



**Cyfoeth
Naturiol**
Cymru
**Natural
Resources**
Wales



**Environment
Agency**



Aesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd ar gyfer Afon Hafren

Rhagfyr 2018

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd yn Lloegr a Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gweithio ar y cyd i lunio'r adroddiad hwn.

Rydym yn gweithio gyda'n gilydd i reoli llifogydd ar Afon Hafren a'i hisafonydd. Mae'r ffotograff y clawr yn dangos pa mor bwysig yw hyn. Mae hon yn ardal yng Nghymru lle mae Afon Fyrnwy yn ymuno ag Afon Hafren. Yn hanesyddol, cafodd argloddiau afonydd (a elwir yn lleol yn 'argaes') eu hadeiladu er mwyn atal llifogydd ar ffermdir. Mewn digwyddiadau llifogydd mawr, mae'r rhain yn gorlifo o'r afon ar adegau gwahanol ac mae dŵr llifogydd yn cael ei storio ar y gorlifdir. Mae hyn yn helpu i leihau effaith llifogydd afonol i lawr yr afon yn Lloegr mewn trefi fel yr Amwythig ac *Ironbridge*. Ffotograff gan: Richard Becker / Ffotograff Stoc Alamy

Ynglŷn ag Asiantaeth yr Amgylchedd

Ni yw Asiantaeth yr Amgylchedd. Rydym yn diogelu ac yn gwella'r amgylchedd.

Rydym yn helpu pobl a bywyd gwyllt i addasu i'r newid yn yr hinsawdd a lleihau ei effeithiau, gan gynnwys llifogydd, sychder, cynnydd yn lefel y môr ac erydu arfordirol.

Rydym yn gwella ansawdd ein dŵr, ein tir a'n haer drwy ymdrin â llygredd. Rydym yn gweithio gyda busnesau i'w helpu i gydymffurfio â rheoliadau amgylcheddol. Mae amgylchedd iach ac amrywiol yn gwella bywydau pobl ac yn cyfrannu at dwf economaidd.

Ni allwn wneud hyn ar ein pennau ein hunain. Rydym yn gweithio fel rhan o grŵp DEFRA (Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig), ynghyd â gweddill y llywodraeth, cynghorau lleol, busnesau, grwpiau cymdeithas sifil a chymunedau lleol i greu lle gwell i bobl a bywyd gwyllt.

Cyhoeddwyd gan:

Asiantaeth yr Amgylchedd
Horizon House, Deanery Road,
Bryste BS1 5AH

E-bost: enquiries@environment-agency.gov.uk
[Gwefan Asiantaeth yr Amgylchedd](#)

Mae rhagor o gopïau o'r adroddiad hwn ar gael o'n catalog cyhoeddiadau: [Catalog cyhoeddiadau](#) neu drwy ein Canolfan Cyswllt Cwsmeriaid Genedlaethol: 03708 506 506

E-bost: enquiries@environment-agency.gov.uk

Cyhoeddwyd gan:

Cyfoeth Naturiol Cymru

Tŷ Cambria

29 Heol Casnewydd

Caerdydd

CF24 0TP

0300 065 3000 (dydd Llun i ddydd Gwener, 8am – 6pm)

ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk

www.cyfoethnaturiol.cymru

© Cyfoeth Naturiol Cymru ac Asiantaeth yr Amgylchedd 2018

Cedwir pob hawl. Gall y ddogfen hon gael ei hatgynhyrchu â chaniatâd ymlaen llaw gan

Cyfoeth Naturiol Cymru ac Asiantaeth yr Amgylchedd

Gweithio gyda'n gilydd

Afon Hafren yw'r afon hiraf ym Mhrydain. Mae'n dechrau ym mynyddoedd Cymru ac yn llifo am ryw 350km drwy gefn gwlad Cymru a Lloegr tan iddi gyfarfod â Môr Hafren yn Lloegr. Mae llawer o drefi a dinasoedd yn yr ardal basn afon, gan gynnwys y Drenewydd, y Trallwng, Casnewydd a Chaerdydd yng Nghymru a'r Amwythig, Caerwrangon, Cofentri, Caerloyw, Henffordd a Bryste yn Lloegr.

Cafodd stormydd a llifogydd gaeaf 2013/14 effeithiau sylweddol ar lawer o gymunedau, busnesau, seilwaith a'r amgylchedd yn y dalgylch. Yn y dyfodol, gallai hinsawdd sy'n newid greu tywydd mwy eithafol, gan arwain at lifogydd amlach a mwy difrifol.

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd a Cyfoeth Naturiol Cymru yn gweithio gyda'i gilydd i reoli'r perygl o lifogydd yn ardal basn Afon Hafren. Rydym wedi llunio'r adroddiad hwn ar y cyd er mwyn bodloni ein gofynion yn ôl y Gyfarwydddeb Llifogydd Ewropeaidd (2007/60/EC). Mae'r gofynion hyn wedi cael eu trosglwyddo i'r Rheoliadau Perygl Llifogydd (2009) yng Nghymru a Lloegr.

Mae'r Rheoliadau yn ei gwneud yn ofynnol i ni gynnal asesiad perygl llifogydd a chreu mapiau ategol o'r ardal basn afon. Adwaenir hyn fel Aseiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd (PFRA). Rydym wedi ystyried llifogydd y gorffennol a llifogydd posibl y dyfodol a'u heffaith ar iechyd dynol, yr economi, yr amgylchedd a threftadaeth ddiwylliannol.

Rydym wedyn wedi defnyddio'r wybodaeth hon i nodi ardaloedd lle y mae perygl sylweddol o lifogydd. Adwaenir y rhain fel ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd. Bydd hyn yn ein helpu i flaenoriaethu ein hymyriadau rheoli perygl llifogydd ar gyfer pobl, yr economi a'r amgylchedd (gan gynnwys treftadaeth ddiwylliannol) drwy ganolbwyntio ein hymdrechion ar y cymunedau hynny sydd â'r perygl mwyaf o lifogydd.

Byddwn yn llunio mapiau perygl a risg llifogydd erbyn diwedd 2019 a chynlluniau rheoli perygl llifogydd (FRMPs) erbyn diwedd 2021 ar gyfer ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd er mwyn bodloni'r camau nesaf o dan y rheoliadau. Bydd cynlluniau rheoli perygl llifogydd yn cynnwys camau gweithredu i fynd i'r afael â'r peryglon o fewn yr ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd.

Mae'r adroddiad hwn wedi nodi naw ardal lle ceir perygl o lifogydd yn ardal basn afon Hafren a bydd y rhain yn flaenoriaeth i ni yn ystod cylch hwn y rheoliadau perygl llifogydd. Byddwn ni'n parhau i gynllunio ar gyfer a rheoli perygl o lifogydd i'r holl gymunedau sydd mewn perygl yn Ardal Basn Afon

Hafren, p'un a ydynt o fewn ardal lle ceir perygl o lifogydd neu beidio i sicrhau bod pobl, yr economi a'r amgylchedd yn wydn nawr ac yn y dyfodol.

Cynnwys

Severn preliminary flood risk assessment	1
Gweithio gyda'n gilydd.....	4
Cynnwys	6
1. Cyflwyniad.....	8
Ynglŷn ag Aseidiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd.....	8
Ardal Basn Afon Hafren	8
Gweithio gyda'n gilydd.....	14
Yr hyn a gynhwysir yn yr adroddiad hwn yn Lloegr (yn Adran A)	15
Yr hyn a gynhwysir yn yr adroddiad hwn yng Nghymru (yn Adran B).....	15
Adran A: Ardal Basn Afon Hafren yn Lloegr	16
2. Llifogydd yn y gorffennol.....	16
Hanes cryno llifogydd diweddar yn Ardal Basn Afon Hafren o afonydd a'r môr.....	16
Sut rydym yn defnyddio gwybodaeth am lifogydd yn y gorffennol?	19
Llifogydd cronfeydd dŵr.....	19
3. Llifogydd posibl	20
Perygl o lifogydd o brif afonydd a'r môr	20
Map Perygl o Lifogydd o Afonydd a'r Môr.....	21
Sut rydym yn mapio gorlifdiroedd ar gyfer llifogydd o afonydd a'r môr	23
Y map llifogydd ar gyfer cynllunio.....	23
Sut rydym yn gwirio bod y modelu'n realistig.....	25
Effaith newid hinsawdd a datblygiadau hirdymor.....	25
4. Gwybodaeth am berygl lifogydd mewn Ardaloedd Basn Afon.....	27
Sut rydym yn asesu canlyniadau llifogydd posib	27
Canlyniadau i iechyd dynol.....	27
Canlyniadau economaidd	27
Canlyniadau amgylcheddol	27
Canlyniadau treftadaeth ddiwylliannol	28
Afonydd a'r môr	28
Cronfeydd dŵr	28
Map perygl llifogydd o gronfeydd dŵr	29
5. Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd	30
Beth yw ardal lle ceir perygl o lifogydd?	30
Sut rydym wedi diffinio ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd	30
Cyfrifo'r sgôr perygl i'r gymuned	30
Defnyddio'r sgôr perygl i'r gymuned	32

Ardaloedd perygl llifogydd a nodir	32
Adran B: Ardal Basn Afon Hafren yng Nghymru	34
Rolau a chyfrifoldebau	34
Yr hyn a gynhwysir yn yr adran hon	34
6. Methodoleg.....	36
Trothwyon.....	36
7. Perygl llifogydd yn y gorffennol	37
Llifogydd dŵr daear	40
Llifogydd cronfeydd dŵr.....	40
8. Perygl llifogydd posibl	42
Effaith newid hinsawdd.....	42
Canlyniadau ar gyfer pobl, yr amgylchedd, treftadaeth ddiwylliannol a gweithgarwch economaidd.....	43
Llifogydd dŵr daear	44
Llifogydd cronfeydd dŵr.....	44
9. Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd	45
Methodoleg ar gyfer diffinio ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd	47
Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd.....	47
10. Crynodeb a chamau nesaf ar gyfer Lloegr a Chymru.....	50
Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yn Ardal Basn Afon Hafren	50
Y camau nesaf.....	52
11. Cyfeiriadau	53
12. Rhestr termau	58

Map o'r ardaloedd arfaethedig lle ceir perygl llifogydd yn Lloegr

Mae hwn ar gael ar wahân i'r adroddiad. Mae'r map hwn yn dangos sut mae'r ardaloedd arfaethedig lle ceir perygl llifogydd wedi'u dosbarthu ar draws Lloegr. Mae'n fersiwn fwy o'r map a welwch ym Mhennod 5 yr adroddiad hwn. Mae ar gael yn data.gov.uk.

1. Cyflwyniad

Mae'r adroddiad hwn yn cwmpasu Ardal Basn Afon Hafren ac yn bodloni gofynion Rheoliadau Perygl Llifogydd (2009). Mae Asiantaeth yr Amgylchedd a Cyfoeth Naturiol Cymru wedi cydweithio i lunio'r adroddiad hwn.

Ynglŷn ag Aseidiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd

Mae Cyfarwydddeb Llifogydd Ewrop (Cyfarwydddeb 2007/60/EC) yn ei gwneud yn ofynnol i aelod-wladwriaethau'r UE asesu a mapio perygl llifogydd a chynllunio ar gyfer ei reoli. Mae'r gofynion hyn wedi'u trosi i Reoliadau Perygl Llifogydd 2009, sy'n amlinellu'r broses ar gyfer cwblhau asesiad o fygythiad llifogydd, a adwaenir fel Aseiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd, a llunio mapiau o Ardaloedd Basn Afon. Mae'r rheoliadau yn ei gwneud yn ofynnol inni ddefnyddio'r wybodaeth hon i nodi ardaloedd lle ceir perygl sylweddol o lifogydd.

Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yw ardaloedd lle mae'r perygl o lifogydd yn debygol o fod yn sylweddol i bobl, yr economi neu'r amgylchedd, gan gynnwys treftadaeth ddiwylliannol. Wrth berygl, nid ydym ond yn golygu'r tebygolrwydd y bydd llifogydd yn digwydd, ond hefyd effaith y llifogydd.

Ar gyfer ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd, byddwn yn cynnal mapio perygl a pheryglon llifogydd, ac yn cynhyrchu cynlluniau rheoli perygl llifogydd. Byddwn yn defnyddio ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd i'n helpu i nodi'r lleoliadau hynny lle bydd ymgysylltu a gweithio mewn partneriaeth i ddatblygu cynllun rheoli perygl llifogydd yn helpu i ddatrys materion llifogydd cymhleth. Ar gyfer ardaloedd heb eu nodi'n ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd, byddwn hefyd yn parhau i reoli'r risg o lifogydd yn ôl yr angen.

Yng Nghymru a Lloegr, mae'r rheoliadau yn cyfarwyddo Asiantaeth yr Amgylchedd (ar gyfer Lloegr) a Cyfoeth Naturiol Cymru (ar gyfer Cymru) i gynnal Aseiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd a nodi ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd ar gyfer llifogydd o afonydd, y môr a chronfeydd dŵr. Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn gwneud y gwaith hwn ar gyfer llifogydd dŵr wyneb, cyrsiau dŵr llai o faint a dŵr daear, gan gydweithio'n agos ag Asiantaeth yr Amgylchedd a Cyfoeth Naturiol Cymru i sicrhau bod yr holl ffynonellau o berygl llifogydd yn cael eu rheoli o fewn yr Ardal Basn Afon. Mae'r cylch o waith yn ailadrodd bob chwe blynedd. Disgwylir i fapiau perygl a pheryglon llifogydd fod ar gael yn 2019 a Chynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd yn 2021 ar gyfer y cylch hwn.

Gwnaeth awdurdodau llifogydd lleol arweiniol gwblhau Aseiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd ac asesiad o'r ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yn 2017:

- gallwch ddod o hyd i'r rhain ar gyfer Lloegr ar GOV.UK. [Aseidiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn Lloegr](#)
- gallwch ddod o hyd i'r rhain ar wefan Cyfoeth Naturiol Cymru (cyfoethnaturiol.cymru) [Aseidiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yng Nghymru](#) (Cymraeg)

Ardal Basn Afon Hafren

Rydym yn cyflwyno gwybodaeth ar raddfa dalgylch afon mawr ac adwaenir yr ardaloedd hyn fel Ardaloedd Basn Afon. Mae Ardal Basn Afon yn cwmpasu system afon gyfan, gan gynnwys afonydd, llynnoedd, dŵr daear, aberoedd a dyfroedd arfordirol.

Mae Ardal Basn Afon Hafren yn cwmpasu ardal o 21,500 cilometr sgwâr. Mae rhan o'r Ardal Basn Afon yn Lloegr ac mae rhan ohoni yng Nghymru. Afon Hafren yw'r afon hiraf ym Mhrydain, gan ymestyn 350 cilometr o'i darddiad i geg Môr Hafren. Mae gan yr Ardal Basn Afon dirwedd amrywiol, o ucheldiroedd Cymru, i ddyffrynnoedd a bryniau a phantiau canolbarth Lloegr ac iseldiroedd Aber Hafren. Y prif isafonydd yn Lloegr yw Afon Avon Swydd Warwick, Afon Tefeidiad, Afon Gwy ac Afon Avon Bryste. Y prif isafonydd yng Nghymru yw Afon Gwy, Afon Wysg ac Afon Taf.

Mae'r mapiau isod yn dangos lle roedd Ardal Basn Afon Hafren yn cymharu ag Ardaloedd Basn Afon eraill yng Nghymru a Lloegr.

Figur 1. Lleoliad a map o Ardal Basn Afon Hafren



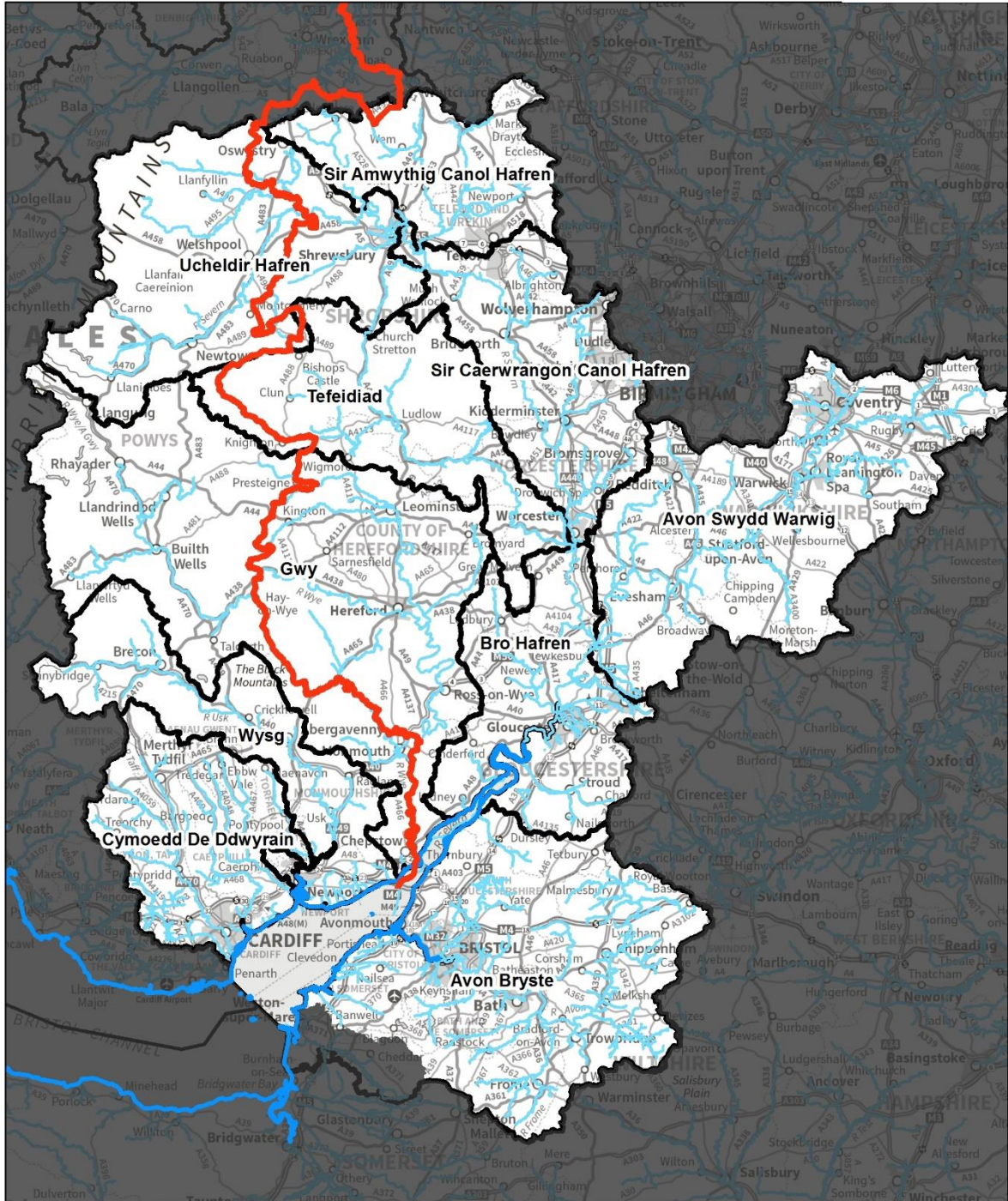
Rydym hefyd wedi paratoi mapiau asesu perygl llifogydd cychwynnol i ddangos:

- Is-fasnau afon (is-ddalgylchoedd yn Ardal Basn Afon Hafren (Ffigur 2)
- Topograffi (amrywiaeth yn lefel y ddaear) yn Ardal Basn Afon Hafren (Ffigur 3)
- Y defnydd o dir yn Ardal Basn Afon Hafren (Ffigur 4)

Mae'r mapiau hyn hefyd yn dangos yr Ardal Basn Afon, unrhyw ffiniau Is-ardaloedd Basn Afon a'r morlin.

