



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

Rheoli Risg Llifogydd ac Erydiad Arfordirol yng Nghymru, 2014 – 2016

**Ateb i Ysgrifennydd y Cabinet ar gyfer Materion
Amgylcheddol a Gwledig o dan Adran 18 y Ddeddf
Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010**

Crynodeb Gweithredol

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru'n falch o gyflwyno ei ail adroddiad ar Reoli Risg Llifogydd ac Erydiad Arfordirol yng Nghymru, fel sy'n ofynnol o dan adran 18 o'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010. Mae hefyd yn darparu diweddariad i Weinidogion Cymru ynglŷn â'r cynnydd a wnaed wrth weithredu Strategaeth Rheoli Risg Llifogydd ac Erydiad Arfordirol Llywodraeth Cymru.

Mae'r adroddiad wedi'i gasglu o wybodaeth a ddarperir gan Awdurdodau Asesu Risg sy'n gweithredu yng Nghymru¹ ac yn darparu diweddariad o fuddsoddiad, datblygiadau allweddol a gwelliannau gweithredol dros y cyfnod o Ebrill 2014 i fis Mawrth 2016.

Yn ystod y cyfnod gohebu, roedd digwyddiadau llifogi arwyddocaol ar draws y DU ac yn 2015, profodd Cymru y Rhagfyr gwlypaf a gofnodwyd, gyda 1016mm o lawiad yng Nghapel Curig, Conwy². Fodd bynnag, er gwaethaf maint y glaw, ni phrofwyd llifogydd helaeth yng Nghymru.

Rhwng Ebrill 2014 a Mawrth 2016, buddsoddwyd £116 miliwn gan Llywodraeth Cymru mewn rheolaeth risg ac adnoddau llifogydd ac erydiad arfordirol, gan leihau'r risg o lifogydd ar gyfer 5000 o gartrefi a busnesau yn ogystal ag adeiladwaith hanfodol. Mae hefyd wedi bod cynnydd o ran y defnydd o dechnoleg, cyfryngau cymdeithasol a gwasanaethau digidol i gyfathrebu gwybodaeth risg llifogydd. Mae hyn wedi helpu gwella ymwybyddiaeth cyhoeddus a dealltwriaeth risg ac hefyd wedi cefnogi unigolion, perchnogion tai a busnesau i adnabod beth y maent yn gallu gwneud i leihau effaith llifogydd ac i leihau'r difrod a'r ymyrraeth hirdymor.

Ers yr adroddiad diwethaf, a gyhoeddwyd yn 2014, mae newidiadau deddfwriaethol wedi bod hefyd a fydd yn dylanwadu ar y ffordd y mae risg llifogydd ac erydu arfordirol yn cael ei reoli yn y dyfodol. Mae Deddf Cynllunio (Cymru) 2015, y Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a Deddf yr Amgylchedd (Cymru) (2016) yn gosod egwyddorion datblygiad cynaliadwy ac yn pwysleisio'r angen ar gyfer gweithio ar y cyd ac ymgysylltiad cynnar.

Yn ogystal â darparu trosolwg o reoli perygl llifogydd ac erydiad arfordirol, mae'r adroddiad hefyd yn crynhoi sut y mae Awdurdodau Rheoli Perygl yn ystyried ac ytn cyflwyno opsiynau eraill yn lle dulliau traddodiadol o reoli risgiau. Wedi'i annog gan newidiadau mewn deddfwriaeth, mae cydnabyddiaeth cynyddol y gallai pwyseddau megis newid hinsawdd a'r angen i godi gwydnwch o fewn cymunedau sy'n agored i niwed gael gwell sylw drwy ddefnyddio cymysgedd o fesurau lliniaru llifogydd, drwy gyfuno adnoddau a gweithio ar y cyd ar draws yr holl bartneriaid i gyflawni amcanion cyffredin.

¹ Gweler 'Diolchiadau'

² Ffynhonnell: Y Swyddfa Dywydd

Cynnwys

Crynodeb Gweithredol	2
Cynnwys	3
Pennod 1: Diweddariad Strategaeth a Pholisi.....	4
Diweddariadau Deddfwriaeth	4
Pennod 2: Deall y Risg o Lifogydd ac Erydu Arfordirol	11
Pennod 3: Ymateb i lifogydd: Monitro, Darogan, Rhybuddio ac Ymgysylltu Cymunedol ...	13
Pennod 4: Buddsoddiad a Chyllideb	19

Pennod 1: Diweddariad Strategaeth a Pholisi

1.0 Cyflwyniad

Yn ystod y cyfnod o Ebrill 2014 i Mawrth 2016 mae rhai darnau o ddeddfwriaeth allweddol wedi cael eu cyflwyno yng Nghymru ynghyd â diwygiadau i gyfundrefnau rheoleiddiol. Mae'n debygol y bydd y rhain yn dylanwadu'r ffordd y rheolir llifogydd ac erydu arfordirol ar draws Cymru.

1.1. Amcanion Strategaeth Genedlaethol - trosolwg

Mae Strategaeth Genedlaethol Llywodraeth Cymru³ ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yn nodi eu hamcanion ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydiad arfordirol ac yn darparu'r fframwaith polisi i helpu cyrff cyhoeddus, cymunedau a sefydliadau eraill i gydweithio i reoli perygl llifogydd.

Mae Awdurdodau Rheoli Risg yng Nghymru wedi parhau i ddarparu a gweithredu amcanion ac is-amcanion allweddol y Strategaeth Genedlaethol yn ystod y cyfnod gohebu. O 31 Mawrth 2016, mae Llywodraeth Cymru yn ystyried 38 o'r 46 is-amcan wedi'u cwblhau. Mae nifer o'r amcanion hyn yn barhaus ac wedi cael eu gosod o fewn Awdurdodau Rheoli Risg fel rhan o weithgareddau gweithredol craidd. Mae o hyd wyth is-amcan yn y cam datblygu. Mae Llywodraeth Cymru wedi ymgynghori y dylid mynd â'r rhain ymlaen i fersiwn nesaf y Strategaeth Genedlaethol, a fydd yn dod yn 2017.

Ar y cyfan, mae Awdurdodau Rheoli Risg wedi ymgynghori bod amcanion y Strategaeth Genedlaethol, ynghyd â gofynion y Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr⁴ (2010), yn helpu blaenoriaethu eu gweithgareddau rheoli perygl llifogydd. Fodd bynnag, mae'r rhan fwyaf yn gohebu bod diffyg amlwg o 'eglurder cyhoeddus' dros gyfrifoldebau ('pwy sy'n gwneud beth'), yn enwedig mewn perthynas â rheoli llifogydd arfordirol a dŵr wyneb. Mae systemau cyllid, creu cyrff cymeradwyaeth draenio cynaliadwy a pharamedrau mwy diffiniedig i ddechrau archwiliadau llifogydd hefyd wedi cael eu nodi fel meysydd lle y gallai amcanion diweddaredig y Strategaeth Genedlaethol helpu gwella Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol wrth fynd ymlaen.

Diweddariadau Deddfwriaeth

1.2. Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol 2015

Daeth y⁵ Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol i rym ym mis Ebrill 2015. Ei amcan yw gwella lles cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol Cymru. I gyflawni hyn, mae'r ddeddf yn rhoi saith nod llesiant ar waith⁶. Mae'n rhaid i gyrff cyhoeddus weithio tuag at y nodau hyn a bydd angen dangos y ddarpariaeth. Yn nghanol y ddeddf y mae'r egwyddor o 'ddatblygiad cynaliadwy' a phroses benderfynu gwell a mwy gwybodus i Gymru. Mae'n rhaid i gyrff cyhoeddus ystyried effeithiau tymor hir eu holl penderfyniadau a'u gweithredoedd. Mae dyletswydd hefyd i weithio'n well gyda'i gilydd a chyda chymunedau - i alluogi dull mwy unedig wrth atal problemau yn y dyfodol.

³ <http://gov.wales/topics/environmentcountryside/epq/flooding/nationalstrategy/strategy/?skip=1&lang=cy>

⁴ <http://www.legislation.gov.uk/cy/ukpga/2010/29/contents>

⁵ <http://gov.wales/topics/people-and-communities/people/future-generations-act/?lang=cy>

⁶ <http://gov.wales/topics/people-and-communities/people/future-generations-act/national-indicators/?skip=1&lang=cy>

Ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol, dylai'r ddeddf annog mwy o gydweithrediad rhwng Awdurdodau Rheoli Risg i fynd i'r afael â pherygl llifogydd o bob ffynhonnell. Bydd hyn yn fuddiol wrth helpu cyflawni amcanion perygl llifogydd cyffredin sydd hefyd yn darparu buddion mwy amrywiol ac hirdymor i Gymru.

1.3. Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016

Daeth Deddf yr Amgylchedd (Cymru)⁷ 2016 i rym ym mis Mawrth 2016. Mae'n rhoi deddfwriaeth ar waith i gynllunio a rheoli adnoddau naturiol Cymru mewn ffordd rhagweithiol, cynaliadwy ac unedig. Mae hefyd yn ceisio sefydlu Cymru mwy gwydn ac yn darparu'r fframwaith deddfwriaethol i fynd i'r afael â newid hinsawdd. Mae'r angen i reoli adnoddau naturiol Cymru mewn ffordd integredig yn ganolog i'r ddeddf er mwyn cyflawni cynaliadwyedd hirdymor a darparu buddion niferus i bobl a natur, yn awr ac yn yr hirdymor.



Bydd egwyddorion y Ddeddf yn arwain y ffordd y mae Awdurdodau Rheoli Risg yng Nghymru'n datblygu ac yn cynllunio eu dull i Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol. Bydd egwyddorion y Ddeddf yn arwain y ffordd y mae Awdurdodau Rheoli Risg yng Nghymru'n datblygu ac yn cynllunio eu dull i Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol. Bydd angen i gynlluniau yn y dyfodol ystyried ble a sut y gallant ddarparu buddion amgylcheddol, economaidd a chymdeithasol eraill a nid canolbwyntio ar y llifogydd yn unig. Fodd bynnag dylai'r ddeddf hefyd helpu galluogi cyfleoedd ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol i ddylanwadu ar a buddio prosiectau lle y mae gyrrwyr eraill, er enghraifft lle mai bioamrywiaeth neu adloniant yw'r arweinydd, i sicrhau bod lliniaru llifogydd hefyd yn cael ei ystyried.

Mae Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol yn cael eu greu o dan y ddeddf i ymgynghori ynghylch pob elfen o reoli risg llifogydd ac erydu arfordirol ac i gysylltu i ystyriaethau amgylcheddol ehangach (mwy o fanylion yn adran 1.13).

1.4. Deddf Cynllunio (Cymru) 2015

Mae'r Ddeddf Cynllunio (Cymru)⁸ yn ffurfio rhan o gynllun ehangach Llywodraeth Cymru am system gynllunio gadarnhaol, hwylus a gwydn yng Nghymru. Mae'n cyflwyno'r fframwaith ar gyfer y cynllun gofodol cenedlaethol newydd a bydd yn galluogi'r datblygiad o gynlluniau gofodol rhanbarthol i fynd i'r afael â materion sy'n croesi terfynau awdurdodau lleol. Mae'r ddeddf yn gosod ffocws mwy ar ddull a arweinir gan gynllun (a fydd hefyd yn cael ei hysbysu

⁷<http://gov.wales/topics/environmentcountryside/consmanagement/natural-resources-management/environment-act/?lang=cy>

⁸ <http://gov.wales/topics/planning/legislation/planning-wales-act-2015/?lang=cy>

gan y Polisi Adnoddau Naturiol Cenedlaethol datblygol ⁹ a Datganiadau Ardal sy'n dod o'r Ddeddf Amgylchedd). Mae hefyd yn annog ymgysylltiad cynnar â'r gymuned ac yn pwysleisio'r angen i ystyried cynlluniau lles lleol. Ar ben hynny, mae'r ddeddfwriaeth sy'n cefnogi'r ddeddf yn cyflwyno gofyniad newydd ar gyfer trafodaethau ffurfiol cyn ymgeisio gydag ymgynghorai statudol ar gyfer mathau datblygu penodol. O dan y ddeddfwriaeth newydd, bydd yn ofynnol i ymgeiswyr, lle y bo'n briodol, i ymgynghori â Chyfoeth Naturiol Cymru ar gyfer ffurfiau penodol o 'Ddatblygiad Mawr' sy'n arfaethedig ym Mharth Llifogydd C¹⁰. Mae'n ddisgwyliedig y bydd ymgynghoriad cyn ymgeisio'n helpu sicrhau bod yr angen am asesiad goblygiadau llifogydd, a'r digonolrwydd o asesiadau a gyflwynwyd, yn cael eu deall gan yr ymgeisydd cyn iddynt gyflwyno cais cynllunio.

1.5. Diwydiadau i Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975

Pasiwyd diwygiadau i'r Ddeddf Cronfeydd Dŵr (1975) gan Llywodraeth Cymru dros Aeaf 2015/16. Mae'r diwygiadau wedi cael eu cyflwyno i sicrhau amddiffyniad parhaus diogelwch y cyhoedd drwy leihau'r risg o ryddhad dŵr heb reolaeth o gronfeydd dŵr mawr a'r llifogydd trychinebus a allai hyn achosi.



Y tri prif newid yw:

- Mae capasiti 'cronfa ddŵr uwch fawr' rheoleiddiol wedi cael ei leihau o 25,000 i 10,000 metr ciwbig sy'n golygu bydd rhai cronfeydd dŵr yn cael ei rheoleiddio am y tro cyntaf
- Bydd rhai perchnogion/gweithredwyr cronfeydd dŵr yn buddio o reoleiddio llai; dim ond y rheiny gyda chyfrifoldeb ar gyfer cronfeydd dŵr risg uchel fydd yn cael eu monitro'n llawn.
- Mae angen hysbysu Cyfoeth Naturiol Cymru am ddiwyddiadau sy'n effeithio ar ddiogelwch cronfa ddŵr.

1.6. Rheoliadau Trwyddedu Amgylcheddol

Dechreuwyd rheoliadau ar ymgorffori galluogi perygl llifogydd i'r Drefn Galluogi Amgylcheddol ehangach yn ystod Gwanwyn 2016. Darperir mwy o fanylder ym Mhennod 5.

1.7. Byrddau Draenio Mewnol

Cafodd gweinyddiaeth, asedau a staff tair Ardal Draenio Mewnol - Cil-y-coed a Gwynllŵg, Gwy Isaf a Phowysland - eu trosglwyddo o'u Byrddau Draenio Mewnol i Gyfoeth Naturiol Cymru ar ddechrau mis Ebrill 2015.

⁹<http://gov.wales/about/cabinet/decisions/previous-administration/2015/jul-sep/environment/cs0793/?skip=1&lang=cy>

¹⁰Ardaloedd o orlffdir yn seiliedig ar amlinelliad llifogydd eithafol Cyfoeth Naturiol Cymru, yn gyfartal â neu'n fwy na 0.1% (afonydd, llanw neu arfordirol)

Roedd y broses trosglwyddo'n canolbwyntio ar arferion da o'r sefydliadau sy'n dod i mewn gyda'r rhan fwyaf o staff y Byrddau Draenio Mewnol yn ymuno â Chyfoeth Naturiol Cymru. I sicrhau gweithrediad effeithiol ac effeithlon parhaus yr Ardaloedd Draenio Mewnol ymhellach, trefnodd Cyfoeth Naturiol Cymru Grwpiau Ymgynghorol a gadeiriwyd yn annibynnol a oedd yn cynnwys aelodau o'r Byrddau sy'n mynd allan. Mae'r grwpiau ymgysylltu â rhanddeiliaid hyn yn sicrhau bod staff gweithredol Cyfoeth Naturiol Cymru (a chontractwyr) yn cael eu cefnogi gan wybodaeth leol ac yn galluogi gwaith cydweithredol gyda pherchnogion tir lleol, undebau ffermio, awdurdodau lleol a chynghorwyr.

Cyfeiriad strategol

1.8. Cynlluniau rheoli perygl llifogydd

Mae'r Rheoliadau Perygl Llifogydd¹¹ (2009) yn gosod cylchred chwe blynedd lle y mae'n ofynnol i Awdurdodau Rheoli Risg nodi a mapio 'lle' a 'beth' sydd mewn perygl o lifogi, ac yna sefydlu cynlluniau rheoli perygl llifogydd ar gyfer yr ardaloedd a nodwyd. Yng Nghymru, cyhoeddwyd 11 cynllun rheoli perygl llifogydd erbyn mis Mawrth 2016. Mae'r cynlluniau hyn yn nodi'r casgliadau o beth sydd mewn perygl o lifogi ynghyd â'r amcanion a'r mesurau sydd sy'n arfaethedig i reoli'r perygl o lifogydd i bobl, yr amgylchedd a gweithgarwch economaidd ledled Cymru.

