r rhain isafu'r effaith pe bai rhywbeth tebyg yn digwydd eto. Gan ddilyn ein hadolygiad o'r digwyddiad, rydym yn gwneud nifer o argymhellion sydd wedi'u nodi yn yr adran a ganlyn.
- 7.12 O ystyried difrifoldeb y digwyddiad, a pharhad yr effaith ar wylwyr, yn enwedig y rhai sy'n defnyddio gwasanaethau mynediad, rydym o'r farn ei bod yn briodol i Ofcom ystyried a ddylid cynnwys rhai agweddau ar ein hargymhellion mewn diweddariad i'r Cod Technegol Teledu, y mae'n rhaid i Ddarlledwyr Gwasanaeth Cyhoeddus gydymffurfio ag ef fel amod o'u trwyddedau. Rydym yn bwriadu ymgynghori ar ein cynigion yn ystod 2022.

8. Argymhellion

Agweddau ar gynlluniau a phrosesau'r darlledwyr y mae angen eu gwella

- 8.1 Dylid llunio manylebau ar gyfer cyfleusterau adfer ar ôl trychineb i gario'r gyfres lawn o wasanaethau (llun, sain a gwasanaethau mynediad), a dylent gael eu profi'n rheolaidd o dan amodau adfer ar ôl trychineb ffug er mwyn nodi diffygion o ran perfformiad neu dagfeydd gweithredol mewn unrhyw ran o'r gadwyn ddarlledu.
- 8.2 Dylai pob parti yn y gadwyn signalau sicrhau bod ganddynt niferoedd digonol o weithredwyr hyfforddedig sy'n gyfarwydd â gweithdrefnau adfer ar ôl trychineb, a bod y gweithdrefnau hyn yn cael eu diweddarau a'u profi'n rheolaidd.
- 8.3 Dylai pob parti yn y gadwyn signalau archwilio eu hystâd seilwaith technegol o bryd i'w gilydd gyda'r nod o nodi gwendidau fel gweinyddion lluosog mewn ystafell allai gael ei difrodi gan don sonig neu ddigwyddiad tebyg a rhoi mesurau lliniaru priodol ar waith.

Agweddau ar gyfathrebiadau â gwylwyr y mae angen eu gwella

- 8.4 Dylai darlledwyr sicrhau eu bod wedi paratoi cyfathrebiadau clir yn barod i'w gweithredu rhag ofn y bydd ymyriadau i'r gwasanaeth, a bod y rhain yn ystyried y cynulleidfaoedd yr effeithir arnynt a'u hanghenion.
- 8.5 Lle y bo'n bosib ac yn gymesur, dylai darlledwyr ddefnyddio eu sianeli teledu eu hunain (ac nid cyfryngau cymdeithasol yn unig) i gyfathrebu â gwylwyr. Dylai'r wybodaeth a ddarperir fod yn gywir (e.e. dylai data EPG ar argaeledd gwasanaethau mynediad fod yn gywir os oes unrhyw wasanaethau wedi'u colli). Os disgwylir y bydd methiant hirfaith, dylid hysbysu gwylwyr yn gyflym am achos y methiant, y camau sy'n cael eu cymryd i'w gywiro, a'r amser tebygol ar gyfer adfer y gwasanaeth yn llawn. Hefyd, dylid hysbysu gwylwyr yn brydlon pan fydd gwasanaethau wedi'u hadfer.

Newidiadau i drwyddedau a chyfrifoldebau trwyddedeion

- 8.6 Gan nad yw'r cwtotâu ar gyfer darparu gwasanaethau mynediad yn cymryd methiannau hirfaith yn y gwasanaeth i ystyriaeth, byddwn yn ystyried a oes angen ychwanegu gofynion penodol ar gyfer gwasanaethau mynediad at y Cod Technegol Teledu er mwyn sicrhau yr ymdrinnir â hwy yn yr un modd ag elfennau hanfodol eraill o ddarpariaeth dechnegol rhaglenni, megis llun a sain. Nid yw'n dderbyniol cael methiannau hir o raglenni poblogaidd ar gyfer unrhyw ran o'r gynulleidfa.
- 8.7 Byddai unrhyw gynigion a wnawn i ddiwygio'r Cod yn cael eu cynnwys mewn ymgynghoriad ar ddiwygiadau ehangach i'n Codau Technegol teledu a radio y bwriadwn eu cynnal yn ddiweddarach eleni.

A1. Difrod sonig

- A1.1 Bu sawl adroddiad o 'ddifrod tonnau sonig' i ganolfannau data yn fyd-eang ar ôl gollwng nwy atal tân. Isod rydym wedi casglu ynghyd detholiad o ddigwyddiadau sydd wedi'u cofnodi.
- a) Yn 2015, rhybuddiodd astudiaeth gan Siemens y gallai'r ffroenellau a ddefnyddir gan rai systemau atal tân achosi niwed 'angheuol' i ddisgiau caled oherwydd tonnau sonig.¹⁶
 - b) Utah, 2010 – Ataliwyd gweithrediadau darparwr gwe-letya mawr, WestHost, am chwe diwrnod ar ôl i system atal tân gael ei ollwng yn ddamweiniol a difrodi cannoedd o weinyddion, gan olygu y collwyd rhywfaint o ddata'n barhaol.¹⁷
 - c) Ffrainc, 2013 – Sbardunwyd system atal tân mewn canolfan ddata'r llywodraeth ar ddamwain, gan fynd â meddalwedd cyfrifyddu llywodraeth Ffrainc oddi ar-lein dros dro.¹⁸
 - d) Glasgow, 2015 – Credir bod gollwng nwy o system atal tân yng Nghyngor Dinas Glasgow wedi achosi tonnau dirgryn a ddifrododd offer TG.¹⁹
 - e) Bucharest, 2016 – Sbardunwyd system atal tân canolfan ddata banc yn ddamweiniol, gan fynd â pheiriannau arian parod, bancio ar-lein a gwefan y banc oddi ar-lein am 10 awr. Creodd gollwng nwy dan wasgedd uchel sain uwchben 130 desibel.²⁰
 - f) Yn 2017, datgelodd Arolwg Diwydiant Canolfan Ddata'r Sefydliad Uptime fod tua thraean o weithredwyr canolfannau data wedi cael profiad o systemau atal tân a sbardunwyd ar ddamwain. Roedd argymhellion y Sefydliad yn cynnwys gosod cypyrddau inswleiddio sain, yn ogystal â newid y systemau'n llwyr i rai â system gweithred gychwynnol neu atal tân â chemegolion.²¹

¹⁶ <https://www.bbc.co.uk/news/technology-37337868>

¹⁷ <https://www.datacenterdynamics.com/en/news/fire-suppression-kills-glasgow-city-councils-it/>

¹⁸ <https://www.bbc.co.uk/news/technology-37337868>

¹⁹ <https://www.datacenterdynamics.com/en/news/fire-suppression-kills-glasgow-city-councils-it/>

²⁰ <https://www.bbc.co.uk/news/technology-37337868>

²¹ <https://journal.uptimeinstitute.com/fire-suppression-systems-bring-risk/>