Figur 2. Map o'r is-fasnau afon yn Ardal Basn Afon Hafren

**Cyfoeth Naturiol Cymru
Natural Resources Wales** *Map o'r is-fasnau afon yn Ardal
Basn Afon Hafren* **Environment
Agency**



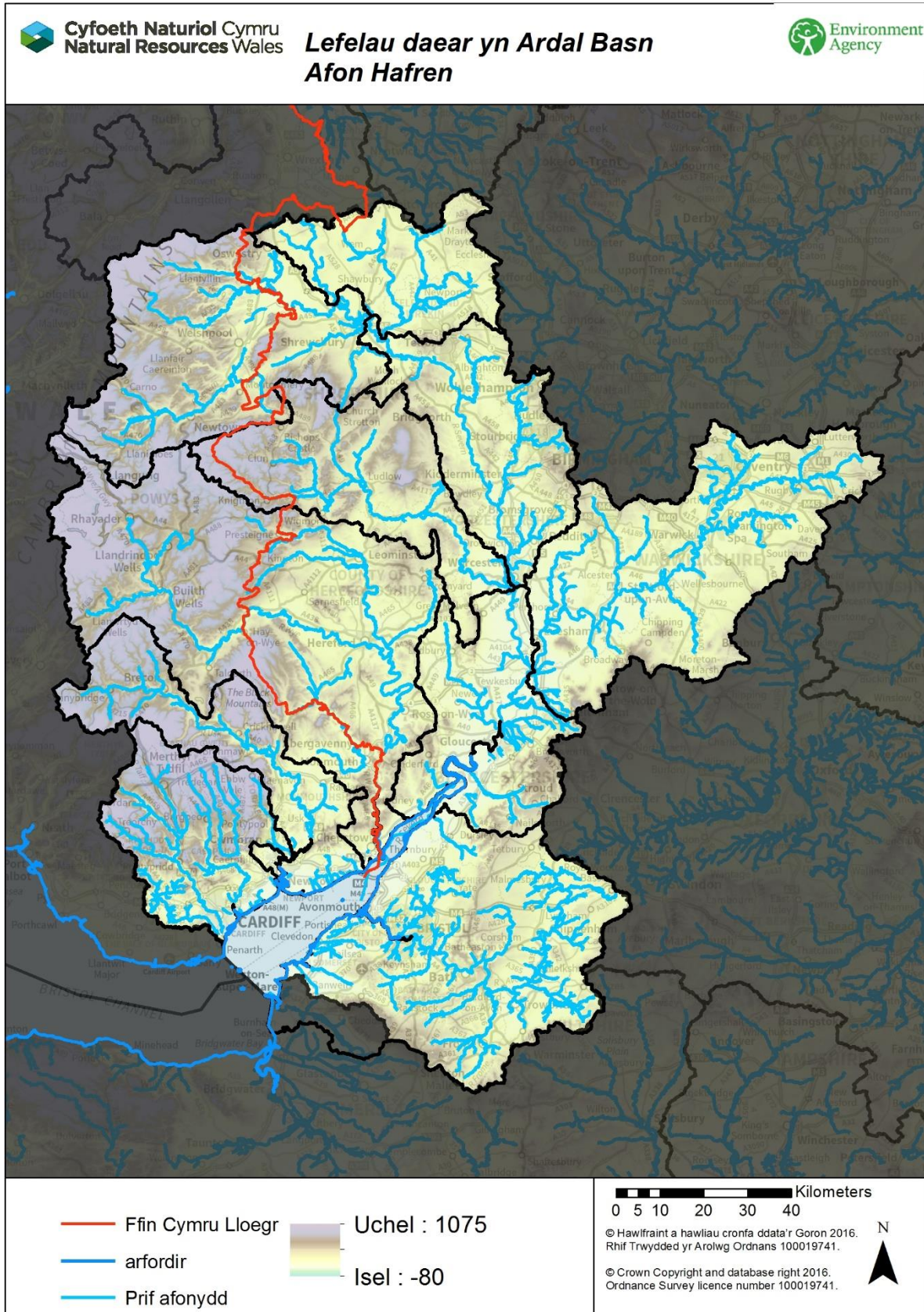
- Ffin Cymru Lloegr
- Is-fasnau afon Hafren
- arfordir
- Prif afonydd

04.25.5 17 25.5 34
Kilometers

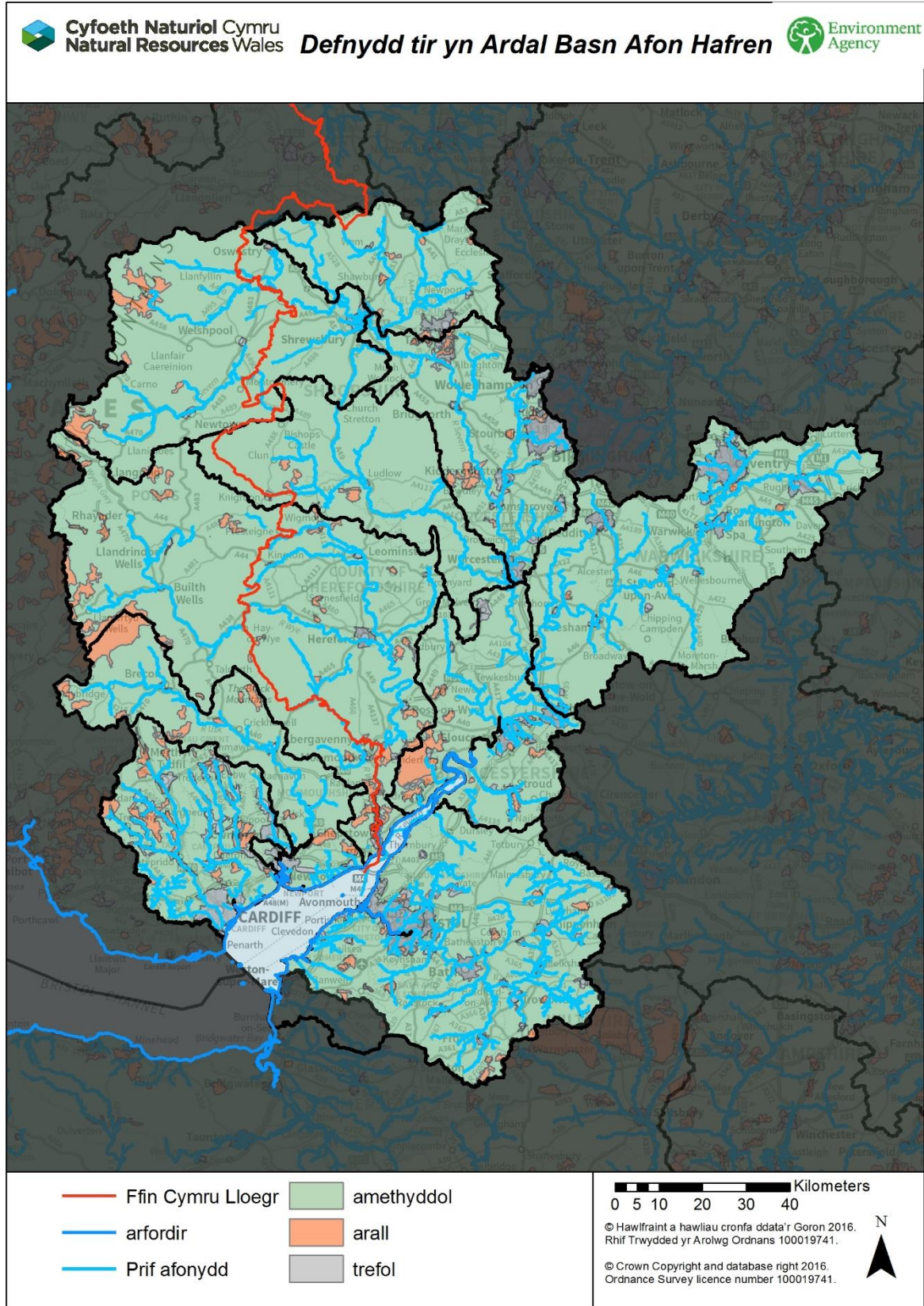
© Hawffrinfant a hawliau cronfa ddata'r Goron 2016.
Rhif Trwydded yr Arolwg Ordnans 100019741.

© Crown Copyright and database right 2016.
Ordnance Survey licence number 100019741.

Figur 3. Map o'r lefelau tir yn Ardal Basn Afon Hafren



Figur 4. Map o'r defnydd o dir yn Ardal Basn Afon Hafren



Mae Ardal Basn Afon Hafren yn gartref i fwy na 5.75 miliwn o bobl, ac mae'n cynnwys canolfannau trefol mawr fel Bryste, Caerdydd, Cofentri, Caerwrangon, yr Amwythig a Chaerloyw. Y tu allan i'r ardaloedd hyn, mae'r Ardal Basn Afon yn wledig yn bennaf, gyda thir sy'n cael ei reoli ar gyfer amaethyddiaeth a choedwigaeth.

Mae cyrff dŵr Ardal Basn Afon Hafren yn cynnwys 7,512 cilometr o afon, 76 llyn, 36 camlas, 40 corff dŵr daear a 545 cilometr sgwâr o aber afon. Mae maint yr Ardal Basn Afon yn arwain at amrywiaeth enfawr o ddefnyddiau tir, daeareg a thopograffi. Mae'r dalgylch yn cynnwys amrediad eang o gynefinoedd sy'n gysylltiedig â'i ardaloedd ucheldir, dyffrynnoedd afon a gorlifdiroedd, tirweddau a gaiff eu ffermio ac ardaloedd trefol. Mae'r amgylchedd naturiol hefyd yn cael ei werthfawrogi am ei ddefnydd mordwyo a hamdden ac mae'n atyniad ar gyfer y bobl sy'n byw ac yn gweithio yno, yn ogystal â'r llawer o dwristiaid sy'n ymweld. Mae Asiantaeth yr Amgylchedd a Cyfoeth Naturiol Cymru yn defnyddio Ardaloedd Basn Afon i gynllunio gwaith ansawdd dŵr hefyd drwy gynlluniau rheoli basn afon. Mae cynlluniau rheoli basn afon yn amlinellu sut y bydd sefydliadau, rhanddeiliaid a chymunedau yn gweithio gyda'i gilydd i wella'r amgylchedd dŵr. Cafodd y cynlluniau rheoli basn afon eu cyhoeddi yn 2015:

- Gallwch ddod o hyd i'r rhain ar gyfer Lloegr ar GOV.UK. [Cynlluniau rheoli basn afon 2015](#)
- Gallwch ddod o hyd i'r rhain ar gyfer Cymru ar [Cynlluniau rheoli basn afon 2015–2021](#) (Saesneg)

Mae Ardaloedd Basn Afon yn debyg i'r ffiniau dalgylch a ddefnyddir gan Bwyllgorau Llifogydd ac Arfordirol Rhanbarthol. Mae Pwyllgorau Llifogydd ac Arfordirol Rhanbarthol yn bwyllgorau a sefydlwyd gan Asiantaeth yr Amgylchedd o dan Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010. Maent yn cynnwys aelodau a benodwyd gan Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol a phobl annibynnol sydd â phrofiad perthnasol. Mae'n rhaid i Asiantaeth yr Amgylchedd ymgynghori â Phwyllgorau Llifogydd ac Arfordirol Rhanbarthol ynglŷn â gwaith rheoli perygl llifogydd ac arfordirol o fewn eu rhanbarth ac ystyried eu sylwadau. Yn Lloegr, mae Pwyllgorau Llifogydd ac Arfordirol Rhanbarthol rhannau Lloegr Afon Hafren ac Afon Gwy a Wessex (ar gyfer dalgylch Afon Avon Bryste) yn cwmpasu Ardal Basn Afon Hafren.

Nid yw Pwyllgorau Llifogydd ac Arfordirol Rhanbarthol yn bodoli yng Nghymru. Mae Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol Cymru, a gafodd ei sefydlu'n ddiweddar, yn ymdrin â'r rhannau o Ardal Basn Afon Dyfrdwy sydd yng Nghymru, ac yn rhoi cyngor i Weinidogion Llywodraeth Cymru ar yr holl agweddau ar reoli perygl llifogydd. Mae'r Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol yn disodli'r Pwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru a fu yn flaenorol, sef y pwyllgor ar gyfer Cyfoeth Naturiol Cymru a oedd yn cyfateb i Bwyllgor Llifogydd ac Arfordirol Rhanbarthol.

Gweithio gyda'n gilydd

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd a Cyfoeth Naturiol Cymru yn gweithio gyda'i gilydd i reoli perygl llifogydd yn Ardal Basn Afon Hafren ac mae cytundeb ffurfiol yn amlinellu sut yr ydym yn gwneud hyn. Rydym yn defnyddio dulliau gweithredu gwahanol ond rydym yn rhannu data ac yn cysylltu'n rheolaidd ynghylch cynllunio a darparu gwasanaethau rheoli perygl llifogydd. Er enghraifft, rydym yn cydweithio i ddarparu rhagolwg a rhybuddion ar gyfer llifogydd wrth iddynt lifo drwy dalgylch Afon Hafren ac rydym yn gwneud yn siŵr nad yw cynlluniau llifogydd yn gwneud llifogydd yn waeth i fyny neu i lawr yr afon.

Mae grŵp trawsffiniol Cymru a Lloegr i oruchwylio ein gwaith o dan y rheoliadau a sicrhau ei fod yn gysylltiedig. Ar gyfer Ardal Basn Afon Hafren, rydym wedi gwneud y canlynol:

- Rydym wedi llunio Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd a rennir (y ddogfen hon)
- Byddwn yn cydweithio ar fapiau risg a pherygl o lifogydd (disgwylir y rhain yn 2019)
- Byddwn yn cydweithio ar gynlluniau rheoli perygl llifogydd (disgwylir y rhain yn 2021)

Rydym wedi cyflwyno dwy adran nesaf yr adroddiad mewn dwy ran wahanol. Mae Rhan A yn ymdrin â Lloegr ac mae Rhan B yn ymdrin â Chymru. Mae hyn oherwydd rydym yn defnyddio dulliau ar gyfer asesu perygl llifogydd sy'n wahanol ond sy'n ategu ei gilydd.

Yr hyn a gynhwysir yn yr adroddiad hwn yn Lloegr (yn Adran A)

Mae'r adroddiad asesu cychwynnol hwn yn darparu gwybodaeth am lifogydd y gorffennol a pherygl llifogydd posibl yn y dyfodol o brif afonydd, cronfeydd dŵr a llifogydd arfordirol. Gallwch gael rhagor o wybodaeth am brif afonydd a map ar-lein yn y wybodaeth ar [fap y brif afon ar gyfer Lloegr](#).

Rydym wedi adolygu digwyddiadau llifogydd y gorffennol ac wedi defnyddio ein dealltwriaeth o berygl llifogydd i asesu'r hyn y gallai llifogydd effeithio arno. Wedyn, rydym wedi defnyddio'r wybodaeth hon i nodi ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd sylweddol. Wedyn, rydym wedi amlinellu'r gwaith y byddwn yn ei wneud nesaf i fodloni gofynion y rheoliadau.

Os hoffech gael gwybodaeth am lifogydd gan ddŵr wyneb, cyrsiau dŵr llai o faint a dŵr daear, edrychwch ar [Asesiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol a'r ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd](#).

Yr hyn a gynhwysir yn yr adroddiad hwn yng Nghymru (yn Adran B)

Mae'r adroddiad asesu cychwynnol hwn yn darparu gwybodaeth ynghylch llifogydd y gorffennol a llifogydd posibl y dyfodol o unrhyw ffynhonnell: prif afon, cronfeydd dŵr, y môr, dŵr wyneb, dŵr daear a chysiau dŵr arferol. Nid oes adroddiadau ar wahân ar gyfer Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol a Cyfoeth Naturiol Cymru; yn hytrach, maent wedi'u cyfuno'n un adroddiad.

Rydym wedi adolygu digwyddiadau llifogydd y gorffennol ac wedi defnyddio ein dealltwriaeth o berygl llifogydd i asesu'r hyn y gallai llifogydd effeithio arno. Rydym wedyn wedi defnyddio'r wybodaeth hon i nodi ardaloedd lle ceir perygl sylweddol o lifogydd ar gyfer yr holl ffynonellau llifogydd. Yn dilyn hyn, rydym yn amlinellu'r gwaith y byddwn ni'n ei wneud nesaf i fodloni gofynion y rheoliadau.

Adran A: Ardal Basn Afon Hafren yn Lloegr

2. Llifogydd yn y gorffennol

Mae Lloegr wedi dioddef llifogydd mawr o afonydd a'r môr yn y gorffennol. Rydym wedi archwilio yma'r llifogydd hanesyddol diweddaraf mwyaf sylweddol sydd wedi ein helpu i ddysgu mwy fel cenedl am natur llifogydd. Mae cofnodion hanesyddol yn dweud wrthym fod llifogydd yn digwydd ers cannoedd (a hyd yn oed miloedd) o flynyddoedd. Mae'r wybodaeth hon yn seiliedig yn bennaf ar wybodaeth hanesyddol, megis straeon a lluniau papur newydd yn hytrach na chofnodion gwyddonol.

Hanes cryno llifogydd diweddar yn Ardal Basn Afon Hafren o afonydd a'r môr

Oherwydd eu maint, mae digwyddiadau ar draws Ardal Basn Afon yn brin iawn, er bod digwyddiadau unigol wedi effeithio ar rannau mawr o'r Ardal Basn Afon. Mae'r digwyddiadau mwyaf a diweddaraf sydd wedi effeithio ar rannau mawr o'r Ardal Basn Afon yn cynnwys rhai yn 1947, 1968, 1998, 2000 a 2007. Y digwyddiad yn 2007 oedd yr achos o lifogydd mwyaf yn Lloegr ers cryn amser.

Gall digwyddiadau eraill llai sy'n fwy lleol, fel y rheini a brofwyd yn 2014, amharu'n fawr ar gymunedau o fewn yr ardal dan sylw. Yn hanesyddol, mae seilwaith a llawer o'r dolenni trafnidiaeth sy'n cysylltu cymunedau wedi cael eu hadeiladu o fewn gorlifdiroedd. Gall llifogydd ar ffyrdd achosi problemau mynediad a tharfu ar deithio. Gall dŵr gymryd sawl wythnos i ddraenio o'r gorlifdir ac mae hyn yn gohirio adfer y cymunedau yr effeithiodd y llifogydd arnynt. Mae digwyddiadau llifogydd wedi cael eu cofnodi ledled yr ardal basn afon ers y drydedd ganrif ar ddeg.

Rydym yn gwybod mwyaf am y llifogydd sydd wedi digwydd yn ystod y 50-100 mlynedd diwethaf oherwydd bod cofnodion gwell wedi cael eu cadw. Mae gennym gannoedd o gofnodion am lifogydd sydd wedi llywio'r hyn a wyddom am eu hachosion a'r canlyniadau wedi iddynt ddigwydd. Y prif ffynonellau yw llifogydd o'r môr a llifogydd o lawiad sy'n para am gyfnod hir, glawiad llifeiriol ac eira sy'n toddi'n gyflym. Rydym wedi archwilio'r rhain yn fanylach isod.

Er ei fod yn anghyffredin yn Lloegr, gall eira sy'n toddi'n gyflym achosi llifogydd mawr a helaeth a cholli bywyd. Yn ystod gaeaf 1946/47, gwnaeth eira trwm syrthio am 55 diwrnod gan achosi pentyrrau mawr o eira. Gwnaeth yr eira hwn doddi'n gyflym ym mis Mawrth 1947, gan arwain at lifogydd helaeth yn nalgylch Afon Hafren, gan gynnwys Caerwrangon, Bewdley, Caerloyw a'r Amwythig. Ym mis Rhagfyr 1965, gwnaeth yr eira doddi'n gyflym ac roedd llifogydd helaeth ar Afon Ffraw.

Gall glawiad trwm achosi fflach-lifogydd mewn dalgylchoedd afonydd llai. Mae llawer o'r dalgylchoedd llai mwy serth megis Much Wenlock a Church Stretton yn Swydd Amwythig a Chew Magna yng Ngwlad yr Haf yn arbennig o agored i'r math hwn o lifogydd ac wedi dioddef fflach-lifogydd mynych.

Mae llanw uchel wedi'i gyfuno ag ymchwydd yn y môr yn ystod stormydd yn achosi'r llifogydd mwyaf difrifol ar yr arfordir. Ym mis Rhagfyr 2000, gwnaeth llanw uchel wedi'i gyfuno â lefelau afon uchel beri llifogydd i 45 eiddo yn ardaloedd Caerloyw a Tewkesbury. Yn ardaloedd isaf Afon Gwy mae llifogydd llanwol wedi effeithio ar gymunedau o amgylch Cas-gwent megis Pwll Brochfael a Thyndyrn hefyd. Cafwyd digwyddiadau diweddaraf yn 2014 gyda'r digwyddiad uchaf a gofnodwyd cyn hynny yn digwydd yn ystod mis Rhagfyr 1981.



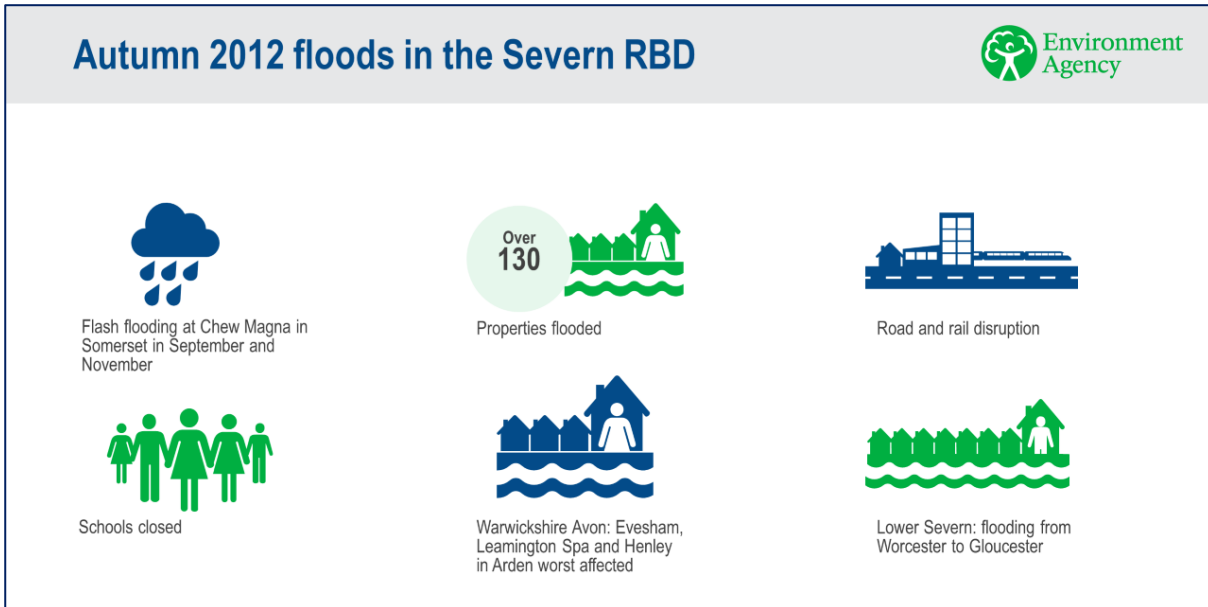
Mae glawiad trwm parhaus dros gyfnod hir yn achosi llifogydd mawr a helaeth, yn arbennig pan fydd hyn yn dilyn glawiad cynharach ac mae'r ddaear eisoes yn wlyb. Roedd llifogydd afon mawr ym 1968 ar Afon Avon yn Warwick ac Efsam. Yn ystod Pasg 1998, gwnaeth glaw trwm syrthio yng nghanolbarth Lloegr gan greu llifogydd eang a arweiniodd at ddwy farwolaeth drasig. Cafodd dros 1,000 eiddo a 1,400 carafán lifogydd yn Ardal Basn Afon Hafren. Gwnaeth llifogydd helaeth ar briffyrdd a ffermdir effeithio'n benodol ar Afon Avon Swydd Warwick.