Cynhyrchodd Cyfoeth Naturiol Cymru dri chynllun rheoli perygl llifogydd yn yr ardal basn afon ar gyfer rheoli perygl llifogydd o brif afonydd, cronfeydd dŵr a'r môr. Mae'r cynlluniau hyn yn cyflenwi Ardal Basn Afonydd Gorllewin Cymru, Ardal Basn Afon Hafren ac Ardal Basn Afon Dyfrdwy. Cafodd cynlluniau rheoli perygl llifogydd afon Hafren ac afon Dyfrdwy eu cynhyrchu ar y cyd ag Asiantaeth yr Amgylchedd yn Lloegr.

Roedd gan wyth Awdurdod Llifogydd Lleol Cymraeg Arweiniol rwymedigaeth cyfreithiol i gynhyrchu cynlluniau rheoli perygl llifogydd ar y raddfa leol ar gyfer rheoli perygl llifogydd dŵr wyneb. Cafodd y rhain eu llunio gan Gyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful, Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen, Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent, Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili, Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf, Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot, Cyngor Dinas Caerdydd a Chyngor Dinas a Sirol Abertawe. Gwnaeth yr 14 Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol a oedd yn weddill ymrwymiad i gynhyrchu cynlluniau rheoli perygl llifogydd i ddatblygu eu strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol.

Mae'r holl gynlluniau rheoli perygl llifogydd a luniwyd yn canfod y peryglon sy'n gysylltiedig â llifogydd ac yn nodi ffyrdd y gall Awdurdodau Rheoli Risg a chymunedau gydweithio i leihau effaith llifogydd. Mae pob cynllun wedi'i gysylltu i'r Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr a Chynlluniau Rheoli Basnau Afon i helpu gwella'r amgylchedd yng Nghymru a chyflawni statws amgylcheddol da a photensial mewn cyrff dŵr Cymraeg.

1.9. Cynlluniau Rheoli Traethlin

Cafodd bob un o'r pedwar ail argraffiad o Gynlluniau Rheoli Traethlin 2 Cymru (SMP2) eu llofnodi gan y Gweinidog ar gyfer Adnoddau Naturiol rhwng mis Hydref a mis Rhagfyr 2014.

Dylai darpariaeth a chyfathrebu Cynlluniau Rheoli Traethlin 2 gael ei wneud ar lefel leol, gyda dealltwriaeth sensitif o broblemau ac anghenion lleol a drwy ymgysylltu â'r cymunedau lleol sydd wedi cael eu heffeithio. Gall Llywodraeth Cymru roi cyfarwyddyd a chymorth

¹¹ http://www.legislation.gov.uk/uksi/2009/3042/pdfs/uksi_20093042_en.pdf

strategol, ond mae angen i'r gwaith o benderfynu, cynllunio ac ymaddasu gael ei wneud yn lleol.

Dylid nodi fod Cynlluniau Rheoli Traethlin yn ddogfennau byw ac mae'r polisiau sydd ynddynt yn dibynnu ar y data gwyddonol mwyaf diweddar. Felly mae ganddynt y potensial i newid.

Fairbourne: Prosiect Symud Ymlaen

Yng ngwanwyn 2014, dechreuodd Cyngor Gwynedd brosiect Fairbourne: Prosiect Symud Ymlaen¹². Y weledigaeth yw "sicrhau bod cymuned Fairbourne yn cael y cymorth y mae arni mewn perthynas â materion yr effeithir arnynt gan Gynlluniau Rheoli Traethlin 2" ac er mwyn i'r prosiect i "weithio ar sail amlasiantaethol, gan hwyluso mynediad i'r wybodaeth a'r adnoddau sydd angen i arwain a chynorthwyo cymuned Fairbourne dros y 40 mlynedd nesaf". Roedd Cam 1 o'r prosiect yn bwriadu mynd i'r afael â phroblemau dybryd megis cyfathrebu, ymateb i argyfyngau a gweithdrefnau cynllunio. Gwnaeth hefyd ystyried effaith y wybodaeth a ddarparwyd gan Gynllun Rheoli Traethlin 2 a'r ymateb tymor byr i'r stormydd a ddigwyddodd yn gynnar yn 2014. Cyhoeddwyd yr adroddiad blynyddol cyntaf yn adlewyrchu'r cynnydd a wnaed ym mis Mai 2015.

1.10. Adolygiad o Llifogydd Arfordirol Cymru

Yn dilyn llifogydd arfordirol helaeth ym mis Rhagfyr 2013 ac yn ystod mis Ionawr 2014, gofynnodd y Gweinidog Cyfoeth Naturiol i Gyfoeth Naturiol Cymru i gynnal adolygiad dau gam¹³. Roedd hyn yn tynnu gwybodaeth ynghyd o bob awdurdod lleol ar hyd arfordir Cymru a sefydliadau eraill sy'n gyfrifol am reoli arfordirol ac undebau ffermio.

Nododd Cam 1 yr effeithiau a achoswyd yn ystod y stormydd ac archwiliodd Cam 2 beth y gallai gael ei wneud i leihau'r risg o lifogydd tebyg yn y dyfodol, gan orffen gyda'r cydnabyddiaeth o 47 Argymhelliad unigol.

Cyhoeddodd Cyfoeth Naturiol Cymru Gynllun Cyflawni ym mis Ionawr 2015 yn amlinellu sut allai pob un o'r argymhellion gael eu datblygu. Gwnaed cynbnydd cyson yn ystod 2015/16, gyda 39 o'r argymhellion wedi'u cwblhau erbyn diwedd mis Mawrth 2016. Mae hwn yn gyrhaeddiad arwyddocaol gan bob parti sy'n cyfrannu, yn enwedig wrth ystyried gofynion llifogydd afonol yn ystod gaeaf 2015/16 ynghylch Awdurdodau Rheoli Risg yng Nghymru.

O'r 39 argymhelliad a gwblhawyd, mae rhai gwelliannau diriaethol yn buddio'r sector rheoli risg arfordirol yng Nghymru yn barod megis:

- Gwnaed gwelliannau o ran darparu gwybodaeth ddarogan llifogydd mwy lleol, mwy hirdymor i bartneriaid proffesiynol yn ôl yr angen.
- Adolygiadau i 40 trothwy rhybuddio rhag llifogydd ac ardaloedd rhybuddio rhag llifogydd.
- Darparu rhaglen o gyrsiau hyfforddiant rheoli risg arfordirol i 90 aelodau o staff ar draws Awdurdodau Rheoli Risg, Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru a Llywodraeth Cymru yng ngwanwyn 2016.

¹² <http://fairbourne.info/>

¹³ <https://naturalresources.wales/our-evidence-and-reports/flooding-reports/wales-coastal-flooding-review-phase-1/?lang=cy>

Bydd sylweddoli ar fuddion llawn pob argymhelliad yn gofyn am ymroddiad llwyr ac adnoddau o bob parti, gan gynnwys Llywodraeth Cymru. Mae angen ymdrech a gwelliant parhaus i sicrhau bod y canlyniadau arfaethedig yn cael eu darparu'n llawn.

1.11. Yswiriant Llifogydd

Ers 2000, mae yswiriant llifogydd wedi bod ar gael i dai preswyl sydd â risg uchel o lifogi oherwydd cyfres o gytundebau gwirfoddol rhwng Llywodraeth y DU ac aelodau o Gymdeithas Yswirwyr Prydain. Fodd bynnag, nid oedd y cytundebau hyn yn cyflenwi fforddiadwyedd yr yswiriant cartref a ddarperir. Mewn ymateb, sefydlwyd cynllun 'ail-yswirio llifogydd' a adwaenir fel Flood Re¹⁴, i alluogi premïymau yswiriant a thaliadau dros ben i aros o fewn cyfyngiadau fforddadwy. Datblygwyd y cynllun newydd gan Lywodraeth Cymru gyda Chymdeithas Yswirwyr Prydain wrth ymgynghori â gweinyddiaethau datganoledig yng Nghymru, yr Alban a Gogledd Iwerddon.

Bydd rôl Flood Re mewn cymell tai ac yswirwyr i weithredu mesurau ar lefel eiddo yn cael ei ystyried dros y dwy flynedd nesaf.

Mae modelu Flood Re'n awgrymu y bydd tua 20,287 o dai yng Nghymru yn buddio o'r cynllun, ond nid oes unrhyw ddata eto o ran sawl sydd wedi manteisio ar hyn.

Ymgynghoriadau a Chanllawiau

1.12. Safonau Cynlluniau Draenio Cynaliadwy Dros Dro

Mae Amserlen 3 o'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr (2010), (sydd heb ei ddechrau eto) yn gofyn am bob datblygiad newydd i gynnwys Systemau Draenio Cynaliadwy. Mewn ymateb i'r gofyniad hwn, ym mis Ionawr 2016, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru safonau argymhelledig nad oeddent yn statudol dros dro a chanllawiau technegol¹⁵ ar gyfer Systemau Draenio Cynaliadwy yng Nghymru. Mae'r safonau dros dro hyn yn cynnwys manylion o'r defnydd o Systemau Draenio Cynaliadwy i wneud y defnydd gorau o dechnegau draenio a'r broses o ennill cymeradwyaeth y Systemau Draenio Cynaliadwy. Maent hefyd yn hyrwyddo cynllun mwy effeithlon a chadarn o ran yr amgylchedd, sy'n sicrhau'r ansawdd dŵr gorau, bioamrywiaeth, buddion cyfleuster, llai o berygl llifogydd dŵr wyneb a chydymffurfiaeth a rheoliadau amgylcheddol perthnasol.

Bydd hyrwyddo gweithrediad Systemau Draenio Cynaliadwy ar raddfa mwy yng Nghymru yn helpu creu cymunedau mwy gwyrdd, glân a chynaliadwy yn awr ac ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol, ac felly'n cyfrannu at ddarparu amcanion llesiant o dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru).

Mae ALILIAu yn cytuno bod cyflwyno safonau Systemau Draenio Cynaliadwy dros dro i Gymru'n gam cadarnhaol. Fodd bynnag, nid oes llawer yn mabwysiadu'n gwirfoddol ac mae llawer yn gohebu bod angen mwy o gefnogaeth i fynd i'r afael ag "ôl-ffitio" Systemau Draenio Cynaliadwy i ardaloedd sydd eisoes yn bodoli. Byddai Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol hefyd yn croesawu canllawiau ar fabwysiadu, rheoli hirdymor, cynnal a chadw a chyllido systemau fel hynny. Yn gyffredinol, mae Awdurdodau Rheoli Risg yn hollol gefnogol o'r safonau ac yn awyddus i ddechrau gweithredu Amserlen 3 yn llawn yng Nghymru i sicrhau cysondeb safonau ar gyfer rheoliaeth dŵr wyneb hirdymor.

¹⁴ <http://www.floodre.co.uk/>

¹⁵ <http://gov.wales/topics/environmentcountryside/epq/flooding/drainage/?skip=1&lang=cy>

1.13. Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir

Ym mis Rhagfyr 2014, lansiwyd ymgynghoriad ar y ffordd y mae Llywodraeth Cymru'n gosod cyllideb ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru, i sicrhau ei fod yn canolbwyntio ar y llefydd hynny sydd â'r risg mwyaf. Darperir mwy o fanylder ym Mhennod 4.

Pennod 2: Deall y Risg o Lifogydd ac Erydu Arfordirol

2.1. Llifogydd – y risg gyfredol

Mae data a gasglwyd yn 2014 yn dangos bod tua 208,500 o dai ar hyn o bryd (preswyl a dibreswyl) mewn perygl o lifogydd gan afonydd a'r môr yng Nghymru. Mae rhai o'r rhain hefyd mewn perygl o lifogydd dŵr wyneb.

	Uchel	Canolig	Isel	Isel lawn	Y cyfanswm sydd mewn perygl o lifogydd
Preswyl	11,100	25,600	110,500	950	148,150
Dibreswyl	10,500	13,850	35,600	400	60,350
Cyfanswm y tai	21,600	39,450	146,100	1,350	208,500

Tabl 1: Nifer o dai sydd mewn perygl o lifogydd gan afonydd neu'r môr yng Nghymru (yn seiliedig ar ddata 2014).

Mae'r ffigurau a gyflwynwyd yn nhabl 1 o ddata modelu Asesiad Risg Llifogydd Cenedlaethol Asiantaeth yr Amgylchedd. Nid yw'r ffigurau wedi cael eu hasesu ers 2014, pan gafodd yr Asesiad Risg Llifogydd Cenedlaethol ei redeg ddiwethaf gan gynnwys set o ddata Cymraeg. Mae'r ffigurau a adroddwyd felly'n parhau i fod yn sefydlog er gwaethaf buddsoddiad sylweddol mewn rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol rhwng 2014 a 2016.

Yn y cyfamser, adlewyrchir y buddsoddiad mewn amddiffynfeydd llifogydd drwy ddiwygiadau chwarterol i'r haen "Ardaloedd sy'n elwa ar amddiffynfeydd" ar fap risg llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru¹⁶, sydd ar gael ar wefan Cyfoeth Naturiol Cymru. Mae rhaglenni a gohebu buddsoddiad cyfalaf hefyd yn adlewyrchu'r nifer wirioneddol o dai a busnesau sy'n buddio o fuddsoddiadau ar gyfer cynlluniau unigol.

Yn nhermau y tai sydd mewn perygl o ddŵr wyneb ac erydiad arfordirol, ni chynaliwyd unrhyw ddadansoddiad diweddar, fodd bynnag mae data lleol ar gael drwy'r Cynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd. Mae amcangyfrifon cyfredol ar gyfer tai sydd mewn perygl yr un fath ag y gohebwyd yn 2014. Cyflwynir y rhain isod:

- risg llifogi dŵr wyneb: 163,000 o dai (120,000 preswyl a 43,000 dibreswyl)
- risg erydu arfordirol: 2126 o dai (1944 preswyl a 182 dibreswyl) erbyn 2114 heb unrhyw ymyrraeth weithredol. Byddai'r ffigur hwn yn lleihau i 145 (126 preswyl ac 19 dibreswyl) gyda gweithrediad llawn o bolisiau SMP2.

2.2. Risg yn y dyfodol

Mae'r gyrrwyr allweddol sy'n dylanwadu ar berygl llifogydd yn y dyfodol yn cael eu hadnabod gan amlaf fel newid hinsawdd a newid economaidd-gymdeithasol. Mae rhagolygon newid hinsawdd gan UKCP09¹⁷ yn nodi yn ogystal â lefel y môr yn codi, bydd cynnydd yn nhaldra tonnau a chynnydd yn nwysedd y glawiad. Mae'n debygol y bydd llifogydd yn mynd yn fwy arferol, gan roi mwy a mwy o bobl, busnesau ac isadeileddau mewn perygl. Bydd atal

¹⁶ <https://naturalresources.wales/our-evidence-and-reports/maps/flood-risk-map/?skip=1&lang=cy>

¹⁷ <http://ukclimateprojections.metoffice.gov.uk/>

datblygiad anghynladwy ac amhriodol yn ogystal â gwella gwydnwch yn heriau allweddol i roi sylw atynt wrth reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn y dyfodol.

2.3. Cyfathrebu risgiau

Mae ymwybyddiaeth cynyddol o fewn y llywodraeth a gan Awdurdodau Rheoli Risg bod y ffordd y mae risg ac effeithiau llifogydd yn cael ei gyfathrebu angen gwella. Mae ymchwiliad¹⁸ wedi dangos bod y cyhoedd yn gyffredinol yn gweld yr iaith a ddefnyddir ar hyn o bryd yn ddryslyd ac yn anodd uniaethu â hi. Gall hyn gael yr effaith diangen o ddiffyg cred, perchnogaeth neu pharodrwydd os yw'r sefyllfa gwaethaf yn digwydd.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi cefnogi prosiect cyfathrebu ac ymgysylltu cyhoeddus eang ledled Cymru a Lloegr a arweiniwyd gan Sciencewise, a oedd yn archwilio'r effeithiolrwydd o sut y mae perygl llifogydd yn cael ei ddisgrifio a'i gyflwyno i'r cyhoedd ar hyn o bryd. Roedd hefyd yn edrych ar sut all ddulliau gwahanol o gyfathrebu a'r defnydd o iaith mwy cyson helpu gwella dealltwriaeth y cyhoedd o risg, cynyddu ymgysylltiad ac annog mwy o weithgarwch i wella gwydnwch cymunedol.

Mae canfyddiadau'r ymchwiliad hwn, a gyhoeddwyd ym mis Ionawr 2016 wedi cynhyrchu rhestr o gamau gweithredu, gan gynnwys yr angen i wella'r iaith a ddefnyddir a symud i ffwrdd rhag siarad am 'debygolrwydd' a 'risg'. Mae mesurau eraill a nodwyd i helpu codi ymwybyddiaeth a chynyddu gwydnwch cymunedol yn cynnwys gwell cysylltiadau rhwng mapiau llifogydd a rhybuddion llifogydd a dogfen ganllaw syml i helpu eglurhau rolau cyn, yn ystod ac ar ôl llifogydd.

