

Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru, 2016- 2019

Adroddiad i Ysgrifennydd y Cabinet dros yr Amgylchedd,
Ynni a Materion Gwledig o dan Adran 18 o Ddeddf Rheoli
Llifogydd a Dŵr 2010

Rhif Diwygiad: 1

Rhagair



Mae gan Cyfoeth Naturiol Cymru ddyletswydd statudol o dan adran 18 o Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 i lunio adroddiad i Weinidogion Cymru ar sut caiff perygl llifogydd ac erydu arfordirol ei reoli ledled Cymru, gan gynnwys y camau gweithredu sydd ar waith i godi ymwybyddiaeth o'r rhai hynny sydd mewn perygl a chynyddu eu cydnerthedd. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn gwneud hyn ar ran yr holl awdurdodau rheoli risg sy'n gweithredu yng Nghymru, sy'n cynnwys Cyfoeth Naturiol Cymru, awdurdodau lleol, a chwmnïau dŵr a charthffosiaeth.

Mae'r adroddiad hwn hefyd yn darparu diweddariad ar y cynnydd sydd wedi'i wneud tuag at weithredu strategaeth genedlaethol Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli llifogydd ac erydu arfordirol (FCERM). Mae'r strategaeth hon yn gosod y blaenoriaethau, polisïau ac

amcanion cenedlaethol ar gyfer rheoli a lleihau effaith perygl llifogydd ac erydu arfordirol, nawr ac yn y dyfodol.

Dyma'r trydydd adroddiad, sy'n ymdrin â'r cyfnod rhwng mis Ebrill 2016 a mis Mawrth 2019. Mae wedi'i lunio ar sail gwybodaeth a ddarparwyd gan awdurdodau rheoli risg ac mae'n adlewyrchu'r llifogydd sydd wedi digwydd ledled Cymru, ynghyd â'r gweithgareddau a'r adnoddau a fuddsoddiwyd i reoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol i bobl ac eiddo.

Yn ystod y tair blynedd sydd dan sylw yn yr adroddiad hwn, mae nifer o stormydd mawr wedi bwrw Cymru. Mae'r rhain wedi achosi llifogydd sylweddol, gan ddifetha cartrefi mewn nifer o ardaloedd a difrodi a tharfu ar seilwaith allweddol, gan gynnwys y rhwydwaith ffyrdd a'r rheilffyrdd. Rhagwelir y bydd stormydd o'r fath yn taro'n fwy aml ac yn dod yn waeth o ganlyniad i'r newid yn yr hinsawdd. Mae llifogydd ac erydu arfordirol felly yn fygythiad parhaus i'n cymunedau. Mae'n amlwg fod angen gweithredu'n barhaus i helpu i wella'r gydnerthedd i beryglon, nawr ac yn y dyfodol, ar gyfer pobl sy'n byw neu'n gweithio yng Nghymru neu'n ymweld â Chymru.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Claire Pilman', with a horizontal line underneath.

Claire Pilman
Prif Weithredwr
Cyfoeth Naturiol Cymru

Crynodeb Gweithredol

Mae'r adroddiad hwn yn adroddiad ffeithiol sy'n crynhoi'r buddsoddiad, y gweithgareddau allweddol a'r cyflawniadau y mae Cyfoeth Naturiol Cymru, yr Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, a'r cwmnïau dŵr a charthffosiaeth wedi'u gwneud o ran rheoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol ledled Cymru yn ystod y cyfnod adrodd rhwng mis Ebrill 2016 a mis Mawrth 2019.

Mae nifer o achosion o lifogydd wedi digwydd dros y tair blynedd hyn o afonydd, dŵr wyneb a'r môr. Mae'r achosion hyn o lifogydd, ynghyd â'r ffigurau ar gyfer llifogydd carthffosiaeth, yn dangos bod oddeutu 1,500 o gartrefi a busnesau wedi dioddef llifogydd mewnol, a tharfiad sylweddol wedi bod i'r seilwaith hefyd, gan gynnwys cau llawer o ffyrdd a rheilffyrdd. Yn nodedig, dengys dadansoddiad o gofnodion hanesyddol nad oedd Cymru wedi gweld storm mor fawr â Storm Callum, a fwriodd Cymru ym mis Hydref 2018, ers 30 o flynyddoedd. Amcangyfrifwyd hefyd fod yr un storm hon wedi achosi dros £5 miliwn mewn difrod a chostau adfer yn Sir Gaerfyrddin yn unig.

Fodd bynnag, trwy fuddsoddi'n barhaus a dilyn rhaglen cynnal a chadw gadarn ar gyfer amddiffynfeydd llifogydd, mae llawer o ardaloedd mewn perygl o lifogydd wedi llwyddo i wrthsefyll cryn dipyn o'r glaw a'r stormydd a brofwyd ar hyd a lled Cymru, a channoedd o adeiladau wedi'u hamddiffyn rhag llifogydd. Dengys data newydd ar nifer yr eiddo sy'n wynebu perygl llifogydd fod oddeutu 245,000 o adeiladau ar gyfartaledd mewn perygl o naill ai llifogydd afonol, glawog neu lanwol. Mae hyn yn helpu i amlygu sut mae buddsoddi'n barhaus mewn rheoli perygl llifogydd yn effeithiol o ran lleihau risg, cynyddu cydnherthedd, a gwella llesiant ein cymunedau ledled Cymru.

Yn ystod y cyfnod adrodd hwn, mae Llywodraeth Cymru wedi buddsoddi dros £150 miliwn mewn rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol, ac £1.9 miliwn arall wedi'i ddarparu ar gyfer gwaith brys. Mae'r cynlluniau mawr a gwblhawyd yn cynnwys y gwaith lliniaru yng Nghasnewydd, Llanellwyr, Biwmares a Phontarddulais. Cwblhawyd gwaith diweddarau mawr hefyd ar yr orlifan wrth Gronfa Ddŵr Trebeddrod, a helpodd i leihau'r perygl i bentref Ffwrnais ger Llanelli. Mae cwmnïau dŵr a charthffosiaeth sy'n gweithredu yng Nghymru hefyd wedi buddsoddi mwy o arian mewn lleihau llifogydd o'u rhwydwaith draenio, gan gynnwys mwy na 30 o gynlluniau peirianeg cyfalaf mewn lleoedd fel Bae Caerdydd, Llanelli a Thalgarth.

Mae'r adroddiad hefyd yn amlygu pwysigrwydd ymgysylltu cymunedol a chodi ymwybyddiaeth i helpu i wneud cymunedau'n fwy cydnherth i berygl ac effaith llifogydd. Rydym wedi gweld newid yn y dull gweithredu yn ystod y tair blynedd ddiwethaf, gydag awdurdodau rheoli risg yn ymdrechu fwyfwy i gefnogi a grymuso unigolion a chymunedau i gymryd eu camau ataliol eu hunain. Mae'r gweithgareddau hyn yn deillio o'r rhwydwaith monitro cynyddol o fesuryddion glawiad ac afon, sy'n helpu i wella'r gallu i ragweld llifogydd a'r ardaloedd sy'n cael eu rhybuddio am lifogydd ledled Cymru.

Cyflwynwyd rhai newidiadau deddfwriaethol hefyd yn ystod y cyfnod adrodd, gan gynnwys diwygiadau i Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975 a Rheoliadau Trwyddedu Amgylcheddol 2016, ac, yn 2019, gwnaeth Cymru roi Atodlen 3 i Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 ar waith, sy'n golygu bod cynlluniau draenio cynaliadwy yn orfodol bellach i'r mwyafrif o ddatblygiadau newydd.

Dyma'r adroddiad cyntaf hefyd i elwa ar gyngor y Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol, a sefydlwyd o dan Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016. Mae Llywodraeth Cymru wedi gofyn i'r pwyllgor hwn ddarparu trosolwg o adroddiadau Adran 18, i ategu gwaith Cyfoeth Naturiol Cymru.

Mae canllawiau newydd ar achosion busnes wedi'u cyflwyno hefyd, sy'n cefnogi awdurdodau rheoli risg yn eu harfarniadau cynllun er mwyn sicrhau eu bod yn cyd-fynd â gofynion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015. Maen nhw hefyd yn cefnogi'r gwaith o reoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy drwy fandadu'r ystyriaeth o fesurau rheoli llifogydd naturiol fel rhan o ddyluniad cynllun.