Tymor yr hydref 2000 oedd y gwlypaf a gofnodwyd yn Ynysoedd Prydain a chododd afonydd i lefelau a dorrodd bob record. Roedd cymunedau yr effeithiodd llifogydd hyn arnynt yn cynnwys Tewkesbury, Upton-upon-Severn a Chaerloyw.

Yn fwy diweddar yn 2007, gwnaeth glawiad trwm parhaus ym Mehefin a Gorffennaf achosi llifogydd helaeth ledled dalgylch Afon Hafren. Yn ôl amcangyfrifon, effeithiwyd ar 10,000 o adeiladau yn Ardal Basn Afon Hafren. Cafodd trefi a phentrefi eu hynysu a chafodd yr M5, yr M40 a'r M50 eu cau. Roedd 350,000 o bobl heb ddŵr yfed pan effeithiwyd ar weithfa trin dŵr Mythe gan lifogydd. Cafodd teithwyr ar y ffyrdd a'r rheilffyrdd eu gadael yn ddiymgeledd, ac amcangyfrifwyd i £6.4 miliwn o ddifrod yr wythnos gael ei beri yn Swydd Gaerwrangon ar ei ben ei hun. Gwnaethom weithio gyda'r gwasanaethau brys a'r gwasanaethau milwrol i helpu i atal trydan rhag methu yn is-orsafoedd Walham a Castle Meads.

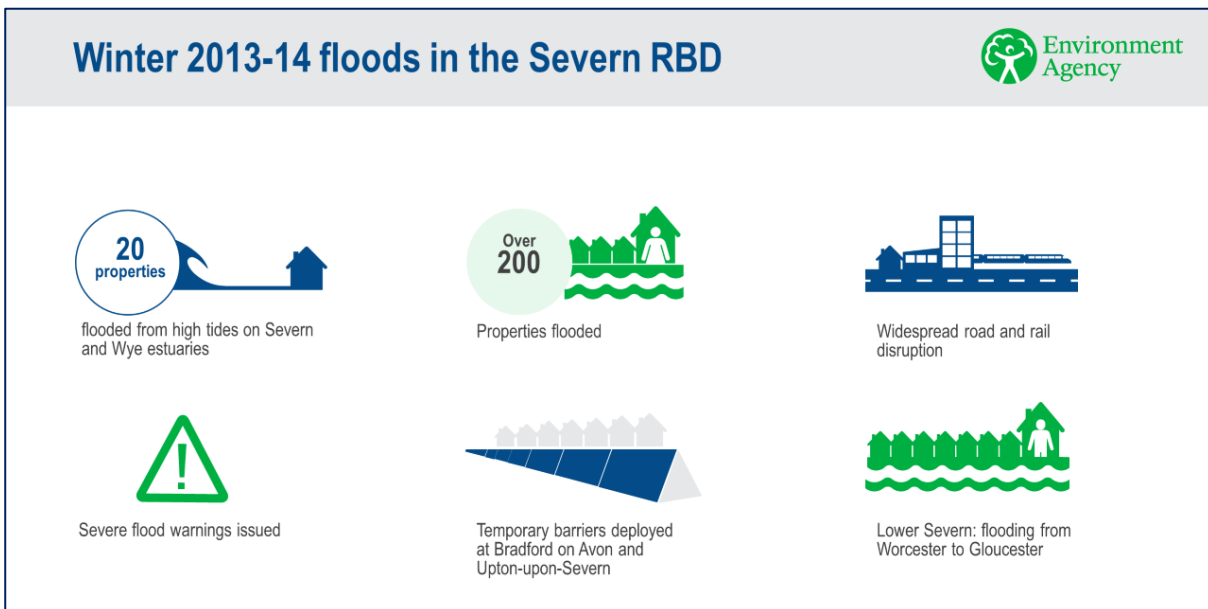
Rydym wedi crynhoi isod y digwyddiadau llifogydd mwyaf sylweddol a effeithiodd ar Ardal Basn Afon Hafren ers 2011, sef pan ddechreuodd y cylch cyntaf o gynllunio rheoli perygl llifogydd o dan y rheoliadau. Roedd canlyniadau niweidiol sylweddol gan y llifogydd hyn ar lefel genedlaethol i iechyd dynol, yr economi, yr amgylchedd a/neu dreftadaeth ddiwylliannol. Maent hefyd wedi gwella ein dealltwriaeth o berygl llifogydd yn sylweddol ac wedi newid sut rydym yn trin ac yn rheoli llifogydd.

Yn ystod tymor yr hydref 2012, gwnaeth cyfres o ddigwyddiadau glawiad trwm, gan gynnwys pedair storm fawr mewn wythnos ym mis Tachwedd, achosi llifogydd afonol helaeth oherwydd iddynt syrthio ar ddaear ddirlawn.



Ffigur 5. Effeithiau llifogydd 2012 ar Ardal Basn Afon Hafren

Rhwng mis Rhagfyr 2013 a mis Mawrth 2014, gwnaeth llanw uchel a chyfres o ddigwyddiadau glawiad trwm achosi llifogydd llanwol a llifogydd afon niferus. Dyma'r tywydd mwyaf stormus yn Lloegr ers 20 mlynedd.



Ffigur 6. Effeithiau llifogydd gaeaf 2013/14 ar Ardal Basn Afon Hafren

Ym mis Mawrth 2016, gwnaeth glawiad trwm dros nos achosi llifogydd yn nalgylch Afon Avon Swydd Warwick. Effeithiwyd hyd at 70 o eiddo ar dir isel a tharfwyd ar ffyrdd a rheilffyrdd yn lleol. Dyma'r llifogydd gwaethaf yn yr ardal ers Pasg 1998.

Sut rydym yn defnyddio gwybodaeth am lifogydd yn y gorffennol?

Nid yw ein dealltwriaeth o berygl o lifogydd yn statig ac mae wedi newid dros amser yn dilyn pob digwyddiad llifogydd mawr. Rydym yn dysgu mwy am yr hyn sy'n achosi llifogydd a pha mor eithafol y gallai fod drwy arsylwi ar amodau ein tywydd, sut ddigwyddodd y llifogydd, a ble oedd y llifogydd. Rydym yn defnyddio'r wybodaeth hon i:

- Mapio'r ehangder mwyaf a gofnodwyd o lifogydd y gwyddys eu bod wedi digwydd. Ein henw ar hyn yw ein map llifogydd hanesyddol.
- Deall pa mor eang oedd y llifogydd, y dyfnder a'r llif, yr hyn yr effeithiwyd arno, a'r llwybr a ddilynodd y llifogydd. Yn aml, mae'r wybodaeth hon yn fanwl iawn ac yn benodol yn lleol. Gellir dod o hyd i wybodaeth o'r fath weithiau ar wefannau Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn eu hadroddiadau ymchwilio i lifogydd.
- Llywio amcangyfrifon o'r cyfansymiau glawiad uchaf, y llifoedd afon uchaf, a'r lefelau llanw uchaf y gellid eu disgwyl dros gyfnod penodol. Rydym yn defnyddio hyn i lywio ein modelau cyfrifiadurol sy'n cynhyrchu ehangder gorlifdiroedd a llywio ein mapiau llifogydd rhagfynegol.
- Ar ôl llifogydd mawr, megis yn 1953, 1998, 2000 a 2007, comisiynodd y llywodraeth adroddiadau o'r hyn a ddysgwyd. Mae'r rhain yn cofnodi beth a ddigwyddodd ac maent wedi llywio sut rydym ni ac eraill wedi addasu ein dulliau gweithredu i reoli perygl llifogydd dros amser. Gallwch ddod o hyd i'r adroddiadau hyn ar GOV.UK.

Llifogydd cronfeydd dŵr

Mae 132 cronfa dŵr yn y rhan o Ardal Basn Afon Hafren sydd yn Lloegr a 135 yn y rhan sydd yng Nghymru. Mae gan gronfeydd dŵr ddibenion gwahanol. Maent wedi cael eu hadeiladu i fwydo camlesi, lleihau perygl llifogydd, dyfrhau tir ffermio, cyflenwi pysgodfeydd a chyflenwi dŵr yfed. Cafodd y cronfeydd dŵr mwy, megis Clywedog, Elan ac Efyrrwy yng Nghymru, eu hadeiladu'n bennaf i gyflenwi dŵr yfed. Mae'r effaith y maent yn ei chael ar lifoedd llifogydd i lawr yr afon yn gyfyngedig, er eu bod yn gallu helpu i wanhau dyfroedd llifogydd yn lleol.

Mae llifogydd cronfeydd dŵr yn hynod annhebygol o ddigwydd. Mae'n rhaid i bob cronfa ddŵr fawr gael ei harchwilio a'i goruchwylio gan beirianwyr cronfeydd dŵr arbenigol. Rydym yn gorfodi Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yn Lloegr ac yn sicrhau bod cronfeydd dŵr yn cael eu harchwilio'n rheolaidd a bod gwaith diogelwch pwysig yn cael ei wneud.

Mae ein deddfwriaeth yn cael ei hadolygu'n gyson hefyd er mwyn sicrhau bod cronfeydd dŵr yn cael eu rheoli yn unol â safonau uchel gan drydydd partïon a bod lefel gyson o weithredu yn cael ei chynnal.

Ni chafwyd unrhyw lifogydd o gronfeydd dŵr yn Lloegr a arweiniodd at farwolaethau ers 1870, pan fethodd cronfa ddŵr yn Rishton, Swydd Gaerhirfryn. Roedd y digwyddiad diwethaf yn Lloegr a arweiniodd at nifer sylweddol o farwolaethau ychydig yn gynt yn Swydd Efrog ym 1864, pan fethodd Cronfa Ddŵr Dale Dyke wrth iddi gael ei llenwi am y tro cyntaf, gan arwain at 250 o farwolaethau yn ardal Sheffield. Gwnaeth y llywodraeth ddiwygiadau i'r safonau cronfeydd dŵr yn dilyn y drasiedi.

3. Llifogydd posibl

Rydym yn defnyddio modelu cyfrifiadurol i fapio gorlifdiroedd er mwyn caniatáu i ni ddeall yr ardaloedd sy'n fwyaf tebygol o ddiroedd llifogydd. Ac rydym yn defnyddio cofnodion hanesyddol i sicrhau bod ein canlyniadau yn cynrychioli'r hyn rydym yn gwybod sydd wedi digwydd yn y gorffennol. Mae hyn yn ein helpu i sicrhau dealltwriaeth gyson o berygl llifogydd ledled y wlad, ni waeth pa gofnodion sydd ar gael am ardal benodol. Rydym hefyd yn ystyried effeithiau newid yn yr hinsawdd a datblygu a gynlluniwyd ar berygl llifogydd. Rydym yn defnyddio'r wybodaeth hon i lywio camau gweithredu rydym ni a phobl eraill yn eu cymryd i reoli perygl llifogydd ac i godi ymwybyddiaeth mewn cymunedau a allai gael eu heffeithio.

Perygl o lifogydd o brif afonydd a'r môr

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd yn cynnal asesiad cenedlaethol o berygl llifogydd ledled y wlad gyfan, gan ystyried tebygolrwydd llifogydd a'r canlyniadau posibl a elwir yn Asesiad Bygythiad Llifogydd Cenedlaethol (NaFRA). Mae'r NaFRA wedi cael ei ddiweddarau'n ddiweddar i gynnwys canlyniadau'r arolwg o'r holl amddiffynfeydd rhag llifogydd yn Lloegr a gwblhawyd gennym ar ôl llifogydd gaeaf 2013/14. Mae'r NaFRA yn dweud wrthym sut mae lefelau risg yn amrywio ar draws y gorlifdir ac yn dangos y lleihad mewn risg lle mae gennym amddiffynfeydd. Rydym wedi asesu senarios gwahanol er mwyn gweld faint o wahaniaeth mae amddiffynfeydd presennol rhag llifogydd a gwaith cynnal a chadw yn ei wneud i berygl llifogydd. Rydym yn defnyddio'r wybodaeth hon bellach i wneud penderfyniadau am fuddsoddi mewn amddiffynfeydd rhag llifogydd yn y dyfodol ac ymyriadau eraill i gynyddu gwydnwch cymunedau lleol.

Mae Awdurdodau Rheoli Risg wedi gweithio gyda'i gilydd i leihau'r perygl i filoedd lawer o adeiladau. Ers 2007, mae Awdurdodau Rheoli Risg wedi adeiladu neu wella cynlluniau amddiffyn rhag llifogydd yn Ardal Basn Afon Hafren, gan leihau'r perygl o lifogydd i gymunedau lleol. Yn Lloegr, mae'r rhain yn cynnwys:

- cynlluniau amddiffyn rhag llifogydd ar hyd Afon Hafren yn yr Amwythig, Bewdley, Caerwrangon (Hylton Road), Kempsey, Upton-upon-Severn, Uckinghall, Deerhurst, Prestbury a Cheltenham
- cynlluniau amddiffyn rhag llifogydd ar Afon Gwy, sy'n amddiffyn rhannau o Henffordd, Hampton Bishop a Rhosan-ar-wy
- cynlluniau amddiffyn rhag llifogydd ar nentydd Horsbere a Daniels, sy'n amddiffyn rhannau o Gaerloyw
- cynllun amddiffyn rhag llifogydd ar Afon Avon yn Swydd Warwig yn Rugby, sy'n amddiffyn rhannau mawr o'r dref
- ardal storio dŵr llifogydd i'r gogledd o Kidderminster, sy'n lleihau'r perygl llifogydd yng nghanol y dref o Afon Stour
- amddiffynfeydd llifogydd newydd yn nalgylch Afon Avon ym Mryste, sy'n amddiffyn cymunedau megis Wroughton, Chew Magna a Radstock

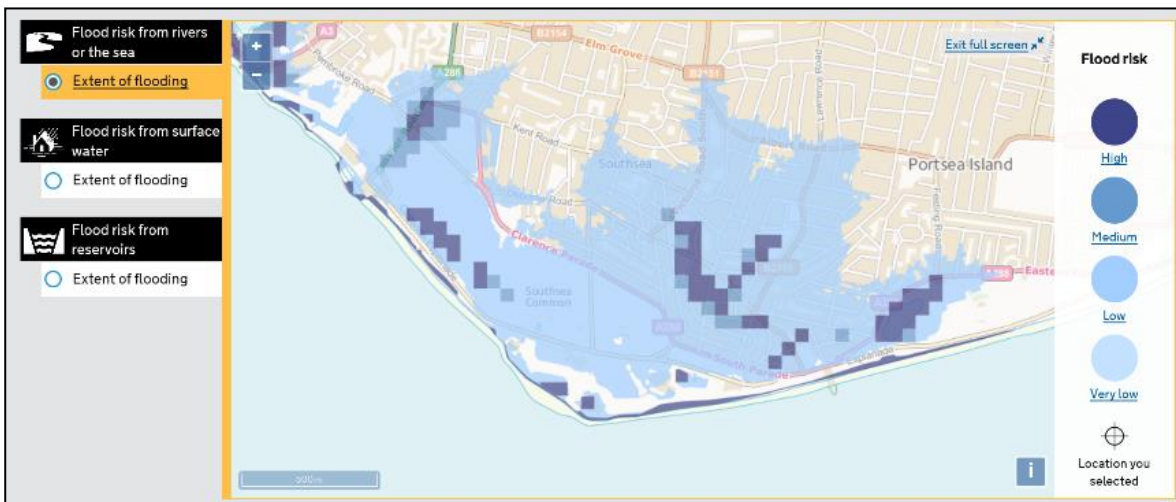
Mae amddiffynfeydd llifogydd hefyd wedi cael eu hadeiladu mewn cymunedau lleol ac mae rhai o'r rhain wedi cael eu harwain gan y gymuned. Gwnaeth llawer o'r cynlluniau hyn amddiffyn adeiladau rhag llifogydd yn 2012 a 2014. Mae Awdurdodau Rheoli Risg wedi gwario dros £65 miliwn ar adeiladu amddiffynfeydd newydd a chynnal a chadw rhai sydd eisoes yn bodoli ers y llifogydd yn 2007. Erbyn 2021, maent yn bwriadu gwario £50 miliwn arall er mwyn amddiffyn tua 3,000 o gartrefi a chynnal a chadw amddiffynfeydd sydd eisoes yn bodoli.

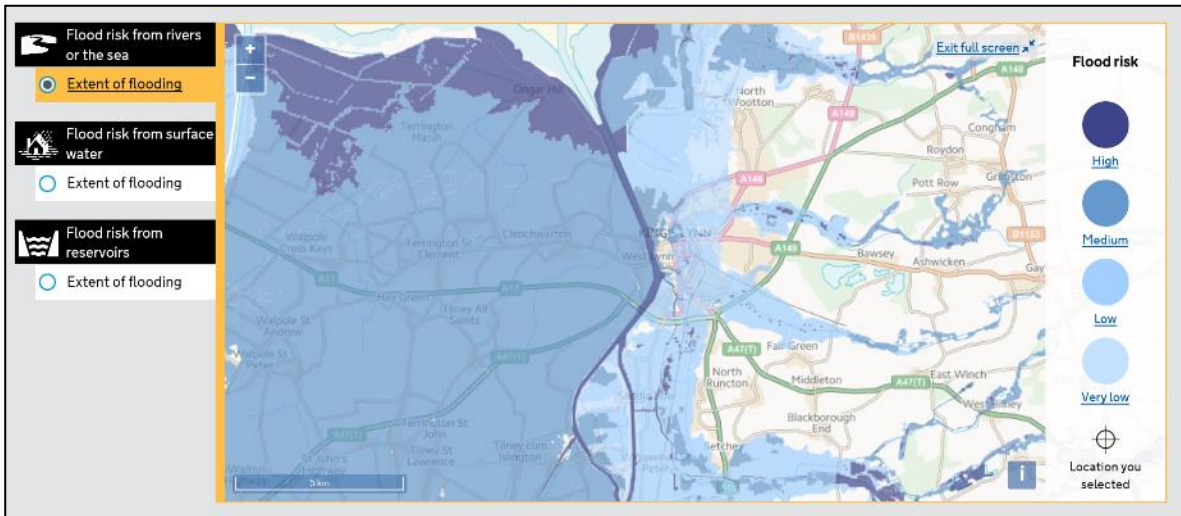
Map Perygl o Lifogydd o Afonydd a'r Môr

Mae'r map Perygl o Lifogydd o Afonydd a'r Môr yn fersiwn gryno o'r NaFRA rydym yn ei gyhoeddi ar wefan y llywodraeth. Mae'n dangos y siawns o lifogydd o afonydd a'r môr wedi'i chyflwyno mewn categorïau sy'n ystyried amddiffynfeydd rhag llifogydd a'u cyflwr. Dyma'r categorïau:

- mae risg uchel yn golygu bod 3.3% neu fwy o siawns o lifogydd bob blwyddyn
- mae risg ganolig yn golygu bod tebygolrwydd rhwng 1% a 3.3% o lifogydd bob blwyddyn
- mae risg isel yn golygu bod tebygolrwydd rhwng 0.1% ac 1% o lifogydd bob blwyddyn
- mae risg isel iawn yn golygu bod tebygolrwydd llai na 0.1% o lifogydd bob blwyddyn

Ffigur 7. Lluniau o berygl llifogydd o afonydd a'r môr



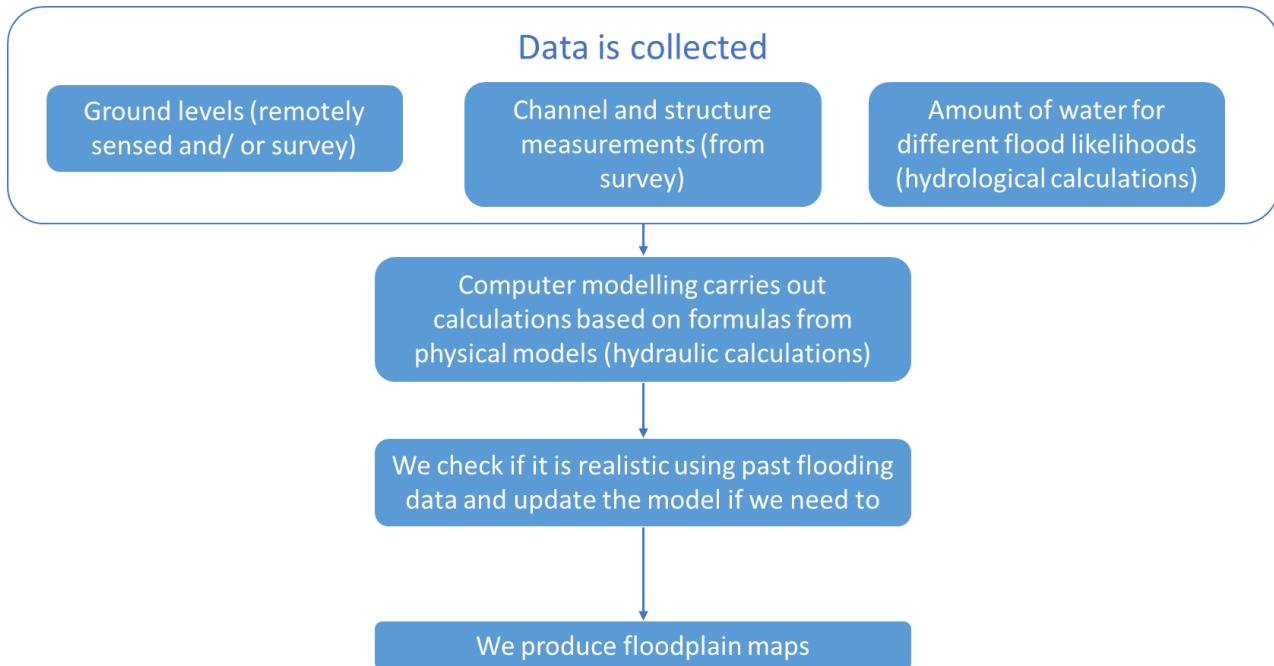


Gallwch weld y map hwn yn [Find out if you're at risk of flooding in England.](#)

Sut rydym yn mapio gorlifdiroedd ar gyfer llifogydd o afonydd a'r môr

Mae sut rydym yn mapio gorlifdiroedd wedi newid dros amser o blotio ehangder llifogydd blaenorol i fanteisio'n llawn ar dechnoleg fodern a defnyddio cyfrifiaduron i brosesu symiau mawr o ddata. Rydym wedi crynhoi sut rydym yn gwneud hyn isod.