¹⁸ <http://www.sciencewise-erc.org.uk/cms/public-communication-and-engagement-on-flood-risk/>

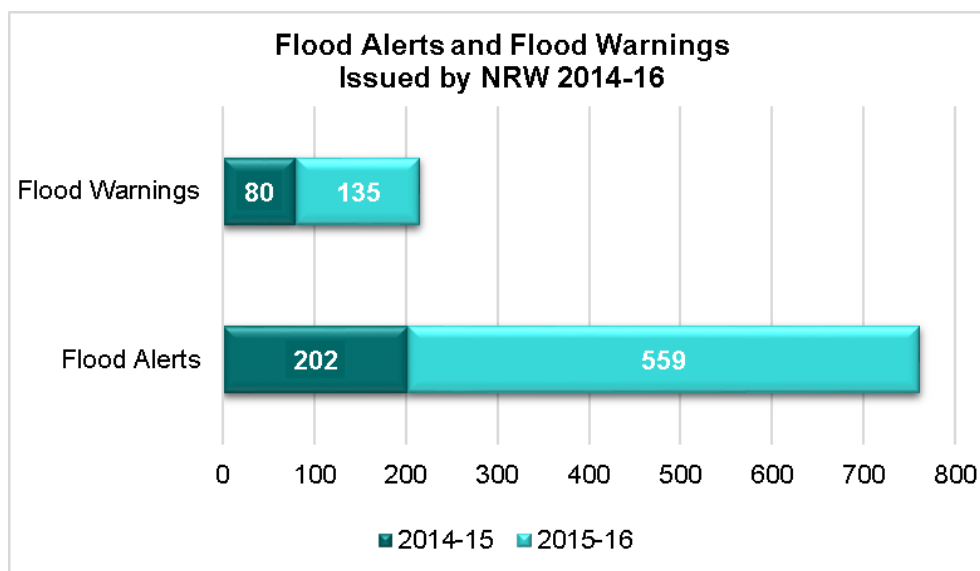
Pennod 3: Ymateb i lifogydd: Monitro, Darogan, Rhybuddio ac Ymgysylltu Cymunedol

3. Cyflwyniad

Nid yw'n bosibl atal llifogydd ac erydu arfordirol rhag ddigwydd yn gyfangwbl. Mae ymgysylltiad cymunedol felly'n hanfodol i sicrhau bod camau gweithredu priodol yn cael eu cymryd o ran sicrhau bod y wybodaeth ar gael cyn, yn ystod ac ar ôl llifogydd. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn monitro rhagolygon y tywydd er mwyn darparu gwybodaeth hanfodol ac amserol mewn perthynas ag amodau tywydd a all achosi llifogydd i ddigwydd. Mae'r bennod hon yn amlygu'r cynnydd a wnaed yn ystod y cyfnod gohebu i helpu hysbysu a pharatoi cymunedau i gymryd camau gweithredu pan fo'r wybodaeth yn cael ei wneud ar gael drwy ragolygon a rhybuddion.

3.1. Llifogydd yng Nghymru

Roedd Gaeaf 2015 yn wlyb iawn drwy gydol y DU ond er mai Rhagfyr 2015 oedd yr un gwlypaf a gofnodwyd, ni welodd Cymru yr un effeithiau na phrofi'r un lefel o lifogi yn Lloegr a'r Alban. Gohebwyd llifogydd tai ynysedig, yn ogystal ag ymyrraeth ar seilwaith mawr gyda'r A55, yr A5 a'r A487 yng Ngogledd Cymru i gyd yn profi caeadau. Yn ystod Rhagfyr 2015 yn unig, gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru roi 55 rhybudd o lifogydd a 178 hysbysiad o lifogydd. I roi hyn mewn cyd-destun, drwy gydol y cyfnod gohebu, gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru rhoi 135 rhybudd o lifogydd a 559 hysbysiad o lifogydd. Mae Ffigur 1 yn dangos dosbarthiad yr Hysbysiadau a'r Rhybuddion Llifogydd a roddwyd. Er gwaethaf rhai stormydd proffil uchel, ni roddwyd unrhyw rhybuddion o lifogydd difrifol.



Ffigur 1: Rhybuddion llifogydd a wnaed rhwng 1 Ebrill 2014 i 31 Mawrth 2016

Roedd adroddiadau o dros 800 o dai (preswyl a masnachol) yn cael eu heffeithio gan lifogydd yn ystod y cyfnod gohebu hwn. Mae hyn yn cynnwys llifogydd o bob ffynhonnell (ac eithrio llifogydd carthfogydd) ac yn cynnwys adroddiadau o lifogydd mewnol mewn tai yn ogystal ag i erddi a garejis preswyl. Mae'r rhif yn adlewyrchu'r tai a effeithwyd arnynt gan lifogydd sydd wedi cael eu gohebu i Awdurdodau Perygl Llifogydd yn unig.

Roedd hefyd 513 adroddiad o lifogydd carthffosydd mewnol a 14,896 digwyddiad carthffosydd allanol yn ystod y cyfnod gohebu, sy'n cynnwys llifogydd o bob achos o'r rhwydwaith carthffosydd.

Llifogydd yng Nghwmbran

Ar 22 Mai 2014, cwmpodd 33mm o law mewn 25 munud yn unig yng Nghwmbran, Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen o ddigwyddiad torgwmwl difrifol. Gwnaeth hyn arwain at lifogydd dŵr wyneb cyfyngedig, ond difrifol. Gohebwyd bod cyfanswm o 198 o dai wedi'u llifogi o naill ai Nant Dowlais, llifogi dŵr wyneb neu llifogi carthffosydd.



Ffigur 2: Llifogi o Nant Dowlais. (Hawlfraint- Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen, Adroddiad Archwilio Llifogydd Adran 19)

Lluniodd Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen adroddiad Adran 19 yn manylu'r llifogydd a'r effeithiau a brofwyd. Gwnaeth yr adroddiad bum argymhelliad gan gynnwys gwella ymwybyddiaeth y gymuned a'r cyngor, gwella ymwybyddiaeth y perchennog glannau afon o gyfrifoldebau, annog dyluniadau Systemau Draenio Cynaliadwy ar gyfer datblygiadau newydd a chynnal archwiliadau manwl.

Monitro, Darogan a Rhybuddio

3.2. Monitro

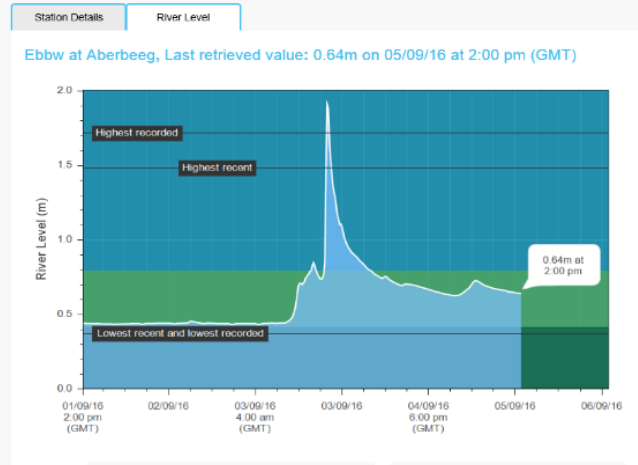
Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi parhau i wella cyflenwad a gallu ei rhwydwaith mesur glawiad ac afonydd, a ddefnyddir ar gyfer monitro, darogan a rhybuddio am lifogydd, yn ogystal â modelu perygl llifogydd mwy hirdymor. Dros y dwy flynedd diwethaf mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gosod pump mesurydd lefel afon newydd. Mae'r mesuryddion newydd hyn wedi galluogi Cyfoeth Naturiol Cymru i gynyddu cyflenwad ei wasanaeth rhybuddio rhag llifogydd ac ansawdd y wybodaeth sydd ar gael ar gyfer cymunedau sydd mewn perygl yn ystod llifogydd.



Ffigwr 3– gosod mesurydd telemetreg glaw ym Mlaen Ogwr ar dir uchel yn draenio i ddalgylchoedd Ogwr, Taf ac Afan

Aberbeeg Monitoring Station

This page was last refreshed at 2:31 pm (GMT), on 05/09/16. Refresh the page.



Ffigur 4: Data lefel afon enghrefftiol o'r gwasanaeth Lefelau Afon Ar-lein - AR GAEL AR wefan Cyfoeth Naturiol Cymru

Gwnaeth rhai Awdurdodau Rheoli Risg (er enghraifft Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf) hefyd wella eu rhwydwaith hydrometrig yn ystod y cyfnod gohebu i wella gwybodaeth byw yn ystod glawiad. Mae hyn yn helpu cyfarwyddo staff ymateb gweithredol i le ar y safle y mae angen iddynt fynychu mewn ymateb i unrhyw effeithiau neu unrhyw effeithiau posibl. Gwnaeth Dŵr Cymru hefyd weithio gyda Chyfoeth Naturiol Cymru a Chyngor Sir Ceredigion drwy Grŵp Llifogydd Technegol Ceredigion i ddatblygu cynllun at raid argyfwng. Defnyddir hyn i ddarogan a rheoli llifogydd a achosir gan lanw uchel a glawiad trwm yn rhagweithiol drwy ymyrryd yn gadarnhaol gyda phympiau argyfwng.

3.3. Darogan Llifogydd

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi parhau i wella ei gyflenwad o'i wasanaeth arfordirol ac afonydd. Dros y dwy flynedd diwethaf, mae modelau afon newydd wedi cael eu cyflwyno ar gyfer dalgylchoedd yr afon Wysg, Glaslyn, Ogwr ac Ewenni gan ddarparu rhagolygon ar gyfer 16 lleoliad newydd ar hyd yr afonydd hyn. Erbyn diwedd mis Mawrth 2016, mae gan Cyfoeth Naturiol Cymru y gallu i ddarogan llifogydd ar gyfer 174 lleoliad ar draws Cymru (93 afon a 81 arfordirol).

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gwneud gwelliannau i fodolau sydd eisoes yn bodoli er mwyn darparu rhagolygon mwy cywir, cynyddu'r cyflenwad, amseroldeb a chywirdeb ei wasanaethau rhybuddio rhag llifogydd, a gwella ansawdd y wybodaeth sydd ar gyfer ar gyfer rhybuddion llifogydd. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn gwneud defnydd o well rhagolygon glawiad, gwynt, ymchwydd a thonnau o'r Swyddfa Dywydd, ac yn nodi digwyddiadau tywydd difrifol posibl ynghynt.

3.4. Rhybudd

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru'n darparu gwasanaeth Cyfarwyddo Rhybuddion Llifogydd am ddim i bobl sydd mewn perygl o lifogydd o brif afonydd a'r môr. Erbyn diwedd mis Mawrth 2016, roedd 93,818 o bobl wedi'u cofrestru i dderbyn rhybuddion llifogydd. Darperir y gwasanaeth hwn lle y bo'n bosibl drwy rwydwaith o fonitro lefelau afonydd a'r môr sy'n cael ei oruchwyllo bob amser ac yn gweithredu hysbysiadau llifogydd, rhybuddion llifogydd a rhybuddion llifogydd difrifol i gartrefi a busnesau.

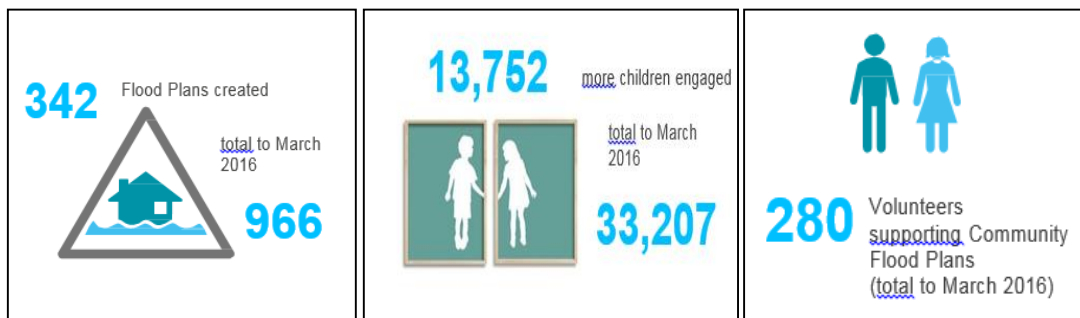
Yn ystod cyfnod yr adroddiad, cyflwynwyd ardaloedd Rhybudd Llifogydd newydd ar gyfer y cymunedau canlynol: Pwll, Capel Bangor, Talybont (Ceredigion), Dolybont, Borth, Prestatyn, Y Rhyl, Bae Cinmel, Abermaw, Fairbourne, Llanyrafon, Dinas Powys a Rhymni.

Mae gan Dŵr Cymru swyddogaeth anfon negeseuon testun torfol i hysbysu cwsmeriaid os oes llifogydd ar raddfa fawr a allai effeithio arnynt. Nid yw systemau Rhybudd Llifogydd ar gyfer llifogi dŵr wyneb wedi eu datblygu eto.

Ymgysylltiad cymunedol a gweithio mewn partneriaeth

3.5. CNC

Mae swyddogion Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru, mewn partneriaeth â ALILIAu, yn gweithio gyda thrigolion lleol a sefydliadau partner eraill i ddatblygu a phrofi cynlluniau llifogydd cymunedol lleol. Mae'r cynlluniau hyn yn bwriadu cynyddu gwydnwch cymunedol cyn llifogydd ac yn gwella ymateb ac adferiad yn ystod ac ar ôl. Mae 280 o wirfoddolwyr yn cefnogi cynlluniau llifogydd cymunedol ar draws Cymru, sy'n galluogi cymunedau i fod yn gyfrifol y perygl llifogydd lleol, sy'n gwneud hyn yn fwy effeithiol a chynaliadwy ar gyfer y dyfodol. Ar y cyfan, mae Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru wedi galluogi y datblygiad o 342 cynllun llifogydd yn ystod y cyfnod gohebu, sydd wedi'i wneud o gynlluniau llifogydd cymunedol a cynlluniau sydd wedi'u teilwra ar gyfer grwpiau risg amrywiol, megis ysgolion a busnesau, meysydd carafanau a ffermydd.



Yn ystod y cyfnod gohebu, datblygodd Cyfoeth Naturiol Cymru, ynghyd â rhwydweithiau dros 50 Cymru, Awdurdodau Lleol a Fforymau Cydnerth Lleol, gyngor llifogydd penodol ar gyfer pobl hŷn. Rhannod Age Cymru y wybodaeth llifogydd hon ar eu gwefan yn ogystal ag yn eiriol drwy grwpiau lleol (Gwynedd). Mae hyn wedi helpu ychwanegu gwerth at negeseuon Cyfoeth Naturiol Cymru wrth iddynt ddod drwy rwydwaith dibynadwy sydd eisoes yn bodoli. Bydd pobl hŷn ac o bosib, pobl sy'n agored i niwed yn derbyn cyngor penodol sy'n eu galluogi i weithredu i baratoi eu hunain a'u cartrefi ar gyfer llifogydd.

Yn ogystal, ymgysylltodd Cyfoeth Naturiol Cymru â thîm Materion Gwledig Ffermwyr Ifanc a chylchgrawn Cymdeithas Ceffylau Prydain i gyhoeddi erthygl i godi ymwybyddiaeth a datblygu cyngor ymarferol ar gyfer perchnogion tir a da byw sydd mewn perygl o lifogi a oedd yn cyrraedd dros 4,500 o bobl yng Nghymru.

3.6. Awdurdodau Rheoli Risg eraill

Gwnaeth ALILIAu ohebu amrywiaeth o ddigwyddiadau ymgysylltiad cymunedol a wnaed yn ystod y cyfnod gohebu. Mae hyn yn cynnwys: datblygu'r defnydd o negeseuon drwy gyfryngau cymdeithasol (Dinas Caerdydd); cyngor llifogydd a rennir drwy ddiwrnodau amgylchedd; digwyddiad ymwybyddiaeth llifogydd ym Mae Cinmel; sesiwn ymwybyddiaeth galw heibio yn Nwyrain y Rhyl (Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy), ymgyrchoedd codi

ymwybyddiaeth ym Mhwillheli, Porthmadog, Bangor, Abersoch a Bontnewydd (Cyngor Gwynedd); a sesiynau galw heibio ward (Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen).

Mae nifer o Awdurdodau Rheoli Perygl yn cydweithio â Chyfoeth Naturiol Cymru er mwyn darparu ymgysylltiad cymunedol a chefnogi'r cynhyrchiad o gynllunio llifogydd cymunedol. Mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili, Cyngor Sir Gaerfyrddin, Cyngor Sir Ceredigion, Cyngor Sir Benfro, Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf, Cyngor Dinas a Sirol Abertawe, Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen a Chyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam, yn enwedig wedi ymgymryd ag ymarferion ymgysylltu gyda Chyfoeth Naturiol Cymru yn ystod y cyfnod gohebu. Mae Dŵr Cymru hefyd yn cydweithio ag ALILIAu a Chyfoeth Naturiol Cymru mewn cyfarfodydd llifogydd cyhoeddus, er enghraifft yr arddangosfa cyfunol ynglŷn â'r llifogydd a ddigwyddodd ym Mhorthmadog a Thremadog ym mis Rhagfyr 2015.

Mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent, Cyngor Sir Ddinbych, Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful, Cyngor Sir Gaerfyrddin a Dŵr Cymru i gyd wedi cynnal sesiynau codi ymwybyddiaeth mewn ysgolion yn ystod y cyfnod gohebu. Enghraifft o hyn yw siarad â phlant ysgol gynradd am lifogydd a'u heffeithiau.

3.7. Adnabod unigolion sy'n agored i niwed

Mae pob unigolyn sydd mewn perygl o lifogydd yn agored i niwed. O fewn hyn, mae yna unigolion sydd angen mwy o gymorth i weithredu pan fo angen. Mae'r rhan fwyaf o Awdurdodau Rheoli Risg yn cymryd camau i nodi pa gymunedau sydd mewn perygl o lifogydd. Mae'r rhan fwyaf o Awdurdodau Rheoli Risg yna'n defnyddio cynlluniau llifogydd (lle y maent ar gael) i gynorthwyo'r gymuned i adnabod unigolion sydd angen gweithrediad ychwanegol neu gefnogaeth pe bai llifogydd yn digwydd. Mae'r rhan fwyaf o Awdurdodau Rheoli Risg yn defnyddio'r dull hwn yn ogystal ag unrhyw rhestrau sydd eisoes yn cael eu cadw a'u cynnal drwy wasanaethau cymdeithasol ac adrannau cynllunio mewn argyfwng.

Digwyddiadau Rhwydweithio ar gyfer Gwirfoddolwyr Peilot: Abertawe (5 Tachwedd 2015) a Llandudno (28 Ionawr 2016)

Roedd dau ddigwyddiad gwirfoddol a gynhaliwyd gan Gyfoeth Naturiol Cymru yn bwriadu gwella rheoli perygl llifogydd lleol gwirfoddolwyr. Annog gwell ystyriaeth o wirfoddolwyr materion iechyd a diogelwch, galluogi rhannu arferion da; hyrwyddo gwell dealltwriaeth o rolau a chyfrifoldebau a darparu cyfle i greu rhwydwaith o wirfoddolwyr ar draws Cymru.

Gwnaeth y ddau ddigwyddiad peilot ddarparu yn erbyn y canlyniadau arfaethedig a dangos canlyniadau sylweddol sy'n cynnwys;

- Mynychwyr a oedd wedi cyfarfod yn y digwyddiad yn cadw mewn cyswllt yn dilyn y digwyddiad;
- Hyrwyddiad a defnydd cynyddol o'r dudalen Facebook Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru;
- Gwell dealltwriaeth o rolau a chyfrifoldebau, cyn, yn ystod ac ar ôl llifogydd – rhwng gweithwyr proffesiynol a'r cyhoedd;
- Perthnasau cryfach gan gynnwys 'chwalu'r chwedlau adnoddau' rhwng partneriaid proffesiynol a'r cyhoedd ar lefel leol.



Ffigur 5: Lluniau o fynychwyr yn y digwyddiad rhwydwaith gwirfoddolwyr ym mis Tachwedd 2015

Pennod 4: Buddsoddiad a Chyllideb

4. Cyflwyniad

Mae deall risg llifogydd ac erydu arfordirol a blaenoriaethu buddsoddiad yn egwyddor sylfaenol o Reoliadau Risg Llifogydd 2009, Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 a'r Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Risg Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru.

Mae blaenoriaethu buddsoddiad yn y cymunedau sydd â'r risg mwyaf yn un o'r pedwar amcan allweddol o'r Strategaeth Genedlaethol, gydag is-amcan sy'n nodi y dylai Llywodraeth Cymru: "Datblygu Rhaglen Cenedlaethol o Fuddsoddiad ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydiad arfordirol". Yn ogystal â'r gofyniad hwn, nodwyd yr angen am ddull mwy syml, ond cadarn i asesu cynigion prosiect rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn ystod y cyfnod gohebu.

4.1. Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir

Yn 2014, dechreuwyd gwaith ar raglen genedlaethol o fuddsoddi gyda lansiad ymgynghoriad o'r dull arfaethedig. Mae'r Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir yn bwriadu datblygu methodoleg ar gyfer blaenoriaethu cyllideb i'r ardaloedd hynny sydd yn y perygl mwyaf. Y bwriad yw creu ffordd eglur, gwrthrychol o gyfarwyddo cyllid i lefydd sydd mewn perygl o bob ffynhonnell o lifogi ac erydu arfordirol drwy fethodoleg sy'n gyson yn genedlaethol.

Mae'r grŵp gwaith Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir, sy'n cynnwys cynrychiolwyr o Lywodraeth Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru, Awdurdodau Lleol a Dŵr Cymru yn cynnal gwaith i ddarparu methodoleg blaenoriaethu peilot. Ymysg gwelliannau eraill, mae'r rhain yn cynnwys cynnyrch mapio llyfn a Bas Data Asedau Cenedlaethol. Disgwylir y bydd y dyraniadau cyllideb 2017/18 yn cael eu cynnal drwy ddefnyddio allbynnau methodoleg peilot gan Raglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir.

4.2. Rhaglen Fuddsoddi

Rhwng Ebrill 2014 a Mawrth 2016, buddsoddwyd dros £116 miliwn gan Lywodraeth Cymru mewn rheoli perygl llifogydd ac erydiad arfordirol ar draws Cymru. Mae'r buddsoddiad yn cynnwys adeiladu amddiffynfeydd newydd, cadw a chynnal adeiladwaith sydd eisoes yn bodoli, darparu gwaith gwella a lliniaru amgylcheddol a gwelliannau mewn modelu llifogydd a galluoedd darogan, yn ogystal â chodi ymwybyddiaeth. Mae buddsoddiad hefyd wedi cael ei wneud gan Awdurdodau Rheoli Risg i ddatblygu a gweithredu technegau i fonitro, caffael a chofnodi data llifogydd yn well, gan helpu blaenoriaethu buddsoddiad a darpariaeth darged o reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn yr ardaloedd hynny sydd yn y perygl mwyaf.

Mae'r buddsoddiad sylweddol a wnaed mewn Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yn ystod yr adeg hon wedi lleihau'r perygl o lifogi ar gyfer dros 5,200 o gartrefi a busnesau ar draws Cymru, wedi gwella gwydnwch rhag effeithiau llifogydd ac wedi helpu codi ymwybyddiaeth y cyhoedd o risgiau ac effeithiau llifogydd.

4.3. Ffigurau Incwm a Buddsoddiad

Blaenoriaeth allweddol ar gyfer pob Awdurdod Rheoli Risg o incwm a buddsoddiad Lywodraeth Cymru yw gweithredu a darparu cynlluniau a mesurau sy'n lleihau'r lefel ac amllder llifogydd ac erydu arfordirol. Mae buddsoddi mewn adnoddau'n hanfodol i gynnal a chadw a chyfoethogi gallu Awdurdodau Risg i reoli risgiau cynyddol llifogydd ac erydu

arfordirol. Yn ystod y cyfnod gohebu cafodd hyn ei gynyddu gan gyllideb gan y Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewropeaidd a Chynllun Buddsoddi Seilwaith Cymru.

Mae Tabl 2 a 3 yn darparu dadansoddiad o gyllid cyfalaf a chyllid refeniw a fuddsoddiwyd yng Nghymru rhwng Ebrill 2014 a Mawrth 2016.

Cyllid Cyfalaf			
Cyfoeth Naturiol Cymru		Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol	
Cymorth Grant	£37,563,996	Cymorth Grant	£12,139,530
Cronfa Ddatblygu Rhanbarthol Ewrop	£566,762	Cronfa Ddatblygu Rhanbarthol Ewrop	£5,135,816
Cynllun Buddsoddi Seilwaith Cymru	£11,150,000	Cynllun Buddsoddi Seilwaith Cymru	£219,553
Cyfanswm y Buddsoddiad £66,775,657			

Tabl 2: Cyllid cyfalaf rhwng Ebrill 2014 a Mawrth 2016

Cyllideb Refeniw			
Cyfoeth Naturiol Cymru		Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol	
Cymorth Grant	£42,791,195	Cymorth Grant	£6,539,120
Cronfa Ddatblygu Rhanbarthol Ewrop		Cronfa Ddatblygu Rhanbarthol Ewrop	
Cynllun Buddsoddi Seilwaith Cymru		Cynllun Buddsoddi Seilwaith Cymru	
Cyfanswm y Buddsoddiad £49,330,315			

Tabl 3: Cyllideb Refeniw rhwng Ebrill 2014 a Mawrth 2016

4.4. Cyllideb Grant Mewn Achos Brys

Yn dilyn stormydd gaeaf 2015, cynigwyd yr holl 22 ALIALLau y cyfle i geisio am gyllideb grant o Lywodraeth Cymru i gynnal atgyweiriadau i'r difrod a brofwyd. Daeth y rownd gyntaf o gyllideb ar gael ym mis Ionawr 2016 er mwyn i waith gael ei gwblhau cyn mis Mawrth 2016. Daeth ail rownd ar gael ym mis Ebrill 2016 i gyllido gwaith yn ystod y flwyddyn ariannol cyfredol.

Gwnaeth cyfanswm o 101 cynllun ar draws deg awdurdod lleol dderbyn bron £2.5 miliwn mewn cyllideb grant ar gyfer gweithiau argyfwng a oedd eu hangen mewn ymateb i stormydd gaeaf a llifogydd dilynol. Er enghraifft, rhoddwyd £80 mil i Ynys Môn ar gyfer gwaith i wneud atgyweiriadau i Fae Trearddur a £40 mil ar gyfer atgyweiriadau cwlfer a rhoddwyd £80 mil i Gyngor Conwy ar gyfer atgyweiriadau sgrin brigau.

4.5. Grant Refeniw Sengl

Rhoddwyd y Grant Refeniw Sengl, a ddarperir o dan Gyfarwyddiaeth Datblygiad Amgylcheddol a Chynaliadwy Llywodraeth Cymru ar waith yn ystod blwyddyn ariannol 2015/16. Mae hyn yn darparu awdurdodau lleol gyda'r cyfle i geisio am gyllideb refeniw yn ogystal â'u grant craidd ar gyfer nifer o weithgareddau, gan gynnwys rheoli perygl llifogydd. Mae'n rhaid i waith cymwys gefnogi'r amcanion a osodwyd yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 a dangos buddion niferus ehangach ar gyfer y gymuned leol, yr amgylchedd a'r economi leol. Anogir Awdurdodau Lleol i nodi'r ddarpariaeth o fuddion ehangach ac edrych ar draws adrannau i nodi lle y gellir cyflawni cysylltiadau.

Derbyniwyd ceisiadau gan y 22 Awdurdod Lleol i gyd ar gyfer blwyddyn ariannol 2015/16 gyda'r rheiny i gyd yn gofyn am gyllideb ar gyfer gwaith rheoli perygl llifogydd llwyddiannus. Disgwylir y bydd y grantiau hyn yn helpu adeiladu capasiti ac yn creu newidiadau parhaol

yn hytrach na chanolbwyntio ar ganlyniadau byrdymor, sy'n rhoi mwy o fuddion a gwell gwerth am arian.

Yn ystod blwyddyn ariannol 2015/16, rhoddwyd £1.576 miliwn o gyllideb i'r awdurdodau lleol ar gyfer gweithgareddau refeniw megis codi ymwybyddiaeth, cadw a chynnal, arolygu asedau, adolygu llifogydd a diwallu gofynion Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010.

4.6. Strwythurau ac Asedau Newydd

Drwy ei gynllun buddsoddi cyfalaf, mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi lleihau'r risg o lifogydd i 1,123 o dai yn ystod y cyfnod gohebu. Mae Bwrdd 5 yn darparu crynodeb o'r lleoliadau lle y mae cynlluniau lliniaru llifogydd wedi cael eu cwblhau drwy fuddsoddiad cyfalaf a'r nifer o dai sy'n buddio.

2014/2015		2015/2016	
Lleoliad	Nifer yr eiddo sy'n elwa	Lleoliad	Nifer yr eiddo sy'n elwa
Bro Abertawe	290	Morglawdd Drenewydd	y 26
Arglawdd Rhymni	12	Dolgellau	310
Cored Mwdan	23	Ffordd Isa	40
Pen-clawdd	142	Lefelau Cil-y-coed	280
Cyfanswm	467	Cyfanswm	656

Tabl 4: Cynlluniau Lliniaru Llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru a gwblhawyd rhwng Ebrill 2014 a Mawrth 2016

Yn ystod y cyfnod gohebu, cynhaliwyd gwaith datblygu sylweddol ar gyfer cynlluniau gan gynnwys Lanelwy, Crindai (Casnewydd) a'r Rhath (Caerdydd).

Mae ALILIAau hefyd wedi darparu amddiffyniad llifogydd i dros 4,160 o eiddo (gan gynnwys cartrefi, busnesau, canolfan gymunedol ac ysgol), yn ogystal â gwella gwydnwch i seilwaith priffyrdd allweddol a mynediad lleol drwy eu rhaglenni buddsoddi.

Cwblhawyd nifer o gynlluniau llifogydd ac erydu arfordirol mawr yn ystod y cyfnod gohebu, gan gynnwys cymunedau yn Rhiwbeina, Traeth Crugan, Talgarth, Borth, Abertawe, Biwmares a Gorllewin y Rhyl.

Cynllun Lliniaru Llifogydd Biwmares

Mae cynllun amddiffyn £1.4 miliwn rhag llifogydd arfordirol ym Miwmares yn Ynys Môn wedi cael ei gwblhau. Mae'r cynllun, sy'n cynnwys morglawdd newydd ger Lawnt Beaumaris ac ailwneuthuriad o'r morglawdd ar hyd yr A545 i ganol y dref, yn darparu buddion ar gyfer 100 o dai a 45 busnes sydd wedi llifogi'n hanesyddol o lanw uchel a thonau.

Mae'r amddiffynfeydd newydd eisoes wedi cael eu rhoi ar waith ac wedi perfformio'n dda yn ystod stormydd gaeaf Rhagfyr 2015. Cododd dŵr llifogydd uwchben y lefelau amddiffynfeydd llifogydd blaenorol ar Lawnt Biwmares, sy'n golygu heb y buddsoddiad sylweddol hwn, byddai llifogydd wedi digwydd.

Cynllun Lliniaru Llifogydd Rhiwbeina

Mae dros 200 o dai preswyl a busnesau yn Rhiwbeina, Caerdydd wedi buddio o gynllun amgylcheddol sensitif sydd wedi'i fwriadu ar gyfer lleihau'r risg o lifogydd afonol o Nant Yr Eglwys Newydd. Roedd y gwaith a gwblhawyd ym mis Mawrth 2015, yn ymwneud ag adeiladu waliau llifogydd lefel isel, byndiau tir, technegau pentyrru micro i gynnal perth draenen wen sefydledig, rholiau rhisgl a sgriniau gwyrdd i ledaenu'r llwybr dŵr lle y bo'n bosibl ac adeiladu pwll gwanhau mawr gyda gweithiau draenio cysylltiedig i lawr yr afon i afael â llifoedd brig yn ystod cyfnodau o lawiad trwm.

Cydnabuwyd y cynllun yn Noson Wobrwyo Sefydliad Peirianeg Sifil Cymru am fabwysiadu mesurau sy'n amgylcheddol sensitif ac ar gyfer ymgynghoriad ac ymgysylltiad helaeth gyda pherchnogion tir ac eiddo i roi sylw at eu hanghenion.

Cynllun Amddiffyn Arfordirol Gorllewin y Rhyl

Cwblhawyd Cam 3 o Gynllun Amddiffyn Arfordirol Gorllewin y Rhyl ym mis Hydref 2015, gan helpu i leihau'r risg o lifogi ar gyfer dros 2,700 o dai rhag llifogydd arfordirol. Mae'r cynllun sy'n costio mwy na £15 miliwn yn darparu waliau cynnal a waliau tonnau, promenâd mwy llydan ac yn ail-gipio ardal o dir ar gyfer tirlunio. Yn ogystal â'r amddiffyn rhag llifogydd, mae'r prosiect wedi agor yr ardal ar gyfer adnewyddu yn y dyfodol, sy'n darparu hwb i'r economi leol ac yn helpu atynnu mwy o ymwelwyr i'r dref.



Ffigwr 6: Cynllun Amddiffyn Arfordirol Gorllewin y Rhyl (Hawlfraint: Llywodraeth Cymru) Llywodraeth Cymru)

Cynllun Lliniaru Llifogydd Dolgellau

Mae 310 tai a busnesau y Nolgellau wedi gweld eu risg o lifogi'n lleihau yn dilyn cwblhad cynllun lliniaru llifogydd £4.9 miliwn yn hydref 2015. Roedd y cynllun yn ymwneud ag adeiladu amddiffynfeydd newydd a gwella rhai cyfredol ar draws glannau'r afon Wnion. Cynhaliwyd gwaith tebyg ar lannau'r afon Aran a cafwyd gwared ar gored i lawr yr afon o Bont yr Aran. Cynyddwyd capasiti'r gorlifdir hefyd i greu lle ar gyfer mwy o ddŵr pe bai angen.