Cyflwynir yr adroddiad hwn wrth i strategaeth genedlaethol gyfredol Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol (FCERM), a gyhoeddwyd yn 2011, ddod i ben. Mae strategaeth ddiwygiedig yn cael ei datblygu a fydd yn ategu deddfwriaeth a pholisi newydd Llywodraeth Cymru. Bydd yn annog mwy o gydweithio a dull mwy hirdymor o fynd ati i reoli perygl llifogydd ac yn cefnogi'r defnydd cynyddol o ddatrysiadau seiliedig ar natur a pheirianneg werdd i reoli a lliniaru'r risgiau, nawr ac yn y dyfodol.

Cynnwys

Rhagair	2
Crynodeb Gweithredol	3
Pennod 1: Trosolwg o Strategaeth Genedlaethol Llywodraeth Cymru ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol, Newidiadau Allweddol a Chyhoeddiadau	9
1.0 Cyflwyniad	9
1.1. Amcanion y Strategaeth Genedlaethol – Trosolwg	9
1.2. Y Strategaeth Genedlaethol Ddiwygiedig	10
Diweddariadau Deddfwriaethol	10
1.3 Diwygiadau i Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975	10
1.4 Gweithredu Atodlen 3 i'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr	11
1.5 Rheoliadau Trwyddedu Amgylcheddol	12
Cyfeiriad Strategol	12
1.6 Rheoliadau Perygl Llifogydd	12
1.7 Canllawiau Achosion Busnes Diwygiedig ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol	13
1.8 Dylanwad Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol 2015 a Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016	13
1.9 Rhaglen Ymchwil a Datblygu Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol	13
Newidiadau Eraill	13
1.10 Newidiadau Cwmnïau Dŵr	13
1.11 Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol	13
1.12 Ymrwymiad i'r Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol Adolygu Adroddiad Adran 18	14
1.13 Flood Re	14
Cynlluniau Rheoli Traethlin a Diweddariad ar yr Adolygiad Llifogydd Arfordirol	15
1.14 Cynlluniau Rheoli Traethlin	15
1.15 Cynlluniau Gweithredu SMP (Cynlluniau Rheoli Traethlin)	15
1.16 Canllawiau ar y Broses o Wneud Newid Polisi Mawr yn yr SMP	16
1.17 Canolfan Monitro Arfordirol Cymru	16
1.18 Adolygiad Llifogydd Arfordirol Cymru	16
Pennod 2: Deall, Cyfathrebu ac Ymateb i Berygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol	17
2.0 Aseiad Perygl Llifogydd Cymru	17
2.1 Llifogydd: Eiddo mewn Perygl	17
2.2 Eiddo o Fewn 'Ardal a Amddiffynnir'	18
2.3 Map Rhybudd Llifogydd	19
2.4 Gwasanaeth Uniongyrchol Llinell Rybuddion Llifogydd	19

2.5 Llinell Rybuddion Llifogydd.....	21
Monitro a Rhagweld.....	21
2.6 Rhagweld Llifogydd.....	21
2.7 Monitro.....	22
2.8 Ymchwil a Datblygu Amcangyfrif Llifogydd.....	23
Llifogydd yng Nghymru.....	23
2.9 Llifogydd yng Nghymru.....	23
2.10 Llifogydd Cwmnïau Dŵr.....	25
Ymateb i Ddigwyddiadau Llifogydd.....	25
2.11 Camau Gweithredu gan yr Awdurdodau Rheoli Risg.....	25
2.12 Fframwaith Ymateb i Llifogydd Cymru.....	26
Codi Ymwybyddiaeth ac Ymgysylltu Cymunedol.....	27
2.13 Codi Ymwybyddiaeth.....	27
2.14 Ffynhonnell Unigol o Wybodaeth Ar-lein am Llifogydd.....	28
2.15 Y Cyfryngau Cymdeithasol.....	28
Y Cyfryngau Cymdeithasol yn ystod Storm Callum, Hydref 2018.....	28
2.16 Astudiaeth Beilot Cymunedau Cynaliadwy.....	30
2.17 Targedu Myfyrwyr.....	30
2.18 Gweithio gyda Landlordiaid.....	30
2.19 Cynlluniau Llifogydd Cymunedol a Wardeiniaid Llifogydd Gwirfoddol.....	31
2.20 Mentrau Cwmnïau Dŵr.....	31
2.21 Nodi Unigolion/Cymunedau Bregus.....	32
Y Friog.....	32
2.22 Digwyddiadau Rhwydweithio Gwirfoddol a Chymunedol.....	33
Gweithio mewn Partneriaeth.....	34
2.23 Gweithio gyda'n Gilydd.....	34
2.24 Ardaloedd Draenio Mewnol.....	35
2.25 Cwmnïau Dŵr.....	35
Pennod 3: Buddsoddiad a Chyllid Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol.....	37
3.0 Cyflwyniad.....	37
3.1 Diweddariad ar y Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir.....	37
3.2 Canllawiau Newydd ar Achosion Busnes.....	37
3.3 Rhaglen Fuddsoddi.....	38
3.4 Rhaglen Rheoli Risg Arfordirol.....	38
3.5 Cyllid Grant mewn Argyfwng.....	39
3.6 Grant Refeniw Sengl.....	41

Adeileddau ac Asedau Newydd	41
3.7 Rhaglen Buddsoddi Cyfalaf	41
Cynllun Lliniaru Llifogydd Little Haven, Sir Benfro	42
Llanelwy, Sir Ddinbych	43
Uwchraddio Gorlifan Cronfa Ddŵr Trebeddrod, Sir Gaerfyrddin	43
3.8 Llifogydd Wyneb a Charthffosydd.....	44
Rheoli a Chynnal a Chadw Asedau	44
3.9 Diweddariad ar y System Rheoli Asedau (AMX)	45
3.10 Cynnal a Chadw a Gwella Asedau	45
3.11 Cronfeydd Dŵr	47
3.12 Archwilio ac Achredu Asedau.....	48
3.13 Gallu Eiddo i Wrthsefyll Llifogydd	48
3.14 Network Rail.....	49
Datrysiadau o Fyd Natur a Pheirianeg Werdd	50
3.15 Cyflwyno Buddion Amgylcheddol drwy Gynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol.....	50
3.16 Cwmnïau Dŵr.....	51
3.17 Datganiad Ardal Morol, Thema Arfordirol sy'n dod i'r Amlwg	53
3.18 Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd.....	53
3.19 Ymchwil a Datblygu.....	54
Pennod 4: Cynllunio Datblygu, Trwyddedu a Chydsynio	Error! Bookmark not defined.
4.0 Cyflwyniad.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Cynllunio Strategol	Error! Bookmark not defined.
4.2 Cyngor Cynllunio Datblygu	Error! Bookmark not defined.
4.3 Mapio Llifogydd	Error! Bookmark not defined.
4.4 Trwyddedu Gweithgareddau Perygl Llifogydd	Error! Bookmark not defined.
4.5 Caniatadau Cyrsiau Dŵr Cyffredin	58
4.6 Gwirio Caniatadau a Gorfodi	59
Parc Carafannau Glen Trothy, Llanfihangel Troddi, Trefynwy.....	59
Gwyo Afon – Afon Cresswell yn Loveston, Sir Benfro.....	59
4.7 Ardaloedd Draenio Mewnol: Adolygu Ffiniau a Chyfraddau	59
4.8 Rheoleiddio Cronfeydd Dŵr	60
Pennod 5: Edrych i'r Dyfodol.....	61
5.1. Pennu Cyfeiriad.....	61
5.2 Blaenoriaethu Buddsoddiad	61
5.3 Gwella Dealltwriaeth a Chyfathrebu ynghylch Risg	61

5.4 Mapiau Llifogydd (Afonydd a'r Môr).....	61
5.5 Mapiau Llifogydd Cronfeydd Dŵr	62
5.6 Ymchwiliadau Llifogydd.....	62
5.7 Diweddariadau i Ddata	62
5.8 Ymchwil a Datblygu.....	62
5.9 Cod Ymarfer a Chanllawiau ar gyfer Gallu Eiddo i Wrthsefyll Llifogydd	63
5.10 Atal Amlygiad i Risg	63
5.11 Parodrwydd a Chydnherthedd.....	63
5.12 Newid yn yr Hinsawdd.....	63
5.13 Datrysiadau sy'n Seiliedig ar Fyd Natur a Pheirianeg Wyrdd	64
5.14 Cynlluniau Rheoli Traethlin a Monitro Arfordirol	64
5.15 Pecyn Cymorth Addasu Arfordirol	64
5.16 Cynlluniau Busnes Cwmnïau Dŵr	64
Crynodeb	66
Atodiad 1.....	67
Crynodeb o Gynnydd yn Erbyn Mesurau Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Cenedlaethol	67

