Ymchwiliad Buncefield

Ymateb y Llywodraeth a'r Awdurdod Cymwys

Cyflwynwyd i'r Senedd gan yr Ysgrifennydd Gwladol dros Waith a Phensiynau
Drwy Orchymyn Ei Mawrhydi
Tachwedd 2008

Cm. 7491 £9.50

Ymchwiliad Buncefield

Ymateb y Llywodraeth a'r Awdurdod Cymwys

Cyflwynwyd i'r Senedd gan yr Ysgrifennydd Gwladol dros Waith a Phensiynau
Drwy Orchymyn Ei Mawrhydi
Tachwedd 2008

Cm. 7491 £9.50

(h) Hawlfraint y Goron 2008

Gellir atgynhyrchu'r testun yn y ddogfen hon (ac eithrio'r Arfbeisiau Brenhinol a logos adrannau neu asiantaethau eraill) am ddim mewn unrhyw fformat neu gyfrwng ar yr amod y caiff ei atgynhyrchu'n gywir ac na chaiff ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol. Rhaid cydnabod y deunydd fel hawlfraint y Goron a nodi teitl y ddogfen.

Pan fyddwn wedi cyfeirio at unrhyw ddeunydd hawlfraint trydydd parti bydd angen i chi gael caniatâd deiliaid yr hawlfraint dan sylw.

I ddefnyddio'r deunydd hwn mewn unrhyw ffordd arall dylech ysgrifennu at Office of Public Sector Information, Information Policy Team, Kew, Richmond, Surrey TW9 4DU neu anfonwch e-bost i: licensing@opsi.gov.uk

ISBN: 978 0 10 850850 9

MYNEGAI

Cynnydd yn erbyn argymhellion yn y ffordd y caiff safleoedd storio tanwydd eu cynllunio a'u gweithredu TUDALEN

Mae'r argymhellion wedi'u trefnu o dan y pum pennawd canlynol:

Diogelu rhag methiant mesurau cynnwys sylfaenol drwy ddefnyddio systemau cywir iawn (Argymhellion 1-10) 9

Peiriannu rhag methiant mesurau cynnwys sylfaenol (Argymhellion 11-16) 12

Peiriannu rhag methiant mesurau cynnwys eilaidd a thrydyddol (Argymhellion 17-18) 13

Gweithredu gyda sefydliadau lle mae angen dibynadwyedd mawr (Argymhellion 19-22) 14

Cyflawni perfformiad uchel drwy ddiwylliant ac arweiniad (Argymhellion 23-25). 14

Cynnydd yn erbyn argymhellion ar gyfer parodrwydd am argyfwng i ymateb i ddigwyddiadau ac adfer ar eu hôl

Mae'r argymhellion wedi'u trefnu o dan y pedwar pennawd canlynol:

Asesu'r potensial am ddigwyddiad mawr (Argymhelliad 1) 17

Rheoli digwyddiad mawr ar y safle (Argymhellion 2-9) 17

Paratoi ar gyfer digwyddiad mawr ar y safle ac ymateb iddo, gan gynnwys arweiniad Llywodraeth ganolog yn y gwaith o gynllunio ar gyfer digwyddiad mawr ac ymateb yn gynnar iddo a phennu modd i asesu goblygiadau i iechyd y cyhoedd (Argymhellion 10-26) 21

Adfer ar ôl digwyddiad mawr (Argymhellion 27-32). 36

YMCHWILIAD BUNCEFIELD: YMATEB Y LLYWODRAETH A'R AWDURDOD CYMWYS

Cyflwyniad

Arweiniodd y ffrwydradau yn Storfa Olew Buncefield, ar 11 Rhagfyr 2005, at anafiadau i fwy na 40 o bobl a difrod sylweddol i'r ardal o'i hamgylch a'r amgylchedd. Cynhaliwyd ymchwiliad helaeth gan y Bwrdd Ymchwilio i Ddigwyddiadau Mawr (y Bwrdd) o dan gadeiryddiaeth annibynnol y Gwir Anrh. yr Arglwydd Newton o Braintree, ac mae wedi cyhoeddi wyth adroddiad bellach, pedwar yn nodi canfyddiadau ac argymhellion. Y pedwar adroddiad hynny yw:

- Design and operation of fuel storage sites;
- Emergency preparedness for, response to and recovery from incidents;
- The explosion mechanism advisory group report; and
- Land use planning and the control of societal risk around major hazard sites.

Mae'r ddogfen hon yn nodi ymateb y Llywodraeth a'r Awdurdod Cymwys i'r ddau adroddiad cyntaf gan y Bwrdd. Caiff ystyriaeth y Llywodraeth o'r adroddiad diweddaraf ar faterion cynllunio defnydd tir, ei harwain gan yr Ysgrifennydd Gwladol dros Gymunedau a Llywodraeth Leol a fydd yn rhoi ymateb ar wahân maes o law. Gweithredir ar yr argymhellion sy'n ymwneud â 'mecanwaith y ffrwydrad' gan grŵp arbenigol sy'n cynnwys rheoleiddwyr, academyddion a chynrychiolwyr y diwydiant.

Mae argymhellion y Bwrdd wedi'u hanelu at weithredwyr safleoedd, yr Awdurdod Cymwys ac maent hefyd i'w hystyried gan y Llywodraeth mewn perthynas â'i ganfyddiadau ynglŷn â pharodrwydd am argyfwng. Mae llawer o argymhellion cydgysylltiedig yn yr adroddiad ar ddylunio a gweithredu safleoedd storio tanwydd, ond mae gan yr adroddiad ar barodrwydd am argyfwng nifer o argymhellion sy'n ymwneud â materion penodol. Mae'r ddogfen hon wedi'i strwythuro yn y ffordd orau i helpu darllenwyr i ddeall yr ymatebion yn y ddau achos.

Ar y cyfan, mae cynnydd da wedi cael ei wneud yn erbyn yr argymhellion. O ran adroddiad cyntaf y Bwrdd, mae'r Awdurdod Cymwys (sef yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch, Asiantaeth yr Amgylchedd, Asiantaeth Diogelu'r Amgylchedd yr Alban) a'r diwydiant wedi gweithredu'n ddiymdroi i roi'r adnoddau angenrheidiol, ac maent wedi gweithio i weithredu ei argymhellion ynglŷn â safleoedd storio tanwydd yn ogystal â safleoedd Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr lle y bo'n briodol. Hefyd, fel yr esbonia'r Bwrdd yn ei adroddiad, mae rhai o'i argymhellion yn pennu safon dipyn yn uwch nag

a welir yn gyffredinol yn y sector ac mae angen i newidiadau o'r fath gael eu cynllunio a'u cyflwyno'n ofalus fesul cam, yn bennaf er mwyn osgoi peryglu cadernid cyflenwad tanwydd y DU.

O ran ail adroddiad y Bwrdd, mae adrannau'r Llywodraeth, sef Cymunedau a Llywodraeth Leol a Swyddfa'r Cabinet yn bennaf, yn ogystal â'r Awdurdod Cymwys a'r diwydiant wedi ymateb yn gadarnhaol i'r her gyda rhaglen weithredu. Mae'r gweinyddiaethau datganoledig hefyd wedi chwarae rhan lawn yn y broses; ac er nad oes safleoedd cyffelyb yng Ngogledd Iwerddon, mae gwaith y Bwrdd yn cael ei fonitro a'i ystyried yno. Ochr yn ochr ag ymdrechion adrannau'r Llywodraeth a sefydliadau eraill ceir gwaith cadarnhaol yn lleol i wella cadernid ac effeithiolrwydd yr ymateb i argyfwng, wedi'i ategu gan ganllawiau newydd gan y Llywodraeth.

Yn olaf, dylid pwysleisio nad dyma ddiwedd y broses. Mae'r Llywodraeth, a'r holl awdurdodau dan sylw, yn ymrwymedig i weithredu rhaglen waith a fydd yn sicrhau gwelliannau gwirioneddol yn y gwaith o atal damweiniau mawr ac, pe bai damweiniau mawr yn digwydd, bod cynlluniau effeithiol ar waith i ymateb ac adfer yn y ffordd orau bosibl.

Cynnydd ar argymhellion y Bwrdd Ymchwilio i Ddigwyddiadau Mawr yn Buncefield (y Bwrdd) yn ei adroddiad *'Recommendations on the design and operation of fuel storage sites'*, yn dilyn y ffrwydrad yn Buncefield ar 11 Rhagfyr 2005

Cyhoeddwyd adroddiad y Bwrdd ym mis Mawrth 2007 ac mae'n cynnwys 25 o argymhellion sydd wedi'u hanelu at wella'r ffordd y caiff safleoedd storio tanwydd eu cynllunio a'u gweithredu. Mae'r argymhellion hyn yn rhai eang eu cwmpas a phellgyrhaeddol ac maent yn gosod nodau y mae angen eu cyflawni ym marn y Bwrdd er mwyn atal digwyddiad arall fel yr un yn Buncefield.

Mae ymateb i Buncefield a sicrhau gwelliannau mewn storfeydd tanwydd wedi bod yn flaenoriaeth bwysig i'r Awdurdod Cymwys ar gyfer Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr. Bydd yr Awdurdod Cymwys yn defnyddio darpariaethau rheoliadol Rheoliadau Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr 1999 (COMAH) i'r eithaf i sicrhau y gwneir y gwelliannau angenrheidiol er mwyn atal digwyddiad tebyg. Lle mae angen newidiadau i adroddiadau diogelwch ar gyfer safleoedd COMAH haen uchaf er mwyn gweithredu ar yr argymhellion hyn, caiff y rhain eu hasesu gan yr Awdurdod Cymwys.

Mae'r Awdurdod Cymwys wedi blaenoriaethu'r ffordd y mae wedi ymateb i'r digwyddiad, gan ymdrin yn gyntaf â'r materion sy'n creu'r effaith fwyaf ar reoli risg. O ran HSE bu hyn yn ddiogelwch rhag gorlenwi, cymhwysedd staff/lefelau staffio a rheoli'r broses o drosglwyddo tanwydd – gwneud y safle sy'n derbyn yn gyfrifol am reoli peidio â dosbarthu os bydd argyfwng. Mae HSE hefyd wedi canolbwyntio ar wella arweiniad o ran rheoli diogelwch prosesau ar safleoedd COMAH gan fod gosod yr agenda gywir ar y brig yn sicrhau bod peryglon mawr yn cael eu rheoli'n effeithiol drwy sefydliad cyfan. O ran Asiantaeth yr Amgylchedd a'r Asiantaeth gyfatebol yn yr Alban (SEPA), rhoddwyd blaenoriaeth i gywirdeb waliau a lloriau byndiau, ynghyd â darparu mesurau cynnwys trydyddol addas os bydd y byndiau yn methu neu os bydd dŵr a ddefnyddir i ddiffodd tân yn gorlifo drostynt.

Cymerwyd camau ar unwaith cyn i argymhellion y Bwrdd gael eu cyhoeddi er mwyn rhoi sicrwydd ynglŷn â diogelwch a rheolaethau amgylcheddol ym mhob storfa danwydd. Rhoddodd yr Awdurdod Cymwys rybudd diogelwch[1] ym mis Chwefror 2006 i bob gweithredwr safleoedd storio olew a thanwydd COMAH yn gofyn iddynt adolygu diogelwch eu gweithrediadau a'u peirianwaith i sicrhau bod pob perygl damwain fawr yn cael ei reoli'n dda. Ar ôl rhoi'r cyngor hwn ymgymerodd yr Awdurdod Cymwys â rhaglen arolygu ddwys dros dri mis mewn mwy na 100 o storfeydd tanwydd i gadarnhau cydymffurfiaeth â 45 o bwyntiau allweddol o reolaeth diogelwch a'r amgylchedd.

---

[1] Rhybudd Diogelwch i weithredwyr safleoedd storio olew/tanwydd COMAH: http://www.hse.gov.uk/comah/buncefield/alert.htm

Ym mis Mehefin 2006 sefydlwyd Grŵp Gorchwyl gan yr Awdurdod Cymwys i hyrwyddo rhaglen heriol o welliannau yn y 50 o safleoedd y nodwyd eu bod yn ddigon tebyg i Buncefield i godi'r un risg bosibl. Nododd y grŵp gorchwyl wyth gwelliant â blaenoriaeth i'w gwneud erbyn dechrau 2007[2]. Llwyddodd tua 90% o weithredwyr i gydymffurfio erbyn hynny a chymerodd yr Awdurdod Cymwys gamau gorfodi mewn achosion lle na fu cynnydd yn foddhaol.

Aeth y grŵp gorchwyl ati i gyhoeddi 16 o argymhellion eraill ym mis Gorffennaf 2007[3] i'w gweithredu erbyn canol 2008. Llwyddodd 75% o weithredwyr i gydymffurfio erbyn y terfyn amser hwn a bellach mae'r Awdurdod Cymwys yn gwneud gwaith dilynol yn y safleoedd hynny sydd eto i gwblhau'r gwaith sydd ei angen i weithredu'r argymhellion.

Ers i Adroddiad y Bwrdd ar Gynllunio a Gweithredu gael ei gyhoeddi, mae'r Awdurdod Cymwys a'r diwydiant wedi parhau i ddatblygu canllawiau sy'n ymdrin â'r materion a nodwyd yn benodol yn yr adroddiad hwnnw. Er mwyn goruchwylio'r gwaith hwn a gwaith arall yn y sector storio tanwydd, cyhoeddodd yr Awdurdod Cymwys Bolisi Cynnwys ym mis Chwefror 2008 sy'n gosod fframwaith ar gyfer gwelliannau i reolaethau diogelwch a'r amgylchedd, gan gynnwys cynllun pen uchaf tanciau. Bydd y gwelliannau yn gymwys ar unwaith i safleoedd newydd a chânt eu cyflwyno fesul cam i safleoedd sy'n bodoli eisoes. Mae'r Awdurdod Cymwys yn monitro cydymffurfiaeth â'r polisi hwn.

Mae'r Bwrdd yn cydnabod yn ei adroddiad ar gynllunio a gweithredu safleoedd storio tanwydd bod rhai o'i argymhellion yn pennu safon dipyn yn uwch na'r hyn a welir yn gyffredinol yn y sector. Mae'n mynd yn ei flaen i nodi y bydd angen i'r newidiadau hyn gael eu cynllunio'n ofalus i ystyried goblygiadau a'u cyflwyno fesul cam dros amser i osgoi peryglu cadernid cyflenwad tanwydd y DU. Hefyd, mae rhai o'r argymhellion yn dibynnu ar gwblhau argymhellion eraill gyntaf. Felly, mae'r Awdurdod Cymwys a'r diwydiant wedi blaenoriaethu eu gwaith i ymdrin â'r argymhellion ar sail risg, gan ystyried i ba raddau y maent yn dibynnu ar ei gilydd a'r angen i drefnu'r gwaith yn ofalus.

Ceir argymhellion y Bwrdd ynglŷn â Chynllunio a Gweithredu yn Atodiad 1. Mae'r ymatebion i'r argymhellion hyn wedi'u trefnu o dan y pum pennawd canlynol:

- Diogelu rhag methiant mesurau cynnwys sylfaenol drwy ddefnyddio systemau cywir iawn (Argymhellion 1-10)
- Peiriannu rhag methiant mesurau cynnwys sylfaenol[4] (Argymhellion 11-16)

---

[2] Adroddiad Cychwynnol Grŵp Gorchwyl Safonau Buncefield – argymhellion sy'n gofyn am weithredu ar unwaith: http://www.hse.gov.uk/comah/buncefield/bstg1.htm

[3] Adroddiad Terfynol Grŵp Gorchwyl Safonau Buncefield http://www.hse.gov.uk/comah/buncefield/final.htm

[4] Mae mesurau cynnwys sylfaenol yn cynnwys y tanciau, y pibellau a'r llestri sy'n dal hylifau, a'r dyfeisiau a osodir arnynt i'w gwneud yn bosibl iddynt gael eu gweithredu'n ddiogel; mae mesurau cynnwys eilaidd yn cynnwys ardaloedd amgaeedig o amgylch llestri storio (a elwir yn fyndiau yn aml); ac mae mesurau cynnwys trydyddol yn cynnwys nodweddion megis draeniau neu gyrbau uwch gyda'r nod o gyfyngu ar ollwng cemegion oddi ar y safle.

- Peiriannu rhag methiant mesurau cynnwys eilaidd a thrydyddol (Argymhellion 17-18)
- Gweithredu gyda sefydliadau lle mae angen dibynadwyedd mawr (Argymhellion 19-22)
- Cyflawni perfformiad uchel drwy ddiwylliant ac arweiniad (Argymhellion 23-25).

Diogelu rhag methiant mesurau cynnwys sylfaenol drwy ddefnyddio systemau cywir iawn

Argymhellion 1-5 ac 8

Mae sicrhau safonau uchel mesurau cynnwys sylfaenol yn golygu bod cynhyrchion yn aros mewn peirianwaith rheoledig a diogel. Os gellir cadw'r mesurau cynnwys sylfaenol yn gyflawn, yna ni fydd angen galw ar reolaethau eilaidd a thrydyddol mewn argyfwng.

Roedd Buncefield yn anarferol iawn gan fod y rhan fwyaf o achosion o orlenwi, er nad ydynt yn dderbyniol, yn gallu cael eu cyfyngu i ollyngiad hylif i mewn i'r bwnd. Prin iawn y gwelir tanau o orlenwi tanciau ac mae ffrwydrad ar raddfa Buncefield yn llai tebygol fyth. Mewn ymateb i'r digwyddiad, canolbwyntiodd yr Awdurdod Cymwys yn gyntaf ar gael sicrwydd bod gan bob safle fesurau rheoli sylfaenol ar waith. Y blaenoriaethau cychwynnol oedd sicrhau bod gweithredwyr wedi:

- pennu gofod cywir tanciau i sicrhau bod digon o amser i ymateb i achos o orlenwi wrth iddo ddigwydd cyn i'r cynnwys orlifo dros ben uchaf y tanc;
- proses oruchwylio effeithiol o drosglwyddo cynnyrch drwy biblinellau i sicrhau bod hynny wedi'i gynllunio a'i drefnu'n briodol gyda phrofion effeithiol cyn trosglwyddo i sicrhau bod digon o le a llwybr i'r cynnyrch;
- rhoi rheolaeth lwyr i'r safle sy'n derbyn ar derfynu trosglwyddiad a chau'r gweithrediad llenwi os bydd argyfwng;
- modd effeithiol i fesur a monitro lefelau llenwi gyda digon o staff hyfforddedig cymwys ar gael i ymateb os bydd argyfwng;
- falfiau a rheolaethau i ynysu cynnwys tanciau'n ddiogel, gyda falfiau cau diogel rhag tân i gyfyngu ar ddatblygiad tanau neu ollyngiadau mawr;
- rhaglenni archwilio effeithiol; profi a chynnal a chadw'r systemau presennol ar gyfer diogelu rhag gorlenwi.