Fel rhan o'r cynllun cyffredinol, gwnaed gwelliannau cymunedol ac amgylcheddol gan gynnwys gwaith tirlunio, ardal chwarae newydd ar gyfer Ysgol Feithrin, gosod blychau i ystumod ac adar a gwelliannau i ysgol bysgod. Mae'r gweithiau eisoes wedi atal llifogi yn y dref lle y gwnaeth lefelau'r afon Wnion gyrraedd pwynt yn uwch na'r amddiffynfeydd blaenorol ym mis Rhagfyr 2015.

4.7. Amddiffyn ar lefel eiddo

Mae mesurau amddiffyn ar lefel eiddo wedi cael eu gweithredu gan Gyfoeth Naturiol Cymru a nifer o ALILIAau fel ffordd amgen o ddarparu amddiffyniad llifogydd mewn lleoliadau penodol. Ers mis Mawrth 2014, mae 152 o dai wedi buddio o Amddiffyniad ar Lefel Eiddo, gan gynnwys cymunedau yn Neiniolden, Solfach, Abertawe, Pen-y-bont ar Ogwr,

Caerfyrddin, Y Barri a Chonwy. Mae mesurau amddiffyn wedi cynnwys gatiâu llifogydd, bagiau tywod a gorchuddion ffosydd.

4.8. Llifogi Arwyneb a Charthfosydd

Mae Dŵr Cymru wedi parhau i fuddsoddi mewn gwelliannau hanfodol i seilwaith er mwyn lliniaru'r risg o lifogi preswyl. Mae buddsoddiad sydd wedi'i dargedu ac ymyriadau rhagweithiol i leihau'r risg o lifogi wedi cyflawni lleihad parhaus yn y nifer o dai sydd yn y perygl mwyaf o lifogydd carthfosydd ar draws Cymru.

Mae buddsoddiad i godi capasiti'r rhwydwaith carthfosydd a gwella perfformiad yn ystod cyfnodau o law trwm yn cynnwys £1.4 miliwn ym mhentrefi Mancot a Phentre yng Nglannau Dyfrdwy ac £1.3 miliwn o fewn ardal St Helens yn Abertawe. Yn ogystal â buddsoddiad cyfalaf mawr, mae Dŵr Cymru yn edrych ar ffyrdd i leihau'r perygl llifogydd drwy ei raglen gwaith bach. Mae hyn wedi cynnwys gwaith gwaredu dŵr wyneb ar raddfa fach yn Llanberis a rhaglen i waredu seiffonau (adnabyddir fel risg o greu rhwystrau) o rwydwaith carthffosiaeth Caerdydd. Mae 'Prosiect Gwydnwch' Dŵr Cymru i wella cyflwr a dibynadwyedd methiannau'r orsaf bwmpio hefyd wedi parhau. Mae hyn wedi gweld lleihad mewn tai yn cael eu llifogi'n fewnol o ganlyniad i fethiannau gorsafodd pwmpio o 42 yn 2013/14 i ond dau yn ystod y cyfnod gohebu.

4.9. GlawLif

Mae rhaglen GlawLif Dŵr Cymru yn bwriadu mynd i'r afael ag achos sylfaenol problemau dŵr wyneb ar lefel y dalgylch yn hytrach nag edrych ar broblemau ar wahân. Mae hefyd yn bwriadu gweithio gydag Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol i ddatblygu atebion arloesol ar gyfer rheoli dŵr wyneb sydd hefyd yn mwyhau buddion cymdeithasol, economeg ac amgylcheddol ehangach, megis mwy o fynediad i fannau gwyrdd, creu cynefinoedd, cydlyniant cymunedol gwell a llai o lifogydd carthffosydd. Ym mis Mai 2015, dechreuodd Dŵr Cymru waith ar gynllun £2 miliwn newydd ym Mhorth Tywyn, i helpu i leihau'r perygl o lifogydd carthffosydd a digwyddiadau llygredd trwy ailgyfeirio dŵr glaw ffo o'r rhwydwaith carthffosiaeth cyfunol i'r harbwr lleol. Mae Dŵr Cymru hefyd wedi lansio gwefan newydd i gwsmeriaid (<http://www.glawlif.co.uk/>) sy'n darparu gwybodaeth am GlawLif ond sydd hefyd yn rhoi gwybodaeth i gwsmeriaid ynghylch sut y gallant reoli dŵr wyneb yn eu cartrefi eu hunain.

4.10. Cynnal strwythurau / cyrsiau dŵr

Nod allweddol o'r Strategaeth Genedlaethol yw sicrhau bod rhaglen sefydledig ar gyfer arolygu a chynnal asedau perygl llifogydd. Caiff cyfanrwydd a pherfformiad asedau eu monitro gan Awdurdodau Rheoli Risg fel rhan o'u rhaglenni gwaith gweithredol i sicrhau eu bod yn parhau i ddarparu'r safon amddiffyn ofynnol.

Mae gan bob Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol gyfundrefn arolygu a chynnal reolaidd ar waith; fodd bynnag, nid oes system flaenoriaeth ac amledd safonedig. Roedd arolygiaeth unigol o'r holl asedau yn argymhelliad allweddol o'r Adolygiad Arfordirol ac mae rhai o'r Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol wedi datgan eu bod yn bwriadu gweithredu system fwy ffurfiol ynghyd â symud data asedau i system rheoli asedau unigol bwrpasol.

4.11. Gwaith Cynnal a Chadw / Gwella

Mae prosiectau cynnal a chadw yr ymgymmerwyd â nhw gan Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn ystod y cyfnod adrodd yn cynnwys glanhau helaeth, atgyweirio a diweddarau ceuffosydd, gwella draenio ar y ffordd fawr, cael gwared â malurion o gyrsiau dŵr, a gwaith

atgyfnerthu glennydd afon. Mae gwaith cynnal a chadw arfordirol sylweddol wedi digwydd hefyd, gan gynnwys yn y Barri, West Cross (Abertawe), Biwmares, Niwngwl ac Aber Bach. Er enghraifft, yn ystod y cyfnod adrodd, gwnaeth Sir Benfro fuddsoddi £124,000 mewn gwaith cynnal a chadw arfordirol mewn tua 19 o leoliadau lle mae llifogydd lleol yn effeithio ar eiddo preswyl yn flynyddol. Yn ogystal, mae Llywodraeth Cymru wedi clustnodi nifer o grantiau ar raddfa fach i awdurdodau lleol ar gyfer gwaith cynnal a chadw. Yn ystod y cyfnod adrodd, gwnaeth 11 o awdurdodau lleol dderbyn cyfanswm o £664,210 a wnaeth gyllido 35 o gynlluniau cynnal a chadw bach.

Mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf wedi cyflwyno system fonitro ar gyfer ceuffosydd blaenoriaethol lle mae gorlifo wedi digwydd yn y blynyddoedd diwethaf. Mae cyfres o ddyfeisiau monitro dŵr a chyfarpar teledu cylch cyfyng wedi cael eu gosod i wella'r gyfundrefn gynnal a chadw, gan gynnwys gosod larymau rhybudd cynnar o fewn y cwrs dŵr.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn berchen ar ac yn cynnal 3,906 o asedau perygl llifogydd, sy'n cynnwys 511km (319 milltir) o amddiffynfeydd unionlin. Mae nifer o asedau Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gostwng ers rhoi adroddiad amdanynt ddiwethaf. Mae hyn oherwydd gwaith glanhau data ac adolygiad o feini prafw yr asedau a ddefnyddir.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gwario dros £11 miliwn yn ystod y cyfnod adrodd, gan gynnal ei asedau perygl llifogydd a chyrsgiau dŵr prif afonydd. Mae cyllid cyfalaf perygl llifogydd hefyd yn cael ei ddefnyddio ar gyfer gwaith cynnal a chadw ar raddfa fawr amddiffynfeydd a strwythurau Cyfoeth Naturiol Cymru. Mae buddsoddi mewn gwaith cynnal a chadw asedau yn hanfodol i sicrhau bod eiddo yn parhau i gael budd o amddiffynfeydd llifogydd i safon y cytunir arni. Amcangyfrifir bod 73,000 eiddo yn cael budd o'r amddiffynfeydd llifogydd hyn yng Nghymru.



Figur 7: Enghreifftiau o waith cynnal a chadw Cyfoeth Naturiol Cymru

Mae cynlluniau yr ymgwymerwyd â nhw gan Gyfoeth Naturiol Cymru yn ystod y cyfnod adrodd yn cynnwys cynlluniau yn Llyn Tegid (cynnal a chadw giât), Glanwern (atgyweirio siambr ac arllwysfa) a Glanllynau (atgyweirio amddiffynfa fôr). Mae rhaglenni cynnal a chadw rheolaidd a chyfalaf ar gael i'r cyhoedd ar wefan Cyfoeth Naturiol Cymru.¹⁹ Mae hyn yn rhoi cyfle i'r cyhoedd ddarganfod pa waith rheoli perygl llifogydd a gynllunnir ar gyfer eu hardal benodol.

Mae rhaglenni arolygu a chynnal asedau treigl ar waith gan Ddŵr Cymru a Severn Trent Water ac maent yn rhoi adroddiad am y rhain bob pum mlynedd.

¹⁹ <https://naturalresources.wales/flooding/managing-flood-risk/flood-risk-management-programme/?lang=cy>

Cynllun cydnerthedd ac addasu arfordir Niwgwl

Bydd y cynllun cydnerthedd ac addasu arfordir yn Niwgwl, sydd wrthi'n cael ei ddatblygu ar hyn o bryd, yn helpu i sicrhau bod Penrhyn Dewi yn parhau i fod yn gymuned ddengar, hyfyw, ddiogel sydd wedi'i chysylltu'n dda. Mae'r cynllun yn bwysig er mwyn cynnal yr economi leol a darparu gobeithion cyflogaeth tymor hir ar gyfer y dyfodol. Mae hefyd yn gweithio i ddiwallu gofynion nodau llesiant Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol. Bydd cynefin blaenoriaethol Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth newydd yn cael ei greu i wella iechyd ecosystem weithrediadol ac i helpu i gefnogi cydnerthedd ecolegol. Bydd buddion i'r economi leol oherwydd cyfleoedd cynaliadwy ar gyfer gweithgareddau awyr agored a fydd, yn eu tro, yn helpu i wella iechyd a llesiant pobl.



Figur 8: Llifogydd yn Niwgwl (Credyd: Cyngor Sir Penfro)

4.12. Cronfeydd Dŵr

Mae newidiadau i'r Ddeddf Cronfeydd Dŵr yn darparu cyfarwyddiadau newydd y gallai peirianwyr goruchwyliol ac arolygol cronfeydd dŵr eu defnyddio i helpu gyda'r gwaith parhaus o gadw golwg ar gronfeydd dŵr a materion cynnal a chadw.

Disgwyllir y bydd nifer y cronfeydd dŵr a reoleiddir yn codi o 228 i tua 330 ledled Cymru, ac ar draws amrywiaeth o sefydliadau, e.e. cwmnïau dŵr, sefydliadau diwydiannol, awdurdodau lleol, Cyfoeth Naturiol Cymru, a thirfeddianwyr preifat.

4.13. Peirianeg Werdd a Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy

Mae newid hinsawdd, a briodolir yn aml i ddigwyddiadau llifogydd amlach a mwy difrifol, ynghyd â newidiadau i ddeddfwriaeth ddomestig ac ansicrwydd ynghylch cyllido ac adnoddau ar gyfer y dyfodol, yn rhoi mwy o ganolbwynt ar ddulliau eraill o reoli perygl llifogydd, yn arbennig y rheini sy'n gweithio gyda natur i gyflenwi buddion cymdeithasol ac amgylcheddol ehangach. Gallai dull rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy a chydweithredu tuag at nodau amryfal helpu i lyncu gostyngiadau mewn adnoddau, ac ar yr un pryd parhau i gyflenwi dulliau lliniaru llifogydd.

Mae Awdurdodau Rheoli Risg yng Nghymru yn defnyddio technegau peirianeg werdd fel mater o drefn a datrysiadau draenio trefol megis systemau draenio cynaliadwy i gyfannu mesurau lliniaru llifogydd traddodiadol. Er enghraifft, roedd datblygiad diweddar yn Nhrelewis (Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful) yn cynnwys tri phwll gwanhau mawr fel rhan o'r cynllun draenio a, ledled Sir Fynwy, defnyddir strwythurau helyg/pren yn aml i fynd i'r afael â phryderon ynghylch erydiad afonydd.

Fel rhan o'i raglen gyfalaf a chynnal, mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn cynnwys mesurau peirianeg werdd lle bynnag bo'n bosibl. Er enghraifft, defnyddiwyd rholiau cerrig a matiau a wnaed o ddeunyddiau naturiol i adfer 110m o glawdd llifogydd a lleihau erydiad glan afon a phridd ar hyd Afon Bawddwr yn Llanymddyfri. Ailddefnyddiwyd hefyd deunydd

dyddodi fel ôl-lenwad i helpu i ddychwelyd y clawdd llifogydd at ei ddyluniad gwreiddiol a chyfannu'r amgylchedd naturiol.



Ffigur 9: Gwaith ar clawdd llifogydd Afon Bawddwr

Mae gwaith tebyg wedi'i gyflawni yng Nglanyfferi, Sir Gaerfyrddin, lle mae 69 eiddo mewn perygl o lifogydd dŵr wyneb ac afonol cyfunedig o Nant Cwm y Felin. Defnyddiwyd rholiau cerrig a matiau rheoli erydiad i atgyweirio 40m o arglawdd erydog. Daliodd y gwaith, a gwblhawyd ym mis Medi 2015, yn dda yn ystod digwyddiadau llifogydd mawr diweddar, gan gynnwys y rheini a ddigwyddodd ym mis Rhagfyr 2015.



Ffigur 10: Nant Cwm y Felin, Glanyfferi

Mae Awdurdodau Rheoli Risg yn archwilio'n fwyfwy ffyrdd o weithio gyda natur i gadw dŵr yn ei darddle ac arafu'r llif. Er nad oes llawer o Awdurdodau Rheoli Risg wedi ymgymryd â chynlluniau o'r fath eto, mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, gan gynnwys Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy, Cyngor Sir Gaerfyrddin a Chyngor Gwynedd, yn sôn eu bod yn archwilio'n weithgar dulliau Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy i leihau llifogydd a chyflawni buddion ehangach ar gyfer eu hardaloedd lleol. Mae Cyngor Sir y Fflint hefyd wedi comisiynu astudiaeth ddichonoldeb ar gyfleoedd Rheoli Perygl Llifogydd yn Naturiol yn Nant Swinchiard.

Yn ogystal, mae Awdurdodau Rheoli Risg yn datblygu partneriaethau yn fewnol a ledled sefydliadau i nodi cyfleoedd lle gellid rhoi dulliau Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy ar waith. Er enghraifft, mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot wedi sefydlu gweithgor rheoli adnoddau naturiol i nodi cyfleoedd lle gellid cyflenwi buddion amryfal, gan gynnwys perygl llifogydd, ac mae Cyngor Sir Penfro yn gweithio gyda Chyfoeth Naturiol Cymru i nodi ardaloedd posibl ar gyfer cynlluniau rheoli adnoddau naturiol integredig gyda golwg ar ddatblygu menter ar y cyd.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn gyrru dull Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy yn ei flaen, sydd wedi cael ei dreialu trwy dri o 'Dreialon Ardal' (y Rhondda, Tawe a Dyfi). Er enghraifft, mae gwaith adfer ucheldir ac argaeau malurion pren wedi cael eu gosod yng Nghwm-parc, y Rhondda, i ddarparu gwanhad llifogydd, lleihau grym yr afon, a dal gwaddodion, yn ogystal â helpu i adfer yr ardal ar gyfer bywyd gwyllt.



Ffigur 11: Ffagodau prysglwyni yn dal dŵr a gwaddodion yng Nghwm-parc.

Mae astudiaethau hefyd wedi cael eu comisiynu i asesu'r potensial ar gyfer ymyriadau naturiol i leihau perygl llifogydd o fewn dalgylchoedd Afon Clwyd ac Afon Elwy yng ngogledd Cymru. Gwnaeth yr astudiaethau cychwynnol hyn nodi'r lleoliadau gorau posibl lle gellid defnyddio ymyriadau megis plannu coed, newid defnydd y tir a llenwi draeniau i leihau'r briglif mewn digwyddiadau llifogydd yr haf a'r gaeaf. Mae'r astudiaethau bellach yn rhan o brosiect datblygu ac ymchwilio ehangach i ddulliau rheoli perygl llifogydd ac erydiad arfordirol²⁰ DEFRA/Asiantaeth yr Amgylchedd ar brosesau dalgylch, gan edrych ar y lleoliadau a sut y gellid defnyddio mesurau o'r fath i leihau perygl llifogydd. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru bellach yn gweithio gyda Choed Cymru a Phrifysgol Bangor i sicrhau cyllid i weithredu mesurau trwy brosiect Cynllun Rheoli yn Gynaliadwy Llywodraeth Cymru.