Pennod 1: Trosolwg o Strategaeth Genedlaethol Llywodraeth Cymru ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol, Newidiadau Allweddol a Chyhoeddiadau

1.0 Cyflwyniad

Gwelwyd nifer o newidiadau mewn deddfwriaeth a phroses, gweithrediadau cwmnïau dŵr, a chyhoeddiad adroddiadau a data allweddol yn ystod y cyfnod adrodd rhwng mis Ebrill 2016 a mis Mawrth 2019. Mae Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol newydd hefyd wedi'i gyflwyno yn ystod y cyfnod adrodd hwn. Mae llawer o'r newidiadau hyn wedi cefnogi'r gwaith o gyflawni polisi Cymru ar reoli perygl llifogydd ac arfordirol ac wedi helpu i lywio drafft o strategaeth genedlaethol nesaf Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol (sy'n debygol o gael ei chyhoeddi yn 2019/20).

Mae diwygiadau i Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975 a Rheoliadau Trwyddedu Amgylcheddol 2016, ynghyd â gweithredu Atodlen 3 i'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr a chyflwyno canllawiau newydd ar achosion busnes, wedi effeithio ar y ffordd y mae awdurdodau rheoli risg Cymru'n gweithredu ac yn ymgymryd â'u dyletswyddau statudol.

1.1. Amcanion y Strategaeth Genedlaethol – Trosolwg

Cafodd strategaeth genedlaethol gyntaf Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol¹ ei chyhoeddi yn 2011. Gwnaeth hon sefydlu'r fframwaith troswaol, y prif amcanion a'r is-amcanion ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru. Ers iddi gael ei chyhoeddi, mae'r awdurdodau rheoli risg wedi gweithio gyda phartneriaid allweddol a chymunedau i gyflwyno a gweithredu prif amcanion y strategaeth genedlaethol. O'r 46 o is-amcanion yn y strategaeth genedlaethol, mae 37 ohonynt wedi'u cwblhau, a llawer o'r camau gweithredu'n ffurfio rhan greiddiol o weithgareddau gweithredol yr awdurdodau rheoli risg bellach. Mae tri is-amcan wedi'u cwblhau'n rhannol, pump ohonynt yn dal i fynd, ac un heb ei ddechrau eto. Mae rhai o'r is-amcanion yn cael eu dwyn ymlaen fel mesur diwygiedig o fewn y strategaeth genedlaethol nesaf, a ymgynghorwyd arni yn ystod 2019. Gellir gweld trosolwg o'r cynnydd yn erbyn pob is-amcan yn Atodiad 1.

Er bod y strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn nodi'r polisi lefel uchel ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru, cred awdurdodau rheoli risg ei bod yn fframwaith defnyddiol hefyd i ddatblygu eu strategaethau lleol er mwyn helpu i gyflawni amcanion genedlaethol, gan ddatblygu cynlluniau a blaenoriaethu gweithgareddau yn lleol i reoli perygl llifogydd. Fodd bynnag, mae rhai awdurdodau rheoli risg wedi nodi eu bod yn cael anhawster cyflawni'r amcan "*Codi ymwybyddiaeth pobl o berygl llifogydd ac erydu arfordirol, a'u cynnwys yn yr ymateb i'r perygl hwnnw*", yn rhannol oherwydd adnoddau cyfyngedig, ond hefyd oherwydd amharodrwydd o fewn cymunedau i gymryd rhan oni bai eu bod wedi cael profiad uniongyrchol o lifogydd.

¹ <https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-03/strategaeth-genedlaethol-ar-gyfer-rheoli-perygl-llifogydd-ac-erydu-arfordirol-yng-nghymru.pdf>

1.2. Y Strategaeth Genedlaethol Ddiwygiedig

Mae'r ail strategaeth genedlaethol wedi'i datblygu, gan ystyried deddfwriaeth a pholisïau newydd sy'n effeithio ar y ffordd y mae awdurdodau rheoli risg yn gweithio. Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015² a Deddf Cynllunio (Cymru) 2015³ yn annog gweithio mewn partneriaeth, cydweithio a dull gweithredu hirdymor, a gwnaeth Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016⁴ gyflwyno'r dull o reoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy.

Mae nod ac amcanion trosfwaol y strategaeth genedlaethol wedi newid, gyda phwyslais ar wella'r ddealltwriaeth o risg a'r ffordd y caiff ei chyfleu, adeiladu cydnerthedd, ac atal mwy o bobl rhag gorfod wynebu'r risg honno. Mae cyfres o fesurau diwygiedig i helpu i lywio camau gweithredu awdurdodau rheoli risg wedi'i chynnwys, sy'n adlewyrchu cyfeiriad polisi hirdymor Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru. Yn ogystal â hyn, mae Llywodraeth Cymru, mewn ymateb i bryderon ynghylch cyfrifoldebau, wedi ceisio egluro rolau a chyfrifoldebau awdurdodau rheoli risg o ran rheoli llifogydd ac erydu arfordirol, ac wedi amlinellu'r cyllid a'r mathau o waith a fydd yn cael eu cefnogi er mwyn lleihau risg.

Cynhaliwyd yr ymgynghoriad cyhoeddus ar y strategaeth genedlaethol ddiwygiedig rhwng mis Mehefin a mis Medi 2019 (ar ôl y cyfnod adrodd ar gyfer y ddogfen hon).

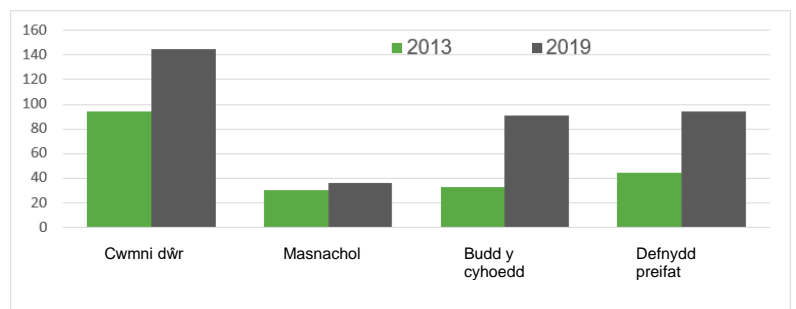
Diweddariadau Deddfwriaethol

1.3 Diwygiadau i Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975

Daeth diwygiadau i Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975 i rym ym mis Ebrill 2016. Nod y diwygiadau yw sicrhau bod y cyhoedd yn cael ei amddiffyn yn barhaus drwy leihau'r risg o ddŵr direolaeth yn gollwng o gyforgronfeydd dŵr mawr, a'r llifogydd trychinebus posibl y byddai hyn yn eu hachosi. Mae dwy brif ran i'r newidiadau:

- Cyflwyno dull newydd seiliedig ar risg gyda rheoliadau llawn sydd ei angen ar gronfeydd dŵr risg uchel yn unig
- Sicrhau bod cronfeydd dŵr llai o faint a allai gyflwyno risg i bobl ac eiddo yn cydymffurfio â'r rheoliadau (gan leihau'r trothwy ar gyfer rheoleiddio o 25,000m³ i 10,000m³)

Dengys Ffigur 1 nifer y cyforgronfeydd dŵr mawr a oedd wedi'u cofrestru yng Nghymru cyn ac ar ôl gweithredu'r diwygiadau.