Roedd pob un o'r camau hyn wedi eu cymryd erbyn canol 2007.

Y flaenoriaeth nesaf oedd uwchraddio a gwella cywirdeb a dibynadwyedd cyfarpar rheoli gorlenwi mewn tanciau – mesuryddion lefel, larymau lefel uchel a systemau cau. Fel y cydnabu'r Bwrdd bydd hyn yn gofyn am gyfarpar a systemau o safon dipyn yn uwch na'r hyn a welwyd fel arfer cyn Buncefield. Bydd angen i'r addasiadau pwysig hyn gael eu cynllunio'n ofalus i ystyried goblygiadau a'u cyflwyno fesul cam.

Mae'r Awdurdod Cymwys yn cytuno ag argymhelliad y Bwrdd ynglŷn â chydymffurfio â BS EN 61511:2004 *(Diogelwch Gweithredol: Systemau â Chyfarpar Diogelwch)* fel modd i sicrhau cywirdeb mawr y systemau hyn. Mae hyn yn gofyn am raglen uwchraddio wedi'i chynllunio'n ofalus ar gyfer y rhan fwyaf o safleoedd. Mae hyn yn debygol o gymryd sawl blwyddyn i'w gwblhau.

Mae'r Awdurdod Cymwys wedi cytuno â'r diwydiant bod y protocol ar asesu risg o fewn BS EN 61511:2004 yn cynnig methodoleg addas i benderfynu ar lefel briodol cywirdeb y systemau hyn. Y dadansoddiad o'r defnydd o haenau o ddiogelwch yw'r offeryn mwyaf ymarferol i fodloni'r gofyniad hwn.

Mae'r Awdurdod Cymwys bellach yn gofyn am gydymffurfiaeth â BS EN 61511:2004 ar unwaith mewn safleoedd storio newydd neu'r rhai sy'n cael eu newid neu eu haddasu'n sylweddol. Er enghraifft, bydd angen i'r cyfleusterau a ailadeiladir ar safle Buncefield gyrraedd y safon hon yn llawn cyn y gall gweithrediadau storio gasolin ailddechrau.

Mae pob safle sy'n bodoli eisoes wedi cwblhau asesiad risg yn erbyn BS EN 61511:2004 ac mae'r Awdurdod Cymwys wedi cytuno ar isafswm o gywirdeb diogelwch, SIL1 fel y'i diffiniwyd gan y safon honno, gyda'r diwydiant. Mae'r safon hon o ddibynadwyedd ar gyfer systemau rheolaeth dipyn yn uwch na'r hyn a welwyd cyn Buncefield, nid dim ond yn y DU ond hefyd yng ngweddill Ewrop ac yn yr Unol Daleithiau. Bydd angen i safleoedd risg uwch osod systemau sy'n uwch na'r lefel ofynnol hon. Hyd yma mae ychydig dros 80% wedi cydymffurfio â BS EN 61511: 2004 gyda SIL1 ofynnol neu maent wedi rhoi cynllun gwella ar waith i gyrraedd y safon honno.

Mae'r Awdurdod Cymwys hefyd wedi'i gwneud yn ofynnol i safleoedd symud i systemau cau cwbl awtomatig o fewn amserlen y cytunwyd arni gyda'r Awdurdod Cymwys. Mae'r gwaith o osod dyfeisiau diogelu rhag gorlenwi sy'n gweithredu'n awtomatig wedi'i gymhlethu gan yr amrywiaeth o safleoedd a gwmpesir yn y diffiniad o safle sy'n debyg i Buncefield. Mae rhai yn derbyn cynhyrchion o brif biblinellau mawr sy'n croesi'r wlad, mae rhai yn derbyn cynhyrchion o'r llong i'r lan, ac mae rhai yn burfeydd gyda gweithrediadau prosesu sy'n trosglwyddo cynhyrchion i mewn i danciau storio. Gallai fod i unrhyw system awtomatig sy'n cau'r biblinell fwydo dan bwysedd i danc oblygiadau mawr yn nes i fyny'r biblinell os bydd y llif o ddeunydd yn dod i ben yn sydyn. Mae'r Awdurdod Cymwys a'r diwydiant yn ymgymryd â gwaith ymchwil i ganfod ffordd ddiogel o gau'r cyflenwad yn awtomatig ac yn gyflym o weithrediadau llwytho llong a thanciau storio purfeydd yn nes i lawr y broses. Yn y cyfamser mae'r Awdurdod Cymwys wedi sicrhau bod gweithredwyr wedi gosod cynhwysiant eu tanciau i roi digon o ofod o ben uchaf y tanc, yn uwch na'r larwm lefel uchel, i roi amser am gyfnod cau diogel.

Mae gan y rhan fwyaf o safleoedd sy'n derbyn cynhyrchion o biblinellau sy'n croesi'r wlad systemau cau awtomatig mewn argyfwng ar waith eisoes. Disgwylir i'r rhaglen ar gyfer safleoedd eraill gymryd rhwng dwy a phum mlynedd i'w chwblhau, yn dibynnu ar risg, cymhlethdod a'r angen am gynllunio'r broses o uwchraddio tanciau'n ofalus.

Mae'r Awdurdod Cymwys wedi gwirio'r systemau rheoli a'r safonau ar gyfer archwilio, profi a chadw a chynnal peirianwaith a chyfarpar yn yr adolygiad cychwynnol o ddiogelwch yn ystod gwanwyn 2006. Er mwyn ategu hyn, cyhoeddodd yr Awdurdod Cymwys a'r diwydiant ganllawiau arfer da ym mis Gorffennaf 2007 sy'n ymwneud â phrofi systemau atal gorlenwi. Roedd yn ofynnol i safleoedd ymgymryd â'r trefniadau profi a nodwyd yn BS EN 61511:2004 erbyn mis Rhagfyr 2007. Mae gan yr Awdurdod Cymwys raglen archwilio barhaus i gadarnhau cydymffurfiaeth â'r safon hon. Wrth i systemau gael eu huwchraddio i fodloni gofynion argymhellion 3 a 4, yna bydd angen i drefniadau archwilio, profi a chynnal a chadw adlewyrchu'r newidiadau hyn.

Edrychodd yr Awdurdod Cymwys ar gydymffurfiaeth ag arferion da ar weithdrefnau newid peirianwaith yn 2006, a hynny er mwyn sicrhau nad yw newidiadau mewn peirianwaith neu weithrediadau yn cael effaith andwyol ar gywirdeb systemau cynnwys. Er mwyn atgyfnerthu hyn, cyhoeddwyd canllawiau arfer da ar reoli newid ym mis Gorffennaf 2007.

Yn y tymor hwy mae'r Awdurdod Cymwys yn sicrhau bod y diwydiant yn ystyried ffyrdd amgen o ganfod gorlenwi lefel uchel nad ydynt yn dibynnu ar gydrannau mewnol y tanc storio. Mae hyn yn gofyn am ragor o ymchwil i systemau megis canfod ar lefel radar i sicrhau dibynadwyedd a chydweddoldeb cynlluniau presennol tanciau.

Mae'r Awdurdod Cymwys wedi sicrhau bod newidiadau i systemau a gweithdrefnau gweithredwyr wedi'u cynnwys yn yr adroddiadau ar ddiogelwch i safleoedd haen uchaf COMAH wrth iddynt gael eu hadolygu a'u diwygio o fewn gofynion y rheoliadau.

Argymhellion 6, 7, 9 a 10

Mae safleoedd wedi bodloni gofynion Argymhellion 6 a 7, ynglŷn â throsglwyddo tanwydd rhwng safleoedd, drwy'r defnydd o gytundeb trosglwyddo tanwydd.

Mae gofynion Argymhelliad 9, ynglŷn â chynnal a chadw cofnodion, wedi'u bodloni i raddau helaeth. Mae anawsterau ymarferol o ran sicrhau bod cofnodion ar gael ar y safle ac mewn lleoliad gwahanol gan fod y rhan fwyaf o gofnodion yn cael eu cadw ar weinyddion cyfrifiadurol sy'n rhan o fewngofnodi data o fewn systemau rheolaeth ar y safle. Caiff canllawiau arfer da i ymdrin yn llawn â hyn eu cyhoeddi erbyn canol 2009. Yn y cyfamser, mae'r Awdurdod Cymwys yn sicrhau bod safleoedd yn cadw cofnodion trylwyr ar y safle, gan gynnwys cofnodion o achosion o wrthwneud, damweiniau a fu bron â digwydd, a data ar berfformiad mesuryddion lefel, larymau a rhybuddion systemau.

Mae'r Awdurdod Cymwys a'r diwydiant wedi cytuno ar ddangosyddion perfformiad blaen ac ôl ac wedi cyflawni Argymhelliad 10 y Bwrdd sy'n gwneud hyn yn ofynnol. Roedd y dangosyddion yn seiliedig ar ganllawiau HSE a oedd yn bodoli eisoes, sef *Developing Process Safety Indicators HSG 254*.

Mae'r Awdurdod Cymwys wedi dilysu cydymffurfiaeth â'r argymhellion hyn a bydd ei raglen archwilio barhaus yn sicrhau y parheir i gydymffurfio.

Peiriannu rhag methiant mesurau cynnwys sylfaenol

Argymhellion 11-16

Mae Argymhellion 11 a 12 yn gofyn am adolygiad o'r lleoedd ar safleoedd lle y gall atmosfferau ffrwydrol ddigwydd a gwerthusiad o leoliad/diogelwch cyfleusterau ymateb i argyfwng yng ngoleuni'r adolygiad hwn. Rhoddodd yr Awdurdod Cymwys Rybudd Diogelwch i bob safle COMAH ym mis Chwefror 2006 yn ei gwneud yn ofynnol i weithredwyr safleoedd adolygu eu hasesiadau o atmosfferau ffrwydrol ac i'r adolygiadau hyn gael eu cadarnhau drwy archwilio ar bob safle sy'n debyg i Buncefield. Cyhoeddwyd canllawiau a methodoleg ar gyfer adolygu cyfleusterau ymateb i argyfwng o ran pa mor agored i ffrwydrad ydynt yn ddiweddar. Mae'r Awdurdod Cymwys yn cadarnhau cynnydd safleoedd o ran sicrhau eu bod yn cydymffurfio â'r canllawiau hyn erbyn diwedd 2009 fan bellaf.

Mae Argymhelliad 13 yn ei gwneud yn ofynnol i weithredwyr werthuso dulliau o ganfod anwedd fflamadwy mewn mesurau cynnwys eilaidd os bydd tanc yn cael ei orlenwi. Roedd pryderon ynglŷn â dibynadwyedd synwyryddion nwy fflamadwy mewn safleoedd storio tanwydd a chomisiynwyd ymchwil gan yr Awdurdod Cymwys a'r Labordy Iechyd a Diogelwch i asesu eu hymarferoldeb. Disgwylir i'r adroddiad terfynol ar yr ymchwil hon gael ei gyhoeddi cyn hir ond mae arwyddion nad yw systemau canfod nwy ac anwedd fflamadwy yn ddigon dibynadwy o bosibl i hwyluso cau systemau mewn argyfwng. Mae'r gwaith o nodi dulliau ymarferol eraill o ganfod gollyngiadau eisoes wedi dechrau, gan adeiladu ar ganfyddiadau rhybudd diogelwch yr Awdurdod Cymwys ym mis Chwefror 2006, a nododd fod gan lawer o safleoedd eisoes ryw fath o system canfod gollyngiadau yn gysylltiedig â'r system mesur tanc neu'n seiliedig ar fonitro amodau ar lawr gwlad. Caiff canllawiau ar ddulliau ymarferol o ganfod gollyngiadau eu cyhoeddi erbyn canol 2009.

Mae Argymhellion 14, 15 ac 16 yn ymwneud â chynllun pen uchaf tanciau storio tanwydd a dargyfeirio gorlifoedd yn ddiogel i atal cwmwl anwedd rhag ymffurfio os bydd tanc yn cael ei orlenwi ac amcan yn y tymor canolig yw hwn. Ni fu fawr ddim tanciau newydd yn cael eu hadeiladau na safleoedd sy'n debyg i Buncefield yn cael eu haddasu ar raddfa fawr, ac eithrio ailadeiladu ar safle Buncefield ei hun. Mae'r broses ailadeiladu hon wedi cael ei monitro'n fanwl gan yr Awdurdod Cymwys i sicrhau ei bod yn cyrraedd safonau uchel diogelwch a gwarchod yr amgylchedd.

Bu pryderon y bydd unrhyw ymgais i ailgynllunio pen uchaf tanciau a chynnwys systemau dargyfeirio yn peryglu agweddau eraill ar reolaethau diogelwch a'r amgylchedd. Mae'r Awdurdod Cymwys wedi comisiynu ymchwil i ddatblygu egwyddorion allweddol ar gyfer cynllunio pen uchaf tanciau i sicrhau nad yw

addasiadau'n peryglu diogelwch agweddau eraill ar fesurau cynnwys sylfaenol. Mae'r Awdurdod Cymwys, ynghyd â'r diwydiant, yn nodi mesurau ymarferol rhesymol i wella diogelwch cynllun pen uchaf tanciau yn y DU a thramor. Mae'r Awdurdod Cymwys wrthi'n gweithio gyda nifer fach o weithredwyr i brofi cynllun ac ymarferoldeb yr addasiadau hyn. Caiff canllawiau ar gynllun pen uchaf tanciau yn seiliedig ar y gwaith hwn eu cyhoeddi erbyn canol 2009.

Peiriannu rhag methiant mesurau cynnwys eilaidd a thrydyddol

Argymhellion 17-18

Mae'r argymhellion hyn yn gofyn am welliannau mewn mesurau cynnwys eilaidd a thrydyddol ar safleoedd. Ar ganol 2006, cynhaliodd yr Awdurdod Cymwys adolygiad o'r sector storio tanwydd, a gynhwysai fesurau cynnwys eilaidd a thrydyddol.

Mae Polisi Cynnwys yr Awdurdod Cymwys, a gyhoeddwyd ym mis Chwefror 2008, yn rhoi fframwaith ar gyfer cymhwyso gwelliannau at fesurau cynnwys sylfaenol, eilaidd a thrydyddol. Mae'r Awdurdod Cymwys yn cynnal rhaglen o archwiliadau ar safleoedd ac mae'n gofyn i weithredwyr lunio cynlluniau gwella lle y bo angen.

Yng Nghymru a Lloegr, lle mae mwy o safleoedd storio tanwydd ar raddfa fawr, mae Asiantaeth yr Amgylchedd wedi blaenoriaethu safleoedd yn ôl risg. Mae Asiantaeth yr Amgylchedd wedi gofyn i weithredwyr y safleoedd â'r risg uchaf lunio cynlluniau gwella o fewn chwe mis. Wedyn bydd yn gofyn i safleoedd â risg is lunio cynlluniau gwella o fewn 9 neu 15 mis. Mae 70% o'r cynlluniau sydd eu hangen o fewn chwe mis wedi cael eu cyflwyno ac mae'r Awdurdod Cymwys wrthi'n asesu'r cynlluniau gwella arfaethedig.

Yn yr Alban, oherwydd y nifer fach o safleoedd sy'n debyg i Buncefield bu modd i SEPA gymhwyso'r polisi at bob un o'r safleoedd hyn ar yr un pryd. Disgwylir i gynlluniau gwella gael eu cyflwyno gan safleoedd o fewn terfyn amser cyffredinol sy'n debyg i broses Asiantaeth yr Amgylchedd a SEPA o asesu'r cynlluniau hyn yn seiliedig ar flaenoriaethu risg.

Ceir ffyrdd addas o asesu risg er mwyn blaenoriaethu rhaglennu o waith peirianyddol ar fesurau cynnwys ac ychwanegir atynt gan offeryn asesu risg cyfun, sy'n cael ei ddatblygu gan y Sefydliad Ynni, y bwriedir ei gyhoeddi ar ddiwedd 2008.

Er mwyn ategu'r polisi a'r gwaith hwn, cyhoeddwyd canllawiau gan yr Awdurdod Cymwys a'r diwydiant ym mis Ebrill 2008 yn cynnwys safonau arfer da ar gyfer mesurau cynnwys eilaidd a thrydyddol a rheoli dŵr tân. Mae'r polisi a'r canllawiau gyda'i gilydd yn golygu bod cyfres o safonau a chanllawiau eang eu cwmpas a phellgyrhaeddol ar waith.

Gweithredu gyda sefydliadau lle mae angen dibynadwyedd mawr

Argymhellion 19-22

Mae'r Awdurdod Cymwys yn rhoi pwys mawr ar safonau uchel o arweiniad o fewn cwmnïau sy'n ymdrin â pheryglon mawr. Mae'r Awdurdod Cymwys wedi hyrwyddo nifer o fentrau cydgysylltiedig gyda'r nod o sicrhau gwell safonau ym maes diogelwch prosesau, arwain a rheoli.

Cyhoeddodd yr Awdurdod Cymwys a'r diwydiant ganllawiau ar Sefydliadau Dibynadwy Iawn ym mis Gorffennaf 2007. Yn benodol, rhoddir safonau ar gyfer:

- rolau, cyfrifoldebau a chymhwysedd;
- trefniadau staffio a gweithio sifft;
- newid sifft;
- newid sefydliadol a rheoli contractwyr;
- gwerthuso perfformiad a mesur perfformiad diogelwch prosesau;
- rheoli newid.