Ffigur 8. Sut rydym yn modelu gorlifdiroedd



Mae Asiantaeth yr Amgylchedd yn cyhoeddi map ar raddfa genedlaethol o orlifdiroedd sydd wedi'u mapio o'r enw 'y map llifogydd ar gyfer cynllunio'. Mae hyn ar gael yn GOV.UK (add link) ac mae'n gasgliad o fodelu manwl lleol, modelu graddfa genedlaethol lefel uchel, a gwybodaeth am hyd a lled llifogydd hanesyddol. Gall datblygwyr ac awdurdodau cynllunio lleol ddefnyddio'r map hwn i helpu i wneud penderfyniadau am leoliadau ac addasrwydd datblygiadau a gynlluniwyd ar gyfer y dyfodol, fel y gall y datblygiadau mwyaf agored i niwed gael eu lleoli yn yr ardaloedd sydd â'r tebygolrwydd isaf o lifogydd.

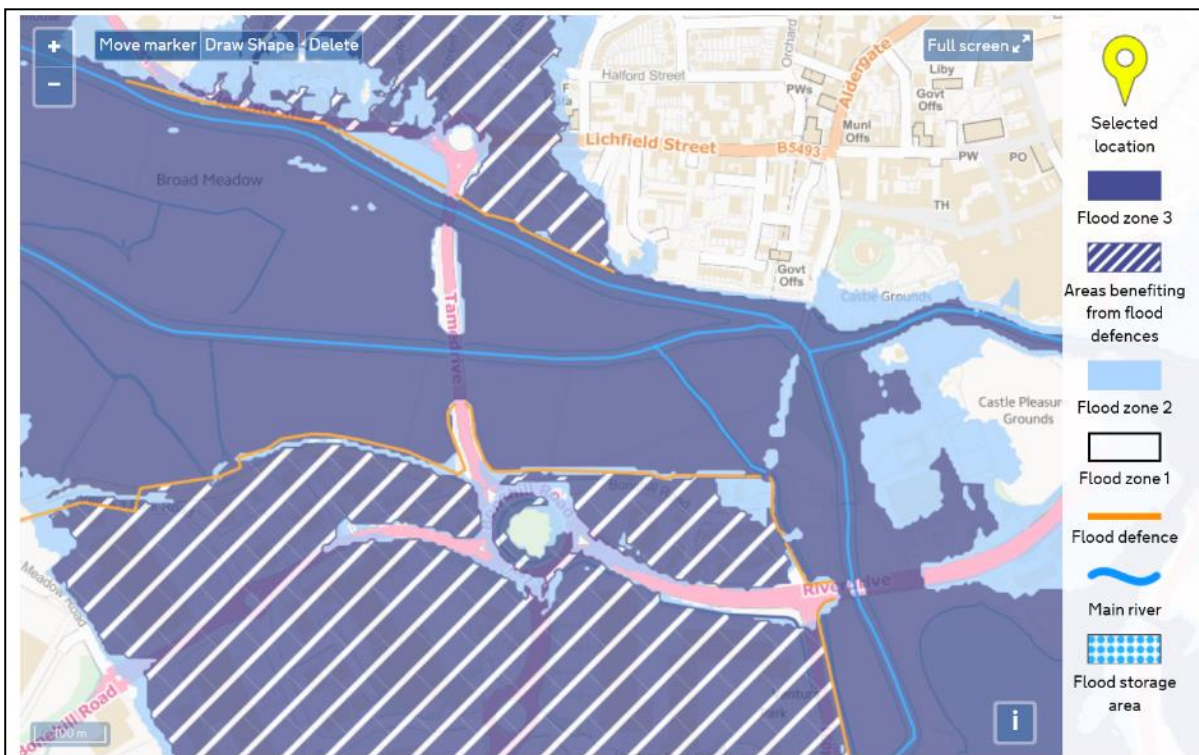
Nid yw'r wybodaeth am hyd a lled llifogydd yn ystyried amddiffynfeydd rhag llifogydd felly maent yn rhagofalus. Mae hyn oherwydd nad yw pob amddiffynfa rhag llifogydd yr un peth: maent yn cynnig safonau gwahanol o amddiffyniad ac maent mewn cyflyrau gwahanol. Mae cyfle bob amser y gallai llifogydd ddigwydd y tu ôl i amddiffynfeydd pe baent yn gorlifo yn ystod llifogydd eithafol a/neu fethu. Mae'r map llifogydd ar gyfer cynllunio yn caniatáu i ni gymryd hyn i ystyriaeth wrth wneud penderfyniadau cynllunio hirdymor.

Y map llifogydd ar gyfer cynllunio

Mae'r map llifogydd ar gyfer cynllunio yn dangos llifogydd o afonydd a'r môr ar draws parthau llifogydd gwahanol. Mae gan y parthau llifogydd hyn debygolrwydd llifogydd gwahanol. Mae polisi cynllunio cenedlaethol yn dweud wrth gynllunwyr a datblygwyr sut i ddefnyddio'r parthau llifogydd hyn i lywio penderfyniadau cynllunio. Mae'r map hwn yn dangos:

- Parth llifogydd 1: Tebygolrwydd isel: llai na 0.1% o siawns o lifogydd o brif afon a'r môr mewn unrhyw flwyddyn benodol
- Parth llifogydd 2: Tebygolrwydd canolig: rhwng 1% a 0/1% o siawns o lifogydd o brif afon mewn unrhyw flwyddyn benodol neu rhwng 0.5% a 0.1% o siawns o lifogydd o'r môr mewn unrhyw flwyddyn benodol
- Parth llifogydd 3: Tebygolrwydd uchel: yn fwy na neu'n gyfartal ag 1% o siawns o lifogydd o brif afon mewn unrhyw flwyddyn benodol neu fwy na 0.5% o siawns o lifogydd o'r môr mewn unrhyw flwyddyn benodol
- llwybrau amddiffynfeydd mawr rhag llifogydd
- ardaloedd sy'n elwa ar amddiffynfeydd mawr rhag llifogydd
- prif afonydd: yr afonydd mwyaf rydym yn cynnal gwaith rheoli perygl o lifogydd arnynt
- ardaloedd storio llifogydd (dim un yn yr enghraifft hon)

Ffigur 9. Llun o'r map llifogydd ar gyfer cynllunio



Gallwch weld y map hwn yn [Flood map for planning](#).

Sut rydym yn gwirio bod y modelu'n realistig

Rydym yn defnyddio data llifogydd o'r gorffennol er mwyn gwirio bod yr allbynnau o'n modelau afonydd yn realistig. Gall y data gynnwys:

- lefelau a llifoedd llifogydd a gofnodwyd o orsafoedd medryddu afonydd
- faint o law a ddisgynnodd
- hyd a lled llifogydd a gofnodwyd, e.e. o ffotograffau a mapio pan fydd llifogydd wedi gadael malurion, a
- llwybrau llif a gofnodwyd e.e. o gyfrifon i sut oedd pethau'n llifo

Os yw'r gwiriadau yn dangos nad yw'r llifogydd rhagweledig ar gyfer digwyddiad llifogydd sy'n debyg o ran maint i un a brofwyd o'r blaen yn gwbl gywir, rydym yn newid ein model nes ei fod yn cynrychioli'r hyn a ddigwyddodd i'r graddau agosaf posibl. Mae maint y data sydd ar gael i wirio ein modelau yn amrywio o le i le gan effeithio ar y graddau y gallwn wirio ein modelau.

Mae llai o wybodaeth ar gael yn aml i wirio modelau ar gyfer digwyddiadau llifogydd eithafol. Ar ôl llifogydd gaeaf 2015/16, pan orlwythwyd rhai amddiffynfeydd rhag llifogydd, roeddem am ddeall mwy ynglŷn â pha mor eithafol y gallai llifogydd fod. Gwnaed hyn drwy gyfrifo'r lefelau glaw a môr mwyaf eithafol y gallwn eu cael a mapio ehangder y llifogydd a fyddai'n digwydd. Roedd ehangder y llifogydd yn cymharu'n dda â'r wybodaeth llifogydd eithafol sydd eisoes yn bodoli a ddefnyddir gan y gwasanaethau argyfwng i gynllunio ar gyfer ymateb i llifogydd. Mae hyn yn ein gwneud yn hyderus bod ein hamlinellau llifogydd eithafol (cyfuniad o barthau llifogydd 2 a 3 ar y map llifogydd ar gyfer cynllunio) yn cynrychioli llifogydd afonol a llanwol difrifol realistig.

Effaith newid hinsawdd a datblygiadau hirdymor

Mae perygl llifogydd yn newid dros amser. Mae llawer o resymau am hyn - cynnydd mewn poblogaeth, datblygiad newydd a newidiadau yn y ffordd mae tir yn cael ei reoli - ond y prif reswm yw newid hinsawdd. Mae ein hinsawdd dan ddylanwad amrywiaethau sy'n digwydd yn naturiol yn ein system hinsawdd a gweithgarwch dynol hefyd, megis allyriadau cynyddol nwyon tŷ gwydr. Mae amcanestyniadau newid yn yr hinsawdd cyffredinol yn dangos siawns gynyddol o aeafau cynhesach, gwlypach, a sychach gyda thebygolrwydd uwch o law dwysach sy'n digwydd yn fwy aml. Rydym yn disgwyl gweld cynnydd yn nifer y digwyddiadau difrifol, megis llifogydd. Ar yr un pryd, mae lefel y môr yn cynyddu'n raddol, wrth i'r cefnforoedd gynhesu a'r capiau iâ doddi. Yn seiliedig ar arsylwadau diweddar, rydym eisoes yn gwybod:

- mai 2017 oedd y pumed flwyddyn gynhesaf dros y tir mewn perthynas â chofnod a ddechreuwyd ym 1910
- bod naw allan o'r deg blwyddyn dwymach yn y DU wedi bod ers 2002 ac mae'r deg uchaf wedi digwydd ers 1990
- bod saith allan o'r deng mlynedd wlypaf ar gyfer y DU wedi bod ers 1998
- bod y lefelau môr wedi cynyddu tua 16cm ers dechrau'r ugeinfed ganrif pan gywirwyd ar gyfer symudiad tir. (Dyma'r ffordd mae pwysau tir Lloegr yn newid ers yr oes iâ diwethaf. Roedd pwysau anferthol yr iâ wedi gosod baich trwm ar y tir ac mae'n ailgywiro ar hyn o bryd, gan godi yn y gogledd-orllewin a suddo yn y de-ddwyrain.)

Mae'r difrod o ganlyniad i lifogydd a newid arfordirol eisoes yn sylweddol, gyda chost amgangafrifol o £1 miliwn y flwyddyn yn y DU. Mae'r Asesiad Risg Newid Hinsawdd yn dweud, o dan y senario gynhesu 4 °C (drwy hyn rydym yn golygu'r senario ar gyfer y 2050au sy'n dangos bod y tymereddau cyfartalog 4 °C yn gynhesach na heddiw), y rhagwelir y bydd nifer yr aelwydydd sydd mewn perygl sylweddol o lifogydd (tebygolrwydd o 3.33% o lifogydd mewn unrhyw flwyddyn benodol) yn cynyddu o 860,000 heddiw i 1.9 erbyn y 2050au. Er bod y llywodraeth wedi ymrwymo i gyfyngu ar gynhesu byd eang i sylweddol is na 2 °C, mae cynllunio ar gyfer y senario gwaethaf posibl (4 °C) yn caniatáu i ni ddefnyddio dull ar sail risg.

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd wedi cyhoeddi canllawiau newid hinsawdd ar GOV.UK sy'n amlinellu sut i wneud lwfans ar gyfer newid yn yr hinsawdd wrth amcangafrif llif afonydd, lefelau'r môr, a dwysedd glaw yn y dyfodol. Rydym ni a phobl eraill yn defnyddio hyn wrth ddylunio amddiffynfeydd rhag llifogydd ac arfordirol newydd ac wrth wneud penderfyniadau am ddiogelwch datblygiadau newydd. Mae'r canllawiau wedi'u sefydlu ar ragamcanion newid yn yr hinsawdd o 2009 a senarios gwahanol am allyriadau carbon deuocsid (CO₂) i'r atmosffer. Mae lwfansau gwahanol ar gyfer cyfnodau gwahanol dros y ganrif nesaf. Ond mae'n bwysig cofio er bod ansicrwydd o ran newid hinsawdd yn y dyfodol a'r union ffordd y bydd hyn yn effeithio ar berygl llifogydd.

Mae gwyddonwyr yn diweddarau'r rhagolygon newid hinsawdd ar gyfer y DU ar hyn o bryd. Disgwylir i'r rhain gael eu cyhoeddi yn hwyr yn 2018 a byddant yn cynnig rhagor o fanylion rhanbarthol. Byddwn yn ystyried yr effaith y bydd rhagamcaniadau newydd yn ei chael ar lifogydd yn y dyfodol ac yn ailgyhoeddi'r canllawiau ar ôl cyhoeddi ar gyfer y set lawn o ragamcaniadau afonydd, y môr a'r glaw.

Yn ogystal â newid yn yr hinsawdd, bydd perygl llifogydd yn y dyfodol yn cael ei ddylanwadu hefyd gan:

- datblygiadau newydd sy'n gallu creu mwy o ddŵr ffo a dŵr ffo cyflymach o lawiad sy'n mynd i mewn i'n hafonydd
- nifer yr eiddo a fydd yn cael eu hadeiladu ar orlifdiroedd
- twf poblogaeth, wrth i fwy o bobl fyw a gweithio mewn ardaloedd sydd mewn perygl
- asedau sy'n mynd yn hen, megis argloddiau llifogydd a cwlffertau tanddaear sy'n fwy tebygol o fethu wrth iddynt heneiddio

Bydd penderfyniadau am fuddsoddi mewn amddiffynfeydd rhag llifogydd a'r amrediad o gamau gwahanol rydym yn eu cymryd yn addasu i newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar berygl llifogydd yn y dyfodol hefyd. Bydd angen i ni fuddsoddi mewn mesurau sy'n gweithio ochr yn ochr ag amddiffynfeydd traddodiadol rhag llifogydd i helpu i reoli perygl llifogydd yn y dyfodol. Mae hyn yn cynnwys gwydnwch eiddo, rheolaeth llifogydd naturiol, a rhwystrau dros dro. Mae'n rhaid i ni barhau i wella ein dealltwriaeth o berygl llifogydd mewn hinsawdd sy'n newid a chynnal polisi a gweithredu gan Asiantaeth yr Amgylchedd, awdurdodau lleol a datblygwyr er mwyn rheoli difrodau gan lifogydd yn y dyfodol a chreu mannau gwydn. Mae'r polisi presennol yn llywio'r datblygiad mwyaf agored i niwed i fwrdd o ardaloedd sydd mewn perygl uchel o lifogydd, ond pan fydd angen i ddatblygiad fynd yn ei flaen, mae mesurau diogelu polisi ar waith i sicrhau y bydd datblygiad yn parhau i fod yn wydn i effeithiau hirdymor llifogydd, gan gynnwys effeithiau newid yn yr hinsawdd.

4. Gwybodaeth am berygl lifogydd mewn Ardaloedd Basn Afon

Sut rydym yn asesu canlyniadau llifogydd posib

Mae'r wybodaeth isod yn disgrifio'r metrigau yr ydym wedi'u defnyddio yn yr adran hon a sut y mae'r rhain yn bodloni ein gofynion o ran archwilio canlyniadau llifogydd yn y rheoliadau.

Canlyniadau i iechyd dynol

Sut rydym wedi ei fesur: Drwy ddefnyddio nifer y bobl sydd mewn perygl o lifogydd, ar sail faint o eiddo preswyl a allai gael eu heffeithio a thrwy luosi hyn gan ddefnyddio tystiolaeth ystadegol am faint o bobl sy'n byw yn yr eiddo hyn.

Dangosyddion eraill: Mae'r effeithiau ar iechyd corfforol a meddyliol pobl yn eang. Gall llifogydd effeithio ar bobl mewn ffyrdd gwahanol hefyd, er enghraifft, yn dibynnu ar eu hoedran a'u lefelau amddifadedd cymdeithasol. Mae'r wybodaeth hon yn anos i'w mesur yn gyson ar lefel strategol a chenedlaethol.

Canlyniadau economaidd

Sut rydym wedi ei fesur: Nifer yr eiddo amhreswyl (busnesau) a gwasanaethau allweddol sydd mewn perygl o lifogydd. Gall hyn ddweud wrthym am raddfa'r effaith debygol ar yr economi leol ar raddfa genedlaethol gyson. Fodd bynnag, yn lleol nid yw'n rhoi'r darlun llawn gan fod rhai busnesau yn fwy nag eraill e.e. cyflogwyr lleol mawr o'u cymharu â busnesau annibynnol bach.

Dangosyddion eraill: Mae nifer o fesurau eraill o ddifrod economaidd, megis colledion ariannol i fusnesau, amaethyddiaeth, a difrod i seilwaith. Gellir cyfrif hyd y ffyrdd a'r rheilffyrdd yr effeithir arnynt hefyd.

Gall effeithiau fod yn ehangach na'r ardal uniongyrchol lle y cafwyd llifogydd e.e. pan fydd ffyrdd yn cael eu cau ac mae pobl yn cael trafferth i fynd i'r gwaith neu pan amherir ar linellau nwy, gan effeithio ar gyflenwadau tanwydd.

Fodd bynnag, o ystyried natur genedlaethol a strategol yr adroddiad hwn, mae lleoliad busnesau a gwasanaethau allweddol yn darparu trosolwg lefel uchel o'r effaith economaidd.

Canlyniadau amgylcheddol

Sut rydym wedi ei fesur: Mae arwynebedd Ardaloedd Cadwraeth Arbennig wedi cael ei ddefnyddio'n ddangosydd ar lefel genedlaethol o safleoedd cadwraeth sy'n arwyddocaol yn rhyngwladol y gallai llifogydd effeithio arnynt.

Dangosyddion eraill: Mae dynodiadau amgylcheddol eraill megis safleoedd sy'n bwysig yn rhanbarthol ac yn genedlaethol, e.e. Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA), dynodiadau rhyngwladol megis Ramsar ac Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig a gwybodaeth am rywogaethau a warchodir.

Er hynny, o ystyried natur genedlaethol a strategol yr adroddiad hwn, mae arwynebedd yr Ardaloedd Cadwraeth Arbennig yr effeithir arnynt yn cynnig trosolwg lefel uchel o'r effaith amgylcheddol.

Canlyniadau treftadaeth ddiwylliannol

Sut rydym wedi ei fesur: Drwy ddefnyddio nifer yr adeiladau rhestredig sydd mewn perygl fel dangosydd ar lefel genedlaethol o safleoedd treftadaeth arwyddocaol y gallai lifogydd effeithio arnynt.

Dangosyddion eraill: Mae dynodiadau treftadaeth ddiwylliannol eraill megis Safleoedd Treftadaeth y Byd, Henebion Cofrestredig, a pharciau a gerddi Cofrestredig.

Fodd bynnag, o ystyried natur genedlaethol a strategol yr adroddiad hwn, mae nifer yr adeiladau rhestredig yr effeithir arnynt yn darparu trosolwg lefel uchel o effaith y llifogydd ar dreftadaeth ddiwylliannol.

Afonydd a'r môr

Mae'r tabl isod yn dangos y perygl i iechyd dynol, yr economi, treftadaeth amgylcheddol a diwylliannol yn Ardal Basn Afon Hafren yn Lloegr ar gyfer llifogydd o afonydd a'r môr.

Tabl 1: Y perygl o lifogydd o afonydd neu'r môr yn Ardal Basn Afon Hafren

Pobl mewn perygl	Eiddo amhreswyl mewn perygl	Gwasanaethau allweddol mewn perygl	Ardaloedd Cadwraeth Arbennig mewn perygl	Adeiladau rhestredig mewn perygl
17,213	2,031	306	5,967	956

Cronfeydd dŵr

Mae'r tebygolrwydd o lifogydd o gronfa ddŵr yn llawer is nag ar gyfer mathau eraill o lifogydd. Mae deddfwriaeth yn sicrhau bod cronfeydd dŵr yn cael eu harchwilio'n rheolaidd gan beirianwyr sifil hyfforddedig ac mae'n ofynnol i berchnogion gynnal gwaith diogelwch hanfodol. Mae safonau diogelwch uchel iawn ar gyfer cronfeydd dŵr yn y DU, sy'n gwneud y tebygolrwydd o fethu'n isel iawn.

Rydym wedi mapio hyd a lled y llifogydd mwyaf pe bai cronfa ddŵr yn methu. Mae ein mapiau yn dangos y sefyllfa waethaf bosibl, sy'n cymryd bod y cronfeydd dŵr yn llawn ar adeg y digwyddiad, nad oes unrhyw fesurau argyfwng i weithredu cronfeydd dŵr, a bod llawer o gronfeydd dŵr gwahanol yn methu ar yr un pryd.