Ffigur 1: Darluniad o'r cynnydd yn nifer y cronfeydd dŵr yng Nghymru o dan bob categori eang o ymgymerwr

² https://llyw.cymru/deddf-llesiant-cenedlaethau-dyfodol-cymru-2015-canllawiau?_ga=2.236819076.409255054.1575278208-1773815187.1544174524

³ <https://llyw.cymru/polisi-a-chanllawiau-cynllunio-polisi-cenedlaethol>

⁴ <http://www.legislation.gov.uk/cy/anaw/2016/3/contents/enacted>

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi cwblhau Cam 1 o broses dynodi risg ar gyfer cronfeydd dŵr a oedd yn cael eu rheoleiddio cyn 2016 er mwyn nodi'r cronfeydd dŵr hynny na chredir y byddent yn peryglu bywyd dynol pe bai nhw'n methu. O ganlyniad, mae 11% o'r cronfeydd cyn-2016 hyn wedi elwa ar lai o reoliadau.

Mae Cam 2 y broses dynodi risg yn berthnasol i gronfeydd dŵr sydd wedi'u cofrestru'n ddiweddar. Er mwyn galluogi dynodiad cadarn, mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi comisiynu prosiect i ddarparu mapiau llifogydd cronfeydd dŵr er mwyn dangos effaith llifogydd o gronfeydd dŵr. Bydd yr wybodaeth hon, ynghyd ag ystyriaeth dechnegol gan beirianwyr cronfeydd dŵr cymwys, yn galluogi Cyfoeth Naturiol Cymru i ddarparu dynodiadau sy'n anelu rheoliadau at y cronfeydd dŵr hynny sy'n cyflwyno mwy o beryglon i ddiogelwch pobl i lawr yr afon. Mae'r ymarfer mapio a dynodi hwn yn debygol o redeg trwy gydol 2020.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn ystyried diben cyffredinol adeiledd cronfa ddŵr. Pan na fydd yn cael ei defnyddio at ei phrif bwrpas mwyach, bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn ystyried a yw'n briodol i gael gwared ohoni er mwyn cael gwared â'r peryglon parhaus neu a ellir ei rheoli at ryw ddiben arall. Er enghraifft, gallai cronfa ddŵr nad yw'n cyflenwi dŵr mwyach gael ei defnyddio fel storfa llifogydd neu ddarparu buddion cadwraeth y gellid eu colli pe bai'n cael ei gwaredu.

1.4 Gweithredu Atodlen 3 i'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr

Ar 7 Ionawr 2019, daeth Atodlen 3 i Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 i rym yng Nghymru. Mae'r atodlen hon yn gwneud systemau draenio cynaliadwy (SDCau) yn ofyniad gorfodol ar gyfer pob datblygiad newydd yng Nghymru sydd â mwy nag un adeiladu a/neu lle mae'r ardal adeiladu yn 100m² neu fwy. Diben y ddeddfwriaeth yw sicrhau bod SDCau yn cael eu hystyried a'u gweithredu er mwyn gwella'r gwaith o reoli dŵr wyneb mewn modd mwy cynaliadwy. Rhaid i'r SDCau gael eu dylunio a'u hadeiladu yn unol â safonau SDCau statudol Llywodraeth Cymru, a'u cymeradwyo gan y Corff Cymeradwyo Systemau Draenio Cynaliadwy perthnasol, cyn i unrhyw waith adeiladu ddechrau.

Y Corff Cymeradwyo Systemau Draenio Cynaliadwy yw'r awdurdod lleol sy'n gyfrifol am werthuso a chymeradwyo ceisiadau draenio. Mewn amgylchiadau penodol, gall hefyd fod yn gyfrifol am fabwysiadu a chynnal cynlluniau SDCau. Mae hon yn swyddogaeth newydd a roddwyd i Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, gyda llawer ohonynt yn nodi heriau wrth sefydlu'r Corff Cymeradwyo Systemau Draenio Cynaliadwy a'r rhan fwyaf ohonynt yn darparu'r gwasanaeth hwn heb adnoddau ychwanegol. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru a chwmnïau dŵr sy'n gweithredu yng Nghymru yn ymgynghoreion statudol ar gyfer y Corff Cymeradwyo Systemau Draenio Cynaliadwy, gan ddarparu cyngor yn ôl y gofyn. O ran Cyfoeth Naturiol Cymru, mae hyn yn cynnwys rhoi sylwadau ar faterion amgylcheddol, gan ganolbwyntio ar ansawdd dŵr a materion bioamrywiaeth. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wrthi'n datblygu proses ymgynghori seiliedig ar risg i gefnogi datblygiad cynlluniau SDCau o ansawdd da sy'n manteisio i'r eithaf ar gyfleoedd i gynnig buddion lluosog.

Bydd cyngor y cwmnïau dŵr yn cynnwys sylwadau sy'n ymwneud ag effaith unrhyw gysylltiadau neu waith uniongyrchol neu anuniongyrchol ger eu rhwydweithiau ac asedau. Bydd angen cael caniatâd cwmni dŵr i gysylltu dŵr wyneb â'r rhwydwaith carthffos cyhoeddus o hyd, ond bydd rhaid cael cymeradwyaeth y Corff Cymeradwyo Systemau Draenio Cynaliadwy yn gyntaf.

1.5 Rheoliadau Trwyddedu Amgylcheddol

Daeth diwygiadau i'r trefniadau trwyddedu amgylcheddol i rym ar 6 Ebrill 2016, sy'n ehangu eu cwrpas i gynnwys gweithgareddau perygl llifogydd, gan ddisodli'r ddeddfwriaeth flaenorol a oedd yn ymdrin â chaniatadau amddiffyn rhag llifogydd. Ceir rhagor o wybodaeth ym Mhennod 4.

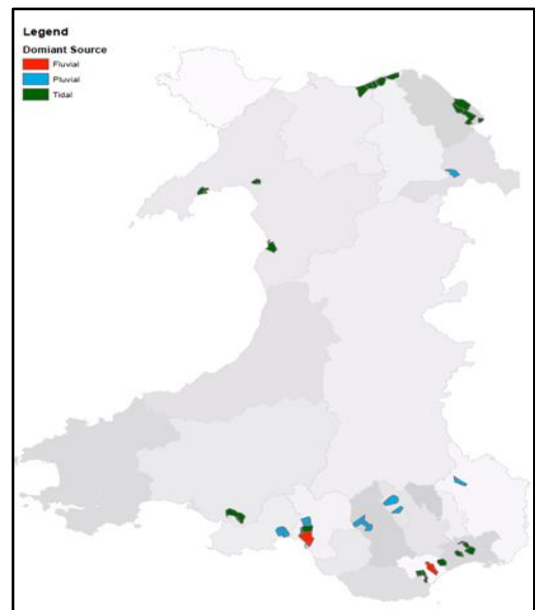
Cyfeiriad Strategol

1.6 Rheoliadau Perygl Llifogydd

Nod Cyfarwydddeb Llifogydd yr UE (a gafodd ei throsi'n ddeddfwriaeth y DU gan y Rheoliadau Perygl Llifogydd) yw nodi ardaloedd sy'n wynebu perygl llifogydd, a datblygu cynlluniau i reoli'r risgiau hynny. Rydym ar ail gylchred Cyfarwydddeb Llifogydd yr UE ar hyn o bryd. Mae'r gylchred yn dechrau trwy lunio adroddiadau Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd, a gyhoeddwyd ar wefan Cyfoeth Naturiol Cymru⁵ ar 22 Rhagfyr 2018.

Yn y gylchred gyntaf, cafodd Cyfoeth Naturiol Cymru ei esemptio (drwy ddeddfwriaeth) rhag cynhyrchu Asesiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd ar gyfer prif afonydd, cronfeydd dŵr a'r môr, a dim ond Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol wnaeth gynhyrchu Asesiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd ar gyfer ffynonellau perygl llifogydd lleol (dŵr wyneb, cyrsiau dŵr cyffredin a dŵr daear). Ar gyfer yr ail gylchred, rydym wedi mynd ati mewn modd cyfunol i gynhyrchu Asesiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd drwy weithio gyda Llywodraeth Cymru, Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru (CLILC) ac Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol i gynhyrchu Asesiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd sy'n ymdrin â phob ffynhonnell o berygl llifogydd mewn un lle.

Un o'r agweddau allweddol ar gynhyrchu Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yw'r gofyniad i nodi ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd. Mae'r ardaloedd hyn yn rhai lle mae'r perygl o lifogydd yn arwyddocaol i iechyd dynol, yr economi neu'r amgylchedd, gan gynnwys treftadaeth ddiwylliannol. Ar gyfer y gylchred hon, mae naw ardal lle ceir perygl o lifogydd ledled Cymru. Y rhain yw Sir Fynwy, Casnewydd, Caerdydd, Cymoedd De Cymru, Bae Abertawe, Gwynedd, Arfordir Gogledd Cymru, Sir y Fflint a Wrecsam. Dyma'r ardaloedd lle y credir bod y perygl o lifogydd yn arwyddocaol a bod angen astudiaeth bellach drwy gynhyrchu mapiau rhybuddion llifogydd a pherygl llifogydd a chynlluniau rheoli perygl llifogydd.