Mae'r Awdurdod Cymwys yn goruchwylio cynlluniau'r sector i sicrhau bod arfer da a phrofiad ymhlith sectorau eraill sy'n ymdrin â pheryglon mawr yn cael eu rhannu'n agored. Hyd yma cynhaliwyd cyfarfodydd a oedd yn cynnwys y sector ar y tir, olew a nwy ar y môr a'r diwydiant niwclear.

Bydd angen i Adroddiadau Diogelwch ar gyfer safleoedd COMAH perthnasol ddangos bod pob cam angenrheidiol wedi ei gymryd i atal damwain fawr a chyfyngu ar ei chanlyniadau, gan gynnwys y ffactorau sy'n sail i ddibynadwyedd mawr mewn sefydliadau. Bydd yr Awdurdod Cymwys yn dehongli'r gofyniad hwn yn nhermau'r gwersi o Buncefield a digwyddiadau perthnasol eraill.

Cyflawni perfformiad uchel drwy ddiwylliant ac arweiniad

Argymhellion 23-25

Trefnwyd cynhadledd bwysig o'r enw 'Leading from the Top' gan HSE ym mis Ebrill 2008 ar gyfer diwydiannau sy'n ymwneud â pheryglon mawr.[5] Dechreuodd Cyfarwyddwyr a Phrif Swyddogion Gweithredol ar y broses o rannu arferion da ym maes arwain a rheoli diogelwch prosesau. Bydd rhaglenni rheoliadol yr Awdurdod Cymwys yn rhoi blaenoriaeth fawr i ddylanwadu ar uwch reolwyr i ddatblygu arweiniad cryf o ran diogelwch prosesau. Cynhelir dau ddigwyddiad arall yn ystod 2008 i adeiladu ar y cychwyn brwdfrydig hwn a datblygu rhannu arfer da a dysgu drwy'r sector a chyda diwydiannau eraill sy'n ymwneud â pheryglon mawr.

[5] See http://www.hse.gov.uk/leadership/principlesleadership.htm

Mae canllawiau a safonau cynharach y diwydiant wedi cael cyhoeddusrwydd eang ac wedi cael eu lledaenu'n eang. Fel rhan o'r gwaith hwn, edrychwyd ar arfer da diwydiant yng Ngogledd America, Ewrop ac Asia. Mae gan yr Awdurdod Cymwys a'r diwydiant rhaglen barhaus i hyrwyddo arweiniad drwy'r Grŵp Arweiniad Diogelwch Prosesau.

Bydd fforwm y grŵp hwn yn fodd i gasglu a rhannu data ar ddigwyddiadau ac yn gyfrwng i gyhoeddi gwelliannau i'r diwydiant.

Bydd yr Awdurdod Cymwys yn monitro cynnydd y diwydiant ac yn sicrhau bod hyn yn parhau.

Cynnydd yn erbyn argymhellion y Bwrdd Ymchwilio i Ddigwyddiadau Mawr yn ei adroddiad *'Recommendations on the design and operation of fuel storage sites'*, yn dilyn y ffrwydrad yn Buncefield ar 11 Rhagfyr 2005

Cyhoeddwyd yr adroddiad hwn gan y Bwrdd ym mis Gorffennaf 2007 ac mae'n cynnwys 32 o argymhellion sydd wedi'u hanelu at wella gwaith cynllunio ar gyfer argyfyngau ac effeithiolrwydd yr ymateb i argyfyngau ar safleoedd lle ceir peryglon mawr. Mae'r argymhellion hyn yn rhai eang eu cwmpas a phellgyrhaeddol ac yn gosod nodau y mae angen eu cyflawni ym marn y Bwrdd er mwyn ymdrin â digwyddiad arall fel yr un yn Buncefield.

Cydnabu'r Bwrdd ei hun fod angen lleihau'r risg o ddigwyddiad mawr fel y 'flaenoriaeth gyntaf', ac mae gwaith cychwynnol yr Awdurdod Cymwys a'r diwydiant wedi canolbwyntio ar hynny felly. Eto i gyd, mae'r Awdurdod Cymwys ac adrannau'r Llywodraeth yn cydnabod pwysigrwydd hanfodol ymdrin â digwyddiadau mawr yn effeithiol ac maent yn parhau'n benderfynol o gymhwyso'r gwersi'n briodol o ran parodrwydd am argyfwng, ymateb ac adfer sy'n codi o ymchwiliad y Bwrdd.

Un enghraifft o'r penderfyniad hwn oedd i'r Awdurdod Cymwys yn fuan ar ôl y digwyddiad, gyhoeddi ym mis Chwefror 2006 Rybudd Diogelwch i safleoedd storio tanwydd COMAH yn cynnwys gofyniad iddynt sicrhau bod ganddynt gynlluniau brys addas ar y safle ar waith. Cynhaliodd yr Awdurdod Cymwys raglen ddilysu i sicrhau hynny ar safleoedd sy'n debyg i Buncefield.

Er mwyn sicrhau y câi argymhellion y Bwrdd eu gweithredu'n synhwyrol ac yn gyson, sefydlwyd grŵp trawslywodraethol o swyddogion, gan gynnwys y gweinyddiaethau datganoledig i gydlynu'r ymateb i'r argymhellion hyn. Sicrhaodd hyn ymateb effeithlon i'r argymhellion, a chafodd argymhellion eu troi'n safonau ac yn ganllawiau er mwyn iddynt gael eu gweithredu'n effeithiol.

Mae'r argymhellion wedi'u trefnu o dan y pedwar pennawd canlynol:

- Asesu'r potensial am ddigwyddiad mawr (Argymhelliad 1)
- Rheoli digwyddiad mawr ar y safle (Argymhellion 2-9)
- Paratoi ar gyfer digwyddiad mawr ar y safle ac ymateb iddo, gan gynnwys arweiniad Llywodraeth ganolog yn y gwaith o gynllunio ar gyfer digwyddiad mawr ac ymateb yn gynnar iddo a phennu modd i asesu goblygiadau i iechyd y cyhoedd (Argymhellion 10-26)
- Adfer ar ôl digwyddiad mawr (Argymhellion 27-32)

Asesu'r potensial am ddigwyddiad mawr

Noda Argymhelliad 1 y dylai gweithredwyr safleoedd sy'n debyg i Buncefield adolygu eu trefniadau brys i sicrhau eu bod yn darparu ar gyfer pob argyfwng y gellir yn rhesymol ei ragweld sy'n codi o ddigwyddiadau perygl mawr credadwy, gan gynnwys ffrwydradau cymylau anwedd a thanau mawr mewn sawl tanc, nad oeddent yn cael eu hystyried yn gredadwy yn realistig cyn Buncefield. Dylai'r Awdurdod Cymwys sicrhau bod hyn yn cael ei wneud.

Mae'r Awdurdod Cymwys a'r diwydiant wedi cyhoeddi canllawiau ar yr hyn y mae senario o'r fath yn ei olygu i safle o ran maint y ffrwydrad a'r difrod cysylltiedig. Gan ddefnyddio'r canllawiau cyhoeddedig, mae pob safle sy'n debyg i Buncefield yn adolygu eu trefniadau brys o ran senario ffrwydrad wedi'i ddilyn gan danau mewn sawl tanc.

Mae'r Awdurdod Cymwys yn disgwyl i bob safle sy'n debyg i Buncefield gwblhau'r adolygiad hwn a datblygu unrhyw gynllun gwella angenrheidiol erbyn mis Mehefin 2009. Bydd yr Awdurdod Cymwys yn cadarnhau hyn fel rhan o'r broses fonitro sydd ar waith ganddo ar gyfer argymhellion y Bwrdd.

Rheoli digwyddiad mawr ar y safle

Noda Argymhelliad 2 y Bwrdd y dylai'r Awdurdod Cymwys adolygu'r canllawiau COMAH presennol ar baratoi cynlluniau brys ar y safle. Mae angen i'r canllawiau hyn adlewyrchu llawlyfr arolygu Is-adran Diwydiannau Cemegol Cyfarwyddiadau Gosodiadau Peryglus HSE, a ddefnyddir gan arolygwyr i asesu ansawdd cynllun y safle o ran bodloni Rheoliadau Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr. Yn benodol, dylid cyfeirio at yr angen i ymgynghori â chynghorwyr iechyd a'r rhai sy'n ymateb i argyfwng.

Ym mis Gorffennaf 2007, cyhoeddodd gweithgor yr Awdurdod Cymwys/y diwydiant ar drefniadau brys fap ffordd a oedd yn manylu ar yr holl ddyletswyddau cynllunio brys a roddwyd ar weithredwyr o dan y Rheoliadau Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr a lle y bo'n berthnasol gellid cael canllawiau ar y dyletswyddau hyn. Mae gweithredwyr wedi defnyddio'r map ffordd hwn i wella eu cynlluniau ar y safle ac mae hyn wedi cael ei fonitro gan yr Awdurdod Cymwys.

Mae'r Awdurdod Cymwys wedi adolygu canllawiau presennol HSE o dan Y Rheoliadau Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr ar asesu cynlluniau brys ar safle ac mae wedi cyhoeddi canllawiau atodol sy'n cynnwys gwersi Buncefield, yn enwedig o ran yr angen i ymgynghori â chynghorwyr iechyd a'r rhai sy'n ymateb i argyfwng. Mae'r canllawiau hyn ar gael drwy wefan HSE.

Noda Argymhelliad 3 ar gyfer safleoedd sy'n debyg i Buncefield, y dylai gweithredwyr adolygu eu cynlluniau brys ar y safle i ystyried y canllawiau diwygiedig ar baratoi cynlluniau brys ar y safle yn unol ag Argymhelliad 2. Bydd angen i'r Awdurdod Cymwys gadarnhau bod hyn wedi'i wneud.

Ym mis Gorffennaf 2007 cyhoeddodd yr Awdurdod Cymwys dempled i'w ddefnyddio gan safleoedd sy'n debyg i Buncefield ar gyfer cynllunio brys ar y safle yr oedd wedi'i ddatblygu gyda'r diwydiant. Ar ôl i adroddiad y Bwrdd gael ei gyhoeddi, adolygwyd y templed hwn ac mae wedi cael ei ddiwygio i sicrhau ei fod yn adlewyrchu'r canllawiau a gyhoeddwyd mewn ymateb i Argymhelliad 2 yn llawn.

Mae'r templed diwygiedig hwn a'r canllawiau cysylltiedig wedi cael eu cyhoeddi ac mae'r Awdurdod Cymwys yn disgwyl i bob safle sy'n debyg i Buncefield weithredu'r canllawiau hyn erbyn diwedd 2009 fan bellaf. Bydd yr Awdurdod Cymwys yn sicrhau y caiff hyn ei wneud drwy'r broses fonitro o arolygiadau wedi'u targedu sydd ar waith ganddo ar gyfer argymhellion y Bwrdd.

Noda Argymhelliad 4 y dylai gweithredwyr adolygu a, lle y bo angen, ddiwygio eu trefniadau brys ar y safle i sicrhau bod staff perthnasol yn cael hyfforddiant a'u bod yn gymwys i weithredu'r cynllun ac y dylent sicrhau bod digon o staff hyfforddedig ar gael bob amser i gymryd yr holl gamau sydd eu hangen o dan y cynllun brys ar y safle.

Ym mis Gorffennaf 2007, cyhoeddwyd canllawiau ar drefniadau diffodd tân ar safleoedd gan weithgor yr Awdurdod Cymwys/y diwydiant, gan gynnwys methodoleg ar gyfer asesu'r adnoddau a'r personél sydd eu hangen. Adolygwyd y canllawiau hyn gan yr Awdurdod Cymwys a'r diwydiant yng ngoleuni adroddiad y Bwrdd, a chyhoeddwyd canllawiau i weithredwyr ar benderfynu p'un a oedd ganddynt ddigon o staff i gymryd yr holl gamau brys ar safleoedd ai peidio gan yr Awdurdod Cymwys yn Hydref 2008.

Mae gweithgor yr Awdurdod Cymwys/y diwydiant hefyd wedi cyhoeddi canllawiau ar hyfforddiant a chymhwysedd yn seiliedig ar ganllawiau'r Sefydliad Ynni ar *Fire Precautions at Petroleum Refineries and Bulk Storage Installations*.

Bydd yr Awdurdod Cymwys yn sicrhau y caiff y canllawiau hyn eu gweithredu erbyn diwedd 2009 fan bellaf.

Noda Argymhelliad 5, ar gyfer safleoedd sy'n debyg i Buncefield, y dylai gweithredwyr werthuso lleoliad a/neu ddiogelwch addas cyfleusterau ymateb i argyfwng megis y ganolfan reoli frys, pympiau diffodd tân, lagwnau neu switshis â llaw, gan ddiweddaru'r adroddiad diogelwch fel y bo'n briodol a chymryd y camau adfer angenrheidiol.

Mae'r Awdurdod Cymwys wedi cyhoeddi methodoleg a chanllawiau, wedi'u datblygu gyda'r diwydiant, i weithredwyr werthuso lleoliad a/neu ddiogelwch cyfleusterau ymateb i argyfwng. Mae'r canllawiau hyn yn cyfarwyddo gweithredwyr i werthuso cyfleusterau ymateb i argyfwng ar safleoedd sy'n gallu ymdrin â senario fel yr un a ddiffiniwyd yn Argymhelliad 1 o'r adroddiad hwn, yn ogystal â digwyddiadau ar raddfa lai.

Bydd angen i weithredwyr sicrhau bod y cyfleusterau mewn argyfwng ar eu safleoedd yn gallu gwneud hynny. Bydd yr Awdurdod Cymwys yn sicrhau y caiff y canllawiau hyn eu gweithredu erbyn diwedd 2009 fan bellaf.

Caiff adroddiadau diogelwch eu diweddaru gan weithredwyr yn unol â'r rhaglen bum mlynedd o ddiwygiadau, fel sy'n ofynnol o dan Reoliadau Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr. Caiff y rhain eu hasesu gan yr Awdurdod Cymwys i sicrhau cydymffurfiaeth â'r argymhelliad hwn.

Noda Argymhelliad 6 y dylai gweithredwyr nodi adnoddau hanfodol sy'n agored i berygl ar gyfer ymateb i argyfwng a rhoi trefniadau wrth gefn ar waith ar y safle neu oddi arno os bydd methiant unrhyw adeg o'r flwyddyn a gwneud diwygiadau priodol i'r cynllun brys ar y safle. Dylai hyn gynnwys nodi a sefydlu rheolaeth frys amgen gyda chopi dyblyg o gynlluniau a gwybodaeth dechnegol.

Fel yn Argymhelliad 5 o'r adroddiad hwn, mae'r Awdurdod Cymwys wedi cyhoeddi methodoleg a chanllawiau ar gyfer gwerthuso adnoddau hanfodol sy'n agored i berygl ar gyfer ymateb i argyfwng. Mae'r canllawiau hyn yn cyfarwyddo gweithredwyr i werthuso cyfleusterau ymateb i argyfwng ar safleoedd fel y gallant ymdrin â senario fel yr un a ddiffiniwyd yn Argymhelliad 1 o'r adroddiad hwn, yn ogystal â digwyddiadau ar raddfa lai.

Bydd angen i weithredwyr sicrhau bod eu safle(oedd) yn gallu gwneud hynny. Bydd yr Awdurdod Cymwys yn sicrhau bod safleoedd wedi gweithredu'r canllawiau hyn erbyn diwedd 2009 fan bellaf.

Noda Argymhelliad 7, o ran safleoedd COMAH, os yw'r gweithredwr yn dibynnu ar Wasanaeth Tân ac Achub oddi ar y safle i ymateb, y dylai cynllun y gweithredwr ddangos yn glir fod trefniadau digonol ar waith rhwng y gweithredwr a darparwr y gwasanaeth. Bydd angen i'r Awdurdod Cymwys gadarnhau bod hyn wedi'i wneud.

Mae'r Awdurdod Cymwys wedi cyhoeddi templed a chanllawiau a ddatblygodd gyda'r diwydiant, sy'n manylu ar y trefniadau sydd eu hangen i weithredu'r argymhelliad hwn. Caiff y templed ei ddefnyddio fel modd i gofnodi'r cytundeb rhwng gweithredwyr a darparwyr gwasanaethau. Bydd gweithredwyr yn asesu profion brys a digwyddiadau gwirioneddol i gadarnhau cadernid eu trefniadau.

Mae'r Awdurdod Cymwys, y diwydiant a chynrychiolwyr y gwasanaeth tân ac achub yn datblygu trefniadau cyd-gymorth (fel sy'n ofynnol o dan Argymhelliad 23 o'r adroddiad hwn) a bydd canlyniadau'r gwaith hwn yn atgyfnerthu'r berthynas rhwng gweithredwyr safle COMAH a darparwyr gwasanaethau.

Bydd yr Awdurdod Cymwys yn cadarnhau bod safleoedd wedi gweithredu'r canllawiau hyn erbyn diwedd 2009 fel rhan o'r broses fonitro sydd ar waith ganddo ar gyfer argymhellion y Bwrdd.

Noda Argymhelliad 8 y dylai gweithredwyr, o ran safleoedd COMAH, adolygu eu trefniadau i gyfathrebu â thrigolion, busnesau lleol a'r gymuned ehangach, yn enwedig i sicrhau bod amlder deunydd cyfathrebu yn diwallu anghenion lleol a gwneud trefniadau i ymdrin â chwynion gan y gymuned leol. Dylent gytuno ar amlder a ffurf deunydd cyfathrebu gydag awdurdodau lleol ac ymatebwyr, gan wneud darpariaeth ar gyfer cyfathrebu ar y cyd â'r cyrff hynny lle y bo'n briodol.

Mae'r Awdurdod Cymwys wedi cyhoeddi canllawiau a ddatblygwyd gyda chynllunwyr brys awdurdodau lleol a'r diwydiant, a ddefnyddir gan weithredwyr i adolygu eu trefniadau ar gyfer cyfathrebu â'r cyhoedd. Mae'n trafod:

- diben cyfathrebu effeithiol â'r cyhoedd;
- ymgynghori â'r awdurdod lleol a'r gwasanaethau brys;
- perthnasedd ac amlder cyfathrebu;
- cael modd i ymdrin ag ymholiadau a phryderon/cwynion yn effeithiol;
- ystyried y defnydd o ddeunydd drwy'r post, erthyglau/hysbysebion mewn papurau newydd, radio, negeseuon, posteri a sioeau lleol;
- datganiadau i'r wasg;
- grwpiau cydlynu cymunedol.