Rydym yn asesu risg trwy gyfrif nifer y bobl, eiddo a safleoedd diwylliannol sydd o fewn cwrpas y llifogydd mwyaf ac arwynebedd y safleoedd amgylcheddol yr effeithir arnynt. Rydym wedi dangos y data hwn yn ôl Ardal Basn Afon yn Nhabl 1. Mae llifogydd cronfeydd dŵr yn hynod o annhebygol o ddigwydd ac mae'r ystadegau hyn yn rhagofalus am y rhesymau a roddwyd uchod. Byddai angen i'r holl gronfeydd dŵr mewn unrhyw Ardal Basn Afon fethu ar yr un pryd i achosi'r effaith a ddangosir gan ein rhifau. Mae'r wybodaeth ar gyfer Ardal Basn Afon Hafren ac Afon Dyfrdwy yn cynnwys Cymru gan i ni wneud y gwaith hwn gyda'n gilydd. Ni ddylech gymharu'n uniongyrchol effeithiau llifogydd

cronfeydd dŵr yn Nhabl 2 â llifogydd afonydd ac arfordirol yn Nhabl 1 gan fod y mapio llifogydd cronfeydd dŵr yn dangos llifogydd llawer llai tebygol.

Er bod digwyddiad o'r fath yn annhebygol iawn, y risg bennaf i bobl fyddai Ardal Basn Afon Tafwys, gyda'r risg isaf yn Ardal Basn Afon Dyfrdwy ac Ardaloedd Basn Afon De-ddwyrain Lloegr a Solway Tweed. Mae'r perygl i'r economi uchaf yn Ardal Basn Afon Humber ac Afon Tafwys ac mae'r isaf yn Ardal Basn Afon Dyfrdwy ac Ardaloedd Basn Afon De-ddwyrain Lloegr a Solway Tweed. Mae'r perygl uchaf i Ardaloedd Cadwraeth Arbennig yn Ardal Basn Afon Anglian ac Ardal Basn Afon Hafren ac mae'r perygl isaf yn Ardal Basn Afon Tafwys ac Ardaloedd Basn Afon De-ddwyrain Lloegr a Northumbria. Mae'r perygl i dreftadaeth ddiwylliannol uchaf yn Ardal Basn Afon Humber, Afon Hafren ac Afon Tafwys ac mae'r perygl isaf yn Ardaloedd Basn De-ddwyrain Lloegr a Solway Tweed ac Ardal Basn Afon Dyfrdwy.

Ar hyn o bryd, rydym yn diweddarau ein mapiau cronfeydd dŵr er mwyn manteisio i'r eithaf ar ddatblygiadau technegol a data newydd. Bydd y mapio newydd yn ystyried senarios gwahanol drwy ystyried y gwahaniaethau yng nghyflwr cronfa ddŵr a'r dalgylch mae'n rhan ohono ar yr adeg pan fydd yn methu. Bydd ar gael erbyn diwedd 2019.

Map perygl llifogydd o gronfeydd dŵr

Mae'r map perygl llifogydd o gronfeydd dŵr ar GOV.UK yn dangos uchafswm ehangder y llifogydd, a dyfnder a chyflymder y llif pe bai cronfa ddŵr yn methu – er bod hyn yn annhebygol.

Ffigur 10. Llun o'r map llifogydd ar gyfer cronfeydd dŵr



Gallwch weld y map hwn yn [Find out if you're at risk of flooding in England.](#)

Tabl 2. Y perygl o lifogydd o gronfeydd dŵr yn Ardal Basn Afon Hafren

Pobl mewn perygl	Eiddo amhreswyl mewn perygl	Gwasanaethau allweddol mewn perygl	Ardaloedd Cadwraeth Arbennig mewn perygl	Adeiladau rhestredig mewn perygl
261,750	36,620	732	6,050	3,360

5. Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd

Rydym wedi defnyddio'r wybodaeth ddiweddaraf am berygl llifogydd i iechyd dynol, yr economi a safleoedd threftadaeth amgylcheddol a diwylliannol er mwyn asesu ar ba ardaloedd yn genedlaethol y mae'r effaith fwyaf sylweddol gan lifogydd o afonydd neu'r môr.

Beth yw ardal lle ceir perygl o lifogydd?

Mae ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yn ardaloedd lle mae'r perygl o lifogydd yn debygol o fod yn sylweddol ar gyfer pobl, yr economi a'r amgylchedd (gan gynnwys treftadaeth ddiwylliannol). Wrth sôn am berygl rydym yn sôn am y posibilrwydd bod llifogydd yn digwydd (tebygolrwydd) a'r effaith neu'r canlyniad yn ogystal. Mewn ardal â nifer fechan o bobl neu eiddo, efallai bydd canlyniadau llifogydd yn gymharol isel hyd yn oes os yw'r tebygolrwydd o lifogydd yn uchel. O'u cymharu, mewn ardaloedd â nifer fawr o bobl, eiddo, seilwaith neu asedau, mae'r canlyniadau yn debygol o fod yn uwch er bod y tebygolrwydd o lifogydd llawer yn is gan fod amddiffynfeydd llifogydd.

Sut rydym wedi diffinio ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd

Gwnaethom nodi cymunedau sydd mewn perygl o lifogydd gan ddefnyddio setiau data am berygl llifogydd, eiddo a chymunedau. Dyma'r data a ddefnyddiom:

- Perygl o lifogydd: Perygl o lifogydd o afonydd neu'r môr. Mae hwn yn dangos canlyniadau'r Asesiad Bygythiad Llifogydd Cenedlaethol (NaFRA) a'r tebygolrwydd o lifogydd o afonydd neu'r môr, a gyflwynir mewn pedwar categori tebygolrwydd perygl llifogydd.
- Eiddo: Cronfa ddata derbynnydd cenedlaethol. Mae hon yn gadael i ni ddynodi lefel y perygl llifogydd ar gyfer eiddo unigol. Gwnaethom sicrhau ein bod yn cynnwys ysgolion, ysbytai, cartrefi gofal, seilwaith a gwasanaethau eraill yn ogystal â chartrefi a busnesau.
- Cymunedau: Ardaloedd adeiledig y Swyddfa Ystadegau Gwladol (o gyfrifiad 2011). Mae'r data hwn yn darparu gwybodaeth am bentrefi, trefi a dinasoedd lle mae pobl yn byw, ac yn galluogi cymariaethau rhwng y bobl sy'n byw mewn ardaloedd adeiledig a'r rheini sy'n byw mewn mannau eraill.

Gwnaethom ddadansoddi'r wybodaeth ar lefel gymunedol wedyn er mwyn cyfrifo "sgôr perygl i'r gymuned" ar gyfer pob cymuned. Seilir y sgôr perygl i'r gymuned ar:

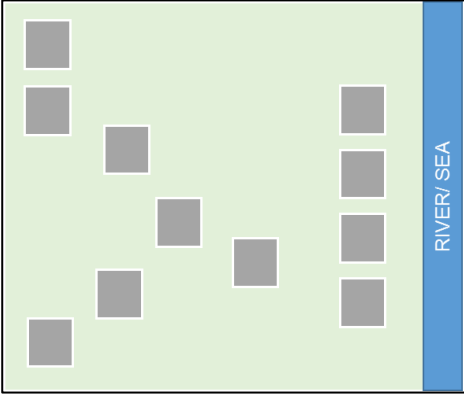
- nifer yr eiddo (preswyl a dibreswyl) o fewn y gymuned sy'n wynebu perygl llifogydd uchel, canolig, isel neu isel iawn
- tebygolrwydd llifogydd blynyddol ar gyfer pob eiddo unigol sydd mewn perygl o fewn y gymuned
- canran yr holl eiddo o fewn y gymuned sy'n eiddo sy'n wynebu perygl llifogydd

Cyfrifo'r sgôr perygl i'r gymuned

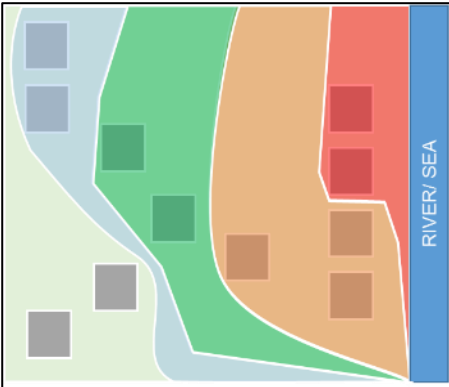
Rydym wedi dangos sut y gwnaethom hyn gan ddefnyddio'r enghraifft isod.

Cam 1: Gwnaethom ddiffinio'r gymuned gan ddefnyddio'r data ardaloedd adeiledig

Yn yr enghraifft hon, nodwyd 11 eiddo o fewn yr ardal adeiledig hon.



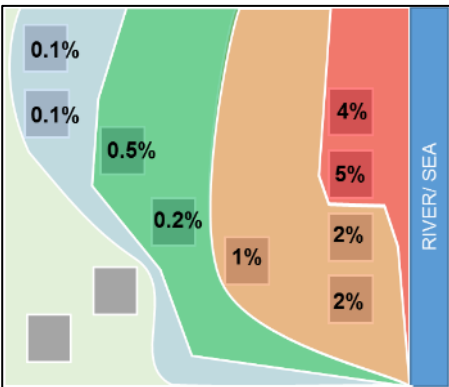
Cam 2: Gwnaethom ddefnyddio data'r Aseiad Bygythiad Llifogydd Cenedlaethol (NaFRA) er mwyn nodi pa eiddo sydd mewn perygl o lifogydd



Cam 3: Gwnaethom ddefnyddio'r data NaFRA er mwyn nodi pa mor debygol ydyw y bydd eiddo yn dioddef llifogydd

Yna, gwnaethom adio'r rhain at ei gilydd er mwyn cynhyrchu cyfanswm ar gyfer perygl llifogydd o fewn y gymuned (h.y. 14.9% yn yr enghraifft hon).

Yna, gwnaethom rannu cyfanswm y perygl gan nifer yr eiddo er mwyn cael tebygolrwydd blynyddol cyfartalog perygl llifogydd ar gyfer yr holl eiddo o fewn y gymuned (yn yr enghraifft hon mae'n 14.9%/11 sy'n rhoi tebygolrwydd blynyddol cyfartalog o 1.35% ar gyfer y gymuned hon).



Cam 4: Gwnaethom gynhyrchu'r sgôr perygl i'r gymuned

Gwnaethom luosi cyfanswm y perygl llifogydd i'r gymuned gan y tebygolrwydd blynyddol cyfartalog perygl llifogydd ar gyfer yr holl eiddo oddi fewn y gymuned.

Mae hyn yn ein galluogi i wahaniaethu rhwng dwy gymuned sy'n rhannu'r un tebygolrwydd blynyddol cyfartalog perygl llifogydd ar gyfer yr holl eiddo. Golyga hyn ein bod wedi ystyried cymunedau mawr a bach ar sail gyfartal.

Yn yr enghraifft hon, byddai'r cyfrifiad yn 14.9% x 1.35% sy'n rhoi sgôr perygl i'r gymuned o 20.1. Rydym wedi defnyddio'r sgôr perygl hwn i raddio cymunedau.

Defnyddio'r sgôr perygl i'r gymuned

Gwnaethom raddio cymunedau yn ôl eu sgôr perygl er mwyn deall sut maent yn cyfrannu at berygl llifogydd cenedlaethol yn gyffredinol. I ddechrau, gwnaethom ddewis cymunedau sy'n cynrychioli 50% o gyfanswm y perygl ar draws y wlad fel man cychwyn. Yna, gwnaethom ymgysylltu ag arbenigwyr lleol er mwyn gwirio, addasu a mireinio'r dewis ar sail y wybodaeth orau sydd ar gael, gan gynnwys:

- safleoedd sy'n bwysig i'r amgylchedd neu dreftadaeth ddiwylliannol
- ffyrdd, rheilffyrdd a seilwaith tebyg arall
- lleoliad safleoedd diwydiannol a allai achosi llygredd difrifol
- safleoedd lleol bregus, megis parciau carafanau neu safleoedd gwerysyla
- datblygiadau sydd wedi'u cynllunio ar gyfer y dyfodol

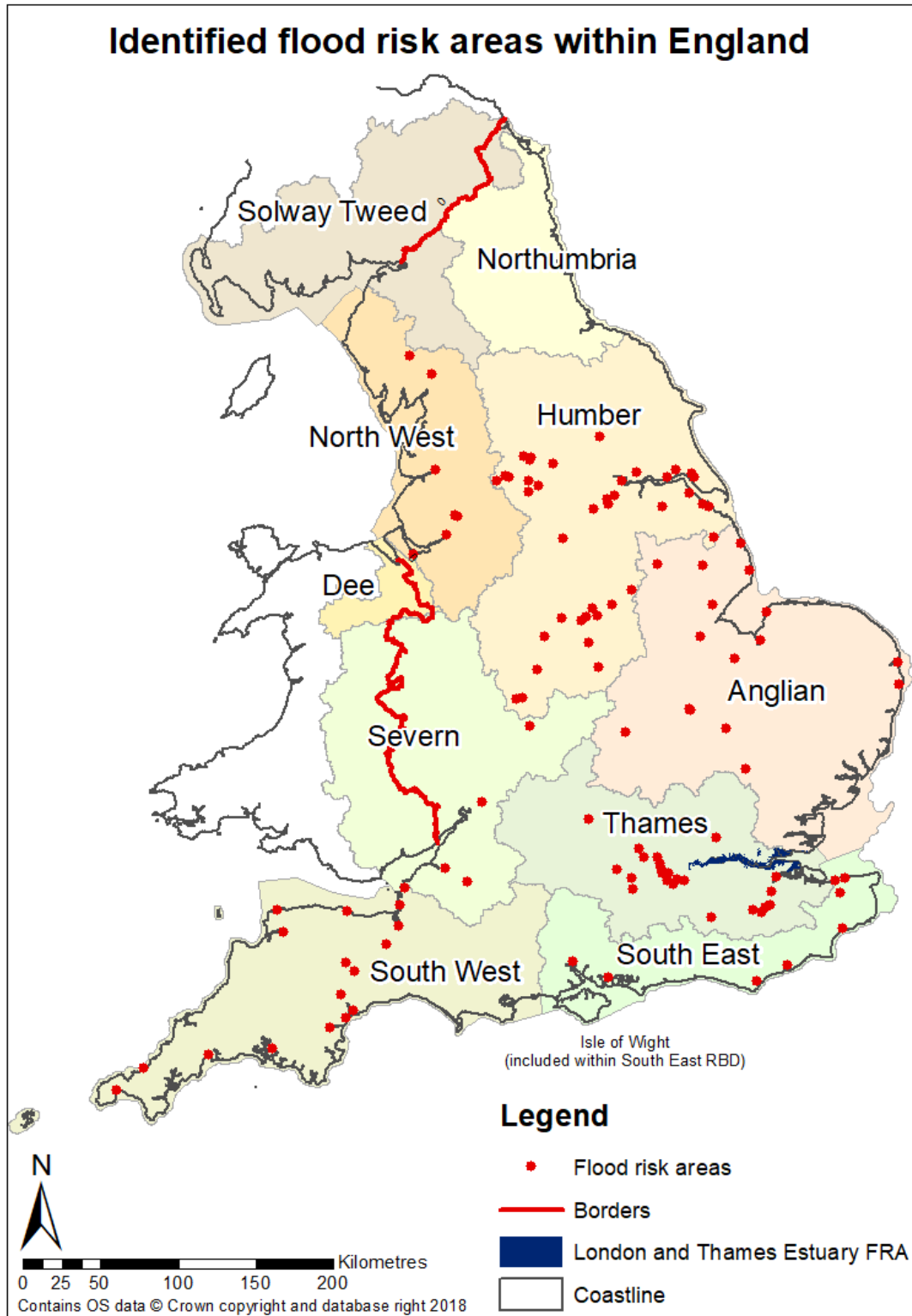
Ardaloedd perygl llifogydd a nodir

Rydym wedi nodi 116 o gymunedau sy'n wynebu perygl llifogydd sylweddol yn Lloegr a gallwch eu gweld ar y map isod. Rydym hefyd wedi darparu map manylach o'r rhain ar wahân yn atodol i'r adroddiad. Gallwch hefyd lawrlwytho'r data hwn o data.gov.uk

Mae nifer yr ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yn amrywio o amgylch y wlad:

- Mae'r nifer uchaf yn Ardal Basn Afon Humber (40) gydag Ardal Basn Afon Tafwys yn ail (25)
- Mae nifer tebyg yn Ardal Basn Afon Anglian (18) ac Ardal Basn Afon De-orllewin Lloegr (17)
- Mae nifer tebyg hefyd yn Ardal Basn Afon De-ddwyrain Lloegr (8), Ardal Basn Afon Gogledd-orllewin Lloegr (8) ac Ardal Basn Afon Hafren (5)
- Nid oes unrhyw ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yn Ardal Basn Afon Dyfrdwy, Ardal Basn Afon Northumbria nac Ardal Basn Afon Solway Tweed
- Mae dwy ardal lle ceir perygl o lifogydd sy'n croesi ffiniau Ardaloedd Basn Afon: mae un yn croesi rhwng Ardal Basn Afon De-ddwyrain Lloegr ac Ardal Basn Afon Tafwys (Whitstable) ac un rhwng Ardal Basn Afon Hafren ac Ardal Basn Afon De-orllewin Lloegr (Weston-super-Mare)

Ffigur 11. Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd a nodir



Adran B: Ardal Basn Afon Hafren yng Nghymru

Mae Llywodraeth Cymru yn ceisio dull ar gyfer y cylchred hwn yn y rheoliadau sy'n dod â'r holl ffynonellau llifogydd ynghyd. Mae hyn yn cynnwys nodi mannau lle mae perygl llifogydd uchel o ffynonellau llifogydd cyfunol ac yn ceisio defnyddio adnoddau yn y ffordd orau posibl ar gyfer pob Awdurdod Rheoli Risg drwy weithio ar y cyd ar draws yr holl ffynonellau llifogydd i fodloni'r rheoliadau. Mae hyn yn darparu dull mwy cyson a chydlynol ar gyfer rheoli perygl llifogydd yng Nghymru.

Rolau a chyfrifoldebau

Gwnaeth Deddf Llifogydd a Rheoli Dŵr 2010 egluro'r rolau a chyfrifoldebau ar gyfer y ffynonellau gwahanol o lifogydd a allai effeithio ar Gymru. Yn ogystal, gwnaeth Strategaeth Genedlaethol Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Llywodraeth Cymru enwi'r holl Awdurdodau Rheoli Risg yng Nghymru y mae angen iddynt weithio gyda'i gilydd.

Yn 2013, daeth Cyfoeth Naturiol Cymru yn gyfrifol am reoli perygl llifogydd o brif afonydd, cronfeydd dŵr a'r môr yng Nghymru. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi cynhyrchu'r rhan sy'n berthnasol i Gymru o adroddiad Ardal Basn Afon Hafren ar y cyd ag Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol Cymru (o ystyried eu cyfrifoldeb dros ddŵr wyneb, cyrsiau dŵr cyffredin a dŵr daear), Llywodraeth Cymru a Chymdeithas Llywodraeth Leol Cymru (CLILC).

Yr Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yng Nghymru sy'n cael eu cynnwys yn Ardal Basn Afon Hafren yw Cyngor Sir Powys, Cyngor Sir Fynwy, Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent, Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen, Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful, Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf, Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili, Cyngor Caerdydd, Cyngor Dinas Casnewydd, Cyngor Bro Morgannwg (rhan fach o fewn ffin yr Ardal Basn Afon yn unig), Cyngor Sir Caerfyrddin (rhan fach o fewn ffin yr Ardal Basn Afon yn unig) a Chyngor Sir Ceredigion (rhan fach o fewn ffin yr Ardal Basn Afon yn unig).

Mae'r Gweinidog dros yr Amgylchedd a Threftadaeth Ddiwylliannol wedi gosod y trothwy ar gyfer ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yng Nghymru.

Yr hyn a gynhwysir yn yr adran hon

Rydym wedi asesu a nodi'r ardaloedd hynny o fewn y rhan honno o Ardal Basn Afon Hafren a leolir yng Nghymru sy'n wynebu'r perygl mwyaf o lifogydd o unrhyw ffynhonnell neu gyfuniad o ffynonellau (prif afon, cronfeydd dŵr, y môr, dŵr wyneb, dŵr daear ac o gyrsiau dŵr cyffredin) yn yr adran hon. Rydym wedi asesu digwyddiadau llifogydd sylweddol yn y gorffennol sydd wedi cael effaith ar Ardal Basn Afon Hafren yng Nghymru ers 2011 ac yna wedi ystyried canlyniadau niweidiol posib llifogydd yn y dyfodol. Gan ddefnyddio'r wybodaeth hon, gwnaethom nodi wedyn yr ardaloedd hynny yng Nghymru lle mae'r peryglon llifogydd mwyaf sylweddol yn bodoli. Adnabyddir y rhain fel ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd. Byddwn yn cwblhau gwaith mapio perygl a pheryglon llifogydd erbyn

22 Rhagfyr 2019 a Chynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd erbyn 22 Rhagfyr 2021 ar gyfer yr ardaloedd hyn lle ceir perygl o lifogydd.

6. Methodoleg

Mae'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yn ymarfer sgrinio lefel uchel sy'n nodi ardaloedd lle mae perygl o lifogydd yn cael ei ystyried yn sylweddol. Rydym wedi defnyddio hwn i flaenoriaethu ardaloedd sydd angen mapio llifogydd a chynlluniau gweithredu manylach. Rydym wedi defnyddio gwybodaeth sydd eisoes yn bodoli i ysgrifennu'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd hwn ac i nodi ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd.