Figur 2: Ardaloedd a nodwyd yng Nghymru lle ceir perygl o lifogydd yn ôl y brif ffynhonnell

⁵ <https://naturalresources.wales/evidence-and-data/research-and-reports/reports-evidence-and-data-on-flooding/preliminary-flood-risk-assessment/?lang=cy>

1.7 Canllawiau Achosion Busnes Diwygiedig ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol

Ym mis Mehefin 2018, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru ganllawiau achosion busnes newydd i awdurdodau rheoli risg i'w defnyddio wrth ddatblygu cynlluniau ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol. Darperir rhagor o wybodaeth ym Mhennod 3.

1.8 Dylanwad Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol 2015 a Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016

Darparwyd trosolwg o'r ddau ddarn hyn o ddeddfwriaeth Cymru yn yr adroddiad diwethaf, gan amlinellu'r effaith debygol y byddai'r amcanion trosfwaol yn ei chael ar reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru.

Ers i'r rhain gael eu cyflwyno, mae awdurdodau rheoli risg wedi bod yn addasu'r ffordd y maen nhw'n gwneud eu gweithgareddau er mwyn cefnogi'r gwaith o gyflawni'r gofynion deddfwriaethol. Mae hyn wedi cynnwys edrych am gyfleoedd i gydweithio a nodi ffyrdd y gallant gyflwyno buddion llesiant cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol ehangach drwy'r gwaith y maen nhw'n ei wneud. Mae hyn yn parhau i fod yn broses weddol newydd, felly mae'n anodd mesur pa mor llwyddiannus mae'r awdurdodau rheoli risg wedi bod o ran newid eu dull o reoli perygl llifogydd. Dylai'r canllawiau achosion busnes newydd a'r strategaeth genedlaethol ddiwygiedig ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol gynorthwyo'r awdurdodau rheoli risg i weithio gydag egwyddorion rheoli cynaliadwy a chyfrannu cymaint â phosibl at y nodau llesiant.

1.9 Rhaglen Ymchwil a Datblygu Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol

Caiff y Rhaglen Ymchwil a Datblygu Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol ar gyfer Cymru a Lloegr ei rhedeg ar y cyd gan Asiantaeth yr Amgylchedd, DEFRA, Llywodraeth Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru. Nod y rhaglen yw diwallu anghenion yr holl awdurdodau sy'n gweithredu mewn perthynas â llifogydd a'r arfordir yng Nghymru a Lloegr, ac mae'n darparu tystiolaeth i helpu i lywio ffyrdd mwy cynaliadwy ac effeithlon o leihau perygl llifogydd. Caiff gwybodaeth am brosiectau penodol ei chynnwys drwy'r adroddiad.

Newidiadau Eraill

1.10 Newidiadau Cwmnïau Dŵr

Ar 1 Gorffennaf 2018, ffurfiwyd cwmni dŵr newydd, Hafren Dyfrdwy, gan uno'r holl gwsmeriaid yng Nghymru a oedd yn cael eu gwasanaethu ynghynt gan gwmnïau Severn Trent Water a Dŵr Dyffryn Dyfrdwy. Bydd y newid hwn yn helpu i ddarparu ffocws mwy lleol ar gyfer cwsmeriaid yng Nghymru, a fydd hefyd yn elwa ar wasanaeth gwell gyda llinell gymorth lawn i gwsmeriaid a fydd ar waith bob awr o bob dydd. At ddibenion yr adroddiad hwn, mae'r wybodaeth a ddarperir fel petai Hafren Dyfrdwy wedi bodoli dros gyfnod llawn yr adroddiad.

1.11 Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol

Sefydlwyd y Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol o dan Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016. Cyhoeddwyd yr aelodaeth benodedig lawn ar 26 Mawrth 2019.

Diben y pwyllgor yw hwyluso'r cyfathrebu rhwng yr holl rai hynny sy'n ymwneud â rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru a Gweinidogion Cymru. Trwy ei

gysylltiadau ag awdurdodau rheoli risg, sefydliadau ymchwil a rhanddeiliaid allweddol eraill, bydd y pwyllgor yn darparu cyngor lefel uchel ar bolisi llifogydd ac arfordirol, gan gynnwys codi ymwybyddiaeth o lifogydd a chynyddu cydnerthedd cymunedau i lifogydd.

Rhagwelir y bydd y pwyllgor yn sefydlu ei raglen ei hun o weithgareddau cynghori a fydd yn adlewyrchu'r blaenoriaethau cenedlaethol ac yn nodi anghenion ymchwil brys a thymor hwy, yn ogystal ag amlygu arfer gorau yng Nghymru a lleoedd eraill.

1.12 Ymrwymiad i'r Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol Adolygu Adroddiad Adran 18

Yn ei adroddiad ar berygl llifogydd ac erydu arfordirol yn 2017, argymhellodd Pwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus Cynulliad Cenedlaethol Cymru y dylai corff arall ddarparu rôl drosolwg wrth baratoi adroddiadau Adran 18. Mewn ymateb i hyn, mae Llywodraeth Cymru wedi gofyn i'r Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol ddarparu'r trosolwg hwn ac wedi cyflwyno dyletswydd yn Rheoliadau Llifogydd ac Erydu Arfordirol Cymru 2017 iddo gynghori ar y canlynol:

- y strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol
- gwaith sy'n cael ei wneud gan sefydliadau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol

Cred Llywodraeth Cymru y bydd darparu'r rôl drosolwg hon ar gyfer y Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol yn ffordd briodol o wahanu dyletswyddau Cyfoeth Naturiol Cymru fel awdurdod rheoli risg a'i rôl ddeddfwriaethol o adolygu gweithrediad y Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru.

1.13 Flood Re

Gwnaeth Flood Re, menter ar y cyd rhwng Llywodraeth y DU a chwmnïau yswiriant, ddechrau gweithredu yn 2016 i helpu pobl sy'n byw mewn ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd i gael gafael ar yswiriant adeiladau a chynnwys mwy fforddiadwy.

Yn ôl modelu Flood Re, gallai oddeutu 20,287 o adeiladau elwa ar y cynllun yng Nghymru. Mae'r nifer sydd wedi manteisio ar y polisiau hyn a gefnogir gan Flood Re yng Nghymru wedi bod yn gyson, gyda'r ffigurau a adroddwyd i Weinidogion Cymru yn 2018 yn nodi bod dros 9,500 o gartrefi wedi elwa ar y cynllun. Yn ogystal, gall 93% o'r bobl sydd wedi cyflwyno hawliadau llifogydd yn flaenorol dderbyn dyfynbrisiau bellach gan bum yswiriwr neu ragor.⁶ Cyn Flood Re, gallai 9% yn unig o gartrefi â hawliadau llifogydd blaenorol gael dau ddyfynbris neu ragor, ac ni allai'r un ohonynt gael pum dyfynbris.

Fodd bynnag, dangosodd y sylw a gafodd y llifogydd diweddar yng Nghymru yn y cyfryngau (Hydref 2018) fod ychydig iawn o ymwybyddiaeth sydd o Flood Re o hyd, gyda llawer o'r deiliaid tai a effeithiwyd ac a gafodd eu cyfweld yn dweud nad oedd ganddynt yswiriant digonol am fod taliadau-dros-ben a phremiymau yswiriant yn rhy uchel.⁷

⁶ <https://www.floodre.co.uk/>

⁷ <https://www.bbc.co.uk/news/uk-wales-45874046>

Cynlluniau Rheoli Traethlin a Diweddariad ar yr Adolygiad Llifogydd Arfordirol

1.14 Cynlluniau Rheoli Traethlin

Yn dilyn cyhoeddi'r pedwar Cynllun Rheoli Traethlin ail genhedlaeth (SMP2) sy'n ymdrin ag arfordir Cymru, rydym wedi canolbwyntio ar hwyluso gweithrediad y polisiâu dewisol yn ystod y cyfnod adrodd hwn. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi cwblhau ymarfer sicrhau ansawdd ar ddata gofodol y system gwybodaeth ddaearyddol ar gyfer polisi SMP2 er mwyn cywiro anghysondebau a nodwyd, ac mae haen ddata ddiwygiedig ar gael bellach ar borth Lle⁸ at ddefnydd cyhoeddus ac i gynorthwyo â chynllunio a rheoli arfordirol.