Bydd yr Awdurdod Cymwys yn sicrhau bod safleoedd wedi gweithredu'r canllawiau hyn erbyn diwedd 2009.

Noda Argymhelliad 9 y dylai'r Awdurdod Cymwys adolygu canllawiau Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr a dylai weithio gyda Swyddfa'r Cabinet i'w hintegreiddio a chanllawiau Deddf Argyfyngau Sifil Posibl 2004, sef canllawiau 'Cyfathrebu â'r Cyhoedd fel y bydd deunydd cyfathrebu o ran safleoedd COMAH yn cael ei ddatblygu ar y cyd â gweithredwr y safle a'r ymatebwyr lleol i argyfwng.

Fel rhan o'r gwaith o adolygu'r Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl, caiff y canllawiau anstatudol sef 'Emergency Response and Recoversy' a gyhoeddwyd gyntaf yn ystod hydref 2005, eu diweddaru gan Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl Swyddfa'r Cabinet i gynnwys gwersi a nodwyd o

argyfyngau diweddar a safonau newydd mewn methodoleg ymateb ac adfer. Bydd y canllawiau diwygiedig yn cynnwys argymhellion a nodwyd yn adroddiad presennol y Bwrdd, Adolygiad Syr Michael Pitt o'r ymateb i'r llifogydd yn ystod haf 2007 a'r adolygiad o'r ymateb i Argyfwng Clwy'r Traed a'r Genau yn 2007. Caiff y canllawiau diwygiedig, a fydd yn cael eu datblygu ar y cyd ag ymatebwyr, eu cyhoeddi yng ngwanwyn 2009 ar ôl ymgynghoriad.

Bwriedir i'r adolygiad o drefniadau cyfathrebu gael ei gwblhau erbyn diwedd 2008, a'i weithredu erbyn haf 2009.

Mae'r Awdurdod Cymwys, ar y cyd â chynllunwyr brys Awdurdodau Lleol, yn adolygu canllawiau COMAH presennol er mwyn integreiddio canllawiau'r Ddeddf Argyfyngau Sifil â chanllawiau rhybuddio a hysbysu o dan COMAH. Bydd canllawiau diwygiedig ar gyfer gweithredwyr COMAH hefyd yn ymgorffori canllawiau a gyhoeddir i fodloni Argymhelliad 8 yn yr adroddiad hwn.

Paratoi ar gyfer digwyddiad mawr oddi ar safle ac ymateb iddo, gan gynnwys arweiniad gan Lywodraeth ganolog yn y gwaith o gynllunio ar gyfer digwyddiad mawr ac ymateb yn gynnar iddo a phennu modd i asesu'r goblygiadau i iechyd y cyhoedd

Noda Argymhelliad 10 y dylai Swyddfa'r Cabinet gychwyn adolygiad o'r trefniadau ar gyfer nodi Gweinidog (a Gweinidogion cyfatebol mewn gweinyddiaethau datganoledig) a'u rôl i ateg a helpu ymatebwyr i argyfwng yn dilyn digwyddiad mawr, er mwyn sicrhau bod trefniadau cenedlaethol yn gweithio yn ôl y bwriad a bod parhad sylw'r llywodraeth ar bob cam ymateb ac adfer. Ymhellach, dywedodd yr argymhelliad y dylai'r adolygiad gynnwys: cyfathrebu; rhoi sicrwydd i'r cyhoedd; y rhyngwyneb â chynllunio ar gyfer adfer amodau cymdeithasol arferol (argymhelliad 27); a threfniadau i sicrhau y gweithredir ar argymhellion a wneir ar ôl digwyddiadau mawr.

Ceir trefniadau hen sefydledig sy'n seiliedig ar y cysyniad o adrannau arweiniol y Llywodraeth i sicrhau bod Llywodraeth ganolog yn gallu rhoi'r arweiniad angenrheidiol a helpu ymatebwyr lleol yn ystod y cam ymateb. Nodir y trefniadau hyn yn y ddogfen *Central Government Concept of Operations (CONOPs) for Responding to an Emergency* ac fe'u hategir gan restr o Adrannau Arweiniol y Llywodraeth, sy'n cael ei hadolygu a'i diweddaru'n rheolaidd. Mae CONOPS yn cael ei diweddaru ar hyn o bryd i adlewyrchu gwersi a nodwyd yn ystod argyfyngau diweddar a bwriedir ei chyhoeddi ar ddechrau 2009.

Fel rhan o'r broses hon, a chan adeiladu ar brofiad yn dilyn ffrwydrad Buncefield, mae'r Llywodraeth wedi datblygu trefniadau newydd i gynorthwyo proses adfer yn y tymor hwy a chynnig mwy o barhad rhwng y cam ymateb a'r cam adfer. Profwyd y trefniadau hyn yn ystod yr ymateb i'r llifogydd yn ystod

haf 2007 ac fe'u canmolwyd gan Adolygiad Pitt fel arfer da ar gyfer y dyfodol. Mae'r rhestr o Adrannau Arweiniol y Llywodraeth hefyd wedi cael ei hymestyn i gynnwys cyfrifoldebau adrannol yn ystod y cam ymateb a'r cam adfer. Bwriedir cyhoeddi'r ddwy ddogfen ar wefan Cadernid y DU a rhoi copïau yn llyfrgelloedd y Tŷ yn ddiweddarach yn 2008.

Nid yw'r cysyniad o Adran Arweiniol y Llywodraeth yn gymwys yn yr Alban mewn meysydd sydd wedi cael eu datganoli. Yn hytrach, mae Gweithrediaeth yr Alban yn ymateb yn gorfforaethol er mwyn sicrhau bod yr holl gyfarwyddiadau perthnasol yn rhan o'r ymateb. Mae Gweithrediaeth y Llywodraeth wedi sefydlu Is-Bwyllgor Cabinet (CSC-SGORR) i sicrhau bod yr adnoddau angenrheidiol yn cael eu rhoi i helpu ymatebwyr i ymdrin ag argyfwng. Mae Gweithrediaeth y Llywodraeth wrthi'n llunio siarter ar gyfer Preparing Scotland ar reoli prosesau adfer fel rhan annatod o baratoi ac ymateb gan Grwpiau Cydlynu Strategol yn yr Alban.

Noda Argymhelliad 11 y dylai Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl Swyddfa'r Cabinet, gan weithio gyda'r Awdurdod Cymwys, sicrhau bod trefniadau brys COMAH wedi'u hintegreiddio'n llawn â'r rhai o dan y Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl, gyda'r nod o sicrhau yr ymdrinnir â digwyddiadau peryglus iawn yn gyson ar bob lefel, o'r safle i'r lefel genedlaethol, o ran cynllunio, rhannu adnoddau, a threfniadau ymarferol. Nododd yr argymhelliad y dylai'r adolygiad gynnwys ond na ddylai fod yn gyfyngedig i gadarnhad:

- ***bod trefniadau ymateb yn ystyried cyfrifoldebau datganoledig;***
- ***yr ymdrinnir â chyfrifoldeb arweiniol yn y Llywodraeth ar gyfer sicrhau trefniadau ymateb brys ar safleoedd COMAH yn gyson o dan COMAH a'r Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl***
- ***bod gweithdrefnau a chanllawiau wedi'u cysoni'n addas;***
- ***bod y ffordd a ddefnyddir cyfarpar brys yn ystyried sectorau a safleoedd COMAH a'r Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl.***

Mae'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil, fel rhan o'i Rhaglen Wella ar gyfer y Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl, wrthi'n adolygu'r broses o integreiddio trefniadau o dan y Ddeddf â'r rhai a ddatblygwyd o dan COMAH ac o dan ddeddfwriaeth diogelwch sifil arall sy'n ymwneud â sectorau penodol. Nod prosiect penodol o fewn y rhaglen yw ceisio sicrhau yr ystyrir cysondeb trefniadau cynllunio ac ymateb a sefydlwyd o dan y Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl a deddfwriaeth arall, a chanllawiau diwygiedig y Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl a/neu ganllawiau'r Awdurdod Cymwys mewn perthynas â COMAH.

Noda Argymhelliad 12 y dylai Cymunedau a Llywodraeth Leol gwblhau a, lle y bo angen, gychwyn asesiad o'r angen am drefniadau cenedlaethol i ddarparu, ariannu a chynnal cyfarpar ymateb i argyfwng (megis pympiau cyfeintiau mawr, ewyn diffodd tân a chyfarpar arbenigol i atal ymlediad llygredd). At hynny, gallai'r adolygiad hefyd ystyried meini prawf ar gyfer dyrannu a defnyddio'r cyfarpar hwn ledled y DU.

Ers digwyddiad Buncefield, mae gallu'r Gwasanaeth Tân ac Achub i bwmpio cyfeintiau mawr wedi dyblu drwy raglen Dimensiwn Newydd y Llywodraeth. Nid yw Adolygiad Syr Michael Pitt na'r adolygiad ar wahân a gynhaliwyd gan Brif Gynghorydd Tân ac Achub y Llywodraeth yn dilyn y llifogydd mawr yn ystod haf 2007 wedi awgrymu bod angen cynyddu'r gallu i bwmpio cyfeintiau mawr. Mae'r broses o gyflwyno'r holl adnoddau ymateb ychwanegol a ariennir drwy'r rhaglen Dimensiwn Newydd ar fin gael ei chwblhau. Ac mae trefniadau ar waith i sicrhau bod yr adnoddau'n parhau i fodloni'r asesiad cenedlaethol o risg a thybiaethau cynllunio.

Ar hyn o bryd mae Asiantaeth yr Amgylchedd yn ariannu'r ddarpariaeth o'r rhan fwyaf o gyfarpar llygredd a ddefnyddir gan y Gwasanaeth Tân ac Achub yng Nghymru a Lloegr. Mae trefniadau yn y dyfodol ar gyfer rheoli ac ariannu'r ddarpariaeth o gyfarpar arbenigol i gyfyngu ar ymlediad llygredd wrth ymdrin â digwyddiadau mawr megis Buncefield yn cael eu hadolygu ar ran Cymunedau a Llywodraeth Leol a Llywodraeth Cynulliad Cymru gan Grŵp y Strategaeth Amgylcheddol Genedlaethol (Fforwm y Gwasanaeth Tân ac Achub ac Asiantaeth yr Amgylchedd). Caiff yr adolygiad ei gwblhau erbyn mis Rhagfyr 2008 a bydd Cymunedau a Llywodraeth Leol yn ystyried y ffordd orau o weithredu ar argymhellion yr adolygiad gyda rhanddeiliaid allweddol.

Yn Lloegr, mae'r contract ewyn cenedlaethol cyfredol wedi cael ei adnewyddu gan Swyddfa Masnach y Llywodraeth gyda Firebuy Ltd a'i ymestyn tan fis Mawrth 2009. Bydd Firebuy yn datblygu trefniadau cytundebol newydd o fis Mawrth 2009.

Yng Nghymru, mae trefniadau cenedlaethol ar gyfer pob un o asedau Dimensiwn Newydd, gan gynnwys pympiau cyfeintiau mawr ar waith ac maent wedi'u dogfennu'n llawn. Mae gwaith arall yn mynd rhagddo yng Nghymru i sicrhau bod trefniadau priodol ar waith i gefnogi ymateb cenedlaethol. Bydd adolygiad Cymru gyfan o ymateb i ddigwyddiadau petrogemegol mawr yn cael ei gwblhau erbyn diwedd 2008 a chynhelir hwn ar y cyd drwy grŵp gorchwyl arweiniol penodol sy'n cynnwys y Fforwm Lleol Cymru Gydnerth, y Gwasanaeth Tân ac Achub, Asiantaeth yr Amgylchedd a gweithredwyr safleoedd. Mae'r gwaith hwn wedi canolbwyntio, i ddechrau, ar y risg yn sir Benfro ond caiff ei ymestyn i risgiau petrogemegol eraill yng Nghymru. Fel rhan o'r gwaith hwn cynhelir adolygiad o gadernid cyflenwadau o ewyn a chyfarpar cysylltiedig i sicrhau bod cyflenwadau yn ddigonol ar gyfer amrywiol senarios.

Yn yr Alban, caiff gallu'r Gwasanaeth Tân ac Achub ei gydlynu drwy Fforwm Dimensiynau Newydd Cymdeithas y Prif Swyddog Tân. Mae trefniadau presennol ar gyfer cyd-gymorth, y cytunwyd arnynt yn ffurfiol yn sicrhau y caiff gallu lleol ei wella, lle y bo hynny'n angenrheidiol ac yn briodol, gan wasanaethau partner. Mae cyfarpar atal llygredd wedi cael ei ddarparu bellach i bob Gwasanaeth Tân ac Achub drwy raglen cyflwyno Dimensiwn Newydd ac mae wedi'i ategu gan Femorandwm Cyd-ddealltwriaeth gydag Asiantaeth Diogelu Amgylchedd yr Alban. Mae trefniadau rheoli gallu yn yr hirdymor yn cael eu trafod ar hyn o bryd o fewn Bwrdd Cydnerth Gwasanaethau Tân ac Achub yr Alban.

Noda Argymhelliad 13 y dylai'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl adolygu canllawiau i ymatebwyr ar asesu effaith digwyddiad ar safle COMAH i sicrhau y cynigir ymateb ac adnoddau priodol, yn lleol, yn rhanbarthol ac yn genedlaethol.

Caiff y canllawiau a ddatblygwyd gan yr Awdurdod Cymwys a'r diwydiant i weithredu ar Argymhelliad 1 o'r adroddiad hwn, ynglŷn â maint, graddfa ac effeithiau ffrwydrad yn debyg i ffrwydrad Buncefield eu defnyddio fel sail asesu ymateb ac adnoddau priodol.

Fel rhan o'r gwaith o adolygu'r Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl, caiff y canllawiau anstatudol sef 'Emergency Response and Recovery' a gyhoeddwyd gyntaf yn ystod hydref 2005, eu diweddaru gan yr Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl i gynnwys gwersi a nodwyd o argyfyngau diweddar a safonau newydd mewn methodoleg ymateb ac adfer. Bydd y canllawiau diwygiedig yn cynnwys argymhellion a nodwyd yn adroddiad presennol y Bwrdd, Adolygiad Syr Michael Pitt o'r ymateb i'r llifogydd yn ystod haf 2007 a'r adolygiad o'r ymateb i Argyfwng Clwy'r Traed a'r Genau yn 2007. Bydd y canllawiau diwygiedig, a fydd yn cael eu datblygu ar y cyd ag ymatebwyr, yn cael eu cyhoeddi yn ystod gwanwyn 2009 ar ôl ymgynghoriad.

Yn yr Alban, caiff adrannau a phenodau perthnasol o *Preparing Scotland* eu hadolygu'n rheolaidd a'u diweddaru a bydd y gwaith hwn yn integreiddio gwersi a ddysgwyd o argyfyngau ac ymarferion gan gynnwys adroddiad Buncefield.

Noda Argymhelliad 14 y dylai'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl, gan weithio gyda'r Awdurdod Cymwys, drefnu ar gyfer paratoi canllawiau cenedlaethol i awdurdodau lleol. Nodwyd ymhellach y dylai canllawiau hefyd ymdrin â'r galluoedd sydd eu hangen ar gynllunwyr brys, a dylent fod yn glir ynglŷn â'r adnoddau y bydd eu hangen o bosibl ar gyfer swyddogaeth cynllunio brys effeithiol. Hefyd, dylai'r canllawiau fod yn ddogfen fyw, hy dylai gael ei diweddaru yng ngoleuni gwybodaeth newydd am ymdrin ag argyfyngau mawr.

Mae'r Awdurdod Cymwys wedi llunio canllawiau manwl ar archwilio cynlluniau COMAH oddi ar y safle ac mae hyn yn arfer da a gaiff ei ddefnyddio wrth baratoi cynlluniau oddi ar y safle. Hefyd, mae canllawiau i gynllunwyr oddi ar y safle wedi'u cynnwys. Datblygwyd y rhain ar y cyd â'r Gymdeithas Cynllunio Brys. Mae'n cynnwys canllawiau ar yr adnoddau y bydd eu hangen o bosibl ar gyfer swyddogaeth cynllunio brys effeithiol. Bydd yr Awdurdod Cymwys yn archwilio cynlluniau brys oddi ar y safle yn erbyn y canllawiau arolygu hyn – gan gynnwys sicrhau bod y cynlluniau yn cael eu diweddaru i adlewyrchu gwybodaeth newydd.

Caiff y canllawiau arolygu eu cyhoeddi drwy wefan HSE cyn diwedd 2008.

Mae'r Awdurdod Cymwys wedi cyhoeddi canllawiau diwygiedig yn ddiweddar (a ddatblygwyd gyda'r diwydiant) ar gyfer gweithredwyr COMAH, gan ei gwneud yn glir pa wybodaeth y dylent ei darparu i gynllunwyr brys lleol ar gyfer cynllunwyr brys oddi ar y safle. Mae'r gwaith o ddatblygu canllawiau ar lunio cynlluniau oddi ar y safle ar gam datblygedig – bydd hyn yn seiliedig ar ganllawiau ar ymgynghori sy'n bodoli eisoes ac a gyhoeddwyd i'w defnyddio wrth lunio cynlluniau ar y safle.

Mae'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl wedi cefnogi dau faes cysylltiedig o waith i wella galluoedd ymarferwyr diogelwch sifil. Mae Sgiliau er Cyfiawnder wedi cwblhau cyfres o Safonau Galwedigaethol Cenedlaethol (SGC) ar gyfer Argyfyngau Sifil i'r rhai sy'n ymwneud â diogelwch sifil: mae'r SGC yn aros am gymeradwyaeth gan y corff safonau perthnasol. Bydd y Gymdeithas Cynllunio Brys yn lansio ei Fframwaith Cymwyseddau Proffesiynol i aelodau'r Gymdeithas yn ddiweddarach yn 2008. Hefyd, mae'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl yn datblygu Cyfres o Ddisgwyliadau i ymatebwyr i argyfwng, yn eu hysbysu am y safonau perfformiad y disgwylir iddynt eu cyrraedd i fodloni gofynion yr Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl. Bydd yr Awdurdod Cymwys, ynghyd â chynllunwyr brys awdurdodau lleol, yn ymgysylltu â'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl i nodi elfennau o'r Gyfres o Ddisgwyliadau sy'n ddefnyddiol i gynllunio COMAH oddi ar y safle.