Mae'r rheoliadau a'r gyfarwydddeb yn nodi'n eglur yr hyn ddylai'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd ei gynnwys, ond nid yw'n rhoi diffiniad o berygl llifogydd 'sylweddol' y gellir ei gymhwyso. Yn ystod Cylchred 1, gwnaeth Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol benderfyniadau lleol ynglŷn â'r hyn oedd yn sylweddol yn lleol o ran digwyddiadau llifogydd blaenorol a pherygl llifogydd yn y dyfodol. Gwnaeth hyn arwain at amrediad o drothwyon yn cael eu defnyddio, yn arbennig ar gyfer cofnodi digwyddiadau llifogydd yn y gorffennol. Gan fod yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd hwn yn ceisio sicrhau dull gweithredu cyfunol a chyson drwy gynnwys perygl llifogydd o ffynonellau lluosog, rydym wedi safoni'r fethodoleg a'r trothwyon a ddefnyddiwyd i sicrhau y gallwn adrodd yn gyson ledled Cymru.

Trothwyon

Rydym wedi crynhoi isod y trothwyon yr ydym wedi cytuno arnynt i ddiffinio perygl llifogydd sylweddol ledled Cymru ar gyfer yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd hwn.

Digwyddiadau llifogydd yn y gorffennol: Mae digwyddiadau llifogydd yn cael eu hystyried yn sylweddol yng Nghymru at ddiben yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd hwn os effeithiodd llifogydd ar 20 neu fwy o eiddo preswyl mewn tref neu ardal cod post. Rydym wedi cynnwys digwyddiadau llifogydd sydd wedi bod uwchlaw'r trothwy hwn ar gyfer ffynonellau afonol, llanwol a dŵr wyneb ers 2011 yn yr adroddiad hwn.

Perygl llifogydd yn y dyfodol: Mae'r wybodaeth a'r ystadegau a geir yn yr adroddiad hwn ar gyfer llifogydd posibl yn y dyfodol yn seiliedig ar y Tebygolrwydd Gormodiant Blyneddol (AEP) o 0.1% ar gyfer perygl llifogydd.

Mae'r lwfans newid hinsawdd canolog¹ wedi'i ddefnyddio ar gyfer amcangyfrifon newid hinsawdd o lif llifogydd.

Mae'r adrannau canlynol yn trafod llifogydd yn y gorffennol a llifogydd posibl yn y dyfodol ac yn disgrifio peth o'r wybodaeth rydym wedi ei defnyddio i'n helpu i nodi ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd.

¹ Mae'r lwfans newid hinsawdd canolog yn gyfartal â'r 50fed canran o senario allyriadau canolog (A1B), fel y cafwyd o ymchwil i ddata rhanbarthol ar effaith newid yn yr hinsawdd ar lifoedd llifogydd (Asiantaeth yr Amgylchedd / DEFRA). Adwaenid yn flaenorol fel y 'ffactor newid'.

7. Perygl llifogydd yn y gorffennol

Rydym wedi defnyddio cofnodion llifogydd hanesyddol gan Cyfoeth Naturiol Cymru ac Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol ar gyfer llifogydd a ddaw o afonydd, y môr, cronfeydd dŵr, dŵr wyneb a dŵr daear. Rydym wedi nodi llifogydd ers creu Cylchred 1 o Asesiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yn 2011 sy'n uwch na'n diffiniad o ddigwyddiad llifogydd sylweddol (lle effeithiodd llifogydd o unrhyw ffynhonnell ar 20 adeilad preswyl neu fwy mewn tref neu bentref). Ni fu ond un digwyddiad a oedd dros y trothwy hwn yn y rhan o Ardal Basn Afon Hafren sydd yng Nghymru. Rydym wedi archwilio hyn ymhellach isod.

Cafodd digwyddiadau llifogydd eu nodi fesul cymuned yn hytrach nag yn ôl dyddiad. Rydym yn cydnabod, trwy osod y trothwy yn y modd hwn, efallai y bydd rhai cymunedau sy'n dioddef llifogydd yn rheolaidd ond nad ydynt yn cael eu nodi yn yr asesiad hwn gan yr effeithiwyd ar lai nag 20 eiddo.

Pan mae llifogydd wedi digwydd, rydym yn cyfuno gwybodaeth am hyd a lled y llifogydd â data ar yr ardaloedd yr effeithiwyd arnynt o'r Set Ddata Genedlaethol o Dderbynyddion (NRD). Mae'r NRD yn ein galluogi i gasglu gwybodaeth ynglŷn â derbynyddion cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol i'n helpu i ddeall canlyniadau'r llifogydd. Rydym hefyd yn edrych ar lwybrau y daeth y llifogydd ohonynt neu lwybrau cludo'r llifogydd. Defnyddiwn wybodaeth am hyd a lled llifogydd, llwybrau trawsgludo ac effeithiau llifogydd yn y gorffennol er mwyn gwella ein modelau llifogydd sy'n nodi lle mae llifogydd yn debygol o ddigwydd yn y dyfodol.

Ar gyfer y rhan o Ardal Basn Afon Hafren sydd yng Nghymru, bu un achos o lifogydd a oedd yn bodloni'r meini prawf uchod ar gyfer llifogydd sylweddol. Digwyddodd hwn yng Nghwibrân ym mis Mai 2014.

Llifogydd yng Nghwibrân, mis Mai 2014

Gwnaeth glawiad eithafol beri llifogydd yn ardal Cwibrân Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen ar 22 Mai 2014. Aseswyd bod tebygolrwydd y digwyddiad yn uwch nag 1%, sy'n golygu bod tebygolrwydd o ddigwyddiad tebyg bob blwyddyn o 1%. Rhoddodd Swyddfa'r Tywydd ddwyseidd brig o 78mm/awr o leiaf am 30 munud. Profodd 198 o adeiladau lifogydd mewnol. Cafodd y rhain eu nodi gan yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol, a weithiodd ar y cyd â Gwasanaeth Tân ac Achub De Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru, Bron Afon a Dŵr Cymru.

Tabl 3. Nifer yr adeiladau a ddiodeffodd lifogydd yn ardaloedd Cwibrân

Ardal Cwibrân	Yr adeiladau a ddiodeffodd lifogydd
Greenmeadow/Fairwater	71
Pontnewydd	35
Llantarnam	25

Two Locks	18
St Dials	12
Thornhill	8
Coed Efa	8
Henllys	8
Croesyceiliog	6
Cwmbrân Uchaf	3
Hen Gwmbrân	3
Tŷ Canol	1

Cynhaliodd yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol arolwg ar ôl y llifogydd a ddangosodd y canlynol:

- effeithiwyd ar 108 o adeiladau gan lifogydd o gwlfertau wedi'u gorlwytho
- effeithiwyd ar 26 o adeiladau gan lifogydd o'r system garthffosiaeth gyhoeddus
- effeithiwyd ar 64 o adeiladau gan lifogydd o lifoedd dŵr wyneb ar y tir megis draenio o doeon, dŵr ffo o erddi a dŵr ffo o briffyrdd

Cafodd dwy archfarchnad eu difrodi'n strwythurol o ganlyniad i'r glawiad trwm, a berodd i doeon gwastad gwympto o dan bwysau'r dŵr.

Mae'r Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol wedi defnyddio cofnodion ffotograffig, disgrifiadau llafar ac arolygon ar ôl y digwyddiad, gan ddod i'r casgliad y cafodd y llifogydd eu hachosi gan gyfuniad o'r canlynol:

- capasiti draeniau budr, draeniau storm a draeniau cyfunol a system ddraenio'r priffyrdd ar lwybrau llifogydd uwchben y tir neu'n agos atynt yn cael ei orlwytho
- chwe chwlfert penodol ar hyd cwrs Nant Dowlais a phum arall yn colli'r gallu i gludo'r llifoedd dros ben a grëwyd gan y digwyddiad
- malurion yn cael eu dyddodi'n gyflym ar y sgriniau diogelwch a'r sgriniau ysbwriel yn y lleoliadau hyn

Ffigur 12. Llifogydd yng Nghwmbrân ym mis Mai 2014





Llifogydd dŵr daear

Mae digwyddiadau llifogydd dŵr daear yn brin yng Nghymru. Mae'r ddaear (y math o graig waelodol) a thopograffi (dyffrynnoedd ag ochrau serth) yn golygu bod llifogydd dŵr daear yn annhebygol iawn o ddigwydd. Yn sgil yr hanes o fwyngloddio mewn ardaloedd penodol o Gymru, gallai llifogydd a gofnodwyd fel dŵr daear fod o weithfeydd mwyngloddio segur mewn gwirionedd. Er bod hyn yn dod yn fwy o bryder i rai Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, mae tebygolrwydd ac amllder digwyddiadau o'r fath yn parhau i fod yn isel iawn.

Ers 2011, mae Rhondda Cynon Taf wedi cofnodi dros 100 achos o lifogydd o ddŵr daear. Mae'n bosibl fod rhai o'r achosion o lifogydd hyn a gafodd eu cofnodi wedi dod o weithfeydd mwyngloddio segur.

Llifogydd cronfeydd dŵr

Mae llifogydd o gronfa ddŵr yn ddigwyddiad lle mae'r canlyniadau'n ddifrifol iawn ond un sy'n annhebygol. Mae'r holl gronfeydd dŵr sydd â mwy na 10,000 metr ciwbig o ddŵr a gedwir uwchben lefel y ddaear wedi'u cwmpasu gan Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975 (fel y'i diwygiwyd). Daethpwyd â'r Ddeddf i rym er mwyn lleihau'r perygl i gymunedau i lawr yr afon o'r cronfeydd dŵr hyn o ganlyniad i ryddhau'r dŵr mewn modd afreolus. Mae'r perygl o lifogydd o gronfeydd dŵr yn cael ei leihau'n fawr iawn gan ddeddfwriaeth ataliol lem sy'n eu gwneud yn annhebygol iawn o ddigwydd.

Ni fu unrhyw achosion o lifogydd o gronfeydd dŵr yng Nghymru ers 2011. Cyfoeth Naturiol Cymru yw'r awdurdod gorfodi ar gyfer Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yng Nghymru ac rydym yn rheoleiddio'r sector i sicrhau bod cronfeydd dŵr yn cael eu harchwilio'n rheolaidd a bod gwaith diogelwch hanfodol yn cael ei wneud.

8. Perygl llifogydd posibl

Gallwn ddefnyddio modelu a mapio perygl llifogydd i asesu perygl llifogydd y dyfodol yn Ardal Basn Afon Hafren. Defnyddiwn hwn i ddeall ble a beth sydd mewn perygl ar hyn o bryd drwy asesu tebygolrwydd a chanlyniadau llifogydd posib a achosir gan afonydd, y môr, cronfeydd dŵr, dŵr wyneb a dŵr daear.

Rydym yn defnyddio'r wybodaeth ganlynol i lywio ein modelau:

- topograffi
- defnydd tir
- lleoliad cyrsiau dŵr
- cynrychiolaeth strwythurau cyrsiau dŵr
- lleoliad gorlifdiroedd sy'n dal dŵr
- nodweddion cyrsiau dŵr (hyd, newidiadau)
- effeithiolrwydd unrhyw weithiau a adeiladwyd i reoli perygl llifogydd
- lleoliad ardaloedd poblog
- ardaloedd â gweithgaredd economaidd dwys.

Rydym yn creu mapiau i ddangos yn weledol yr ardaloedd sydd mewn perygl o lifogydd ac mae'r rhain ar gael ar [wefan Cyfoeth Naturiol Cymru](#). Mae'r mapiau hyn yn dangos gwybodaeth am y perygl llifogydd i gymunedau o bob ffynhonnell perygl llifogydd. Mae ein mapiau yn ein galluogi i ddethol gwybodaeth am yr hyn sydd mwyaf mewn perygl a llywio'r gweithgareddau mae eu hangen i ymdrin â'r perygl.

Ar gyfer yr adroddiad hwn, rydym wedi ystyried y Tebygolrwydd Gormodiant Blyneddol (AEP) o 0.1% ar gyfer perygl llifogydd, gan asesu'r hyn sydd mewn perygl o lifogydd o'r maint hwn o ran pobl, yr economi, yr amgylchedd a threftadaeth ddiwylliannol o fewn yr Ardal Basn Afon. Rydym wedi cofnodi'r data hwn o'r wybodaeth orau posib sydd ar gael ar hyn o bryd a'i gyflwyno yn Nhabl 4. Byddwn yn adolygu ac yn diweddarau'r data hwn yn ystod cam nesaf cylchred hwn y Gyfarwydddeb Llifogydd.

Effaith newid hinsawdd

Gallwn ddefnyddio ein modelau llifogydd i asesu sut allai perygl llifogydd newid oherwydd newid hinsawdd. Rydym wedi gweithredu ein modelau perygl llifogydd â'r lwfansau newid hinsawdd mwyaf cyfredol i roi syniad o beth sy'n debygol o fod mewn perygl yn y dyfodol o'i gymharu â pheryglon heddiw.

Rydym wedi seilio'r lwfans newid hinsawdd ar gyfer afon a môr ar nodyn cyfarwyddyd Llywodraeth Cymru ([asesu canlyniadau llifogydd - lwfansau newid hinsawdd](#)) ar gyfer addasu i newid hinsawdd. Rydym wedi seilio'r lwfans newid hinsawdd ar gyfer llifogydd dŵr wyneb ar gyfarwyddyd Asiantaeth yr Amgylchedd ([flood risk assessments climate change allowances](#)).

Mae lwfansau gwahanol ar gyfer llifoedd afonydd, dwysedd glaw a'r codiad yn lefel y môr, sy'n cynnig yr amcangyfrifon gorau o'r effeithiau tebygol yn y dyfodol. Rydym wedi

defnyddio'r lwfans canolog dros gyfnod estynedig o 100 mlynedd i asesu effaith debygol newid hinsawdd.

Canlyniadau ar gyfer pobl, yr amgylchedd, treftadaeth ddiwylliannol a gweithgarwch economaidd

Mae Tabl 4 yn cynnig crynodeb o'r hyn sydd mewn perygl ar ochr Cymru Ardal Basn Afon Hafren ar hyn o bryd a chyda lwfans newid hinsawdd yn y dyfodol. Mae'r data yn cynnwys llifogydd o ffynonellau afonol, y môr a dŵr wyneb o fewn yr amlinelliad llifogydd ar gyfer AEP o 0.1%. Y data a gyflwynir isod yw'r data gorau sydd ar gael ar hyn o bryd.

Tabl 4. Yr hyn sydd mewn perygl o lifogydd yn y rhan o Ardal Basn Afon Hafren sydd yng Nghymru ar hyn o bryd ac yn y dyfodol

Elfen	Dangosydd a fesurwyd	Nifer o fewn ardal ddiffiniedig (Ardal Basn Afon)	Nifer o fewn uchafswm ehangder y llifogydd	Nifer o fewn uchafswm ehangder y llifogydd gyda newid yn yr hinsawdd
Pobl				
Pobl*	Nifer y bobl	1,459,209	148,964	207,662
Adeiladau	Adeiladau preswyl	620,940	63,389	88,367
Gwasanaethau	Nifer y safleoedd seilwaith	8,785	1,152	1,658
Amgylchedd				
Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (ACA)	Arwynebedd yr Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (mewn km2)	793	116	121
Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig (AGA)	Arwynebedd yr Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig (mewn km2)	500	95	102
Ramsar	Arwynebedd y safleoedd Ramsar (mewn km2)	187	73	73
Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA)	Arwynebedd y Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (mewn km2)	760	175	186
Henebion Cofrestredig	Arwynebedd yr Henebion Cofrestredig (mewn km2)	2.1	1.4	1.7
Mannau tynnu dŵr trwyddedig	Nifer y manau tynnu dŵr trwyddedig	538	225	241
Yr economi				
Adeiladau amhreswyl	Nifer yr adeiladau amhreswyl	20,421	3,557	4,795
Meysydd awyr	Nifer y meysydd awyr	5	0	0

Rheilffyrdd	Nifer yr eiddo ar reilffordd	61	28	34
Tir amaethyddol (Graddau 1, 2, 3)	Arwynebedd y tir amaethyddol (mewn km ²)	833	150	161

* Cyfrifwyd nifer y bobl sydd mewn perygl o lifogydd drwy ddefnyddio arweiniad gan Arolwg Ffordd o Fyw Cyffredinol 2011 y Swyddfa Ystadegau Gwladol, ac mae wedi'i seilio ar nifer yr adeiladau preswyl.

Llifogydd dŵr daear

Oherwydd natur llifogydd dŵr daear, maent yn anodd eu mapio a'u modelu. Gallai mapiau daearegol roi syniad o'r ardaloedd a allai fod yn agored i lifogydd dŵr daear, y mae ond ychydig iawn ohonynt yng Nghymru. Golyga hyn nad oes galw mawr am gynnwys llifogydd dŵr daear yn ein modelau, yn yr un modd â llifogydd o ffynonellau afonol, y môr neu ddŵr wyneb oherwydd y tebygolrwydd isel iawn y bydd hyn yn digwydd.

Yng Nghymru, mae'n fwy tebygol bod llifogydd dŵr daear yn digwydd o hen fwyngloddiau sy'n gwneud rhagolygon, mapio a modelu yn fwy anodd gan nad oes mapiau gweithiau mwyngloddiau manwl ar gael. Mae'n gwell ei wneud ar raddfa fach, fesul achos wrth i'r angen godi.

Llifogydd cronfeydd dŵr

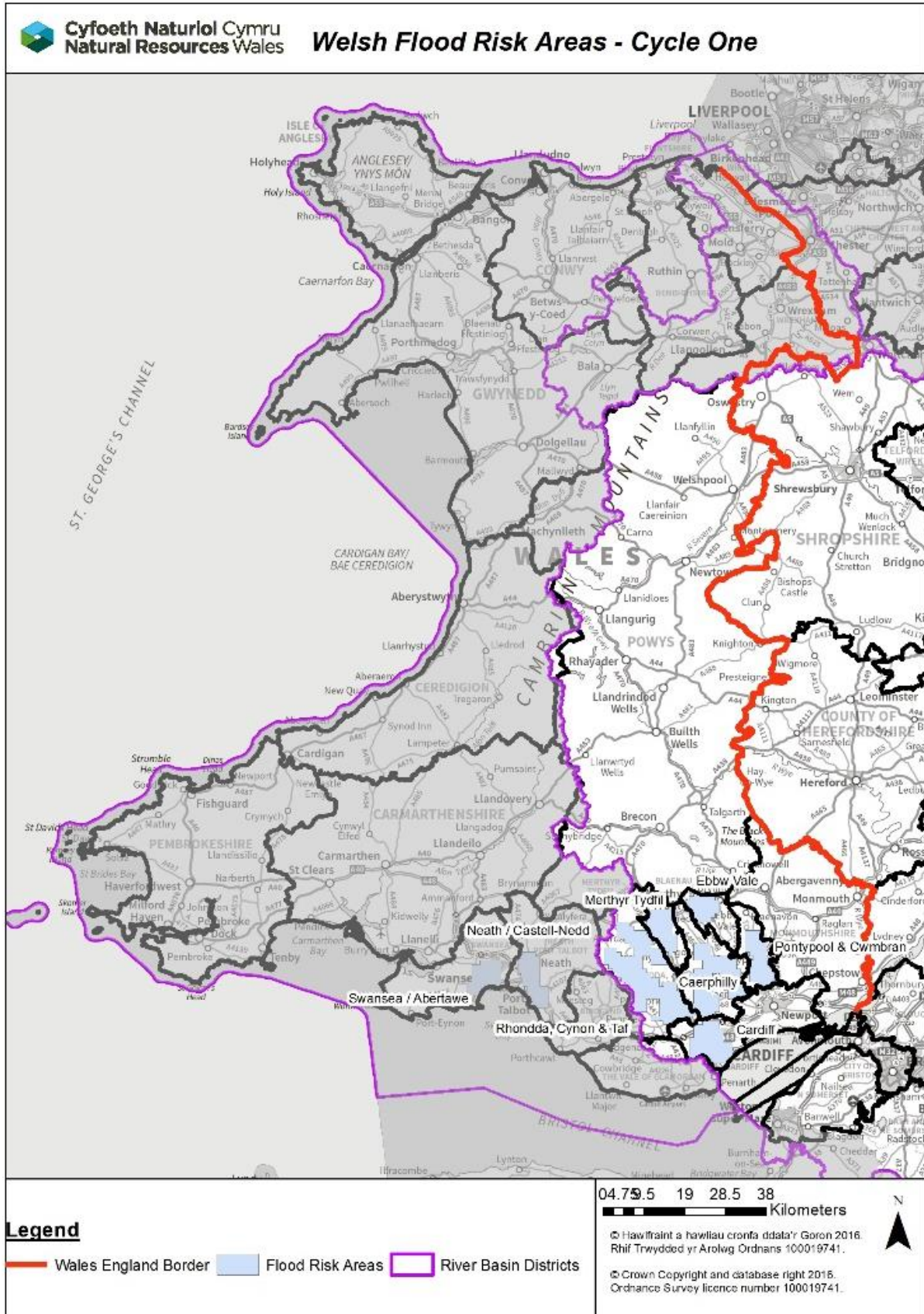
Cwblhawyd gwaith mapio ar gronfeydd dŵr ledled Cymru yn 2013. [Y mapiau perygl llifogydd hirdymor](#) yw'r wybodaeth orau o hyd am nodi ardaloedd sy'n debygol o ddioddef effaith llifogydd cronfeydd dŵr a gallwch eu gweld ar ein gwefan. Ar hyn o bryd, rydym wrthi'n diweddarau ein mapiau cronfeydd dŵr i gynnwys yr holl gronfeydd dŵr sy'n fwy na 10,000 metr ciwbig. Mae mapiau cronfeydd dŵr yn dangos y manau a allai fod mewn perygl ond nid ydynt yn dangos unrhyw debygolrwydd o ddigwyddiad llifogydd. O ganlyniad i'r rheoleiddio llym sydd wedi dilyn Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 (fel y'i diwygiwyd), gwyddom nad yw llifogydd gan gronfeydd dŵr yn debygol iawn ac, oherwydd hyn, er gwaethaf y canlyniadau difrifol os bydd llifogydd cronfeydd dŵr yn digwydd, nid ydym wedi cynnwys llifogydd cronfeydd dŵr yn y broses ar gyfer nodi ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd. Rydym wedi gweithio gyda chynllunwyr ar gyfer argyfyngau i nodi'r cronfeydd dŵr hynny sydd â'r effaith bosibl fwyaf pe baent yn methu, gan ddatblygu cynlluniau llifogydd argyfwng ar gyfer y cronfeydd dŵr penodol hyn.

9. Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd

Yn yr adroddiad hwn, rydym wedi asesu a nodi'r ardaloedd hynny o fewn Ardal Basn Afon Hafren sydd wedi'u lleoli yng Nghymru sydd mewn perygl o lifogydd o unrhyw ffynhonnell (prif afonydd, cronfeydd dŵr, y môr, dŵr wyneb, dŵr daear a chyrsgiau dŵr cyffredin). Mae'r ddwy bennod flaenorol yn trafod asesu llifogydd sylweddol yn y gorffennol a chanlyniadau niweidiol posibl llifogydd yn y dyfodol. Rydym wedi defnyddio'r wybodaeth hon, yn ogystal â gwybodaeth arall sydd ar gael, i nodi'r ardaloedd hynny sydd mewn perygl sylweddol o lifogydd. Adnabyddir y rhain fel ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd. Bydd mapio perygl llifogydd a risg llifogydd yn cael ei gwblhau erbyn 22 Rhagfyr 2019 ar gyfer yr ardaloedd hyn lle ceir perygl o lifogydd ac yna ceir Cynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd erbyn 22 Rhagfyr 2021.

Defnyddiwyd trothwy mympwyol ar gyfer perygl llifogydd sylweddol i ddiffinio ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd ledled Cymru ar gyfer llifogydd dŵr wyneb yn unig yn ystod cylch cyntaf yr Asesiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yn 2011. Pennwyd y trothwy a ddefnyddid yng Nghymru gan Weinidogion Cymru, sef y byddai 5,000 neu fwy o bobl yn cael eu heffeithio gan ddigwyddiad AEP o 1%. Arweiniodd hyn at greu wyth ardal lle ceir perygl o lifogydd yng Nghymru, dau ohonynt yn Ardal Basn Afon Gorllewin Cymru.

Figur 13. Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd o'r cylch cyntaf yn 2011



Gwnaethom gais am esemptiad yn y ddeddfwriaeth, a olygai nad oedd angen i ni nodi ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd ar gyfer llifogydd o brif afonydd, cronfeydd dŵr a'r môr yn y cylch cyntaf. Oherwydd hyn, cynhyrchom fapiau perygl o lifogydd a Chynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd i gwmpasu Cymru gyfan ar gyfer llifogydd o brif afonydd, cronfeydd dŵr a'r môr.

Nid yw'r esemptiad a ddefnyddiwyd yn y cylch cyntaf yn berthnasol i'r ail gylch. Golyga hyn fod angen i ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd nodi perygl llifogydd sylweddol o brif afonydd, cronfeydd dŵr a'r môr. Yn ogystal, mae angen adolygu a diweddarau'r ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd hynny a bennwyd yn ystod y cylch cyntaf ar gyfer ffynonellau dŵr wyneb. Mae'r ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yng Nghymru ar gyfer y cylch hwn yn cwmpasu holl ffynonellau perygl llifogydd.

Methodoleg ar gyfer diffinio ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd

Yng Nghymru, rydym wedi datblygu offeryn i helpu i nodi'r lleoliadau mwyaf agored i berygl llifogydd. Adwaenir yr offeryn hwn fel y Gofrestr Cymunedau mewn Perygl, ac mae'n ystyried nifer o ffactorau i nodi'r lleoliadau (cymunedau) mwyaf agored i berygl llifogydd. Rydym yn defnyddio'r Gofrestr Cymunedau mewn Perygl i lywio, cynllunio a blaenoriaethu ein rhaglen fuddsoddi i dargedu buddsoddiadau yn yr ardaloedd mwyaf agored i berygl llifogydd. Nid yw'n raddfa risgiau absoliwt, ond yn hytrach mae'n nodi arwyddocâd cymharol y perygl o leoliad i leoliad. Fel sy'n cael ei wneud yn gyson, gellir cymharu lleoliadau gwahanol ledled Cymru. Am y rhesymau hyn, rydym wedi defnyddio'r Gofrestr Cymunedau mewn Perygl i ddiffinio ein hardaloedd lle ceir perygl o lifogydd.

Mae'r Gofrestr Cymunedau mewn Perygl yn defnyddio allbynnau o fodolau llifogydd i ystyried nifer y bobl sydd mewn perygl, y perygl maent yn agored iddo dros ystod o debygolrwyddau, pa mor gyflym fydd y llifogydd yn dechrau, a'u gallu i ymateb o ran bregusrwydd cymdeithasol i lifogydd. Mae'n defnyddio ffactorau megis argaeledd a safon rhybuddion llifogydd ac amddiffynfeydd rhag llifogydd hefyd. Mae'r Gofrestr Cymunedau mewn Perygl yna'n creu sgôr ar gyfer pob cymuned, sy'n caniatáu i gymunedau gael eu graddio ar sail y perygl o lifogydd. Cynhelir hwn ledled Cymru ar gyfer llifogydd o'r môr, prif afonydd a dŵr wyneb er mwyn creu darlun cyson o berygl llifogydd.

Rydym wedi defnyddio'r gofrestr i nodi a graddio cymunedau o'r uchaf i'r isaf, a nodi'r rheini sydd mewn perygl sylweddol o lifogydd o unrhyw ffynhonnell.

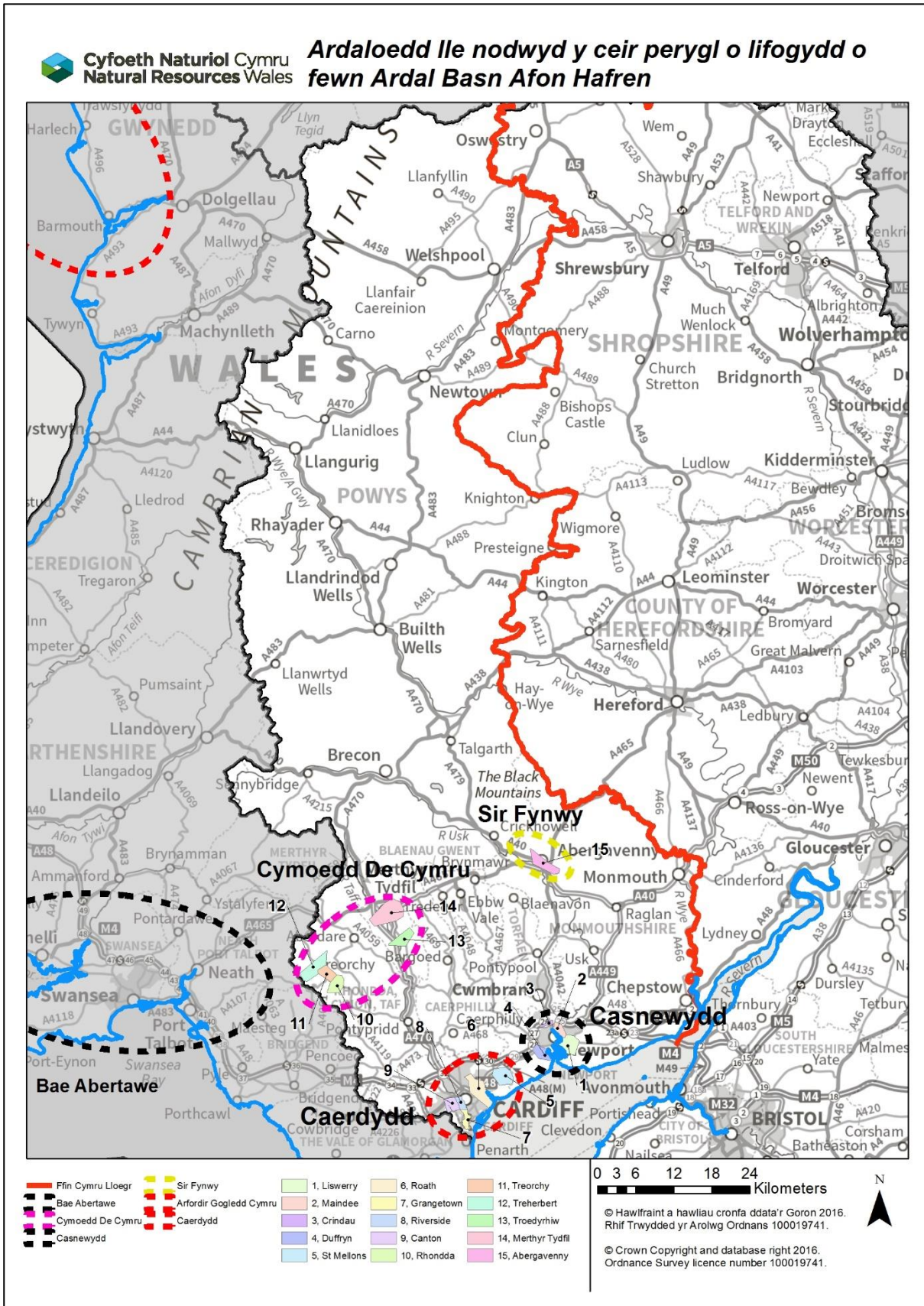
Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd

Gwnaethom raddio cymunedau gan ddefnyddio'r Gofrestr Cymunedau mewn Perygl ar sail Cymru gyfan. Mae ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd wedi cael eu nodi ar y raddfa hon er mwyn diffinio'r cymunedau hynny sy'n fwyaf agored i lifogydd yng Nghymru gyfan. Gosododd Llywodraeth Cymru'r trothwy ar gyfer cymunedau lle ceir perygl sylweddol o lifogydd gyda mewnbwn gan Cyfoeth Naturiol Cymru a Chymdeithas Llywodraeth Leol Cymru (yn cynrychioli Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol).

Yn y rhan o Ardal Basn Afon Hafren sydd yng Nghymru, mae pedair ardal lle ceir perygl o lifogydd sy'n cynnwys 15 cymuned unigol. Dangosir y rhain yn Ffigur 14 ac maent fel a ganlyn:

- Casnewydd, gan gynnwys cymunedau Llyswyry, Maendy, Crindai a Dyffryn (lleoliadau 1–4 yn Ffigur 14)
- Caerdydd, gan gynnwys cymunedau Lloneirwg, y Rhath, Grangetown, Glanyrafon a Threganna (lleoliadau 5–9 yn Ffigur 14)
- Cymoedd de Cymru, gan gynnwys cymunedau Rhondda, Treorci, Treherbert, Troed-y-rhiw a Merthyr Tudful (lleoliadau 10–14 yn Ffigur 14)
- Sir Fynwy, gan gynnwys cymuned y Fenni (lleoliad 15 yn Ffigur 14)

Figur 14. Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd o fewn y rhan o Ardal Basn Afon Hafren sydd yng Nghymru



10. Crynodeb a chymau nesaf ar gyfer Lloegr a Chymru

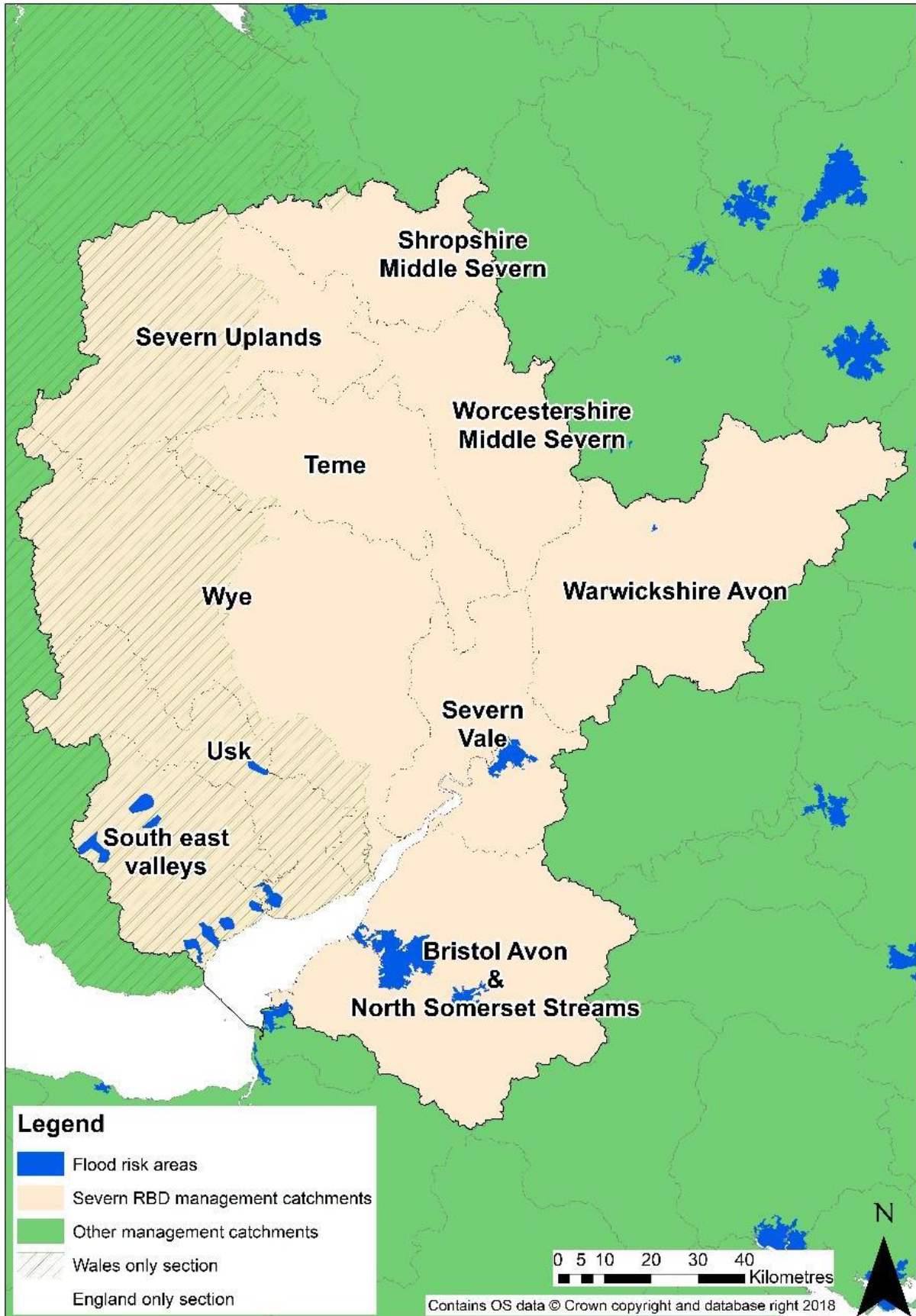
Mae'r adroddiad hwn yn bodloni'n gofynion cyffredin o dan y rheoliadau i greu asesiad cychwynnol o berygl llifogydd. Rydym wedi defnyddio'r wybodaeth hefyd i adnabod ardaloedd o bwys cenedlaethol lle ceir perygl o lifogydd.

Byddwn yn parhau i gynllunio ar gyfer perygl o lifogydd i bob cymuned, a'i reoli, p'un a ydynt mewn ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd neu beidio, ond yr ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd fydd ein blaenoriaeth. Mae llawer o resymau lleol pam y byddem yn cynnal ymyrraeth rheoli perygl llifogydd ar gyfer cymuned benodol. Ni fydd bod mewn ardal lle ceir perygl o lifogydd neu beidio yn effeithio ar yr arian am amddiffynfeydd llifogydd a'r modd rydym yn trafod cynlluniau lleol a cheisiadau cynllunio.

Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yn Ardal Basn Afon Hafren

Gallwch weld yr ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yn Ardal Basn Afon Hafren ar y map isod. Mae pump yn Lloegr sydd mewn perygl o lifogydd o afonydd a'r môr, sef Caerloyw, Henley-in-Arden, Bryste, Caerfaddon a Weston-super-Mare. Mae pedair yng Nghymru sydd mewn perygl o lifogydd o bob ffynhonnell, sef Sir Fynwy, Caerdydd, Casnewydd a Chymoedd De Cymru.

Ffigur 15. Ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yn Ardal Basn Afon Hafren



Y camau nesaf

Bydd Cyfoeth Naturiol Cymru ac Asiantaeth yr Amgylchedd yn creu mapiau ar gyfer perygl a pheryglon llifogydd erbyn diwedd 2019 a Chynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd ar gyfer ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd erbyn diwedd 2021 er mwyn bodloni'n gofynion o dan y rheoliadau. Mae'n rhaid i Gynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd gynnwys amcanion a mesurau i fynd i'r afael â pheryglon o fewn ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd. Bydd Cynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd yn ein helpu i flaenoriaethu ein hymyriadau rheoli perygl llifogydd ar gyfer pobl, yr economi a'r amgylchedd (gan gynnwys treftadaeth ddiwylliannol) trwy ganolbwyntio'n hymdrechion ar y cymunedau hynny lle ceir y perygl mwyaf o lifogydd.

Yn Lloegr, bydd Asiantaeth yr Amgylchedd yn gweithio gydag Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol. Bydd angen iddynt wneud hyn hefyd ar gyfer ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd o ddŵr wyneb, cyrsiau dŵr bach a llifogydd dŵr daear.

Yng Nghymru, bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn gweithio ar y cyd ag Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol i fapio perygl llifogydd. Yna, byddwn yn creu Cynllun Rheoli Perygl Llifogydd ar gyfer pob Ardal Basn Afon yng Nghymru – Afon Hafren, Afon Dyfrdwy a Gorllewin Cymru – sy'n ymdrin â'r holl ffynonellau llifogydd.

Byddwn yn parhau i gydweithio trwy'r grŵp trawsffiniol Cymru a Lloegr i oruchwylio'n gwaith o dan Reoliadau Perygl Llifogydd 2009 ac i sicrhau ei fod yn gydgyssylltiedig ac yn ddi-dor.

Mae gwaith yn mynd rhagddo a fydd yn llywio'r gwaith y bydd angen i ni ei wneud yn y dyfodol. Gallai hyn olygu y bydd y canlyniadau yn wahanol i'r rhai rydym wedi'u cyflwyno yn yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd hwn. Ni fydd cynnwys yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yn newid, ond bydd y gwaith i gwblhau'r mapio perygl a pheryglon llifogydd yn ogystal â'r Cynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd yn cymryd i ystyriaeth y data a'r wybodaeth ddiweddaraf a mwyaf perthnasol. Bydd y gwaith hwn yn cynnwys:

- rhagamcaniadau hinsawdd ar gyfer y DU sydd wedi'u diweddarau, a ddisgwylir erbyn diwedd 2018
- diweddarau mapio llifogydd cronfeydd dŵr, a ddylai fod ar gael erbyn diwedd 2019
- ymchwiliadau llifogydd ynghylch unrhyw ddogwyddiadau llifogydd mawr sy'n newid ein dealltwriaeth genedlaethol o berygl llifogydd
- diweddariadau lleol i fodolau gorlifdiroedd, a fydd yn llywio diweddariadau i'r Asesiad Bygythiad Llifogydd Cenedlaethol (NaFRA) ac Asesiad Bygythiad Llifogydd Cymru
- mae diwygiad mawr i Asesiad Bygythiad Llifogydd Cymru wedi cael ei gwblhau'n ddiweddar. Bydd diwygiad mawr yn cael ei gwblhau i'r NaFRA yn Lloegr hefyd, a bydd canlyniadau'r gwaith hwn ar gael yn 2021

Bydd y wybodaeth a gesglir ar gyfer yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd ac adnabod ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yn ddefnyddiol ar gyfer llywio cynlluniau a strategaethau eraill hefyd. Er enghraifft, gallai awdurdodau cynllunio lleol ei defnyddio i lywio asesiadau perygl llifogydd strategol/asesiadau canlyniadau llifogydd strategol ar gyfer cynlluniau lleol.

11. Cyfeiriadau

CYNGOR CAERFADDON A GOGLEDD-DDWYRAIN GWLAD YR HAF, 2013. Chew Magna Flood Investigation Report 2011 – 2012

BBC, 2012. Flood warnings on Warwickshire rivers still in place [ar-lein]. Ar gael yn: [Flood warnings on Warwickshire rivers still in place](https://www.bbc.co.uk/news/uk-england-coventry-warwickshire-20441019) (https://www.bbc.co.uk/news/uk-england-coventry-warwickshire-20441019) [Cyrchwyd ar 6 Tachwedd 2018]

PWYLLGOR NEWID HINSAWDD (CCC), 2015. Projections of future flood risk in the UK (Sayers) [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [CCC projections of future flood risk](https://www.theccc.org.uk/publication/sayers-for-the-asc-projections-of-future-flood-risk-in-the-uk/) (https://www.theccc.org.uk/publication/sayers-for-the-asc-projections-of-future-flood-risk-in-the-uk/) [Cyrchwyd ar 1 Gorffennaf 2018].