O'r 473 o unedau polisi sy'n berthnasol i Gymru, nid oes unrhyw newid arfaethedig ar gyfer 359 ohonynt dros gyfnodau'r Cynlluniau Rheoli Traethlin. Fodd bynnag, gallai'r dull gweithredu ar rai rhannau o'r arfordir gael ei ddiwygio os na fydd y polisi'n ymarferol mwyach neu'n dderbyniol ar ôl 100 mlynedd. Mae esiamplau'n cynnwys:

- pan fydd gan amddiffynfeydd hyd oes cyfyngedig
- pan na ellir cyfiawnhau gwelliannau'n economaidd nac yn amgylcheddol
- pan fydd angen dulliau gweithredu newydd i reoli'r perygl yn y dyfodol⁹

Felly, gall cyfuniad o bolisiau gael eu cynnig dros oes yr SMP2. Mewn lleoliadau lle mae newid mewn polisi, bydd angen cynllunio a rheoli sensitif wrth ymhél â'r cymunedau lleol a effeithir.

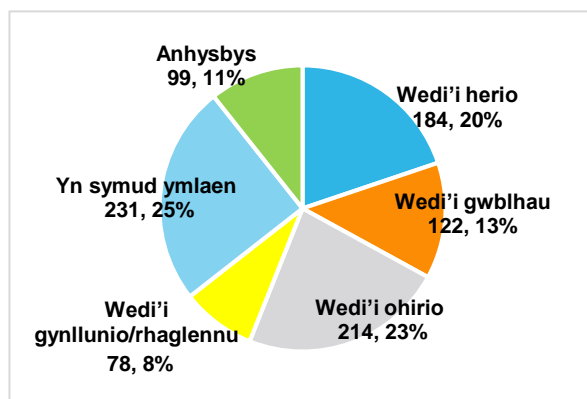
1.15 Cynlluniau Gweithredu SMP (Cynlluniau Rheoli Traethlin)

Nod Cynlluniau Gweithredu SMP yw cynorthwyo gyda'r gwaith o weithredu polisiâu cynlluniau SMP2, a allai gynnwys ystyried strategaethau yn y dyfodol, cynlluniau amlinellol ar gyfer y dyfodol, monitro arfordirol, ac astudiaethau. Gallant hefyd fod yn sail ar gyfer newidiadau mewn polisiâu rhanbarthol ac arfordirol yn y dyfodol a nodi sut y gellir cyflawni'r newidiadau hyn.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi creu fformat cyffredin ar gyfer adrodd ar gynnydd, sydd wedi'i rannu â'r grwpiau arfordirol ledled Cymru.

Yn ôl diweddariad diweddar ar statws camau gweithredu SMP yng Nghymru (2019), mae:

- 13% o gamau gweithredu SMP2 wedi'u 'cwblhau'
- 8% ohonynt wedi'u 'cynllunio a rhaglennu'
- 25% yn 'gwneud cynnydd'
- 23% o gamau gweithredu wedi'u 'gohirio'¹⁰



Ffigur 3: Statws camau gweithredu SMP 2019 ar gyfer Cymru (928 o gamau gweithredu i gyd)

⁸ <http://lle.gov.wales/catalogue/item/ShorelineManagementPlan2/?lang=cy>

⁹ DEFRA (2006). Shoreline management plan guidance, Volume 1: Aims and requirements. DEFRA, Llundain. Ar gael yn: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69206/pb11726-smpg-vol1-060308.pdf

¹⁰ Ni ellir cynllunio/rhaglennu'r cam gweithredu oherwydd cyfyngiadau o ran adnoddau / cyllid /cyflenwi.

Roedd y statws ar adeg yr adroddiad yn 'anhysbys' ar gyfer yr 11% o gamau gweithredu eraill. Mae 20% o'r camau gweithredu¹¹ yn rhai a heriwyd. Cyflwynir statws camau gweithredu SMP yn Ffigur 3. Bydd angen i Fforwm Grwpiau Arfordirol Cymru a'r grwpiau arfordirol perthnasol drafod y rhain ymhellach i bennu'r camau priodol i'w cymryd.

1.16 Canllawiau ar y Broses o Wneud Newid Polisi Mawr yn yr SMP

Mae Fforwm Grŵp Arfordirol Cymru wedi cyhoeddi canllawiau ar y broses o wneud newid polisi mawr i SMP2 yng Nghymru.¹² Mae'r canlynol yn newidiadau mawr: '*Newidiadau i bolisi, neu gyfnod y mae polisi i gael ei roi ar waith, neu newidiadau i'r cynllun gweithredu sy'n debygol o arwain at hyn*'. Gellid ystyried newid polisi mawr os daw tystiolaeth newydd i'r amlwg sy'n awgrymu y gellid cyfiawnhau newid. Bydd y grŵp arfordirol perthnasol yn gwneud trosolwg o'r broses hon i ddechrau, ac wedyn Fforwm Grŵp Arfordirol Cymru, a fydd yn cyflwyno argymhellion ar a ddylid derbyn y newid polisi arfaethedig neu beidio. Caiff Llywodraeth Cymru wybod am yr argymhelliad, a gallai Gweinidogion Cymru ymhél â'r broses pan fydd newid polisi yn gofyn am ystyriaeth a chymeradwyaeth o'r datganiad achos (gan gynnwys am resymau hanfodol, sef er budd cyhoeddus tra phwysig) pan fo angen.

1.17 Canolfan Monitro Arfordirol Cymru

Cafodd Canolfan Monitro Arfordirol Cymru¹³ newydd ei sefydlu yn 2018 i gyflwyno dull monitro arfordirol strategol yng Nghymru, ac mae'n darparu rhaglen fonitro safonol, ailadroddol a chost-effeithiol i gefnogi penderfyniadau ynghylch rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol. Nod y rhaglen, a arweinir gan gydweithrediad rhwng awdurdodau lleol Conwy, Bro Morgannwg a Gwynedd ac a gefnogir gan Cyfoeth Naturiol Cymru a CLILC, yw casglu data monitro arfordirol o bob rhan o Gymru a datblygu set ddata hirdymor er mwyn amlygu newidiadau i ardaloedd risg uchel yng Nghymru. Gobeithir y bydd y rhaglen hon yn hwyluso dealltwriaeth well o'r prosesau sy'n effeithio ar arfordir Cymru ac yn darparu gwybodaeth y gellir ei defnyddio ar gyfer datblygu Cynlluniau Rheoli Traethlin a chynlluniau amddiffynfeydd arfordirol ac ar gyfer y rheolaeth weithredol o waith amddiffyn yr arfordir ac amddiffyn rhag llifogydd.

1.18 Adolygiad Llifogydd Arfordirol Cymru

Ers llunio'r cynllun cyflawni ar gyfer Adolygiad Llifogydd Arfordirol Cymru (Ionawr 2015), mae awdurdodau rheoli risg wedi bod yn cydweithio i wneud cynnydd ar yr argymhellion a nodwyd, ac mae cynnydd sylweddol wedi'i wneud. Mae hyn wedi helpu i wella cydnerthedd cymunedau Cymru wrth reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol. Nododd yr Adroddiad Terfynu, a gyhoeddwyd ym mis Rhagfyr 2017, fod 42 o'r 47 o argymhellion wedi'u 'cwblhau' a bod angen datblygu pump o'r argymhellion yn barhaus.¹⁴ Mae hyn wedi cynnwys darparu gwybodaeth newydd am dechnegau/offer, setiau data diwygiedig, ac allbynnau ymchwil.

¹¹ Nid yw'r grwpiau arfordirol yn credu bod y cam gweithredu'n eglur, mae angen golygu'r testun, mae'r partner arweiniol yn anghywir, neu mae'r cam gweithredu'n 'busnes arferol'.

¹² Fforwm Grŵp Arfordirol Cymru (2019). Shoreline Management Plans, Guidance to Major Policy Change Process in Wales.