Fel rhan o'r gwaith o adolygu'r Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl, caiff y canllawiau anstatudol sef 'Emergency Response and Recovery' a gyhoeddwyd gyntaf yn hydref 2005, eu diweddaru i adlewyrchu gwersi a nodwyd o argyfyngau diweddar a safonau newydd mewn methodoleg ymateb ac adfer. Bydd y canllawiau diwygiedig yn integreiddio gwersi a nodwyd mewn nifer o argyfyngau diweddar, gan gynnwys argymhellion a nodwyd yn adroddiad presennol y Bwrdd, Adolygiad Syr Michael Pitt o'r ymateb i'r llifogydd yn ystod haf 2007 a'r adolygiad o'r ymateb i Argyfwng Clwy'r Traed a'r Genau yn 2007. Bydd y canllawiau diwygiedig, a fydd yn cael eu datblygu ar y cyd ag ymatebwyr, yn cael eu cyhoeddi yn ystod gwanwyn 2009 ar ôl ymgynghoriad.

Yn yr Alban, mae Scottish Resilience yn datblygu Dyfarniad Datblygiad Proffesiynol ar gyfer Ymarferwyr Argyfyngau Sifil Posibl, a fydd yn ystyried cymwyseddau EPS/EPC a bwriedir ei gwblhau erbyn hydref 2009. Bydd Gweithrediaeth yr Alban hefyd yn gweithio'n agos gyda Swyddfa'r Cabinet o ran adolygu'r Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl.

Argymhelliad 15: Dylai awdurdodau lleol adolygu eu cynlluniau ymateb i argyfwng oddi ar y safle ar gyfer safleoedd COMAH yn unol â'r canllawiau diwygiedig a baratowyd mewn ymateb i Argymhellion 13 a 14 ac, yn achos safleoedd storio tanwydd, ystyried ffrwydradau a senarios lle mae tanau mewn sawl tanc. Y nod yw sicrhau bod cynlluniau yn cynnwys y wybodaeth allweddol o adroddiadau diogelwch COMAH (heb beryglu cyfrinachedd adroddiadau diogelwch), y dylai gweithredwyr safleoedd eu darparu yn dilyn eu hadolygiadau o drefniadau o dan Argymhelliad 1. Dylai'r adolygiad gynnwys ond ni ddylai fod yn gyfyngedig i'r canlynol:

- ***cyfraniadau gan gynllunwyr brys hyfforddedig a chymwys yn dilyn canllawiau clir;***
- ***gweithio ar y cyd â Fforymau Cydnerth Rhanbarthol, a'r fforymau cyfatebol yng Nghymru a'r Alban, i baratoi eu cynlluniau brys oddi ar y safle er mwyn deall effeithiau posibl ar y Rhanbarth. Mae strwythur y Fforymau Cydnerth Lleol yn annog cydweithredu amlasiantaethol a rhannu gwybodaeth o fewn sir. Dylai'r Fforwm Cydnerth Rhanbarthol, a'r fforymau cyfatebol, benderfynu lle mae ymgynghori pellach yn berthnasol a phenderfynu sut i wneud hyn o fewn rhanbarthau ac ar draws rhanbarthau;***
- ***gweithio ar y cyd ag awdurdodau lleol cyfagos ddatblygu eu cynlluniau brys oddi ar y safle a chynnwys yr awdurdodau hyn mewn hyfforddiant ac ymarferion brys;***
- ***ymestyn cydweithredu y tu hwnt i'r pellter ymgynghori statudol a gynigir gan HSE i ystyried effaith waethaf bosibl digwyddiad mawr, ailfesur i bob diben y parth gwybodaeth gyhoeddus, sy'n cydweddu'n gyfleus â'r pellter ymgynghori.***

Ym mis Ionawr 2008 sefydlodd Swyddfa'r Cabinet weithgor ar y cyd â'r Gymdeithas Llywodraeth Leol i adolygu'r trefniadau cyd-gymorth presennol rhwng awdurdodau lleol a'r materion sydd, hyd yn hyn, wedi atal datblygu trefniadau o'r fath yn aml. Mae'r grŵp wedi'i gadeirio gan y Gymdeithas Llywodraeth Leol ac mae ei aelodau yn cynnwys prif weithredwyr awdurdodau lleol ac ymarferwyr cynllunio brys. Dosbarthwyd canllawiau drafft i bob awdurdod lleol ym mis Gorffennaf 2008 ar gyfer sylwadau. Yn dilyn yr ymgynghoriad hwn, bydd y gweithgor yn ailgynnull i ystyried y canlyniadau a pharatoi dogfen ddiwygiedig mor fuan â phosibl. Rhagwelir y caiff hon ei chyhoeddi ar wefan UK Resilience ac ar ffurf llyfryn. Mae'r Gymdeithas Cynllunio Brys yn arwain prosiect sy'n sefydlu fframwaith cymwyseddau craidd ar gyfer cynllunwyr brys.

Cyhoeddwyd canllawiau, a ddatblygwyd gyda'r diwydiant, ar Argymhelliad 1 o'r adroddiad hwn gan yr Awdurdod Cymwys, a dylai gweithredwyr roi trefniadau priodol ar waith erbyn 2009 fan bellaf. Mae'r canllawiau hyn yn cynnwys gwybodaeth am raddfa a difrifoldeb digwyddiad sy'n debyg i Buncefield, y gellir ei chynnwys yn hawdd mewn cynlluniau oddi ar y safle ar gyfer safleoedd storio tanwydd ar raddfa fawr. Cyhoeddwyd canllawiau i weithredwyr safleoedd COMAH ar y wybodaeth y dylent ei rhoi mewn cynlluniau oddi ar y safle gan yr Awdurdod Cymwys ym mis Gorffennaf 2007.

Mae'r Awdurdod Cymwys a chynllunwyr brys mewn awdurdodau lleol yn ystyried goblygiadau ymarferol ailfesur y Parth Gwybodaeth Gyhoeddus gan y gallai hyn, i rai safleoedd COMAH, beri bod angen ymateb anghymesur.

Mae Scottish Resilience yn datblygu trefniadau cyd-gymorth o fewn a rhwng Grwpiau a Sectorau Cydlynu Strategol. Ym mis Ionawr 2008 cynhaliwyd gweithdy cyd-gymorth ac mae rhaglen weithredu amlasiantaethol yn cael ei pharatoi. Mae Bwrdd Cynghori Cydnerth yr Alban (RABS) wedi cyhoeddi rhaglen i weithredu ar y rheoliadau hyn a gofynnwyd i Grwpiau Cydlynu Strategol gydweithredu wrth gynorthwyo gweithgareddau ymatebwyr lleol.

Noda Argymhelliad 16 y dylai'r Asiantaeth Diogelu Iechyd, Health Protection Scotland a Gwasanaeth Iechyd Cyhoeddus Cenedlaethol Cymru, Asiantaeth yr Amgylchedd, Asiantaeth Diogelu'r Amgylchedd yr Alban a Gwasanaeth Amgylchedd a Threftadaeth Gogledd Iwerddon roi manylion cyswllt lleol i awdurdodau lleol a Fforymau Cydnerth Lleol i hwyluso'r gwaith o ddatblygu cynlluniau brys. Bydd hyn yn sicrhau bod gan awdurdodau lleol lwybrau ymgynghori clir ar gyfer yr agweddau ar eu cynlluniau brys oddi ar y safle sy'n ymwneud ag iechyd y cyhoedd a'r amgylchedd.

Rhoddwyd manylion cyswllt lleol i awdurdodau lleol a Fforymau Cydnerth Rhanbarthol gan bob un o'r asiantaethau iechyd ac amgylcheddol a nodwyd. Bellach bydd gan awdurdodau lleol lwybrau ymgynghori clir ar gyfer yr agweddau ar eu cynlluniau brys oddi ar y safle sy'n ymwneud ag iechyd y cyhoedd a'r amgylchedd ac yn unol â hynny ystyrir bod yr argymhelliad hwn yn gyflawn yng Nghymru, Lloegr yr Alban a Gogledd Iwerddon.

Noda Argymhelliad 17 y dylai Awdurdodau Lleol sicrhau bod eu cynlluniau brys oddi ar y safle yn rhoi ystyriaeth ddyladwy i ddiwallu anghenion lles ymatebwyr, gan gynnwys trefniadau i ddarparu bwyd a diod a thoiledau a chyfleusterau ymolchi, ar bob sifft. Bydd angen i hyn hefyd gynnwys canllawiau ar seibiannau a darparu llety i ymatebwyr o'r tu allan i'r ardal leol. Dylai cynlluniau ddarparu ar gyfer cyfraniad y gymuned wirfoddol wrth ymdrin â digwyddiadau mawr o ran lles a rolau cynorthwyol eraill.

Mae'r gwasanaethau brys yn gwneud eu trefniadau eu hunain o ran cymorth a lles. Mae'r rhain fel arfer wedi'u hymarfer yn dda ac yn effeithiol. Mae'n debygol o arwain at ddryswch ac ymdrech ofer pe bai'r trefniadau hyn yn cael eu dyblygu gan gynllunwyr brys mewn awdurdodau lleol. Mae'r mesurau pellach yn yr argymhelliad yn rhan o'r ymateb cyffredinol i argyfwng mewn sawl ardal.

Fodd bynnag, pan fydd digwyddiad mawr sy'n gofyn am ymatebwyr na allant ddarparu ar gyfer eu hunain o ran cyfleusterau lles, dylai'r cynllun brys sicrhau bod y ffactor hwn yn cael ei ystyried gan gynllunwyr brys a dylai fanylu ar y ffordd y bwriedir darparu'r cyfleusterau lles angenrheidiol. Ystyriwyd y materion hyn yn adroddiad Syr Michael Pitt ar y llifogydd yn ystod haf 2007 a phwysleisiodd hefyd werth trefniadau lles wedi'u trefnu'n dda ac ymwneud mudiadau gwirfoddol.

Caiff cymorth lles ei ystyried fel rhan o'r adolygiad o gynlluniau oddi ar y safle a chaiff ei archwilio gan yr Awdurdod Cymwys fel rhan o'i waith dilysu ar drefniadau brys.

Fel rhan o'r gwaith o adolygu'r Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl, caiff y canllawiau anstatudol sef 'Emergency Response and Recovery' a gyhoeddwyd gyntaf yn ystod hydref 2005, eu diweddaru gan yr Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl i gynnwys gwersi a nodwyd o argyfyngau diweddar a safonau newydd mewn methodoleg ymateb ac adfer. Bydd y canllawiau diwygiedig yn cynnwys argymhellion a nodwyd yn adroddiad presennol y Bwrdd, Adolygiad Syr Michael Pitt o'r ymateb i'r llifogydd yn ystod haf 2007 a'r adolygiad o'r ymateb i Argyfwng Clwy'r Traed a'r Genau yn 2007. Bydd y canllawiau diwygiedig, a fydd yn cael eu datblygu ar y cyd ag ymatebwyr, yn cael eu cyhoeddi yng ngwanwyn 2009 ar ôl ymgynghoriad.

Mae trefniadau cyffredinol yn yr Alban ar hyn o bryd yn darparu ar gyfer gofal ymatebwyr yn y byrdymor. Mae Scottish Resilience hefyd:

- yn pennu cwmpas gwaith mewn perthynas â'r cymorth logisteg sydd ar gael i ymatebwyr Categori 1 o dan y Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl;
- ystyried sut y gellid cynnwys y sector gwirfoddol ar lefel genedlaethol ac ar lefel Grwpiau Cydlynu Strategol;
- cymryd camau gweithredu sy'n codi o'i weithdy ar gyd-gymorth.

Mae Scottish Resilience yn bwriadu cyhoeddi canllawiau ar sefydlu grwpiau swyddogaethol amlasiantaethol Lles (Gofal i Bobl) yn ardal pob Grŵp Cydlynu Strategol.

Noda Argymhelliad 18 y dylai awdurdodau, wrth adolygu eu trefniadau brys oddi ar y safle ar gyfer safleoedd COMAH, a ddiwygiwyd yn unol â'n hargymhellion, nodi'r cyfleusterau, yr adnoddau a'r camau gweithredu sy'n hanfodol i ymateb i argyfwng yn llwyddiannus a dylent ddarparu trefniadau wrth gefn ar gyfer safleoedd sy'n debyg i Buncefield. Dylai

awdurdodau lleol adolygu a, lle y bo angen, ddiwygio eu trefniadau brys i sicrhau bod staff perthnasol yn cael hyfforddiant a'u bod yn gymwys a bod digon o staff hyfforddedig ac adnoddau bob amser i gymryd y camau sydd eu hangen o dan y cynllun brys.

Dylai awdurdodau lleol adolygu eu cynlluniau presennol fel rhan o'r broses o ddiweddaru Cofrestrau Risgiau Cymunedol, ac mae'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl wedi cyhoeddi Canllawiau Asesu Risgiau Lleol i gynorthwyo'r broses hon. Dylai'r adolygiad nodi lle mae newidiadau i gynllun, megis digwyddiad yn effeithio ar ardal helaethach, wedi cael effaith ar y defnydd o gyfleusterau megis mannau cyfarfod a drefnwyd ymlaen llaw ar gyfer ymatebwyr i argyfwng neu ganolfannau gwacáu mewn argyfwng.

Mae'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl yn paratoi 'Expectations and Indicators of Good Practice' sef cyfres o ddogfennau sy'n cynnwys safonau gofynnol ar gyfer galluoedd 'gweithredol' ymatebwyr lleol. Caiff y rhan fwyaf o'r dogfennau hyn eu cyhoeddi erbyn diwedd 2008, gyda'r gweddill yn cael eu cyhoeddi ar ddechrau 2009.

Yn yr Alban, gofynnwyd i Grwpiau Cydlynu Strategol helpu gweithgareddau awdurdodau lleol a phartneriaid eraill i weithredu ar yr argymhellion.

Noda Argymhelliad 19 y dylai awdurdodau lleol sicrhau y dylai trefniadau brys diwygiedig oddi ar y safle ar gyfer safleoedd COMAH gael eu profi o fewn 12 mis ar ôl eu paratoi. Dylai'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl a'r Awdurdod Cymwys gasglu senarios ar gyfer ymarferion sy'n seiliedig ar ddigwyddiadau gwirioneddol a dylent fod ar gael i ddatblygu ymarferion amlasiantaethol.

- ***Dylai pob ymatebwr Categori 1 sicrhau bod eu staff yn cael eu hyfforddi o fewn chwe mis ar ôl iddynt gael eu paratoi er mwyn ymarfer yr ymateb i argyfwng;***
- ***Dylai awdurdodau lleol drefnu i gynghorwyr ac aelodau etholedig gael hyfforddiant i godi ymwybyddiaeth o'u rôl o ran cynllunio ar gyfer argyfyngau, ymateb iddynt ac adfer ar eu hôl er mwyn iddynt gynrychioli eu cymunedau'n effeithiol.***

Mae rhai awdurdodau lleol (ALlau) lle mae cryn nifer o safleoedd COMAH yn eu hardaloedd yn wynebu anawsterau ymarferol wrth geisio profi pob un o'u cynlluniau diwygiedig o fewn 12 mis. O dan y Rheoliadau Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr mae'n ofynnol i gynlluniau brys oddi ar y safle gael eu profi o fewn tair blynedd i'w diwygio. Yng ngoleuni hyn, bydd disgwyl i ALlau ddatblygu amserlen, wedi'i blaenoriaethu ar sail risg, ar gyfer profi ei holl gynlluniau diwygiedig o fewn tair blynedd i'w diwygio. Dylai ALlau anelu at brofi cynlluniau mor fuan ag sy'n ymarferol a dylid cytuno ar yr amserlen ar gyfer profi gyda'r Awdurdod Cymwys yn lleol.

Fel rhan o'r gwaith o adolygu'r Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl, caiff y canllawiau anstatudol sef *'Emergency Response and Recovery'* a gyhoeddwyd gyntaf yn ystod hydref 2005, eu diweddaru i adlewyrchu gwersi a nodwyd o argyfyngau diweddar a safonau newydd mewn methodoleg ymateb ac adfer. Bydd y canllawiau diwygiedig yn integreiddio gwersi a nodwyd mewn nifer o argyfyngau diweddar, gan gynnwys argymhellion a nodwyd yn adroddiad presennol y Bwrdd, Adolygiad Syr Michael Pitt o'r ymateb i'r llifogydd yn ystod haf 2007 a'r adolygiad o'r ymateb i Argyfwng Clwy'r Traed a'r Genau yn 2007. Bydd y canllawiau diwygiedig, a fydd yn cael eu datblygu ar y cyd ag ymatebwyr, yn cael eu cyhoeddi yn ystod gwanwyn 2009 ar ôl ymgynghoriad.

Bydd yr Awdurdod Cymwys ynghyd â chynllunwyr brys ALlau yn llunio senarios perthnasol ar gyfer ymarferion. Awgrymodd adolygiad Syr Michael Pitt o'r ymateb i'r llifogydd yn ystod haf 2007 y gallai'r Coleg Cynllunio Brys gadw gwybodaeth am ymarferion, gan gynnwys gwersi a ddysgwyd, ac yng ngoleuni hyn bydd yr Awdurdod Cymwys yn ystyried ar y cyd â Swyddfa'r Cabinet y posibilrwydd o sicrhau bod y senarios ar gyfer ymarferion a ddatblygwyd yn y Coleg ar gael i awdurdodau lleol. Bwriedir i'r gwaith hwn gael ei gwblhau erbyn gwanwyn 2009.

Mae Bwrdd Cynghori Cydnerth yr Alban (RABS) wedi sefydlu is-grŵp sydd wedi creu rhaglen weithredu ar sail yr Argymhelliad hwn ac Argymhellion eraill. Dosbarthwyd y rhaglen weithredu i Grwpiau Cydlynu Strategol a rhanddeiliaid eraill, gan ofyn am eu cymorth i weithredu ar yr Argymhellion.