4.14. Rhaglen Creu Cynefinoedd Genedlaethol

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn cyflenwi'r Rhaglen Creu Cynefinoedd Genedlaethol ar ran Llywodraeth Cymru i ddarparu mesurau cynefin a lliniaru cydadferol angenrheidiol i wneud yn iawn am golledion sy'n deillio o waith rheoli perygl llifogydd arfordirol a gweithredu strategaethau'r Cynllun Rheoli Traethlin.

Yn ogystal â mynd i'r afael ag effeithiau anffafriol y dulliau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol, mae'r rhaglen yn rhoi cyfle i gyflenwi amddiffyniad arfordirol naturiol i reoli perygl llifogydd (amddiffyn pobl ac eiddo) a hefyd cyflenwi ystod o fuddion ecosystem ychwanegol. Er enghraifft, gwyddys bod morfeydd heli yn gweithredu fel sinc garbon ac y gallai hefyd helpu i reoli effeithiau cysylltiedig â chodiad yn lefel y môr a newid hinsawdd.

Ar y cyfan, yn ystod y cyfnod adrodd, gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru fuddsoddi dros £650,000 trwy'r Rhaglen Creu Cynefinoedd Genedlaethol gan sicrhau enillion bioamrywiaeth o oddeutu 15.3Ha. Roedd hyn yn cynnwys buddsoddi mewn gwaith adlinio rheoledig, dechrau prosiectau creu cynefinoedd, a gwerthuso cyfleoedd a allai arwain at greu a gwella oddeutu 80Ha o gynefinoedd dros y can mlynedd nesaf.

²⁰ <http://evidence.environment-agency.gov.uk/FCERM/en/Default/FCRM.aspx>

Wrth gydweithredu ag ystod o randdeiliaid, gan gynnwys awdurdodau lleol, tirfeddianwyr a Network Rail, mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn parhau i ddatblygu cyfleoedd i greu cynefinoedd ledled Cymru. Y nod trosfwaol yw datblygu'r opsiynau gorau ar gyfer yr amgylchedd, tirfeddianwyr a chymunedau lleol, er mwyn galluogi gwaith amddiffyn rhag llifogydd arfordirol parhaus sy'n diwallu gofynion statudol.

4.15. Gwaith Partner

Mae pwyslais cryf ar waith partner yn y strategaeth rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol genedlaethol ac atgyfnerthir hyn ymhellach gan ofynion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a Deddf yr Amgylchedd.

Mae Awdurdodau Perygl Llifogydd wedi ymgymryd â gwaith partner ledled Cymru i ddatblygu cynlluniau rheoli perygl llifogydd, cyflenwi cynlluniau, rhannu gwybodaeth, codi ymwybyddiaeth, a chymryd rhan mewn ymarferion ymateb i lifogydd amlasiantaethol. Mae Awdurdodau Perygl Llifogydd wedi sôn am nifer o fuddion oherwydd gwaith partner, er enghraifft: rhannu costau ac amser; alinio polisi, e.e. darpariaeth bagiau tywod; a monitro ac adrodd am welliannau. Mae tystiolaeth anecdotaidd hefyd yn awgrymu bod defnyddio dull ar y cyd i reoli perygl llifogydd yn annog ymdeimlad o ymddiriedaeth a chyfranogaeth o fewn cymunedau targededig.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gweithio'n agos gydag Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol i gyflenwi cynlluniau rheoli perygl llifogydd a rhoi cyngor ynghylch Asesiadau Canlyniad Llifogydd strategol. Mae nifer o gynlluniau rheoli perygl llifogydd ac arfordirol hefyd yn cael eu cyflenwi mewn partneriaeth rhwng Cyfoeth Naturiol Cymru ac Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, er enghraifft yn Llanelwy, dalgylch Colbrwg ym Mro Morgannwg, a strategaeth rheoli perygl llifogydd arfordirol ar y cyd Sir Ddinbych a Sir y Fflint o Draeth Barky i'r Parlwr Du.

Mae cynllun llifogydd Cwm Tawe Isaf, a agorwyd yn swyddogol ym mis Tachwedd 2014, yn dangos sut gall Awdurdodau Rheoli Risg gydweithio i leihau perygl llifogydd, amddiffyn busnesau lleol, gwella'r amgylchedd lleol, a darparu cyfleoedd i wella iechyd a llesiant pobl. Mae'r cynllun £7 miliwn, a gyflenwyd gan Ddinas a Sir Abertawe a Chyfoeth Naturiol Cymru, wedi gwella amddiffyniadau llifogydd ar gyfer 280 o fusnesau a 20 cartref yn ogystal â chyflenwi nifer o fuddion eraill ar gyfer y gymuned leol, gan gynnwys llwybr beicio gwell, pompren newydd, a man gwyrdd newydd wedi'i addasu o safle diwydiannol blaenorol.

Prosiectau Partner ar gyfer Rheoli Adnoddau Naturiol yn Gynaliadwy

Yn ystod y cyfnod adrodd, mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf wedi gweithio gydag Ymddiriedolaeth Afonydd De-ddwyrain Cymru a Chyfoeth Naturiol Cymru i gyflenwi prosiect adfer afonydd 'Clean the Clun'²¹. Y nod trosfwaol yw ymdrin ag ansawdd dŵr gwael yn nalgylch afon Clun; fodd bynnag, mae targedu materion rheoli safle ar dir sy'n eiddo i'r cyngor a mwyhau manau agored trwy gytundebau cynllunio hefyd wedi helpu i gynyddu cyfleoedd ar gyfer systemau draenio cynaliadwy posibl o fewn dalgylch cynllunio afon Clun.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru a Chyngor Sir Abertawe wedi cychwyn ar brosiect twyni tywod treial ym Mae Abertawe. Trwy weithio i sefydlogi'r twyni, gobeithir y bydd nifer o fuddion cymdeithasol ac amgylcheddol yn cael eu cyflenwi, gan gynnwys ar gyfer perygl llifogydd.



Ffigur 12: Gwaith sefydlogi twyni, Abertawe

Mae Cyngor Sir Abertawe hefyd yn gweithio gyda Choed Cymru i archwilio cyfleoedd peirianegol gwyrddach/mwynach o fewn ardal yr awdurdod lleol i gyflenwi mesurau lliniaru llifogydd.

Mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen wedi bod yn gweithio gyda landlordiaid cymdeithasol i helpu i hysbysu a chynghori eu tenantiaid ynghylch y lefel o gymorth sydd ar gael yn ystod ac ar ôl llifogydd ac, yng Nghonwy, mae gwaith ymgysylltu wedi digwydd gyda phreswylwyr, busnesau lleol a'r cyngor cymuned yn Llandudno i edrych ar fesurau rheoli perygl llifogydd a'r effeithiau amgylcheddol ac economaidd-gymdeithasol ehangach.

Mae Cyngor Sir Caerfyrddin wedi gweithio'n agos gydag Asiantaeth y Ffordd Fawr yn Llanddowror i ailbroffilio priffordd i fyny'r afon o'r pentref i rwystro dŵr rhag llifo i lawr y ffordd ac i mewn i'r pentref.

Mae Dŵr Cymru hefyd yn gweithio'n agos gydag Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol ledled Cymru, gan gynnwys Cyngor Sir Ynys Môn, Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy, Cyngor Gwynedd, Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot, Cyngor Sir Powys a Chyngor Sir Fynwy, i nodi cyfleoedd ar gyfer cael gwared â dŵr wyneb o'r rhwydwaith carthffosiaeth cyfunedig. Mae cynlluniau uchel eu proffil yn cynnwys 'Grangetown Gwyrddach' yng Nghaerdydd a 'GlawLif' yn Sir Gaerfyrddin. Roedd 'Grangetown Gwyrddach' yn cynnwys cydweithredu â Chyfoeth Naturiol Cymru, Cronfa Gymunedol Tirlenwi, a Chyngor Dinas Caerdydd, lle'r oedd y broses benderfynu a chyfraniadau ariannol yn cael eu gwneud gan yr holl bartion oedd ynghlwm wrth y cynllun. Mae Dŵr Cymru hefyd yn gweithio gyda Chyfoeth Naturiol Cymru i nodi cyfleoedd ar gyfer cydweithredu ar raglenni cyfalaf i ddarparu'r atebion ar y cyd mwyaf effeithiol.

²¹ <http://www.sewrt.org/clean-the-clun>

Mae Adolygiad Llifogydd Arfordirol Cymru a gyflenwyd yn ystod y cyfnod adrodd hefyd yn enghraifft o bartneriaeth lwyddiannus, gydag Awdurdodau Rheoli Risg yn gweithio ar y cyd i gwblhau 39 o 47 argymhelliad yr adolygiad rhwng mis Ebrill 2014 a mis Mawrth 2016.

Ymwybyddiaeth o ran Argyfyngau Cronfeydd Dŵr yn Nyfed–Powys

Gwnaeth y newid diweddar i ddeddfwriaeth cronfeydd dŵr ysgogi diwrnod ymwybyddiaeth o ran argyfyngau cronfeydd dŵr yn ardal Fforwm Cydnerthedd Lleol Dyfed–Powys. Mynychwyd hwn gan amrywiaeth o sefydliadau, gan gynnwys Cyfoeth Naturiol Cymru, Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, a chwmnïau dŵr megis Dŵr Cymru a Severn Trent Water. Canolbwyntiodd y digwyddiad ar ddeddfwriaeth cronfeydd dŵr, y goblygiadau cyfreithiol ar gyfer ymateb, a chynlluniau argyfwng ar y safle ac i ffwrdd o'r safle, yn ogystal ag enghreifftiau o argyfyngau cronfeydd dŵr diweddar a phwysigrwydd ymateb aml-asiantaeth effeithiol a chydnerth i ddigwyddiadau mewn cronfeydd dŵr.

Mae'r diwrnod wedi helpu i amlygu'r pwysigrwydd o fod â mesurau ar waith i reoli peryglon llifogydd o gronfeydd dŵr.

4.16. Ymateb i ddigwyddiadau o lifogydd

Mae Awdurdodau Rheoli Risg ledled Cymru wedi parhau i ddatblygu a phrofi cynlluniau ymateb i ddigwyddiadau o lifogydd yn ystod y cyfnod adrodd, sy'n amcan allweddol o'r Strategaeth Genedlaethol ac sy'n dangos pwysigrwydd gwaith partner cryf ar gyfer rheoli perygl llifogydd.

Ymarfer Megacyma

Ym mis Mawrth 2015, cynhaliwyd ymarfer gwacáu ar raddfa fawr (Ymarfer Megacyma) i brofi gallu Cymru i ymateb i lifogydd arfordirol helaeth a gwacâd ar raddfa fawr gan is-grŵp Grŵp Llifogydd Cymru. Roedd y grŵp yn cynnwys cynrychiolwyr o Lywodraeth Cymru, awdurdodau lleol, Cyfoeth Naturiol Cymru, y Swyddfa Dywydd, a'r Cyd-grŵp Gwasanaethau Brys.

Lluniwyd yr ymarfer i edrych ar nifer o feysydd blaenoriaethol a, chan ddefnyddio senario o lifogydd arfordirol difrifol, dadansoddi unrhyw fylchau o ran cynlluniau a mesurau lliniaru cyfredol.

Ymarfer strategol oedd hwn gyda mewnbwn tactegol a mewnbwn gan ymarferwyr. Er mai Fforymau Cydnerthedd Lleol De Cymru a Gwent oedd y prif gyfranogwyr, cafwyd cyfranogiad cryf gan gwmnïau cyfleustodau, y trydydd sector, Fforwm Cydnerthedd Lleol Dyfed–Powys, Llywodraeth Cymru, Fforymau Cydnerthedd Lleol De-orllewin Lloegr, Swyddfa'r Cabinet, a'r Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol.

Cynhaliwyd yr ymarfer fel ymarfer pen bwrdd yn y cyfnod sy'n arwain at ddigwyddiad o lifogydd arfordirol a allai fod yn sylweddol, gan ganoli ar gyfarfodydd Grŵp Cydlynu Strategol yn Ne Cymru, Gwent a De-orllewin Lloegr. Yn gyfochrog â'r cyfarfodydd hyn, roedd cyfarfodydd Pwyllgor Argyfyngau Dinasyddol Cymru ac roedd cynrychiolwyr o Swyddfa'r Cabinet ar gael i ddynwared COBR (Ystafell Friffio Swyddfa'r Cabinet). Gwnaeth bwrdd a oedd yn cynnwys cwmnïau cyfleustodau ac isadeiledd hefyd gymryd rhan yn yr ymarfer i ystyried eu hymateb a bod ar gael i ymgysylltu â'r Grwpiau Cydlynu Strategol.

Roedd yr ymarfer yn ddefnyddiol er mwyn profi'r trefniadau gorchymyn, rheoli a chyfathrebu cyfredol ar gyfer llifogydd helaeth yng Nghymru ac i ddefnyddio'r canlyniadau i wella trefniadau ymateb y dyfodol.

Ymarfer Elwy

Ym mis Hydref 2014, Llanelwy oedd y lleoliad ar gyfer ymarfer argyfwng aml-asiantaeth o bwys i ymarfer ymatebion i ddigwyddiad o lifogydd mawr. Cyflawnwyd yr ymarfer dros ddeuddydd, ac fe ddaeth â Chyfoeth Naturiol Cymru, y gwasanaethau brys, y cyngor a wardeniaid llifogydd lleol ynghyd i brofi cynlluniau llifogydd ac i roi damcaniaeth ar waith.



Figur 13: Swyddogion Cyfoeth Naturiol Cymru yn codi amddiffynfeydd datodadwy.

Gwnaeth swyddogion o'r gwasanaethau brys a Chyngor Sir Ddinbych actio senario llifogydd dynwaredol, tra oedd Cyfoeth Naturiol Cymru yn cyflwyno rhybuddion 'Llifogydd – Byddwch yn Barod' a Rhybuddion Llifogydd, ac yn gosod amddiffynfeydd datodadwy ar hyd glannau Afon Elwy. Cynhaliwyd ymarfer pen bwrdd hefyd lle'r oedd wardeniaid llifogydd gwirfoddol yn gallu ymarfer eu hymateb i rybuddion 'Llifogydd – Byddwch yn Barod', dosbarthu gwybodaeth, a thrafod y ffordd orau o reoli senarios datblygol yn ystod digwyddiad o lifogydd difrifol.

Gwnaeth yr ymarfer helpu i wella dealltwriaeth o'r peryglon y gellid eu hwynebu yn ystod llifogydd. Roedd hefyd yn brawf anhwpogor o gynlluniau llifogydd a dangosodd pa mor dda mae asiantaethau a gwirfoddolwyr yn gweithio gyda'i gilydd yn gyflym ac yn effeithlon i amddiffyn pobl mewn argyfwng. Gwnaeth hefyd amlygu gwerth wardeniaid llifogydd ar lawr gwlad i helpu i rybuddio o fgythiad dynesol, yn arbennig ymhlith yr aelodau mwyaf bregus yn y gymuned.

Pennod 5: Cynllunio, Trwyddedu a Chydsynio Datblygiadau

5. Cyflwyniad

Mae Deddf Cynllunio (Cymru) 2015, ynghyd â newidiadau i ddeddfwriaeth, polisi ac arweiniad eilaidd, yn helpu i gefnogi rhaglen wella Llywodraeth Cymru i gyflenwi system gynllunio gadarnhaol, alluogol a chydnerth yng Nghymru. O ran perygl llifogydd, nod trosfwaol y polisi yw cyfeirio datblygiadau newydd i ffwrdd o ardaloedd sydd mewn perygl llifogydd. Mae newidiadau deddfwriaethol i ganiatadau amddiffyn rhag llifogydd hefyd yn helpu i sicrhau nad yw gweithgareddau yr ymgymerir â nhw ar hyd cyrsiau dŵr neu eu gorlifdiroedd yn achosi neu'n dwysáu perygl llifogydd.

5.1. Cynllunio Strategol

Mae gofyn statudol ar bob Awdurdod Cynllunio Lleol yng Nghymru i baratoi Cynllun Datblygu Lleol, gan amlinellu'r bwriadau a'r polisïau ar gyfer rheoli datblygiad o fewn eu hardal leol. Mae pedwar Cynllun Datblygu Lleol wedi cael eu mabwysiadu yn ystod y cyfnod adrodd, a phob un ohonynt yn cynnwys polisïau penodol dros reoli perygl llifogydd.

Fel rhan o broses y Cynlluniau Datblygu Lleol, mae'r mwyafrif o'r Awdurdodau Cynllunio Lleol wedi ymgymryd ag Asesiad Goblygiadau Llifogydd Strategol i gynorthwyo a llywio'r broses o ddewis dyraniadau safleoedd strategol i'w datblygu. Mae'r Awdurdodau Cynllunio Lleol yn adrodd bod yr Asesiad Goblygiadau Llifogydd Strategol wedi cael ei ddefnyddio i bennu dyraniadau tir priodol a sicrhau lle bo'n bosibl bod safleoedd dynodedig, yn arbennig y rheini a fwriedir ar gyfer datblygiadau "hynod fregus" megis tai, yn cael eu lleoli y tu allan i'r ardaloedd lle mae perygl llifogydd. Mae Asesiadau Goblygiadau Llifogydd Strategol hefyd wedi cael eu defnyddio wrth ddatblygu polisïau'r Cynlluniau Datblygu Lleol er mwyn sicrhau nad yw perygl llifogydd yn cynyddu. Mae rhywfaint o Awdurdodau Cynllunio Lleol hefyd yn adrodd bod yr Asesiad Goblygiadau Llifogydd Strategol wedi bod o gymorth wrth nodi cyfleoedd i leihau llifogydd, a thrwy hynny helpu i reoli goblygiadau cyffredinol perygl llifogydd.