¹³<http://www.canolfanmonitroarfordirolcymru.cymru/cym/>

¹⁴ <https://naturalresourceswales.gov.uk/evidence-and-data/research-and-reports/reports-evidence-and-data-on-flooding/?lang=cy>.

Pennod 2: Deall, Cyfathrebu ac Ymateb i Berygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol

2.0 Asesiad Perygl Llifogydd Cymru

Rhwng mis Rhagfyr 2017 a mis Ebrill 2019, datblygodd Cyfoeth Naturiol Cymru Asesiad Perygl Llifogydd Cymru newydd ar raddfa genedlaethol. Mae'r prosiect yn disodli neu'n diweddarau nifer o setiau data llifogydd allweddol ac yn darparu Asesiad Perygl Llifogydd Cenedlaethol newydd, a oedd yn set ddata bwysig ar gyfer Llywodraeth Cymru ac awdurdodau rheoli risg, gan helpu i dargedu a blaenoriaethu buddsoddiad. Roedd hefyd yn cael ei defnyddio'n eang gan randdeiliaid allanol, gan gynnwys y diwydiant yswiriant. Fodd bynnag, roedd y broses gymhleth a ddefnyddiwyd i gasglu'r data, ar y cyd â diweddariadau anaml, yn golygu nad oedd yr Asesiad Perygl Llifogydd Cenedlaethol yn cael ei ystyried yn gywir mwyach mewn nifer o leoliadau yng Nghymru. Bydd y wybodaeth newydd yn cael ei ddefnyddio fel sail i benderfyniadau ac i lywio buddsoddiad ar draws gweithgareddau rheoli perygl llifogydd ac arfordirol yng Nghymru. Mae hefyd yn darparu asesiad diweddar a chynhwysfawr o berygl ledled Cymru.

2.1 Llifogydd: Eiddo mewn Perygl

Trwy Asesiad Perygl Llifogydd Cymru, mae ffigurau diweddaredig wedi'u cynhyrchu ar gyfer nifer yr eiddo sy'n wynebu perygl llifogydd yng Nghymru. Mae'r data a ddangosir yn Nhabl 1 yn adrodd nifer yr eiddo sy'n wynebu perygl yn ôl ffynhonnell (afonol, llanwol a glawog). Dylid nodi, os yw eiddo yn wynebu perygl o fwy nag un ffynhonnell (e.e. afonol a glawog), y byddai'n cael ei gyfrif ddwywaith yn y data.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gallu nodi oddeutu 46,000 o eiddo sydd wedi'u cyfrif ddwywaith neu dair gwaith yn Asesiad Perygl Llifogydd Cymru (h.y. sy'n wynebu perygl o fwy nag un ffynhonnell). Wrth dynnu'r cyfanswm hwn o'r niferoedd a ddangosir ar gyfer pob ffynhonnell yn Nhabl 1, ceir ffigur o oddeutu 245,000 o eiddo sy'n wynebu perygl llifogydd yng Nghymru (pan eithrir cyfrif eiddo ddwywaith neu dair gwaith). Bydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn diweddarau'r ffigurau hyn ar sail flynyddol yn unol â'r amcan a nodir yn strategaeth ddrafft genedlaethol Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol (FCERM), felly maent yn agored i newid.

Mae'r ffigurau a gynhyrchwyd gan Asesiad Perygl Llifogydd Cymru yn wahanol i'r rheini a gyflwynwyd mewn adroddiadau 'Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru' blaenorol, a oedd yn deillio o'r Asesiad Perygl Llifogydd Cenedlaethol. Mae hyn o ganlyniad i asesiad mwy cynhwysfawr o'r data sydd ar gael, yn ogystal ag amcangyfrifon hydroleg a galluoedd modelu gwell. Oherwydd newidiadau sylweddol i'r setiau data sylfaenol a ddefnyddiwyd, mae'n anodd cymharu'r ffigurau diwygiedig â chyfrifon eiddo cynharach a gynhyrchwyd gan yr Asesiad Perygl Llifogydd Cenedlaethol, felly nid yw cymhariaeth "tebyg am ei debyg" yn bosibl.

	Preswyl	Dibreswyl	Cyfanswm
Afonol	77,850	12,300	90,150
Llanwol	62,300	8,750	71,050
Glawog	115,700	14,100	129,800

Cyfanswm cyffredinol yr eiddo sydd mewn perygl yng Nghymru (gan gynnwys cyfrif eiddo ddwywaith neu dair gwaith)	291,000
Cyfanswm cyffredinol yr eiddo sydd mewn perygl yng Nghymru (heb gynnwys cyfrif eiddo ddwywaith neu dair gwaith)	245,000

Tabl 1: Cyfrifon o eiddo sydd 'mewn perygl' yn ôl ffynhonnell Asesiad Perygl Llifogydd Cymru (wedi'u talgrynnu i'r 50 agosaf)

2.2 Eiddo o Fewn 'Ardal a Amddiffynnir'

Fel rhan o brosiect Asesiad Perygl Llifogydd Cymru, lluniwyd 'Polygon Ardal a Amddiffynnir'. Mae hwn yn defnyddio gwybodaeth a ddarperir gan Cyfoeth Naturiol Cymru ac Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol am ardaloedd sy'n elwa o gael amddiffynfeydd. Mae'r haen sydd wedi'i chynhyrchu yn dangos cyfanswm nifer yr eiddo hysbys sy'n elwa o seilwaith amddiffyn rhag llifogydd y rhwydwaith cenedlaethol. Dangosir cyfanswm yr eiddo sydd wedi'u cynnwys o fewn y set ddata yn Nhabl 2. Mae'r data yn seiliedig ar ffynonellau afonol a llanwol yn unig gan nad oes ardaloedd a amddiffynnir rhag llifogydd glawog. Rhagwelir y bydd y set ddata hon yn cael ei diweddarau'n flynyddol, a fydd yn helpu i wella'r ddealltwriaeth ynglŷn â sut mae buddsoddiad mewn rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn helpu i leihau perygl llifogydd ledled Cymru. Sylwer, ar adeg cyhoeddi, nad yw pob Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol wedi darparu gwybodaeth ynghylch eu hardaloedd a amddiffynnir. Felly, dylid defnyddio'r ffigurau a gyflwynir gyda phwyll.

	Preswyl	Dibreswyl	Cyfanswm
Afonol	42,400	6,500	48,900
Llanwol	56,000	7,700	63,700
Cyfanswm yr eiddo sydd o fewn 'ardaloedd a amddiffynnir' sydd mewn perygl yng Nghymru			112,600

Tabl 2: Cyfrifon o eiddo mewn ardaloedd a amddiffynnir yn ôl ffynhonnell Asesiad Perygl Llifogydd Cymru

Cyflwynir enghraifft o berygl llifogydd yng Nghymru yn Ffigur 4. Mae'r dotiau coch a glas yn cynrychioli eiddo sy'n wynebu perygl o fewn senario lle nad oes amddiffynfeydd a senario lle ceir amddiffynfeydd yn y drefn honno. Dangosir bod yr eiddo glas o fewn yr ardal â chroeslinellau. Mae'r arlliwio yn nodi'r newid o ran band perygl yr eiddo glas yn y senario lle ceir amddiffynfeydd (e.e. newid o berygl 'uchel' yn y senario lle nad oes amddiffynfeydd i berygl 'isel' o ganlyniad i bresenoldeb amddiffynfeydd).



Ffigur 4: Lleoliad enghreifftiol o bwyntiau eiddo ac ardaloedd a amddiffynnir

2.3 Map Rhybudd Llifogydd

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn cynnal map rhybudd llifogydd, sy'n cael ei ddiweddarau bob 15 munud i ddangos yr hysbysiadau a rhybuddion llifogydd sydd ar waith. Er enghraifft, yn ystod Storm Callum, cyhoeddwyd 55 o hysbysiadau llifogydd a 40 o rybuddion llifogydd. Mae'r gwasanaeth hwn yn helpu i gyfathrebu lefel bresennol y perygl llifogydd a gall helpu pobl i baratoi'n well ar gyfer llifogydd a chymryd camau priodol. Mae Tabl 3 yn dangos bod Cyfoeth Naturiol Cymru wedi cyhoeddi cyfanswm o 1,136 o hysbysiadau a rhybuddion llifogydd ar draws y cyfnod adrodd. Mae hyn yn cymharu â 904 o hysbysiadau a 232 o rybuddion a gyhoeddwyd yn ystod y cyfnod adrodd blaenorol (2014-2016). Er bod digwyddiadau storm sylweddol wedi digwydd, ni chyhoeddwyd unrhyw rybuddion llifogydd difrifol.