Noda Argymhelliad 20 y dylai Fforymau Cydnerth Lleol a fforymau datganoledig cyfatebol asesu a chynghori gweithredwyr, awdurdodau lleol a'r Awdurdod Cymwys ar effeithiolrwydd cyfathrebu â thrigolion, busnesau lleol, y rhai â dyletswyddau a'r gymuned ehangach os bydd digwyddiad mawr. At hynny, nodwyd y dylai'r asesiad ddefnyddio safon y cytunwyd arni yn unol â chanllawiau'r Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl, 'Communication with the Public', a chynnwys trefniadau gyda'r cyfryngau lleol er mwyn osgoi rhoi cyngor sy'n gwrthddweud ei gilydd, a sicrhau bod negeseuon allweddol yn cael eu darlledu.

Mae gofynion yr argymhelliad hwn yn gyson â rôl Fforymau Brys Rhanbarthol i'r Cyfryngau a Grwpiau Rhybuddio a Hysbysu ar lefel Fforymau Cydnerth Lleol. Drwy'r Fforymau Brys Rhanbarthol i'r Cyfryngau a Grwpiau Rhybuddio a Hysbysu, mae'r cyfryngau rhanbarthol, cynrychiolwyr y Llywodraeth, cynllunwyr brys, gwasanaethau brys a chyrff eraill â diddordeb yn gweithio gyda'i gilydd i helpu i sicrhau y gall pawb weithredu'n fwy effeithiol pan fo argyfwng. Mae eu gwaith yn cynnwys paratoi deunydd cefndir safonol defnyddiol ymlaen llaw, cynllunio trefniadau ymarferol ac ennyn ymddiriedaeth a hyder ymhlith pawb. Mae Fforymau Brys Rhanbarthol i'r Cyfryngau yn gweithio ochr yn ochr â Thimau Cydnerth Rhanbarthol.

Yn Adolygiad Syr Michael Pitt o'r ymateb i'r llifogydd yn ystod haf 2007 gwnaed nifer o awgrymiadau ac argymhellion o ran cyfathrebu â'r cyhoedd ac ymwneud yn gadarnhaol â'r cyhoedd. Mae Fforymau Cydnerth Lleol a Rhanbarthol (ymhlith sefydliadau eraill yn lleol) yn bwrw ymlaen â'r gwaith hwn ac mae nifer o gamau gweithredu eisoes wedi cael eu cymryd.

Mae gan Gymru ei Fforwm Brys i'r Cyfryngau ei hun sy'n ymgymryd â'r un rôl â'r Fforymau Brys Rhanbarthol i'r Cyfryngau.

Yn yr Alban, mae Gweithrediaeth yr Alban wedi cyhoeddi canllawiau – *Warning and Informing Scotland, Communicating with the Public,* ochr yn ochr â hyfforddiant parhaus. Mae hefyd yn cynnig Grwpiau Cyfathrebu Cyhoeddus amlasiantaethol yn ardal pob Grŵp Cydlynu Strategol.

Noda Argymhelliad 21 y dylai'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl gwblhau ei hadolygiad o drefniadau ar gyfer cael data ar ansawdd aer a'i ddefnyddio mewn argyfwng. Dylai trefniadau gael eu diwygio erbyn 2008 fan bellaf. Dylai'r adolygiad gynnwys:

- ***cytundeb ynglŷn â gweithdrefnau hysbysu clir;***
- ***cytundeb ynglŷn â rolau a chyfrifoldebau am gasglu data ar ansawdd aer;***
- ***trefniadau ar gyfer lledaenu'r uchod i'r holl ymatebwyr a'u cynnwys mewn cynlluniau brys;***
- ***cytundeb ynglŷn â safonau perfformiad ar gyfer ansawdd a darparu;***
- ***ystyriaeth ar gyfer darparu gorsafoedd metelegol lleol yng nghyffiniau safleoedd COMAH, a all roi gwybodaeth am gyfeiriad a chyflymder gwyntoedd lleol.***

Mae'r adolygiad wedi cael ei gwblhau ac mae DEFRA wedi cytuno i ariannu Asiantaeth yr Amgylchedd i fod yn gyfrifol am ddarparu data ar ansawdd aer mewn argyfwng. Mae trefniadau dros dro ar waith bellach, a disgwylir i'r holl allu monitro a modelu fod yn barod erbyn mis Ebrill 2009 ac yn gwbl weithredol o fis Medi 2009 yn dilyn cyfres o ymarferion dilysu.

Y prif nod yw cydlynu gwaith modelu a monitro ansawdd aer yn ystod achosion mawr o lygredd aer, a hynny er mwyn sicrhau y caiff cynghorwyr iechyd y cyhoedd a'r Grŵp Cydlynu Strategol lleol wybodaeth gadarn am ansawdd aer yn amserol, er mwyn ei gwneud yn bosibl i wasanaethau brys gymryd camau priodol ac i negeseuon ystyrlon gael eu rhoi i'r cyhoedd yn ystod digwyddiad mawr ac yn union ar ôl iddo ddigwydd. Nod eilaidd yw darparu data ar ansawdd aer y gellir ei ddefnyddio ar ôl y digwyddiad i asesu amlygiad tebygol aelodau'r cyhoedd ac felly unrhyw ofal meddygol dilynol.

Yn dilyn argyfwng, disgwylir i ddata ar ansawdd aer gael ei roi fesul cam, o'r data modelu a monitro awyr cychwynnol o fewn yr ychydig oriau cyntaf, i'r data modelu aer manylach ac yna monitro aer amser real ar ôl ychydig o oriau.

Caiff Cell Ansawdd Aer ei chynnull naill ai ar ffurf rithwir (drwy ddefnyddio cysylltiadau TG) neu'n gorfforol ar gyfer achos mawr o lygredd awyr. Bydd i'r Gell Ansawdd Aer rôl cynghori a chydlynu a bydd yn atebol i'r Gell Cyngor Gwyddonol a Thechnegol lle mae hon wedi cael ei sefydlu.

Noda Argymhelliad 22 y dylai'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl a'r Adran Iechyd egluro'r gwahanol rolau ar gyfer rhoi cyngor iechyd mewn Grŵp Cydlynu Strategol (Canolfan Reoli Aur) i ymatebwyr lleol. Dylai cytundebau lleol fod ar waith ymlaen llaw i alluogi asiantaethau iechyd i benderfynu'n gyflym pwy fydd yn gwneud beth mewn unrhyw ddigwyddiad er mwyn i gadeirydd y Grŵp Cydlynu Strategol gael y cymorth angenrheidiol. Bydd trefniadau gwahanol yn bodoli mewn ardaloedd datganoledig a dylai gwaith cynllunio ystyried y rhain. Dylai gwybodaeth sy'n berthnasol i iechyd y cyhoedd sy'n codi o'r digwyddiad ar y safle perygl mawr dan sylw fod ar gael o'r cychwyn i alluogi ymatebwyr iechyd i roi cyngor defnyddiol, cywir pan fydd ei angen gyntaf.

Datblygwyd y cysyniad o Gell Cyngor Gwyddonol a Thechnegol a dosbarthwyd canllawiau i ymatebwyr lleol yn Lloegr ynglŷn â sefydlu cell o fewn Canolfannau Aur. Caiff cell ei sefydlu'n awtomatig lle bynnag y mae'n debygol y bydd angen cael cyngor gwyddonol a thechnegol wedi'i gydlynu, a bydd yn cwmpasu'r cam ymateb a'r cam adfer mewn unrhyw ddigwyddiad. Mae rhaglen hyfforddiant fanwl wedi cael ei datblygu a chafodd ei threialu ar ddechrau 2008. Mae hyfforddiant i gadeiryddion celloedd wedi dechrau, gyda hanner y rhanbarthau wedi'u cwblhau erbyn mis Gorffennaf 2008. Disgwylir cwblhau'r gweddill erbyn mis Chwefror 2009. Caiff canllawiau diwygiedig eu cyhoeddi yng Nghymru a Lloegr cyn hir a fydd yn ystyried gwersi a ddysgwyd o gelloedd a ffurfiwyd yn ystod y llifogydd yn 2007 ac adrannau perthnasol o adroddiad Syr Michael Pitt ar yr argyfwng hwnnw.

Yng Nghymru, mae trefniadau Timau Cynghori Iechyd ar waith ar hyn o bryd, gyda'r Gwasanaeth Iechyd Cyhoeddus Cenedlaethol yn rhoi cyngor iechyd y cyhoedd ac yn cydgysylltu â sefydliadau priodol eraill pan fydd angen cyngor gwyddonol a thechnegol mwy cyffredinol. Cytunwyd mewn egwyddor y dylid mabwysiadu'r canllawiau ar gelloedd yng Nghymru yn dilyn adolygiad a arweiniwyd gan yr Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl.

Yn yr Alban, cyhoeddwyd canllawiau dros dro ar gelloedd ym mis Tachwedd 2007. Yn dilyn adborth a sylwadau, cyhoeddwyd fersiwn terfynol ym mis Medi 2008.

Noda Argymhelliad 23 y dylai gweithredwyr safleoedd diwydiannol lle mae perygl o ffrwydradau mawr a/neu danau cymhleth mawr roi ar waith, mewn ymgynghoriad â'r Gwasanaeth Tân ac Achub yn genedlaethol, drefniant cyd-gymorth cenedlaethol rhwng y diwydiant a'r Gwasanaeth Tân ac Achub. Y nod yw ei gwneud yn bosibl i gyfarpar y diwydiant, ynghyd â gweithredwyr y cyfarpar hwnnw fel y bo'n briodol, fod ar gael i ddiffodd tanau diwydiannol mawr. Dylai'r diwydiant ofyn i'r cymdeithasau crefft a gweithgor 6 o grŵp Gorchwyl Safonau Buncefield i'w helpu, gyda chymorth yr Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl.

Yn Lloegr, mae gwaith yn cael ei wneud gan Grŵp Arweiniad Diogelwch Prosesau'r Awdurdod Cymwys a'r diwydiant ar y cyd. Mae'r grŵp hwn yn cael ei gadeirio gan HSE ac mae wrthi'n llunio opsiynau ar gyfer darparu trefniant cyd-gymorth cenedlaethol. Mae llawer o'r gwaith cyd-gymorth yn dibynnu ar ganlyniadau Argymhelliad 24 isod, er bod gwaith y gellir ei ddatgysylltu oddi wrth yr Argymhelliad hwnnw wedi dechrau.

Bwriedir i gytundebau cyd-gymorth fod ar waith erbyn haf 2009 ar gyfer safleoedd sy'n debyg i Buncefield ac ar gyfer safleoedd eraill erbyn haf 2010.

Yng Nghymru, mae ymwneud â rhanddeiliaid sy'n weithredwyr safleoedd perthnasol wedi cael ei hwyluso drwy ymgynghoriad lleol helaeth a hefyd drwy aelodaeth o Bartneriaeth Cyd-gymorth Sir Benfro. Arweiniodd hyn at ddatblygu dogfen 'Datganiad o Fwriad', a fydd yn nodi asedau ac adnoddau sydd ar gael i'w rhyddhau o bob safle sy'n rhan o'r Bartneriaeth pan fo hynny'n bosibl, i'w gwneud yn bosibl i gyfuno adnoddau'n effeithiol i ymdrin â digwyddiad mawr. Nid yw'r ddogfen 'Datganiad o Fwriad' yn cwmpasu safleoedd y tu allan i sir Benfro ond mae'n nodi beth sy'n bosibl a gellir ei defnyddio i ddatblygu protocolau tebyg ag aelodau eraill o'r diwydiant mewn rhannau eraill o'r wlad lle y bo modd.

Mae Cymru yn parhau i gyfrannu, drwy ei haelodaeth o Weithgor Cenedlaethol y DU, yn y gwaith o baratoi canllawiau ar gynlluniau cyd-gymorth.

Yn yr Alban, mae gwaith yn cael ei wneud gan fforymau, gan gynnwys y diwydiant, rheoleiddwyr ac ymatebwyr i argyfwng. Mae Cymdeithas y Prif Swyddogion Tân wedi ffurfio grŵp i ystyried yn benodol i ba raddau y mae cyfarpar yn gydweddol rhwng y Gwasanaeth Tân ac Achub a'r diwydiant, a bydd yn cyflwyno adroddiad ar ei chanfyddiadau erbyn diwedd 2008.

Noda Argymhelliad 24 y dylai Awdurdodau'r Gwasanaeth Tân ac Achub a'r awdurdodau cyfatebol yng Nghymru, yr Alban a Gogledd Iwerddon adolygu pa ddeunyddiau a chyfarpar sydd ar gael yn genedlaethol a phenderfynu a ydynt yn ddigon i ymateb i ddigwyddiadau mawr a'u rheoli. Ymhellach, dylid bod modd i elfennau rhyngwyneb hanfodol, megis cysylltiadau cyfarpar ewyn a ddefnyddir gan y Gwasanaeth Tân ac Achub, gael eu defnyddio gan y Gwasanaeth Tân ac Achub ac unrhyw ddiwydiant y mae'r awdurdod yn ceisio cymorth ganddo.

Yn Lloegr, mae gwaith yn cael ei wneud gan Grŵp Arweiniad Diogelwch Prosesau'r Awdurdod Cymwys a'r diwydiant ar y cyd. Mae'r grŵp hwn wrthi'n ymgymryd â rhaglen i nodi rhestrau eiddo'r diwydiant ar gyfer safleoedd sy'n debyg i Buncefield. Mae canlyniadau cychwynnol yr arolwg hwn yn cael eu hasesu ac mae'r gwaith o nodi rhestrau eiddo'r Gwasanaeth Tân ac Achub wedi dechrau. Bydd y gwaith hwn yn sail i'r gwaith ar gyd-gymorth am y bydd y math o gyfarpar ac adnoddau a lle maent ar gael yn ddaearyddol yn sail i'r ffordd y caiff trefniant cyd-gymorth cadarn cael ei lunio yn y dyfodol.

Ar y cyd â Chymdeithas y Prif Swyddogion Tân, bydd Firebuy Ltd yn datblygu gofynion defnyddwyr a rhagofynion perfformiad newydd cysylltiedig ar gyfer contractau cenedlaethol ar gyfer cyfarpar penodol. Bydd terfynau amser yn dibynnu ar nodi cyfarpar a gofynion Awdurdodau'r Gwasanaeth Tân ac Achub. Os bydd angen gellir rhoi trefniadau ar waith i'r awdurdodau datganoledig gymryd rhan yng nghytundebau fframwaith Firebuy Ltd.

Yng Nghymru, mae adolygiad o gydweddoldeb a gofynion gweithredol cyfarpar sydd eu hangen mewn digwyddiadau mawr yn cael ei hwyluso drwy Bartneriaeth Cyd-gymorth Sir Benfro. Mae enghraifft o ganlyniad cynnar o'r gwaith hwn wedi arwain at safoni cysylltiadau o'r llong i'r lan ar gyfer cyflenwadau dŵr i ddiffodd tân. Rhagwelir y caiff yr holl ffrydiau gwaith a nodwyd eu cyflawni erbyn 31 Mawrth 2009.

Yn yr Alban, cynhaliwyd adolygiad o'r gallu cenedlaethol o fewn y Gwasanaeth Tân ac Achub drwy waith ar strategaeth gydnerthu genedlaethol i'r Alban. Mae Gweithrediaeth yr Alban, ochr yn ochr â'r Gwasanaeth Tân ac Achub, drwy Gymdeithas y Prif Swyddogion Tân – yr Alban a Chonfensiwn Awdurdodau Lleol yr Alban, yn mesur gallu Gwasanaethau Tân ac Achub i ymateb i ddigwyddiadau mawr fel y'u diffiniwyd drwy broses yr Asesiad Risg Cenedlaethol.

Noda Argymhelliad 25 y dylid gweithredu ar yr argymhellion yn adroddiad Gwasanaeth Tân ac Achub Swydd Hertford ynglŷn â'r gwersi a ddysgwyd o danau Buncefield sy'n berthnasol yn gyffredinol, lle y bo'n ymarferol gwneud hynny mor fuan â phosibl.

Yng Nghymru, Lloegr a'r Alban, gweithredwyd ar bob un o'r 30 o argymhellion o adroddiad Gwasanaeth Tân ac Achub Swydd Hertford ac mae 24 wedi cael eu gweithredu'n llawn. O'r chwech nad ydynt wedi'u gweithredu'n llawn, mae pedwar ar y trywydd iawn i'w cwblhau erbyn diwedd 2008; ac mae'r ddau arall, sy'n golygu gwaith diweddaru cymhleth ar seilwaith yn cael eu gweithredu dros y cyfnod 2009-10 a 2009-11 yn y drefn honno, ar y cyd â chyflwyno prosiectau cydnerthu cenedlaethol ar gyfer cyfathrebu radio (cyswllt Tân) a Chanolfannau Rheoli Rhanbarthol, FiReControl.

Mae argymhellion adroddiad Gwasanaeth Tân ac Achub Swydd Hertford yn rhai eang eu cwmpas ac maent yn cwmpasu iechyd a diogelwch, lles, cyfathrebu, ystafelloedd rheoli, peiriannau, cyfarpar a gwisg, safle'r tân, a sectorau swyddogaethol a phrosesau rheoli digwyddiadau. Ymhlith y materion sylweddol ar gyfer y meysydd hyn sydd wedi'u cwblhau mae:

- rhoi cyngor priodol ar iechyd a diogelwch i reolwyr digwyddiadau;
- darparu system genedlaethol o dimau cymorth i reoli digwyddiadau i'w defnyddio yn ystod digwyddiad trychinebus neu hirfaith;
- gweithdrefn ardal gadw strategol ar gyfer digwyddiadau sy'n gofyn am ddefnydd helaeth o asedau cenedlaethol;
- tîm cenedlaethol o gynghorwyr gweithredu a thactegol Pympiau Cyfeintiau Mawr sydd wedi cael eu hyfforddi a'u paratoi i'w defnyddio unrhyw le yn y DU;
- pob Gwasanaeth Tân ac Achub awdurdod lleol yn gweithio bellach ar yr argraffiad cyfredol o Lawlyfr y Gwasanaeth Tân ynglŷn â rheoli digwyddiadau, yn ogystal â sicrhau bod ymatebwyr tân eraill yn ymwybodol o'r system rheoli digwyddiadau ac yn gallu integreiddio eu harferion gwaith er mwyn sicrhau system waith ddiogel;
- systemau a phrotocolau i alluogi defnydd cenedlaethol o adnoddau tân a gwaith estynedig wedi cael eu gweithredu a'u profi rhwng Canolfan Gydlynu Genedlaethol y Gwasanaeth Tân ac Achub ac eraill.