Mae Awdurdodau Cynllunio Lleol nad ydynt wedi ymgymryd ag Asesiad Goblygiadau Llifogydd Strategol yn sôn bod ardaloedd lle mae perygl llifogydd wedi cael eu nodi fel ardaloedd anaddas ar gyfer datblygiadau. Mewn lleiafrif o achosion, mae Awdurdodau Cynllunio Lleol yn adrodd, lle gwnaed dyraniadau safleoedd sydd o bosibl mewn perygl llifogydd, bod asesiad llawn wedi'i gyflawni i sicrhau y gellir cyfiawnhau datblygiadau yn y dyfodol, eu bod yn angenrheidiol i hyrwyddo gwaith adfywio, ac yr ystyrir eu bod yn gallu cydymffurfio â pholisi cenedlaethol mewn perthynas â pherygl llifogydd (Nodyn Cyngor Technegol 15).

5.2. Cyngori ar Gynllunio Datblygiad

Ym mis Mawrth 2016, enwyd Cyfoeth Naturiol Cymru yn ymgynghorai arbenigol ar berygl llifogydd ar gyfer pob datblygiad ym Mharth Llifogydd C2²² ac ar gyfer datblygiadau hynod fregus ym Mharth Llifogydd C1.²³ Bellach mae gofyn statudol ar Awdurdodau Cynllunio Lleol i ymgynghori â Chyfoeth Naturiol Cymru ynghylch cynigion datblygu sy'n disgyn o fewn y categori hwn ac i Gyfoeth Naturiol Cymru ddarparu ymateb o sylwedd.

²² Mannau o'r gorlifdir heb isadeiledd amddiffyn rhag llifogydd sylweddol

²³ Mannau o'r gorlifdir sydd wedi'u datblygu a'u gwasanaethu gan isadeiledd sylweddol, gan gynnwys amddiffynfeydd llifogydd

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn parhau i weithio'n agos gyda Llywodraeth Cymru a chydag Awdurdodau Cynllunio Lleol i fireinio a gwella cyngor ynghylch perygl llifogydd a chynlluniau datblygu ymhellach. Mae meysydd gwaith diweddar yn cynnwys darparu cyngor technegol a chyngor ynghylch lwfansau newid hinsawdd diwygiedig i'w defnyddio mewn Aseidiadau Goblygiadau Llifogydd a darparu sylwadau a chymorth technegol i Lywodraeth Cymru i helpu i lunio'r diweddariad nesaf i Nodyn Cyngor Technegol 15 a'i Fapiau Cyngor Datblygu.

Diogelu radar tywydd

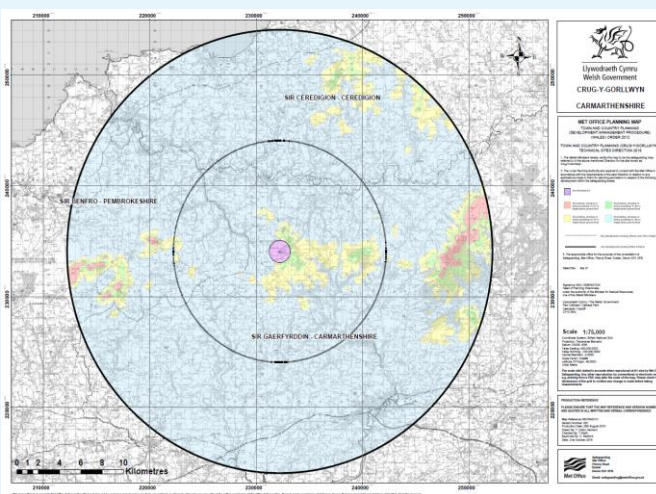
Rhwng 2014 a 2016, gweithiodd Cyfoeth Naturiol Cymru gyda'r Swyddfa Dywydd a Llywodraeth Cymru i sicrhau Cyfarwyddyd Cynllunio o fewn Cymru sy'n mynnu bod awdurdodau cynllunio lleol yn ymgynghori â'r Swyddfa Dywydd ynghylch unrhyw gynnig cynllunio o fewn parthau penodedig ar bwys radar Crug y Gorllwyn.

Mae radar Crug y Gorllwyn yn rhan o rwydwaith radar tywydd y DU a weithredir gan y Swyddfa Dywydd.

Mae'n darparu arsylwadau amser real ar amodau meteorolegol sy'n tanategu'r gwaith o ragweld tywydd difrifol trwy ddarparu gwybodaeth am wasgariad ac arddwysedd glaw. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn dibynnu ar ddata radar tywydd er mwyn rhagweld a rhybuddio rhag llifogydd, gan ganiatáu iddo gynllunio ymateb a chyflwyno rhybuddion cynharach a chywirach. Os bydd rhai mathau o ddatblygiadau yn cael eu gosod gerllaw'r radar tywydd, gallent o bosibl gael effaith ar ansawdd data'r radar.



Ffigur 14



Ffigur 15

Ffigur 14: Radar tywydd Crug y Gorllwyn, Sir Gaerfyrddin

Ffigur 15: Map diogelu ar gyfer ymgynghoriadau ceisiadau cynllunio gerllaw radar Crug y Gorllwyn, Sir Gaerfyrddin

I osgoi unrhyw effaith ar radar Crug y Gorllwyn, llofnodwyd Cyfarwyddyd Safle Technegol²⁴ ym mis Chwefror 2016 gan Lywodraeth Cymru. Cefnogir y Cyfarwyddyd hwn gan fap diogelu ardystiedig (gweler Ffigur 6) ac mae canllawiau cyn gwneud cais ar gael ar wefan y Swyddfa Dywydd. Mae'r cyfarwyddyd yn galluogi unrhyw bryderon ynghylch effeithiau ar y radar tywydd i gael eu nodi'n fuan gan y Swyddfa Dywydd a diwygiadau neu fesurau lliniaru i gael eu cynnig a'u hystyried fel rhan o'r penderfyniad ynglŷn â cheisiadau cynllunio.

Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn darparu cyngor i'r Awdurdodau Cynllunio Lleol ar faterion mewn perthynas â pherygl llifogydd dŵr wyneb a'r modd o reoli'r rhain. Yn ystod

²⁴ <http://www.metoffice.gov.uk/learning/library/publications/safeguarding>

y cyfnod adrodd, mae rhywfaint o Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol wedi sefydlu mesurau i greu effeithlonrwydd a gwella'r cyngor cynllunio a ddarperir. Er enghraifft, mae Cyngor Sir y Fflint wedi cyhoeddi Nodyn Cyfarwyddyd Cynllunio atodol i sicrhau bod datblygwyr yn ymwybodol o anghenion dŵr wyneb ar gyfer datblygiadau newydd. Mae Cyngor Caerdydd hefyd wedi comisiynu ymgynghorydd i ddatblygu dogfen safonau technegol posibl ar gyfer draenio cynaliadwy, gyda golwg ar fabwysiadu systemau draenio cynaliadwy gan y cyngor a luniwyd yn unol â'r ddogfen.

Arolwg Cwsmeriaid

Ar ddechrau 2016, cynhaliodd Cyfoeth Naturiol Cymru arolwg gydag Awdurdodau Cynllunio Lleol i gael gwell dealltwriaeth o'r dylanwad mae cyngor Cyfoeth Naturiol Cymru yn ei gael ar gynlluniau datblygu strategol ac ar geisiadau cynllunio unigol. Roedd hyn yn cynnwys cyngor a roddwyd ynghylch perygl llifogydd a'i oblygiadau. Gwnaeth dros 80% o'r Awdurdodau Cynllunio Lleol a ymatebodd gytuno bod cyngor Cyfoeth Naturiol Cymru wedi bod yn ffactor hanfodol wrth iddynt wneud penderfyniadau ac roeddent yn teimlo bod cyngor Cyfoeth Naturiol Cymru wedi ychwanegu gwerth at y broses o benderfynu ar geisiadau cynllunio. Rhoddwyd pris uchel ar ddarpariaeth data, gan awgrymu bod tystiolaeth Cyfoeth Naturiol Cymru yn arbennig o werthfawr yn y cyd-destun hwn.

Mae cwmnïau dŵr sy'n gweithredu yng Nghymru hefyd yn cefnogi'r broses gynllunio, gan ddarparu cyngor i'r Awdurdodau Cynllunio Lleol ar y lefel cynllunio strategol, er enghraifft ynghylch capasiti rhwydwaith, yn ogystal ag ymateb i ymholiadau a cheisiadau cynllunio. Ar gyfer yr ardaloedd a wasanaethir gan Severn Trent Water, lle mae datblygwyr yn dymuno cysylltu â'r rhwydwaith carthffosiaeth, gallai ymchwiliad modelu manwl llawn fod yn ofynnol. Lle bo hyn yn dangos y bydd cysylltu llifau ychwanegol yn effeithio'n wael ar berygl llifogydd, caiff prosiectau buddsoddi eu hyrwyddo i weithio gyda'r datblygwr er mwyn sicrhau bod datrysiad ar waith cyn i'r eiddo gael ei breswyllo.

5.4. Cynlluniau Busnes Cwmnïau Dŵr

Mae Dŵr Cymru yn parhau i fod yn ymroddedig i leihau'r perygl o lifogydd carthffosydd ac, ym mis Mehefin 2014, cynhyrchodd a chymeradwyodd ei 'Strategaeth Lleihau Llifogydd' ar gyfer 2015 a thu hwnt. Mae hyn yn cysylltu gwahanol gydrannau o'r busnes er mwyn sicrhau dull integredig a gwell dealltwriaeth o asedau 'mewn perygl'.

Ym mis Mehefin 2015, cyhoeddodd Dŵr Cymru raglen fuddsoddi record gwerth £1.7 biliwn dros gyfnod o bum mlynedd, gan addo darparu buddion sylweddol i gwsmeriaid wrth ddiogelu'r amgylchedd hefyd. Bydd y buddsoddiad yn cynnwys:

- £33.2 miliwn i dargedu a chael gwared â 365 eiddo o'i 'Gofrestr Llifogydd' (eiddo sy'n cael ei raddio i fod o'r risg uchaf o lifogydd mewnol)
- Estyn 'GlawLif' ymhellach i fynd i'r afael â llifogydd dŵr wyneb trefol
- Datblygu 'rhwydwaith clyfar' newydd i helpu i ragweld yn gywirach lle gallai rhwystrau a byrstiau ddigwydd ar rwydweithiau, ac o ganlyniad lleihau'r tebygolrwydd o hyn yn digwydd a'r costau cysylltiedig
- Parhau i ledaenu'r ymgyrch codi ymwybyddiaeth 'Stop Cyn Creu Bloc'.

Yn ystod y cyfnod adrodd, mae Severn Trent Water wedi cynyddu ffocws, o ran buddsoddiad a pherfformiad gweithredol, gan leihau'r nifer o ddigwyddiadau llifogydd a achosir gan broblemau gweithredol. Mae gweithgareddau allweddol yr ymgymerwyd â nhw'n cynnwys:

- Cwblhau cyfres o 'Gynlluniau Rheoli Carthffosiaeth' i helpu i ddeall lleoliadau risg a blaenoriaethu buddsoddi. Trwy'r broses hon, datblygwyd dull mapio perygl llifogydd newydd i fapio llifogydd carthffosydd rhagweledig a defnyddiwyd y mapiau i ddeall yn well mecanwaith llifogydd, perygl llifogydd ac, yn arbennig, goblygiadau llifogydd carthffosydd.
- Buddsoddi mewn glanhau ac atgyweirio carthffosydd i sicrhau eu bod yn parhau i weithredu fel y'u cynlluniwyd a lleihau'r perygl o lifogydd oherwydd deunyddiau annymunedig yn cronni a phibelli'n dymchwel.
- Nodi cwsmeriaid mewn perygl o lifogydd carthffosydd – os ydynt yn ffonio i sôn am rwystr, rhoddir blaenoriaeth i fynychu er mwyn cywiro'r broblem cyn iddi droi'n ddigwyddiad o lifogydd.
- Gwelliannau i'r gofrestr perygl llifogydd i amlygu eiddo mewn perygl o lifogydd dŵr wyneb a/neu lifogydd afonol.

Mae cwmnïau dŵr hefyd yn adrodd bod cydnerthedd asedau yn faes blaenoriaeth allweddol a nodwyd mewn cynlluniau busnes ar gyfer y dyfodol, ac mae Severn Trent Water wedi cyhoeddi'n ddiweddar adroddiad addasu i newid hinsawdd²⁵ 2015 i 2020, sy'n disgrifio'i asesiad risg newid hinsawdd, sut mae wedi cynyddu ei gydnerthedd dros y pum mlynedd ddiwethaf, a'r camau addasu ar gyfer y pum mlynedd nesaf.

Stop Cyn Creu Bloc

Mae ymgyrch 'Stop Cyn Creu Bloc' Dŵr Cymru, sy'n bwriadu trawsnewid ymddygiadau ac sy'n annog pobl i gymryd camau personol i leihau'r perygl o lygredd a llifogydd carthffosydd i gartrefi, wedi parhau yn ystod y cyfnod adrodd. Mae carthffosydd blociedig yn broblem fawr sy'n arwain at lifogydd mewn cartrefi a busnesau ledled Cymru ar gyfartaledd bob deuddydd. Ym mis Chwefror 2016, enillodd yr ymgyrch hwb trwy gael sylw cenedlaethol ar ôl dangos 'mynydd saim' o dair treodfedd yn blocio prif garthffos yng nghanol dinas Caerdydd. Mae codi ymwybyddiaeth o'r problemau a achosir gan gamddefnyddio carthffosydd, megis golchi hancesi gwlyb a ffyn cotwm i lawr y toiled a chael gwared ar saim, o'leu a braster mewn sinciau a draeniau, wedi arwain at ganlyniadau cadarnhaol, gyda gostyngiad o 31% mewn digwyddiadau ers 2013/14.

²⁵ <https://www.stwater.co.uk/environment/adapting-to-climate-change>.

Pennod 6: Edrych i'r Dyfodol

6. Effeithiau ar Reoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yn y dyfodol

6.1. Deddfwriaeth

Newidiadau i ddeddfwriaeth ddomestig yw un o'r prif yrwyr ar gyfer ailfeddwl y modd y caiff perygl llifogydd ei reoli yn y dyfodol. Mae Deddf yr Amgylchedd, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a'r Ddeddf Cynllunio yn pwysleisio'r angen i feddwl yn fwy am effeithiau tymor hir camau ar bobl ac adnoddau naturiol Cymru. Mae dyletswydd hefyd ar Awdurdodau Rheoli Risg i amlhau cyfraniadau i'r saith nod llesiant sy'n tanategu Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol. Mae'r nodau hyn yn gydgysylltiol ac maent yn ceisio creu Cymru fwy cydnerth a Chymru sy'n gallu addasu i bwysau megis newid hinsawdd yn well. Bydd cydweithredu i gyflawni canlyniadau aml-fanteisiol a rennir yn allweddol yn hyn o beth.

Yn ogystal, bydd angen i drefniadau Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol y dyfodol ystyried y Polisi Adnoddau Naturiol Cenedlaethol ar gyrraedd, fel sy'n ofynnol o dan Ddeddf yr Amgylchedd. Bydd hyn yn amlinellu blaenoriaethau Gweinidogion Cymru ar gyfer rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy mewn ymateb i'r dystiolaeth a gyflwynir iddynt. I helpu i weithredu polisi cenedlaethol, bydd y risgiau, blaenoriaethau a chyflleoedd allweddol ledled Cymru yn cael eu hamlinellu trwy Ddatganiadau Ardal. Bydd maint ac uchelgais y datganiadau hyn – sy'n dal i fod yn y cam cwmpasu – yn dylanwadu ar ble a sut yr eir i'r afael â pherygl llifogydd.

Bydd Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol newydd, a gaiff ei gyflwyno trwy ddeddfwriaeth yn ystod 2017, hefyd yn galluogi dull mwy cydweithrediadol ac ymgysylltiol yn unol â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol.

Mae'r hinsawdd ddeddfwriaethol newidiol yn cyflwyno cyfle unigryw i gymryd dull ffres tuag at y ffordd yr ydym yn rheoli perygl llifogydd ledled Cymru. Mae amrywiaeth o wahanol opsiynau ar gael, gan gynnwys ymyriadau uniongyrchol a anelir yn bennaf at arafu'r llif a rhai sy'n llai diriaethol megis adfer mawnogydd a newidiadau i'r ffordd y defnyddir tir. Mae'n debyg y bydd dull hybrid, gan gyfuno mesurau amddiffyn traddodiadol gydag ymyriadau ysgafnach, mwy naturiol yn allweddol i'r modd y rheolir perygl llifogydd yn y dyfodol.