DEAKIN, A., BROWN, A. J., CHEETHAM, J. L., LEWIS, R. I., ROBINSON, P. J. a ZOLNACZ, J., 2016. Dams – benefits and disbenefits; assets or liabilities?: updating the English reservoir flood maps [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Dams: benefits and disbenefits](https://www.icevirtuallibrary.com/doi/abs/10.1680/dbdal.61330.015) (https://www.icevirtuallibrary.com/doi/abs/10.1680/dbdal.61330.015) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

DEFRA, 2017. UK climate change risk assessment 2017 [ar-lein]. Llundain, y Deyrnas Unedig. Ar gael oddi wrth [UK Climate Change Risk Assessment](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/584281/uk-climate-change-risk-assess-2017.pdf) (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/584281/uk-climate-change-risk-assess-2017.pdf) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

DEFRA AC ASIANTAETH YR AMGYLCHEDD, 2011. Lessons from historical dam incidents [ar-lein]. Bryste: Asiantaeth yr Amgylchedd. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Lessons from historical dam incidents](https://www.gov.uk/government/publications/lessons-from-historical-dam-incidents) (https://www.gov.uk/government/publications/lessons-from-historical-dam-incidents) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

DEFRA AC ASIANTAETH YR AMGYLCHEDD, 2016. Reservoirs: owner and operator requirements [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Reservoirs: owner and operator requirements](https://www.gov.uk/guidance/reservoirs-owner-and-operator-requirements) (https://www.gov.uk/guidance/reservoirs-owner-and-operator-requirements) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

DEFRA AC ASIANTAETH YR AMGYLCHEDD, 2018. River basin management plans: 2015 [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [River basin management plans: 2015](https://www.gov.uk/government/collections/river-basin-management-plans-2015) (https://www.gov.uk/government/collections/river-basin-management-plans-2015) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

ASIANTAETH YR AMGYLCHEDD, 1998. Easter 1998 floods: review (independent report) [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Easter 1998 floods: review](https://www.gov.uk/government/publications/easter-1998-floods-review) (https://www.gov.uk/government/publications/easter-1998-floods-review) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

ASIANTAETH YR AMGYLCHEDD, 2001. Lessons learned: Autumn 2000 floods [ar-lein]. Bryste: Asiantaeth yr Amgylchedd. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Lessons learned: Autumn 2000 floods](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/292917/geho0301bmxo-e-e.pdf) (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/292917/geho0301bmxo-e-e.pdf) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

ASiantaeth yr Amgylchedd, 2011. Reservoir flood maps: guidance for emergency responders [ar-lein]. Rotherham: Asiantaeth yr Amgylchedd. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Reservoir flood maps: guidance for emergency responders](https://www.gov.uk/government/publications/reservoir-flood-maps-guidance-for-emergency-responders) (https://www.gov.uk/government/publications/reservoir-flood-maps-guidance-for-emergency-responders) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

Asiantaeth yr Amgylchedd, 2011. Preliminary Flood Risk Assessments [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Preliminary Flood Risk Assessments](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140328094434/http://www.environment-agency.gov.uk/research/planning/135491.aspx) http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140328094434/http://www.environment-agency.gov.uk/research/planning/135491.aspx [Cyrchwyd ar 15 Awst 2018].

Asiantaeth yr Amgylchedd, 2011. Severn River Basin District [ar-lein]. Ar gael yn: [Severn River Basin District](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140328094440/http://www.environment-agency.gov.uk/research/planning/135534.aspx) http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140328094440/http://www.environment-agency.gov.uk/research/planning/135534.aspx [Cyrchwyd ar 15 Awst 2018].

ASiantaeth yr Amgylchedd, 2014. Flood and coastal risk management: long-term investment scenarios [ar-lein]. Rotherham: Asiantaeth yr Amgylchedd. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Flood and coastal risk management: long-term investment scenarios](https://www.gov.uk/government/publications/flood-and-coastal-risk-management-in-england-long-term-investment) (https://www.gov.uk/government/publications/flood-and-coastal-risk-management-in-england-long-term-investment) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

ASiantaeth yr Amgylchedd, 2016. Flood risk management plans (FRMPs): 2015 to 2021 [ar-lein]. Rotherham: Asiantaeth yr Amgylchedd. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Flood risk management plans \(FRMPs\): 2015 to 2021](https://www.gov.uk/government/collections/flood-risk-management-plans-frmps-2015-to-2021) (https://www.gov.uk/government/collections/flood-risk-management-plans-frmps-2015-to-2021) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

ASiantaeth yr Amgylchedd, 2016. Wessex flood event report: winter 2013/14

ASiantaeth yr Amgylchedd, 2017. Flood risk assessments: climate change allowances [ar-lein]. Rotherham: Asiantaeth yr Amgylchedd. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Flood risk assessments: climate change allowances](https://www.gov.uk/guidance/flood-risk-assessments-climate-change-allowances) (https://www.gov.uk/guidance/flood-risk-assessments-climate-change-allowances) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

ASiantaeth yr Amgylchedd, 2018. Flood map for planning [ar-lein]. Rotherham: Asiantaeth yr Amgylchedd. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Flood map for planning](https://flood-map-for-planning.service.gov.uk/) (https://flood-map-for-planning.service.gov.uk/) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

ASiantaeth yr Amgylchedd, 2018. Adran 18: Managing flood and coastal erosion risk annual report [ar-lein]. Bryste: Asiantaeth yr Amgylchedd. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Section 18: Managing flood and coastal erosion risk annual report](https://www.gov.uk/government/publications/flood-and-coastal-risk-management-national-report) (https://www.gov.uk/government/publications/flood-and-coastal-risk-management-national-report) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

Y COMISIWN EWROPEAIDD, 2016. The EU Floods Directive [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [The EU Floods Directive](http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/index.htm) (http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/index.htm) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

GOV.UK, 2018. Find out if you're at risk of flooding in England [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Find out if you're at risk of flooding in England](https://www.gov.uk/check-flood-risk) (https://www.gov.uk/check-flood-risk) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

Llywodraeth EM, 1975. Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Reservoirs Act 1975](https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1975/23) <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1975/23> [Cyrchwyd 15 Awst 2018].

Llywodraeth EM, 2009. Rheoliadau Perygl Llifogydd [ar-lein] Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Flood Risk Regulations](http://www.legislation.gov.uk/uksi/2009/3042/contents/made) (<http://www.legislation.gov.uk/uksi/2009/3042/contents/made>) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

Llywodraeth EM, 2010. Deddf Llifogydd a Rheoli Dŵr 2010 [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Flood and Water Management Act 2010](https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2010/29/contents) <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2010/29/contents> [Cyrchwyd 15 Awst 2018].

LLYWODRAETH EM, 2016. Adolygiad gwydnwch llifogydd cenedlaethol [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [National flood resilience review](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/551137/national-flood-resilience-review.pdf) (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/551137/national-flood-resilience-review.pdf) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

Y SWYDDFA DYWYDD (2013) Exceptionally wet weather – November 2012. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Exceptionally wet weather – November 2012](https://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/interesting/november-2012) <https://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/interesting/november-2012> [Dyddiad cyrchu 6 Tachwedd 2018]

Y SWYDDFA DYWYDD, 2014. Winter storms, December 2013 to January 2014 [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Winter storms, December 2013 to January 2014](https://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/interesting/2013-decwind) (<https://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/interesting/2013-decwind>) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

Y SWYDDFA DYWYDD (2014) Winter storms, January to February 2014. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Winter storms, January to February 2014](https://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/interesting/2014-janwind) <https://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/interesting/2014-janwind> [Dyddiad cyrchu 6 Tachwedd 2018]

Y SWYDDFA DYWYDD, 2017. State of the UK climate [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [State of the UK climate](https://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/about/state-of-climate) (<https://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/about/state-of-climate>) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

Y WEINYDDIAETH TAI, CYMUNEDAU A LLYWODRAETH LEOL, 2018. Revised National Planning Policy Framework [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Revised National Planning Policy Framework](https://www.gov.uk/government/collections/revised-national-planning-policy-framework) (<https://www.gov.uk/government/collections/revised-national-planning-policy-framework>) [Cyrchwyd 24 Gorffennaf 2018].

Cyfoeth Naturiol Cymru, 2017. Aseiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Aseiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd](http://naturalresources.wales/evidence-and-data/research-and-reports/reports-evidence-and-data-on-flooding/preliminary-flood-risk-assessment/?lang=cy) <http://naturalresources.wales/evidence-and-data/research-and-reports/reports-evidence-and-data-on-flooding/preliminary-flood-risk-assessment/?lang=cy> [Cyrchwyd 15 Awst 2018].

Cyfoeth Naturiol Cymru, 2017. Mapiau perygl llifogydd hirdymor [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Long term flood risk maps](https://maps.cyfoethnaturiolcymru.gov.uk/Html5Viewer/Index.html?configBase=https://maps.cyfoethnaturiolcymru.gov.uk/Geocortex/Essentials/REST/sites/Flood_Risk/viewers/Flood_Risk/virtualdirectory/Resources/Config/Default&layerTheme=0) https://maps.cyfoethnaturiolcymru.gov.uk/Html5Viewer/Index.html?configBase=https://maps.cyfoethnaturiolcymru.gov.uk/Geocortex/Essentials/REST/sites/Flood_Risk/viewers/Flood_Risk/virtualdirectory/Resources/Config/Default&layerTheme=0 [Cyrchwyd 15 Awst 2018].

- Y Swyddfa Ystadegau Gwladol, 2013. General Lifestyle Survey: 2011 [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [General Lifestyle Survey: 2011](https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/personalandhouseholdfinances/incomeandwealth/compendium/generallifestylesurvey/2013-03-07) <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/personalandhouseholdfinances/incomeandwealth/compendium/generallifestylesurvey/2013-03-07> [Cyrchwyd 15 Awst 2018].
- PITT, M., 2008. The Pitt Review: Learning lessons from the 2007 floods [ar-lein]. Richmond: Yr Archifau Cenedlaethol. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [The Pitt Review: Learning lessons from the 2007 floods](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100812084907/http://archive.cabinetoffice.gov.uk/pittreview/_/media/assets/www.cabinetoffice.gov.uk/flooding_review/pitt_review_full%20pdf.pdf) (http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100812084907/http://archive.cabinetoffice.gov.uk/pittreview/_/media/assets/www.cabinetoffice.gov.uk/flooding_review/pitt_review_full%20pdf.pdf) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].
- SHROPSHIRE STAR, 2011. The day the floods returned to Shropshire. Ar gael yn: [The day the floods returned to Shropshire](https://www.shropshirestar.com/news/2011/02/08/the-day-the-floods-returned-to-shropshire/) <https://www.shropshirestar.com/news/2011/02/08/the-day-the-floods-returned-to-shropshire/> [Cyrchwyd ar 6 Tachwedd 2018]
- Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen, 2016. Adroddiad Ymchwilio i Lifogydd – Cwmbrân [ar-lein]. Ar gael yn: [Adroddiad ar Ymchwilio i Lifogydd – Cwmbrân](https://www.torfaen.gov.uk/cy/RoadsTravelParking/RoadsAndPavements/FloodRiskManagement/Flood-Investigation-Report-Cwmbran/Flood-Investigation-Report-Cwmbran.aspx) <https://www.torfaen.gov.uk/cy/RoadsTravelParking/RoadsAndPavements/FloodRiskManagement/Flood-Investigation-Report-Cwmbran/Flood-Investigation-Report-Cwmbran.aspx> [Cyrchwyd ar 15 Awst 2018]
- UK CLIMATE PROJECTIONS, heb ddyddiad. UK climate projections [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [UK climate projections](http://ukclimateprojections.metoffice.gov.uk/) (<http://ukclimateprojections.metoffice.gov.uk/>) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].
- WARRINGTON WORLDWIDE, 2018. The worst floods in modern UK history [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [The worst floods in modern UK history](https://www.warrington-worldwide.co.uk/2018/03/21/the-worst-floods-in-modern-uk-history/) (<https://www.warrington-worldwide.co.uk/2018/03/21/the-worst-floods-in-modern-uk-history/>) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].
- CYNGOR SWYDD WARWIG, 2016. Flooding in March and June 2016. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Flooding in March and June 2016](https://www.warwickshire.gov.uk/blog/archives/alerts/flooding-in-march-and-june-2016) <https://www.warwickshire.gov.uk/blog/archives/alerts/flooding-in-march-and-june-2016> [Dyddiad cyrchu 6 Tachwedd 2018]
- WATERBRIEFING.ORG, 2008. Forty years on from the floods of 1968 [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Forty years on from the floods of 1968](https://www.waterbriefing.org/home/water-issues/item/2321-forty-years-on-from-the-floods-of-1968?tmpl=component&print=1) (<https://www.waterbriefing.org/home/water-issues/item/2321-forty-years-on-from-the-floods-of-1968?tmpl=component&print=1>) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].
- WEHOLITE, 2017. The UK's worst flooding disasters [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [The UK's worst flooding disasters](http://www.weholite.co.uk/2017/06/30/uks-worst-flooding-disasters/) (<http://www.weholite.co.uk/2017/06/30/uks-worst-flooding-disasters/>) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].
- Llywodraeth Cymru, 2011. Strategaeth Genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Strategaeth Genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol](https://gov.wales/topics/environmentcountryside/epq/flooding/nationalstrategy/strategy/?skip=1&lang=cy) <https://gov.wales/topics/environmentcountryside/epq/flooding/nationalstrategy/strategy/?skip=1&lang=cy> [Cyrchwyd 15 Awst 2018].
- Llywodraeth Cymru, 2016. Asesu Canlyniadau Llifogydd: Lwfansau newid hinsawdd [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [Asesu Canlyniadau Llifogydd: Lwfansau newid](#)

[hinsawdd](https://gov.wales/docs/desh/publications/160831guidance-for-flood-consequence-assessments-climate-change-allowances-cy.pdf) <https://gov.wales/docs/desh/publications/160831guidance-for-flood-consequence-assessments-climate-change-allowances-cy.pdf> [Cyrchwyd 15 Awst 2018].

WIKIPEDIA, 2018. List of floods [ar-lein]. Ar gael drwy'r ddolen ganlynol: [List of floods](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_floods) (https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_floods#United_Kingdom) [Cyrchwyd 1 Gorffennaf 2018].

12. Rhestr termau

Cymunedau mewn Perygl

Teclyn a ddefnyddir yng Nghymru i nodi a graddio cymunedau sydd mewn perygl o'r holl ffynonellau o lifogydd.

Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (DEFRA)

Adran o'r llywodraeth sy'n gosod polisi ar gyfer rheoli llifogydd ac arfordiroedd yn Lloegr.

Asiantaeth yr Amgylchedd

Asiantaeth yr Amgylchedd sy'n goruchwyllo rheoli perygl llifogydd yn Lloegr.

Cyfarwyddeb Llifogydd

Deddfwriaeth Ewropeaidd yw hon sy'n nodi sut mae angen i ni nodi, mapio a chynllunio ar gyfer gwaith rheoli perygl llifogydd. Rhoddwyd y ddeddfwriaeth hon at ei gilydd yn dilyn llifogydd dinistriol a effeithiodd ar ganol Ewrop yn y 2000au cynnar.

Ardal lle ceir perygl o lifogydd

Ardaloedd lle mae'r perygl o lifogydd yn sylweddol yn genedlaethol ar gyfer pobl, yr economi neu'r amgylchedd (gan gynnwys treftadaeth ddiwylliannol). Adroddwn y rhain i'r Comisiwn Ewropeaidd ac mae angen gwneud mwy o waith yn yr ardaloedd hyn yn unol â'r Rheoliadau Perygl Llifogydd.

Mapio Perygl a Pheryglon Llifogydd

Mae arnom angen creu mapiau sy'n dangos dosbarthiad perygl llifogydd (pa mor ddwfn yw'r dŵr a pha mor gyflym mae'n llifo) ar gyfer ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd erbyn diwedd 2019.

Cynllun Rheoli Perygl Llifogydd

Mae arnom angen creu cynllun ar gyfer pob ardal lle ceir perygl o lifogydd sy'n nodi'r hyn rydym am ei gyflawni wrth reoli perygl llifogydd a sut y byddwn yn cyflawni hyn erbyn diwedd 2021.

Rheoliadau Perygl Llifogydd

Deddfwriaeth yw hon sy'n nodi sut mae angen i ni fodloni Cyfarwyddeb Llifogydd Ewrop yng Nghymru a Lloegr.

Adeilad Rhestredig

Mae'r rhain yn adeiladau, gwrthrychau neu strwythurau yr ystyrir eu bod o bwys cenedlaethol am eu diddordeb pensaernïol neu hanesyddol. Cânt eu cynnwys mewn cofrestr arbennig o'r enw 'Rhestr Adeiladau o Ddiddordeb Pensaernïol neu Hanesyddol Arbennig'.

Awdurdod Arweiniol Llifogydd Lleol

Mae Bwrdeistrefi Sirol, Unedol neu Fetropolitanaidd sy'n gyfrifol am reoli llifogydd o ddŵr wyneb, cyrsiau dŵr bach a dŵr daear megis Cyngor Swydd Stafford, Cyngor Dinas Birmingham a Chyngor Bwrdeistref Fetropolitanaidd Walsall. Mae 152 ohonynt yn Lloegr a 22 ohonynt yng Nghymru.

Asesiad Bygythiad Llifogydd Cenedlaethol (NaFRA)

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd yn cynnal asesiad cenedlaethol o berygl llifogydd o afonydd a'r môr sy'n ystyried amddiffynfeydd llifogydd a'u cyflwr. Rydym yn cyhoeddi crynodeb o'r asesiad hwn ar wefan y llywodraeth o'r enw Map Perygl o Llifogydd o Afonydd a'r Môr.

Set Ddata Genedlaethol o Dderbynyddion

Mae hon yn gronfa ddata sy'n cynnwys gwybodaeth am fathau o eiddo. Gellir ei dangos mewn meddalwedd fapio a'i defnyddio at ddibenion dadansoddi.

Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC)

Cyfoeth Naturiol Cymru sy'n goruchwylio rheoli perygl llifogydd yng Nghymru.

Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd

Mae'r asesiad hwn yn ystyried llifogydd blaenorol a llifogydd posibl yn y dyfodol sydd wedi cael effaith sylweddol ar iechyd dynol, yr economi, yr amgylchedd a threftadaeth ddiwylliannol.

Ardal Basn Afon

Mae Ardaloedd Basn Afon yn ddalgylchoedd afon mawr yng Nghymru, Lloegr a'r Alban ac rydym yn adrodd ar y raddfa hon i'r Comisiwn Ewropeaidd. Mae Ardal Basn Afon yn cwmpasu system afon gyfan, gan gynnwys afon, llyn, dŵr daear, ac ardaloedd dyfrol aberol neu arfordirol.

Cynllun Rheoli Basn Afon

Mae cynlluniau rheoli basn afon yn nodi sut y bydd sefydliadau, rhanddeiliaid a chymunedau yn cydweithio i gyflawni amgylchedd dŵr gwell ar gyfer pob Ardal Basn Afon.

Pwyllgor Llifogydd ac Arfordirol Rhanbarthol

Mae hwn yn bwyllgor rhanbarthol sy'n cynnwys cadeirydd a benodir gan y llywodraeth, cynghorwyr lleol, a phobl â sgiliau arbennig a pherthnasol sy'n gwneud penderfyniadau ynghylch arian rhanbarthol ar gyfer amddiffynfeydd llifogydd.

Awdurdod Rheoli Risg

Mae Awdurdodau Rheoli Risg yn cael eu diffinio gan Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010. Maent yn cynnwys Asiantaeth yr Amgylchedd, awdurdodau lleol, cwmnïau dŵr, Byrddau Draenio Mewnol ac awdurdodau priffyrdd.

Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (ACA)

Gwarchodir Ardaloedd Cadwraeth Arbennig gan y Gyfarwyddeb Cynefinoedd Ewropeaidd am fod ganddynt gynefinoedd sydd o bwys rhyngwladol.

Asesiad Canlyniadau Llifogydd Strategol

Cynhelir Asesiadau Canlyniadau Llifogydd Strategol gan awdurdodau cynllunio lleol yng Nghymru i lywio polisiau cynllunio lleol a dyrannu safleoedd trwy Gynlluniau Datblygu Lleol.

Asesiad Perygl Llifogydd Strategol

Cynhelir Asesiadau Perygl Llifogydd Strategol gan awdurdodau cynllunio lleol yn Lloegr i lywio polisiau cynllunio ac i ddyrannu safleoedd drwy gynlluniau lleol.

Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol Cymru

Mae'r pwyllgor yn darparu cyngor ar lefel uchel am gyfeiriad strategol rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru, gan weithio'n agos gydag awdurdodau rheoli perygl a Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru

Y llywodraeth ddatganoledig ar gyfer Cymru sy'n gosod y polisi rheoli llifogydd a'r arfordir yng Nghymru.

Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru (CLILC)

Mae Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru yn cynrychioli buddiannau llywodraeth leol ac yn hyrwyddo democratiaeth leol yng Nghymru.

Hoffech chi gael rhagor o wybodaeth amdanom ni neu'ch amgylchedd?

Ffoniwch ni ar

03708 506 506 (o ddydd Llun i ddydd Gwener, 8am i 6pm)

e-bost

enquiries@environment-agency.gov.uk

neu ewch i'n gwefan

www.gov.uk/environment-agency

llinell gymorth digwyddiadau

0800 807060 (24 awr)

rhybuddion llifogydd

0345 988 1188 (24 awr)

Dysgwch am gostau galwadau ([Dysgwch am gostau galwadau](#))

Yr amgylchedd yn gyntaf:

Ydych chi'n edrych ar hwn ar sgrin? Ystyriwch yr amgylchedd a phrintiwch hwn os yw'n angenrheidiol yn unig. Os ydych yn darllen copi ar bapur, peidiwch ag anghofio i'w aildefnyddio a'i ailgylchu.

Manylion cod lit i gael eu gosod fan hyn

Cyhoeddwyd gan:

Cyfoeth Naturiol Cymru

Tŷ Cambria

29 Heol Casnewydd

Caerdydd

CF24 0TP

0300 065 3000 (dydd Llun i ddydd Gwener, 8am – 6pm)

ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk

www.cyfoethnaturiol.cymru

© Cyfoeth Naturiol Cymru ac Asiantaeth yr Amgylchedd

Cedwir pob hawl. Gall y ddogfen hon gael ei hatgynhyrchu â chaniatâd ymlaen llaw gan

Cyfoeth Naturiol Cymru ac Asiantaeth yr Amgylchedd