Noda Argymhelliad 26 y dylai'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl adolygu'r gweithdrefnau a'r trefniadau yn Swyddfa'r Llywodraeth yn rhanbarthau Lloegr ar gyfer defnyddio staff cydlynu, i sicrhau cyfathrebu effeithiol rhwng llywodraeth ganolog a Rheoli Aur (Grŵp Rheoli Strategol) mewn digwyddiad mawr. Ymhellach, dylai'r adolygiad sicrhau y rheolir cyfathrebu mewn ffordd sy'n lleihau'r galw ar Reoli Aur i'r eithaf ac sy'n sicrhau'r effeithlonrwydd mwyaf. Dylai hefyd sicrhau y gellir cynnal y lefel angenrheidiol o adnoddau dynol a thechnegol dros gyfnod sylweddol, os bydd gofyn amdanynt yn y cam ymateb a'r cam adfer. Ymhellach, dylid cynnal yr adolygiad gyda'r gweinyddiaethau datganoledig i sicrhau gwelliannau cyfatebol mewn trefniadau cyfathrebu ar gyfer digwyddiadau mewn ardaloedd datganoledig.

Mae gweithdrefnau wedi cael eu rhoi ar waith sydd wedi cael eu hymarfer ar lefel genedlaethol yn ystod y 12-18 mis diwethaf, gan gynnwys gyda gweinyddiaethau datganoledig. Mae'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl bellach yn gweithio ar adolygiad i sicrhau cynaliadwyedd drwy gydol y camau ymateb ac adfer ac mae wrthi'n llunio polisi ar allu ac adnoddau adrannol.

O ganlyniad i'r gwersi a nodwyd o ymarferion a gweithrediadau diweddar, mae'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl wrthi'n diwygio *Cysyniad o Weithrediadau* Llywodraeth ganolog (CONOPS). Mae'r ddogfen hon yn

amlinellu'r trefniadau ar gyfer yr ymateb i argyfwng (waeth beth fo'i achos) sy'n gofyn am gamau gweithredu wedi'u cydlynu gan Lywodraeth ganolog y DU. Disgwylir i'r ddogfen hon gael ei chyhoeddi ar ddechrau 2009.

Mae'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl yn cynnal hyfforddiant ar rôl a chyfrifoldebau ymateb Llywodraeth ganolog yn aml drwy Hyfforddiant Ymateb i Argyfwng Llywodraeth Ganolog (CGERT). Mae'r hyfforddiant hwn yn cael ei gyflwyno ledled y rhanbarthau a'i nod yw gwella ansawdd ac effeithiolrwydd prosesau cydlynu, rhannu gwybodaeth a chydgysylltu rhwng ymatebwyr cenedlaethol, rhanbarthol a lleol.

Yn yr Alban, mae'r defnydd o Swyddogion Cydlynu Gweithrediaeth yr Alban yn rhan sefydledig o ymateb Gweithrediaeth yr Alban.

Adfer ar ôl digwyddiad mawr

Noda Argymhelliad 27 y dylai Swyddfa'r Cabinet gadarnhau'n ffurfiol, er mwyn osgoi amheuaeth, pa weinidogion sy'n gyfrifol am y cam adfer ar ôl digwyddiad mawr nes bod y gymuned dan sylw wedi adfer eu hamodau cymdeithasol arferol. Credwn mai Cymunedau a Llywodraeth Leol (neu adrannau olynol, neu yn achos Cymru a'r Alban, adrannau cyfatebol y gweinyddiaethau datganoledig) ddylai fod yn gyfrifol, yn y rhan fwyaf o sefyllfaoedd y gellir eu rhagweld, wedi'i chynorthwyo gan adrannau canolog eraill yn ôl yr angen. Os cytunir y dylai Gweinidog arall ymgymryd â'r rôl hon mewn sefyllfa benodol, dylai'r broses o drosglwyddo cyfrifoldeb fod yn glir. Dylai trefniadau brys ystyried yn llawn yr angen i sicrhau bod y broses adfer yn dechrau mor fuan â phosibl, gan gynnwys trosglwyddo cyfrifoldeb y Gweinidog arweiniol yn ddidrafferth lle y bo'n briodol.

Mae'r Llywodraeth yn cytuno y dylai fod mwy o eglurder ynglŷn ag arweiniad a chyfrifoldebau adrannol ar y cam adfer o argyfwng. Mae'r Ysgrifenyddiaeth Argyfyngau Sifil Posibl wedi cytuno ag adrannau eraill ar statws Adran Arweiniol y Llywodraeth ar gyfer nifer o ddigwyddiadau a bydd yn cyhoeddi rhestr o'r rhain cyn hir. Fel rhan o'r broses hon, mae Cymunedau a Llywodraeth Leol wedi cytuno i arwain cyfraniad Llywodraeth ganolog at y gwaith adfer ar ôl damwain ddiwydiannol fawr yn y dyfodol sydd wedi cael effeithiau eang ar yr amgylchedd adeiledig.

O ran y gofyniad y dylai paratoadau ar gyfer adfer ddechrau mor fuan â phosibl ac y dylai fod proses drosglwyddo didrafferth, daeth Adolygiad Pitt o'r llifogydd yn ystod haf 2007 i gasgliad tebyg ac mae tystiolaeth bod hyn wedi cael ei gydnabod a'i ddeall yn gyffredinol. Yn benodol, canfu Adolygiad Pitt fod y trefniadau adfer ar ôl y llifogydd wedi gweithio'n dda ar y cyfan, gyda chydweithio cadarn rhwng adrannau ac asiantaethau allweddol y Llywodraeth a bod Cymunedau a Llywodraeth Leol wed cyfrannu'n llawn ac yn effeithiol at

y gwaith adfer. Mae'r egwyddorion hyn wedi'u dal yn y fersiwn diwygiedig ar y ddogfen *Central Government Arrangements for Responding to an Emergency – Concept of Operations* y bwriedir ei chyhoeddi ar ddechrau 2009.

Noda Argymhelliad 28 y dylai awdurdodau lleol sicrhau bod cynlluniau adfer yn cydweddu â chynlluniau ymateb i argyfwng oddi ar y safle a'r Strategaeth Economaidd Ranbarthol (a strategaeth gyfatebol yn y gweinyddiaethau datganoledig) i sicrhau bod pob sefydliad perthnasol yn cael ei gynnwys ar gam cynnar priodol.

Paratowyd y Canllawiau Adfer Cenedlaethol, a gyhoeddwyd ym mis Hydref 2007, gan y Llywodraeth i helpu ymatebwyr lleol i ymgymryd â'u gweithgareddau adfer. Mae'r Canllawiau yn mynd i'r afael yn benodol â chynnwys sefydliadau perthnasol wrth gydlynu'r gwaith adfer drwy sefydliad Grŵp Cydlynu Adfer ar gam cynnar ac is-grwpiau lle y bo'n briodol. Mae'r Canllawiau'n cynnwys Cylch Gorchwyl drafft ar gyfer y Grŵp Cydlynu Adfer, gan gynnwys rhestr aelodaeth awgrymedig (sy'n cynnwys yr Awdurdod Datblygu Rhanbarthol perthnasol). Mae'r Canllawiau yn argymell y dylai ymatebwyr sefydlu'r Grŵp Cydlynu Adfer o fewn 24-48 awr o ddechrau'r argyfwng os oes modd, ac y dylai'r Grŵp Cydlynu Adfer roi cyngor a chanllawiau i'r Grŵp Cydlynu Strategol tra y bydd ar waith.

Dogfen "fyw" yw'r Canllawiau Adfer Cenedlaethol sy'n cael ei diweddaru'n rheolaidd yng ngoleuni gwersi a nodwyd o argyfyngau ac ymarferion. Yn yr Alban, mae pennod ar adfer ar gyfer y canllawiau Preparing Scotland yn cael ei pharatoi.

Noda Argymhelliad 29 y dylai Cymunedau a Llywodraeth Leol adolygu opsiynau ar gyfer cymorth y Llywodraeth i gymunedau yr effeithir arnynt gan argyfwng a llunio argymhellion ymarferion yn ddi-oed. Dylai'r adolygiad ystyried rhinweddau a systemau ar gyfer rhoi cymorth ariannol ar unwaith yn y tymor byr i'r cymunedau yr effeithir arnynt, er enghraifft drwy sefydlu statws arbennig, a pha mor hir y dylai'r cyfnod o driniaeth arbennig barhau. Dylai'r Gweinidog arweiniol ar gyfer adfer y gofynnwn iddo gael ei gadarnhau yn Argymhelliad 27 fod yn gyfrifol am reoli'r cyllid arbennig a ddarperir ar gyfer y gwaith adfer. Dylai dangosyddion addas ar gyfer lles cymdeithasol ac economaidd gael eu mabwysiadu i helpu i fonitro'r gwaith adfer. Dylai'r gweinyddiaethau cyfatebol fod yn rhan o'r adolygiad er mwyn sicrhau bod trefniadau cymorth ariannol priodol yn cael eu rhoi ar waith yn eu hardaloedd.

Dangosodd y llifogydd yn ystod haf 2007 allu'r Llywodraeth i roi cymorth ariannol am waith adfer yn gyflym ac yn effeithiol. Ond nid ydym yn hunanfodlon ac mae Grŵp Trawsadrannol (gan gynnwys Cymunedau a Llywodraeth Leol, Trysorlys Ei Mawrhydi, Swyddfa'r Cabinet, yr Adran Drafnidiaeth, Defra a'r Adran Plant, Ysgolion a Theuluoedd) yn adolygu

opsiynau ar gyfer rhoi cymorth i awdurdodau lleol sy'n adfer ar ôl argyfwng, gan ystyried argymhellion Adolygiad Pitt o'r llifogydd yn ystod haf 2007. Bydd y Llywodraeth yn cyhoeddi ei hymateb i Adolygiad Pitt yn ystod Gaeaf 2008 a chaiff trefniadau perthnasol eu nodi yn y fersiwn diwygiedig o'r canllawiau 'Emergency Response and Recovery' a gyhoeddir yn ystod gwanwyn 2009 yn dilyn ymgynghoriad.

Noda Argymhelliad 30 y dylai Llywodraeth ganolog roi ystyriaeth frys i gymorth i helpu i adfer yr ardal o amgylch Buncefield, gan gynnwys helpu i adfer hyder busnesau a denu gweithwyr newydd a swyddi newydd. Y nod fyddai cymhwyso egwyddorion ein hargymhellion at yr ardal yn ystod y cyfnod y cânt eu gweithredu.

Mae Cymunedau a Llywodraeth Leol a Swyddfa'r Llywodraeth yn Nwyrain Lloegr wedi cyfarfod â Phrif Weithredwr Cyngor Bwrdeistref Dacorum, gan nodi bod angen arian ar gyfer uchelgeisiau twf 'arferol' yn hytrach na'r 'angen i roi cymorth i adfer ar ôl y tân yn yr hirdymor'.

Yn dilyn cynhadledd a addawodd i ddwyn ynghyd wahanol elfennau o fuddsoddiad preifat a chyhoeddus, mae Awdurdod Datblygu Dwyrain Lloegr bellach yn gweithio'n agos gyda rhanddeiliaid i weithredu cynigion i ddynodi'r ardal yn 'Ddosbarth Gwella Tref Newydd'. O dan y rhaglen hon, mae partneriaid lleol yn anelu at ddwyn ynghyd gyfuniad o systemau ariannu i helpu i ariannu rhai o'r gwelliannau mawr a nodwyd ym mhrif gynllun Parc Busnes Maylands.

Yn seiliedig ar y Rhaglen Ddatblygu a gyflwynwyd ganddo ar gyfer y cymorth y byddai ei angen arno er mwyn sicrhau'r twf arfaethedig mewn tai, bydd Cyngor Bwrdeistref Dacorum yn cael dyfarniad dros dro o £6.5 miliwn, gan fod Dacorum wedi'i chynnwys yn yr ardaloedd twf yn y Strategaeth Ofodol Ranbarthol, Cynllun Dwyrain Lloegr, sydd newydd ei chyhoeddi. O bwys mawr mae'r cytundeb sydd ar fin cael ei gwblhau i Ddosbarth Gwella Busnes lleol.

Ar ôl cytundeb ar y fenter hon ac ar ôl ei gweithredu (yn amodol ar bleidlais gadarnhaol gan fusnesau lleol cyn hir), bydd yn creu ffrwd ariannu sylweddol a reolir gan fusnesau lleol i ariannu buddsoddiad mewn seilwaith lleol ymhellach.

Noda Argymhelliad 31 y dylai'r Asiantaeth Diogelu Iechyd a'r cyrff iechyd cyfatebol (GICC, Health Protection Scotland ac Adran Iechyd, Gwasanaethau Cymdeithasol a Diogelwch Cyhoeddus Gogledd Iwerddon) gytuno ar fframwaith ar gyfer parhau i gydgysylltu asesiadau o'r effaith ar iechyd ac ymateb ar ôl i'r cam ymateb acíwt i ddigwyddiad ddod i ben.

Yng Nghymru a Lloegr, mae templed ar gyfer goruchwylio'r broses drosiannol tuag at adfer wedi cael ei ddatblygu gan yr Asiantaeth Diogelu Iechyd ac mae hwn yn cael ei brofi am ddilysrwydd o fewn yr Asiantaeth ac yna caiff ei rannu drwy Fforymau Cydnerth Lleol a Rhanbarthol.

Yng Nghymru, mae'r Asiantaeth Diogelu Iechyd yn arwain ar asesiad o'r effaith ar iechyd mewn perthynas â chanllawiau amgylcheddol ac mae ganddi gytundeb newydd â'r Gwasanaeth Iechyd Cyhoeddus Cenedlaethol ar gyfer cydweithio.

Yn yr Alban, mae Canllawiau ar Gelloedd Cyngor Gwyddonol a Thechnegol yn cynnwys darpariaeth ar gyfer cymorth yn y tymor hwy. Mae *Preparing Scotland* yn nodi'n glir y dylid integreiddio gwaith adfer â gwaith paratoi ac ymateb ar unwaith.

Noda Argymhelliad 32 y dylai Asiantaeth yr Amgylchedd (mewn ymgynghoriad ag Asiantaeth Diogelu'r Amgylchedd yr Alban a Gwasanaeth Amgylchedd a Threftadaeth Gogledd Iwerddon) gwblhau, mor fuan â phosibl, ei hadolygiad o fethodolegau ar gyfer asesu'r niwed posibl i'r amgylchedd sy'n codi o ddigwyddiadau mawr credadwy ar safleoedd COMAH, ac o'r senarios ymateb i argyfwng sy'n gysylltiedig â hwy. Yr amcan yw gwella'r wybodaeth a roddir i gynllunwyr cymorth ac ymatebwyr i argyfwng.

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd wedi adolygu'r methodolegau. Mae gweithdrefnau ymateb i ddigwyddiad yn gynhwysfawr ac yn gadarn. Yr agwedd allweddol yw darparu gwybodaeth amgylcheddol hanfodol, sef:

- manylion ardaloedd oddi ar y safle y mae'n debygol y bydd digwyddiadau mawr yn effeithio arnynt;
- amcangyfrifon o faint o niwed a allai gael ei achosi – er enghraifft, mapiau sy'n nodi ardaloedd amgylchedd sensitif;
- mapiau draenio ar y safle ac oddi ar y safle.

Mae'r Awdurdod Cymwys, drwy arolygiadau, yn cadarnhau bod gweithredwyr yn sicrhau yr ymdrinnir â'r agweddau amgylcheddol yn llawn mewn cynlluniau brys ar y safle ac y byddai gwybodaeth amgylcheddol hanfodol ar gael o'r cychwyn pan fo digwyddiad.

Tachwedd 2008

Atodiad 1: Argymhellion y Bwrdd Ymchwilio i Ddigwyddiadau Mawr ynglŷn â chynllunio a gweithredu safleoedd storio tanwydd

Diogelu rhag methiant mesurau cynnwys sylfaenol drwy ddefnyddio systemau cywir iawn

Noda Argymhelliad 1 y dylai'r Awdurdod Cymwys a gweithredwyr safleoedd sy'n debyg i Buncefield ddatblygu a chytuno ar fethodoleg gyffredin i benderfynu ar ofynion lefel cywirdeb diogel ar gyfer systemau atal gorlenwi yn unol â'r egwyddorion a nodwyd yn Rhan 3 o BS EN 61511: 2004. Dylai'r defnydd o'r fethodoleg gael ei ddangos yn glir yn yr adroddiad diogelwch COMAH a gyflwynir i'r Awdurdod Cymwys ar gyfer pob safle cymwys. Bydd angen adolygu adroddiadau diogelwch presennol i sicrhau y câi'r fethodoleg ei mabwysiadu.

Noda Argymhelliad 2 y dylai gweithredwyr safleoedd sy'n debyg i Buncefield fel blaenoriaeth adolygu a diwygio eu systemau rheoli ar gyfer cynnal a chadw cyfarpar a systemau fel y bo angen er mwyn sicrhau bod eu cywirdeb wrth weithredu yn parhau. Dylai'r gwaith hwn gynnwys ond ni ddylai fod yn gyfyngedig i'r canlynol:

- dylai'r trefniadau a'r gweithdrefnau ar gyfer profi systemau atal gorlenwi tanciau storio o bryd i'w gilydd i leihau'r tebygolrwydd o unrhyw fethiant a allai arwain at golli deunydd, ac unrhyw ddiwygiadau a nodwyd yn unol â'r adolygiad hwn gael eu rhoi ar waith ar unwaith;
- y gweithdrefnau ar gyfer gwneud newidiadau i gyfarpar a systemau, er mwyn sicrhau nad yw unrhyw newidiadau o'r fath yn effeithio ar effeithiolrwydd cyfarpar a systemau i atal colli deunydd neu ymateb i argyfwng.