6.2. Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol

O dan Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016, bydd Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol yn cael ei sefydlu yng Nghymru yn ystod 2017. Bydd hwn yn cymryd lle Pwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru, a fydd yn cael ei ddi-ddymu ar yr un pryd.

Mae'r pwyllgor cyfredol yn gyfrifol am graffu ar a chymeradwyo rhaglen lifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru. Fodd bynnag, ers creu Cyfoeth Naturiol Cymru, cymerwyd y cyfrifoldeb hwn gan ei fwrdd.

Bwriedir y bydd y pwyllgor newydd yn arfer rôl ymgynghorol ehangach ar gyfer Gweinidogion Cymru, gan gwmpasu'r holl drefniadau rheoli perygl llifogydd ac arfordirol yng Nghymru. Hefyd mae gan ystod eang o randdeiliaid, gan gynnwys Network Rail, tiffeddianwyr preifat ac, yn hanfodol, y sector gwirfoddol a'r cyhoedd, rôl o ran lleihau perygl llifogydd ac arfordirol yn ogystal â Llywodraeth Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru, awdurdodau lleol a Dŵr Cymru. Cwblheir ymgynghoriad cyhoeddus ar y cynigion erbyn mis Tachwedd 2016.

6.3. Tystiolaeth, Ymchwil a Datblygu

Yn aml, llifogydd a'r hyn a wneir i leihau'r perygl a'r effaith yw canolbwynt y cyfryngau a diddordeb y cyhoedd. Mae galw am fwy o ymwybyddiaeth a dealltwriaeth o ran "beth sy'n gweithio a beth nad ydyw'n gweithio" hefyd yn bwysig i Awdurdodau Rheoli Risg. Mae data, tystiolaeth a gwybodaeth gywir felly yn hanfodol i helpu i lywio penderfyniadau a blaenoriaethau'r dyfodol.

Mae tystiolaeth, megis yr hynny a gyflwynwyd yn yr Adroddiad ar Gyflwr Adnoddau Naturiol, yn cynnwys gwybodaeth am berygl llifogydd a'r gallu i barhau i reoli'r perygl hynny o dan bwysau cynyddol. Hefyd, mae ystod eang o ddata yn cael ei gynhyrchu gan gynlluniau a phrosiectau sydd ohoni, gan gynnwys mesurau rheoli ucheldir, cynlluniau draenio trefol, a'r tri Threial Ardal a arweinir gan Gyfoeth Naturiol Cymru.

Mae Rhaglen Ymchwil a Datblygu Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol ar y cyd, a gefnogir gan Lywodraeth Cymru a Chyfoeth Naturiol Cymru, yn helpu i wella dealltwriaeth a datblygu dulliau a thechnegau i helpu Awdurdodau Rheoli Risg i reoli perygl llifogydd yn well yn y tymor hirach.

Cydnabyddir bod dal i fod gwybodaeth gyfyngedig am effeithiau llifogydd ar iechyd, ond rydym yn gwybod bod pobl sydd wedi profi llifogydd yn sôn am ystod o bryderon iechyd, a rhai ohonynt yn parhau yn hir wedi i'r llifogydd ostegu. Mae hyn yn faes ymchwil sy'n datblygu o fewn y DU ac mae ganddo gysylltau clir â'r nodau llesiant o dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, y mae'n rhaid i'r holl Awdurdodau Rheoli Risg yng Nghymru weithio tuag at eu cyflawni.

6.4. Mapiau perygl llifogydd ar-lein newydd

Ar 1 Gorffennaf 2016, cyhoeddodd Cyfoeth Naturiol Cymru y cyntaf o'i syllwyr mapio systemau gwybodaeth ddaearyddol ar-lein newydd. Mae'r gwasanaeth hwn yn galluogi pobl i wirio perygl llifogydd, edrych ar yr ardaloedd sy'n elwa o amddiffynfeydd llifogydd, a gweld pa ardaloedd sy'n gallu derbyn rhybuddion llifogydd. Gobeithir y bydd y mapiau hyn sy'n hawdd eu defnyddio yn helpu cwsmeriaid Cyfoeth Naturiol Cymru i ddeall y perygl llifogydd yn eu hardal yn well.

Yn ystod 2017, bydd Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn derbyn cyfrifoldeb am gyhoeddi'r Map Cyngor Datblygu, a fydd yn eistedd yn ymyl y Mapiau Perygl Llifogydd er mwyn sicrhau ei fod yn hawdd ei ddefnyddio.

6.5. Data Llifogydd

Ym mis Medi 2015, sicrhaodd Cyfoeth Naturiol Cymru fod data LidAR ar gael, ac ym mis Ebrill 2016, sicrhaodd Cyfoeth Naturiol Cymru fod data perygl llifogydd a mapiau llifogydd ar gael o dan Drwydded Data Agored ar 'Lle'.

Ym mis Gorffennaf 2016, sicrhaodd Cyfoeth Naturiol Cymru fod ffrydiau data llifogydd byw (gan gynnwys gwybodaeth am rybuddion llifogydd a rhagolygon llifogydd pum niwrnod) ar gael trwy Ryngwyneb Rhaglennu Cymwysiaid newydd. Bydd hyn yn galluogi datblygwyr apiau a dylunwyr gwefannau i ddangos data Cyfoeth Naturiol Cymru. Er enghraifft, mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn ymgysylltu â'r Groes Goch Brydeinig ar hyn o bryd, sydd wrthi'n datblygu ap argyfwng a fydd yn cynnwys rhybuddion llifogydd i Gymru.

6.6. Asesiad Perygl Llifogydd Cenedlaethol

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wrthi'n datblygu Asesiad Perygl Llifogydd Cenedlaethol cyfnewid a fydd yn cynhyrchu setiau data pwrpasol i Gymru. Bydd hyn yn cynnwys ffigurau 'mewn perygl' cyfredol, a ffigurau o fewn pob categori risg. Dylai'r ffigurau, unwaith y byddent ar gael, adlewyrchu'r gostyngiad o ran risg a gyflenwir o ganlyniad i fuddsoddi mewn trefniadau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol ers 2014. Mae'r prosiect o fewn y cyfnod peilot a bwriedir ei gyflenwi ym mis Ebrill 2017. Disgwylir y bydd y brif ran o'r prosiect wedi'i chwblhau erbyn mis Ebrill 2018.

6.7. System Rhybuddio rhag Llifogydd

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn gweithio mewn partneriaeth ag Asiantaeth yr Amgylchedd ar system rhybuddio rhag llifogydd newydd i ddisodli'r gwasanaeth Llinell Uniongyrchol Rhybuddion Llifogydd, sef y system a ddefnyddir ar hyn o bryd i gyflwyno negeseuon rhybuddion llifogydd i gwsmeriaid a phartneriaid trwy ffôn, neges destun ac e-bost. Disgwylir y bydd y system newydd yn barod i gael ei defnyddio'n weithredol ar ôl canol mis Rhagfyr, ac y bydd yn lleihau'r costau gweithredu wrth greu platform sy'n galluogi Cyfoeth Naturiol Cymru i ddefnyddio technolegau cyfathrebu datblygol a'r cyfryngau cymdeithasol.

6.8. Casglu a chofnodi gwybodaeth

Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, gan gynnwys Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent, Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili a Chyngor Sir y Fflint, wrthi'n datblygu systemau newydd ar gyfer monitro a chasglu data llifogydd, ac ar gyfer gwella cofnodion cydsyniad ar gyfer amddiffynfeydd llifogydd, i helpu gydag ymholiadau. Mae nifer o Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol hefyd yn gobeithio gwella eu cronfeydd casglu a chofnodi data a gobeithir y bydd hyn yn helpu gyda dadansoddiad gofodol i wella dealltwriaeth o leoliadau 'mewn perygl' i lywio penderfyniadau buddsoddi.

Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, gan gynnwys Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful, Cyngor Sir Ceredigion, a Chyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot, hefyd yn buddsoddi mewn systemau telemetreg, synwryddion lefel dŵr a systemau monitro, yn arbennig ar gyfer manau tynnu dŵr ceuffydd bregus. Disgwylir y bydd y buddsoddiad hwn yn helpu i greu effeithlonrwydd a lleihau costau cynnal a chadw tymor hir.

6.9. Systemau Rheoli Asedau

Cydnabyddir hefyd bod data cynnal asedau yn bwysig ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac mae gan bob Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol system ar waith i gofnodi a monitro gwybodaeth yn unol ag Adran 21 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 a'r strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn parhau i wella ei system rheoli asedau (AMX). Mae ymarferoldeb ar gyfer gweithrediadau rheoli asedau rheolaidd ac integreiddiad gyda systemau corfforaethol eraill Cyfoeth Naturiol Cymru yn fyw, a bydd datblygu pellach yn ystod 2017/18 yn integreiddio dulliau rheoli asedau eraill Cyfoeth Naturiol Cymru, megis strwythurau telemetreg a mecanyddol.

Mae Awdurdodau Rheoli Risg wedi derbyn gwahoddiad i ddarparu data asedau i helpu i hysbysu'r system AMX er mwyn datblygu goruchwyliaeth unigol o'r holl asedau, gan gynnwys lleoliad, perchenogaeth a chyflwr, ledled Cymru. Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, gan gynnwys Cyngor Dinas Caerdydd, Cyngor Sir Ddinbych, Cyngor Gwynedd, Cyngor Sir Fynwy, Cyngor Sir Penfro, Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf a

Chyngor Bro Morgannwg, wedi buddsoddi neu'n ystyried buddsoddi yn y system AMX i gasglu, cofnodi a rheoli eu hasedau. Estynnwyd y gwahoddiad i ddarparu data ased ar gyfer y system AMX i Network Rail hefyd. Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol eraill yn edrych ar systemau eraill; er enghraifft, yn ddiweddar mae arolygwr perygl llifogydd Cyngor Dinas Casnewydd wedi derbyn dyfais symudol newydd ar gyfer casglu data sy'n caniatáu i wybodaeth ar y safle gael ei chasglu, ei chofnodi a'i gweithredu os bydd angen.

6.10. Canllawiau ar Arfarnu'r Prosiect Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol

Mae Llywodraeth Cymru wedi ymgysylltu ag ymgynghorwyr i atgyfnerthu a gwella'r canllawiau ar arfarnu'r prosiect sydd ohoni. Y bwriad, a ddatblygwyd ar y cyd ag Awdurdodau Rheoli Risg, yw sicrhau bod un ddogfen unigol yn cael ei defnyddio yng Nghymru sy'n helpu i hyrwyddo cynlluniau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol sy'n cyflawni buddion cymdeithasol ac amgylcheddol ehangach ac sydd hefyd yn cyd-fynd ag egwyddorion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol.

6.11. Y Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol

Mae Llywodraeth Cymru'n gweithio gydag awdurdodau lleol ledled Cymru ar raglen buddsoddi cyfalaf gwerth £150 miliwn mewn prosiectau rheoli perygl arfordirol. Mae'r rhaglen yn canolbwyntio ar y peryglon sy'n ein hwynebu o ran llifogydd ac erydu arfordirol o ganlyniad i newid hinsawdd.

Bwriedir ymgymryd â'r gwaith adeiladu a buddsoddi rhwng 2018 a 2021. Caiff y buddsoddiad hwn ei ariannu ar y cyd, gyda Llywodraeth Cymru yn cyfrannu 75% ac awdurdodau lleol yn cyfrannu 25% o'r costau. Bydd y rhaglen yn defnyddio'r pwerau benthyg, gan fuddsoddi mewn isadeiledd a chan ddefnyddio cyfraddau llog isel.

Mae Llywodraeth Cymru yn cefnogi awdurdodau lleol gyda chyllid grant ar gyfer y gwerthusiad prosiect angenrheidiol a'r gwaith dylunio a datblygu i alluogi prosiectau i gael eu datblygu o hyn i 2018.

Mae awdurdodau lleol wedi dechrau gwaith paratoadol ar fwy na 40 o brosiectau posibl ledled Cymru. Rydym yn adolygu'r rhain er mwyn penderfynu pa rai y dylid eu symud ymlaen ar gyfer gwaith gwerthuso a datblygu achos busnes pellach fel rhan o'r rhaglen.

Pennod 7: Crynodeb

Mae rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn parhau i fod yn flaenoriaeth allweddol i Gymru.

Mae dros £55 miliwn wedi cael ei glustnodi ar gyfer blwyddyn ariannol 2016/17 i leihau risg a chynnal asedau sydd ohoni. Mae hyn yn cynnwys cychwyn gwaith newydd o bwys yn Llanelwy, y Rhath, Trebefered, Casnewydd, Porthcawl, a'r A55 yn Nhal-y-bont (Gwynedd). Mae gwaith ar y cynllun olaf hwn, a brofodd lifogydd ar wyl San Steffan yn 2015, eisoes wedi dechrau a bydd wedi'i gwblhau erbyn mis Hydref. Unwaith iddynt gael eu cwblhau, bydd y cynlluniau hyn yn lleihau'r perygl o lifogydd ar gyfer dros 3,500 eiddo.

Fodd bynnag, mae effeithiau cynyddol newid hinsawdd a chodiad yn lefel y môr yn golygu y bydd angen i fuddsoddiadau yn y dyfodol ystyried yr holl opsiynau i leihau perygl; ni allwn barhau i ddibynnu ar amddiffynfeydd caled traddodiadol. Bydd angen nodi a gweithredu'n fwyfwy cyfleoedd ar gyfer isadeiledd gwyrdd ac ymyriadau naturiol, naill ai i leihau perygl llifogydd lleol neu i helpu i estyn hirhoedledd cynlluniau traddodiadol i lawr yr afon.

Mae codi ymwybyddiaeth a chydnerthedd gwell ymysg cymunedau hefyd yn hanfodol, gan gynyddu dealltwriaeth o'r peryglon a wynebir ac o'r hyn y gallant ei wneud i gynyddu eu cydnerthedd a bod yn fwy parod pe bai'r gwaethaf yn digwydd. Bydd parhau i fuddsoddi mewn galluoedd mapio a rhagweld llifogydd yn helpu i gefnogi hyn.

Bydd angen hefyd blaenoriaethu cefnogaeth ar gyfer y cynlluniau hynny sy'n cyd-fynd â newidiadau deddfwriaethol diweddar, gan gynnwys Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a Deddf yr Amgylchedd. Bydd angen i gynlluniau ddangos y gallu i gyflawni yn erbyn y nodau llesiant, gan helpu i greu lleoedd gwell i fyw a darparu buddion amgylcheddol a chymdeithasol ehangach, yn ogystal â lleihau perygl llifogydd a gwella cydnerthedd i ddigwyddiadau llifogydd yn y dyfodol ac effeithiau newid hinsawdd.

Mae'n amlwg y gall ymyriadau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol ddarparu buddion ehangach ar draws nifer o wahanol feysydd, gan gynnwys iechyd, twristiaeth, gwaith adfywio a thrafnidiaeth. Gall alinio rhaglenni gwaith yr Awdurdodau Rheoli Risg, cydgyfrannu adnoddau a chydweithio ond arwain at fuddion ehangach yn cael eu cyflawni a'u cyflenwi'n fwy ar gyfer pobl Cymru.

Diolchiadau

Datblygwyd yr adroddiad hwn gyda gwybodaeth gan ystod o ffynonellau, yn arbennig yr Awdurdodau Rheoli Risg sy'n gweithredu yng Nghymru a phartneriaid proffesiynol eraill. Hoffai Cyfoeth Naturiol Cymru roi diolch diffuant i'r sefydliadau hyn am eu cyfraniadau:

- Pob un o'r 22 Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol
 - Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent
 - Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr
 - Cyngor Bwrdeistref Sirol Caerffili
 - Cyngor Sir Caerfyrddin
 - Cyngor Sir Ceredigion
 - Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy
 - Cyngor Dinas Caerdydd
 - Cyngor Sir Ddinbych
 - Cyngor Sir y Fflint
 - Cyngor Gwynedd
 - Cyngor Sir Ynys Môn
 - Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful
 - Cyngor Sir Fynwy
 - Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot
 - Cyngor Dinas Casnewydd
 - Cyngor Sir Penfro
 - Cyngor Sir Powys
 - Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf
 - Dinas a Sir Abertawe
 - Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen
 - Cyngor Bro Morgannwg
 - Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
- Albion Water, Dŵr Cymru Welsh Water a Severn Trent Water
- Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru
- Llywodraeth Cymru
- Cyfoeth Naturiol Cymru



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

Cyhoeddwyd gan:
Cyfoeth Naturiol Cymru
Tŷ Cambria
29 Heol Casnewydd
Caerdydd
CF24 0TP

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

enquiries@naturalresourceswales.gov.uk
www.cyfoethnaturiol.cymru

© Cyfoeth Naturiol Cymru

Cedwir pob hawl. Cewch atgynhychu'r ddogfen hon trwy ganiatâd o flaen llaw gan
Cyfoeth Naturiol Cymru