Noda Argymhelliad 3 y dylai gweithredwyr safleoedd sy'n debyg i Buncefield ddiogelu rhag colli petrol a hylifau fflamadwy iawn drwy osod system atal gorlenwi cywir iawn a weithredir yn awtomatig (neu nifer o systemau o'r fath, fel y bo'n briodol) sydd ar wahân yn ffisegol ac yn drydanol i system fesur y tanc ac yn annibynnol arni.

Noda Argymhelliad 4 y dylai'r system atal gorlenwi (sy'n cynnwys modd i ganfod lefel, cyfarpar rhesymeg/rheoli a modd annibynnol i reoli llif) gael ei pheiriannu, ei gweithredu a'i chynnal i gyflawni a chynnal lefel briodol o gywirdeb diogelwch yn unol â gofynion y safon ddiwydiannol gydnabyddedig ar gyfer 'systemau ag offer diogelwch', Rhan 1 o BS EN 61511: 2004.

Noda Argymhelliad 5 y dylai pob elfen o system atal gorlenwi gael ei phrofi yn unol â'r trefniadau a'r gweithdrefnau a ddilyswyd yn ddigon aml i sicrhau y cynhelir y lefel benodedig o gywirdeb diogelwch yn ymarferol yn unol â gofynion Rhan 1 o BS EN 61511: 2004.

Noda Argymhelliad 6 y dylai'r sector roi trefniadau ar waith i sicrhau mai'r safle sy'n derbyn (yn hytrach na'r lleoliad sy'n trosglwyddo) sydd â rheolaeth derfynol dros lenwi tanciau. Dylai fod modd i'r safle sy'n derbyn derfynu neu ddargyfeirio'n ddiogel ddeunydd a drosglwyddir (i atal colli deunydd neu amodau peryglus eraill) heb ddibynnu ar weithredoedd trydydd parti o bell nac ar y gallu i gyfathrebu â lleoliad o bell. Bydd angen i'r trefniadau hyn ystyried goblygiadau i fyny'r broses i'r rhwydwaith o biblinellau, cyfleusterau eraill ar y system, a'r purfeydd.

Noda Argymhelliad 7 y dylai'r sector a'r Awdurdod Cymwys, ar y cyd ag Argymhelliad 6, gynnal adolygiad o ddigonolrwydd trefniadau diogelwch presennol, gan gynnwys cyfathrebu, a ddefnyddir gan y rhai sy'n gyfrifol am drosglwyddo tanwydd ar hyd piblinellau. Dylai'r gwaith hwn gael ei gysoni â gweithredu Argymhellion 19 ac 20 ynglŷn â sefydliadau lle mae angen dibynadwyedd mawr i sicrhau bod rheolaethau risg perygl mawr yn mynd i'r afael â rheoli rhyngwynebau sefydliadau hanfodol.

Noda Argymhelliad 8 y dylai'r sector, gan gynnwys ei gadwn gyflenwi o weithgynhyrchwyr a chyflenwyr cyfarpar, adolygu a chyflwyno adroddiad yn ddi-oed ar y lle i ddatblygu cydrannau a systemau gwell, gan gynnwys ond heb fod yn gyfyngedig i'r canlynol:

- dulliau canfod lefel uchel terfynol amgen i atal gorlenwi nad ydynt yn dibynnu ar gydrannau sy'n rhan o'r tanc storio, gyda'r pwyslais ar hwylustod archwilio, profi, dibynadwyedd a chynnal a chadw;
- systemau mesur lefel tanc sy'n fwy dibynadwy drwy ddulliau dilysu gwell o fesuriadau a thueddiadau, sy'n rhoi rhybudd am ddiffygion, a thrwy ddefnyddio synwyryddion modern â gallu canfod ychwanegol;
- systemau i reoli a chofnodi camau gwrthwneud.

Noda Argymhelliad 9 y dylai gweithredwyr safleoedd sy'n debyg i Buncefield gyflwyno trefniadau ar gyfer cynnal cofnodion yn systematig er mwyn ei gwneud yn bosibl i adolygu pob cynnyrch a symudir ynghyd â gweithrediad y systemau atal gorlenwi ac unrhyw gyfleusterau cysylltiedig. Dylai'r trefniadau fod yn addas at y diben a dylent gynnwys ond ni ddylent fod yn gyfyngedig i'r ffactorau canlynol:

- dylai'r cofnodion fod ar ffurf y gall trydydd partïon eu gweld heb fod angen cymorth arbenigol;
- dylai'r cofnodion fod ar gael ar y safle ac mewn lleoliad gwahanol;
- dylai'r cofnodion fod ar gael i ganiatáu adolygu effeithiolrwydd mesurau rheoli y gweithredwr a'r Awdurdod Cymwys o bryd i'w gilydd, yn ogystal ag at ddiben dadansoddi achosion sylfaenol pe bai digwyddiad;
- a dylai'r cofnodion gael eu cadw am gyfnod o flwyddyn o leiaf.

Noda Argymhelliad 10 y dylai'r sector gytuno gyda'r Awdurdod Cymwys ar system o ddangosyddion perfformiad blaen ac ôl ar gyfer perfformiad diogelwch prosesau. Dylai'r system hon fod yn unol â'r canllawiau a gyhoeddwyd yn ddiweddar gan HSE ar ddatblygu dangosyddion diogelwch prosesau, HSG254.

Peiriannu rhag methiant mesurau cynnwys sylfaenol

Noda Argymhelliad 11 y dylai gweithredwyr safleoedd sy'n debyg i Buncefield adolygu'r ffordd y dosberthir lleoedd o fewn safleoedd COMAH lle y gall atmosfferau ffrwydrol ddigwydd a'r ffordd y maent yn dewis cyfarpar a systemau diogelu (fel sy'n ofynnol o dan Reoliadau Sylweddau Peryglus ac Atmosfferau Ffrwydrol 2002). Dylai'r adolygiad hwn ystyried y tebygolrwydd y câi deunydd ei golli heb ei ganfod a graddau posibl atmosffer ffrwydrol os collir deunydd heb ei ganfod. Dylai gweithredwyr yn y diwydiannau tanwydd a chemegion mwy cyffredinol hefyd ystyried adolygiad o'r fath, er mwyn ystyried digwyddiadau yn Buncefield.

Yn dilyn Argymhelliad 11, noda Argymhelliad 12 y dylai gweithredwyr safleoedd sy'n debyg i Buncefield werthuso lleoliad a/neu ddiogelwch addas cyfleusterau ymateb i argyfwng megis pympiau diffodd tân, lagwnau neu switshis brys â llaw.

Noda Argymhelliad 13 y dylai gweithredwyr safleoedd sy'n debyg i Buncefield ddefnyddio mesurau i ganfod amodau peryglus sy'n codi o fethiant mesurau cynnwys sylfaenol, gan gynnwys presenoldeb llawer o anweddau fflamadwy mewn mesurau cynnwys eilaidd. Dylai gweithredwyr ymgymryd â gwerthusiad yn ddi-oed i nodi mesurau addas a phriodol. Dylai'r gwerthusiad hwn gynnwys ond ni ddylai fod yn gyfyngedig i'r canlynol:

- gosod synwyryddion canfod nwy fflamadwy mewn byndiau sy'n cynnwys llestri neu danciau y caiff cyfeintiau mawr o hylifau neu anwedd fflamadwy iawn eu rhyddhau iddynt;
- y berthynas rhwng y system canfod nwy a'r system atal gorlenwi – mae canfod lefelau uchel o anwedd mewn mesurau cynnwys eilaidd yn arwydd cynnar o fethiant mesurau cynnwys ac felly dylai ysgogi camau, er enghraifft drwy'r system atal gorlenwi, i gyfyngu ar unrhyw golled bellach;
- gosod cyfarpar teledu cylch cyfyng i helpu gweithredwyr i ganfod amodau anarferol yn gynnar. Ni all gweithredwyr fonitro niferoedd mawr o sgriniau goddefol, ond mae cyfarpar ar gael sy'n canfod ac yn ymateb i newidiadau mewn amodau ac sy'n rhybuddio gweithredwyr am y newidiadau hyn.

Noda Argymhelliad 14 y dylai gweithredwyr safleoedd newydd sy'n debyg i Buncefield neu'r rhai sy'n gwneud addasiadau mawr i safleoedd sy'n bodoli eisoes (megis gosod tanc storio newydd) gyflwyno mesurau pellach gan gynnwys ond heb fod yn gyfyngedig i atal anwedd fflamadwy rhag ymffurfio os bydd tanc yn gorlifo. Dylid ystyried addasiadau i gynllun pen uchaf tanciau ac i ddargyfeirio'n ddiogel hylifau sy'n gorlifo.

Noda Argymhelliad 15 y dylai'r sector ddechrau datblygu canllawiau'n ddi-oed i ymgynghori'r wybodaeth ddiweddaraf ar atal methiant mesurau cynnwys sylfaenol ac ar atal sefyllfa rhag gwaethygu os caiff deunydd ei golli. Er mwyn gwneud hyn, mae'n debygol y bydd angen i'r sector gydweithredu â'r sefydliadau proffesiynol a chymdeithasau crefft.

Noda Argymhelliad 16 y dylai gweithredwyr safleoedd sy'n bodoli eisoes, os dengys eu hasesiadau risg nad yw'n ymarferol cyflwyno mesurau i'r un graddau ag y mae ar gyfer safleoedd newydd, gyflwyno mesurau mor agos i'r rhai a argymhellir yn Argymhelliad 14 ag sy'n rhesymol ymarferol. Dylai canlyniadau'r asesiad gael eu cynnwys yn yr adroddiad diogelwch a gyflwynir i'r Awdurdod Cymwys.

Peiriannu rhag methiant mesurau cynnwys eilaidd a thrydyddol

Noda Argymhelliad 17 y dylai'r Awdurdod Cymwys a'r sector adolygu ar y cyd y safonau presennol ar gyfer mesurau cynnwys eilaidd a thrydyddol gyda'r Awdurdod Cymwys yn llunio canllawiau diwygiedig erbyn diwedd 2007. Dylai'r adolygiad gynnwys ond ni ddylai fod yn gyfyngedig i'r canlynol:

- datblygu lefel ofynnol o ragofynion perfformiad
- mesurau cynnwys eilaidd (sef byndiau fel arfer);
- nodi safonau i'w cyrraedd yn ffurfiol fel y gellir mynnu arnynt
- os bydd diffyg cynnydd o ran gwelliannau;
- gwella'r ffordd y rheolir dŵr tân a'r offer a osodwyd i allu trosglwyddo hylifau halogedig i fan lle nad ydynt yn peryglu'r amgylchedd os bydd mesurau cynnwys eilaidd yn methu ac os bydd tanau;
- rhoi mwy o sicrwydd ynglŷn â mesurau cynnwys trydyddol er mwyn atal hylifau rhag dianc o'r safle a chodi'r perygl o ddamwain fawr i'r amgylchedd.

Noda Argymhelliad 18 y dylid cymhwyso safonau diwygiedig yn llawn at safleoedd newydd ac at osodiadau rhannol newydd. Ar safleoedd sy'n bodoli eisoes, efallai na fydd yn ymarferol uwchraddio byndiau a system draenio'r safle yn llawn. Os felly, dylai gweithredwyr ddatblygu cynlluniau yn seiliedig ar risg a chytuno arnynt gyda'r Awdurdod Cymwys ar gyfer gwaith uwchraddio graddol sydd mor agos i safonau safleoedd newydd ag sy'n rhesymol ymarferol.

Gweithredu gyda sefydliadau lle mae angen dibynadwyedd mawr

Noda Argymhelliad 19 y dylai'r sector weithio gyda'r Awdurdod Cymwys i baratoi canllawiau a/neu safonau ynglŷn â sut i gyflawni diwydiant dibynadwy iawn drwy roi pwyslais ar sicrhau ffactorau dynol a sefydliadol wrth gynllunio, gweithredu, cynnal a chadw a phrofi. O bwys arbennig mae:

- deall a diffinio rôl a chyfrifoldebau gweithredwyr yr ystafell reoli (gan gynnwys systemau awtomatig) o ran sicrhau prosesau trosglwyddo diogel;
- rhoi gwybodaeth addas a rhyngwynebau system i staff rheng flaen i'w galluogi i ganfod digwyddiadau posibl mewn ffordd ddibynadwy ac ymateb iddynt;
- sicrhau hyfforddiant, profiad a chymhwysedd staff ar gyfer gweithgareddau sy'n hanfodol i ddiogelwch a gweithgareddau diogelu'r amgylchedd;
- pennu llwyth gwaith priodol, lefelau staffio ac amodau gwaith priodol i bersonél rheng flaen;
- sicrhau y rheolir dulliau cyfathrebu'n gadarn o fewn a rhwng safleoedd a chontractwyr a chyda gweithredwyr systemau dosbarthu a safleoedd sy'n trosglwyddo (megis purfeydd);
- archwilio gallu contractwyr i gyflenwi, cynnal, a chadw cyfarpar cywir iawn cyn cymhwyso a'u monitro'n weithredol;
- darparu gweithdrefnau safonol effeithiol ar gyfer gweithgareddau allweddol o ran cynnal a chadw, profi a gweithrediadau;
- egluro trefniadau ar gyfer monitro a goruchwylio staff yr ystafell reoli;
- rheoli newidiadau'n effeithiol sy'n effeithio ar bobl, prosesau a chyfarpar.

Noda Argymhelliad 20 y dylai'r sector sicrhau bod y canllawiau a/neu safonau dilynol yn cael eu gweithredu'n llawn drwy'r sector, gan gynnwys y sector puro a dosbarthu lle y bo angen. Dylai'r Awdurdod Cymwys gadarnhau bod hyn yn cael ei wneud.

Noda Argymhelliad 21 y dylai'r sector roi trefniadau ar waith i sicrhau bod arfer da yn y meysydd hyn, gan gynnwys profiad ymhlith sectorau eraill sy'n ymdrin â pheryglon mawr yn cael eu rhannu'n agored rhwng sefydliadau.

Noda Argymhelliad 22 y dylai'r Awdurdod Cymwys sicrhau bod adroddiadau diogelwch sy'n cael eu cyflwyno o dan Reoliadau Rheoli Peryglon Damweiniau Mawr yn cynnwys gwybodaeth i ddangos bod arfer da o ran cynllun dynol a sefydliadol, gweithredu, cynnal a chadw a phrofi yn cael ei weithredu mor drylwyr ag y byddai ar gyfer systemau peiriannu rheoli a diogelu'r amgylchedd.

Cyflawni perfformiad uchel drwy ddiwylliant ac arweiniad

Noda Argymhelliad 23 y dylai'r sector wneud trefniadau er mwyn: coladu data ar ddigwyddiadau â photensial mawr, gan gynnwys gorlenwi, methiant cyfarpar, gollwng a diffygion mewn systemau larwm; gwerthuso tueddiadau; a chyfleu gwybodaeth am risgiau, eu hatebion cysylltiedig a mesurau rheoli i'r diwydiant.

Noda Argymhelliad 24 y dylai'r trefniadau a sefydlir i gyflawni Argymhelliad 23 gynnwys ond na ddylai fod yn gyfyngedig i'r canlynol:

- ymchwiliad trylwyr o achosion sylfaenol methiannau a diffygion elfennau sy'n hanfodol i ddiogelwch a diogelu'r amgylchedd yn ystod profi neu gynnal a chadw neu wrth weithredu;
- datblygu cronfeydd data o ddigwyddiadau y gellir eu rhannu drwy'r sector cyfan, yn amodol ar ofynion diogelu data a gofynion cyfreithiol eraill. Mae enghreifftiau[6] yn bodoli o systemau gwirfoddol effeithiol a allai fod yn fodelau addas;
- atblygu cronfeydd data o ddigwyddiadau y gellir eu rhannu drwy'r sector cyfan, yn amodol ar ofynion diogelu data a gofynion cyfreithiol eraill. Mae enghreifftiau yn bodoli o systemau gwirfoddol effeithiol a allai fod yn fodelau addas.

Noda Argymhelliad 25 y dylai'r sector, yn benodol, ddwyn ynghyd wybodaeth gyfredol am ddigwyddiadau perygl mawr, hanes methu elfennau sy'n hanfodol i ddiogelwch a diogelu'r amgylchedd a datblygiadau mewn gwybodaeth newydd ac arloesi i wella'r ffordd y rheolir risgiau'n barhaus. Dylai hyn fanteisio ar brofiad sectorau eraill sy'n ymdrin â pheryglon mawr, megis prosesu cemegol, gweithrediadau olew a nwy ar y môr, prosesu niwclear a rheilffyrdd.

[6] Megis Cronfa ddata HSE ynglŷn â Rhyddhau Hydrocarbon ar y Môr a System Cofnodi Digwyddiadau Cenedlaethol Bwrdd Diogelwch a Safonau'r Rheilffyrdd, NIR-Online.

Argraffwyd yn y DU gan y Llyfrfa Cyfyngedig
ar ran Rheolydd Llyfrfa Ei Mawrhydi
ID 5958582 12/08 416686 19585

Argraffwyd ar bapur sy'n cynnwys o leiaf 75% o ffeibr a ailgylchwyd.

information & publishing solutions

Cyhoeddwyd gan TSO (Y Llyfrfa) ac mae ar gael gan:

Ar-lein
www.tsoshop.co.uk

Post, Ffôn, Ffacs ac E-bost
TSO
PO Box 29, Norwich NR3 1GN
Ymholiadau cyffredinol: 0870 600 5522
Archebu drwy'r Llinell Gymorth Seneddol *Lo-call* 0845 7 023474
Archebion ffacs: 0870 600 5533
E-bost: customer.services@tso.co.uk
Ffôn Testun: 0870 240 3701

Siopau TSO
16 Arthur Street, Belfast BT1 4GD
028 9023 8451 Ffacs 028 9023 5401
71 Lothian Road, Edinburgh EH3 9AZ
0870 606 5566 Ffacs 0870 606 5588

Y Siop Lyfrau Seneddol
12 Bridge Street, Parliament Square
London SW1A 2PA

TSO@Blackwell ac Asiantau Achrededig eraill

ISBN 978-0-10-850850-9

9 780108 508509