	2016/17	2017/18	2018/19	Cyfanswm
Hysbysiadau llifogydd a gyhoeddwyd	215	323	366	904
Rhybuddion llifogydd a gyhoeddwyd	58	80	94	232
Rhybuddion llifogydd difrifol a gyhoeddwyd	0	0	0	0

Tabl 3: Hysbysiadau llifogydd a rhybuddion llifogydd a gyhoeddwyd o 1 Ebrill 2016 hyd 31 Mawrth 2019

2.4 Gwasanaeth Uniongyrchol Llinell Rybuddion Llifogydd

Mae'r strategaeth rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol genedlaethol yn nodi y gellir gwella cydnherthedd cymunedau i lifogydd os byddant yn paratoi'n well ac yn deall pa gamau y gallant eu cymryd i leihau'r effeithiau posibl a'r difrod y gellir cael ei achosi.

O dan Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991, mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn darparu gwasanaeth rhybuddio am lifogydd i'r cyhoedd sy'n darparu rhybudd o flaen llaw ynghylch peryglon

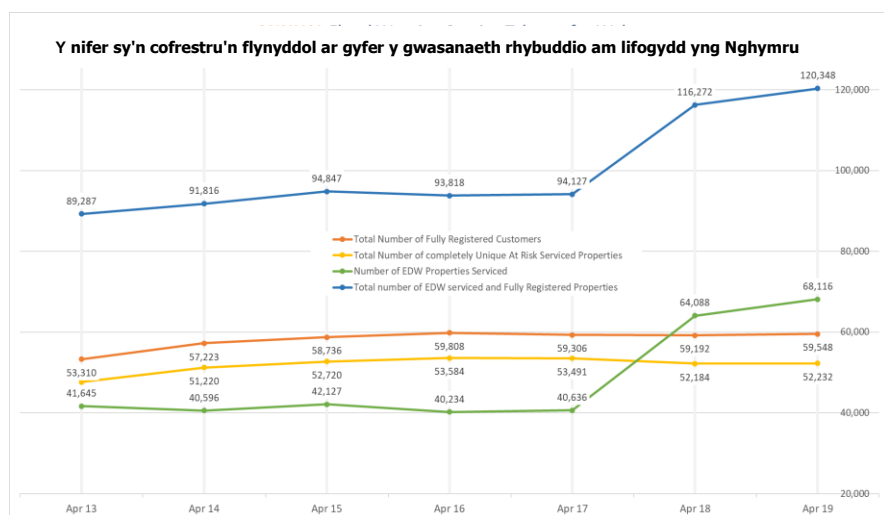
posibl llifogydd afonol a llifogydd arfordirol. Erbyn hyn, mae mwy na 120,000 o eiddo wedi cofrestru ar gyfer Gwasanaeth Uniongyrchol Llinell Rybuddion Llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru. Darparir rhybuddion dros y ffôn, mewn e-byst neu mewn negeseuon testun, ac mae'r gwasanaeth yn cwmpasu 348 o ardaloedd sydd mewn perygl o lifogydd o brif afonydd a'r môr. Ers mis Ebrill 2017, cafwyd cynnydd sylweddol yn nifer y cofrestrïadau, o 94,127 i 120,348. Cafwyd y cynnydd hwn ar ôl i dri gweithredwr ffonau symudol gael eu hychwanegu i'r gwasanaeth (EE, O2 a Three). Rhagwelir y bydd y ffigurau hyn yn cynyddu eto, pan ychwanegir Vodafone i'r gwasanaeth yn ystod 2019. Mae'r graff yn Ffigur 5 yn dangos y nifer sy'n cofrestru'n flynyddol ar gyfer Gwasanaeth Uniongyrchol Llinell Rybuddion Llifogydd o ddyddiad gwaelodlin ym mis Ebrill 2013.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn datblygu a phrofi syniadau ar hyn o bryd i'w gwneud yn haws i gwsmerïaid gofrestru a diweddarau eu cyfrifon Gwasanaeth Uniongyrchol Llinell Rybuddion Llifogydd.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn defnyddio Twitter¹⁵ i anfon gwybodaeth am rybuddion hanfodol i gwsmerïaid ynghylch peryglon sylweddol i fywyd neu'r amgylchedd o ganlyniad i lifogydd neu ddigwyddiadau amgylcheddol. O ran perygl llifogydd, gallai hyn gynnwys rhybuddion ynghylch:

- llifogydd sydd ar fin effeithio cartrefi a busnesau
- methiannau i adeileddau dyfrffyrdd sy'n cyflwyno perygl i'r cyhoedd neu eiddo

Mae gan Dŵr Cymru gyfleuster i anfon negeseuon testun yn dorfol er mwyn hysbysu cwsmerïaid os ceir digwyddiad llifogydd ar raddfa fawr y gallai gael effaith arnynt. Defnyddir y system hon ar raddfa lai yn ogystal i gynghori cwsmerïaid y gwyddys eu bod yn wynebu perygl pan fo hysbysiadau tywydd gwael yn cael eu cyhoeddi, gydag argymhellion i ddefnyddio unrhyw amddiffynfa rhag llifogydd (e.e. cau eu llifddorau ac ati) sy'n briodol.



Ffigur 5: Y nifer sy'n cofrestru'n flynyddol ar gyfer Gwasanaeth rhybuddio am lifogydd yng Nghymru Llifogydd¹⁶ (Ebrill 2013 – Ebrill 2019)

¹⁵ @NatResWales ar Twitter.

¹⁶ Am 'Rhybuddion Uniongyrchol Estynedig', gweler

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/85943/EFWD-report-summary.pdf

2.5 Llinell Rybuddion Llifogydd

Yn ogystal â darparu rhybuddion llifogydd awtomataidd i eiddo cofrestredig, mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn ateb galwadau uniongyrchol trwy 'asiantau byw'. Mae'r bobl hyn sy'n ateb galwadau ar gael trwy'r flwyddyn ac maent yn ymateb i alwadau am lifogydd a galwadau nad ydynt yn ymwneud â llifogydd yn uniongyrchol (er enghraifft, ceisiadau yswiriant). Mae rhan o'r gwasanaeth yn cynnwys ymateb llais rhyngweithiol (IVR), sy'n darparu galwyr â gwybodaeth ychwanegol pan gyhoeddir hysbysiadau a rhybuddion llifogydd.

Mae Tabl 4 yn dangos nifer y galwadau sy'n ymwneud â llifogydd a gafodd eu trin gan y gwasanaeth hwn yn ystod y cyfnod adrodd. Yn anffodus, nid ydym wedi llwyddo i gael ffigurau am nifer y galwadau sy'n ymwneud â llifogydd gan awdurdodau rheoli risg eraill er mwyn eu cynnwys o fewn yr adroddiad.

Dyddiad		Nifer y galwadau	
O	I	Ymateb llais rhyngweithiol (IVR)	Asiant byw
Ebrill 16	Mawrth 17	1,913	1,043
Ebrill 17	Mawrth 18	1,275	914
Ebrill 18	Mawrth 19	1,247	832

Tabl 4: Galwadau a dderbyniwyd gan y Llinell Rybuddion Llifogydd rhwng 1 Ebrill 2016 hyd 31 Mawrth 2019

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd wedi gallu tynnu nifer y galwadau a gafwyd yn ystod dau ddiwyddiad storm sylweddol, Storm Callum a Storm Gareth. Cyflwynir nifer y galwadau yn Nhabl 5 ac mae'n cyfateb i 37% o gyfanswm y galwadau ac ymatebion llais rhyngweithiol a dderbyniwyd gan Cyfoeth Naturiol Cymru rhwng mis Ebrill 2018 a mis Mawrth 2019.

Nifer uchaf o alwadau		Enw'r digwyddiad llifogydd
Ymateb llais rhyngweithiol (IVR)	Asiantau byw	
241	157	Storm Callum (Hydref 2018)
256	108	Storm Gareth (Mawrth 2019)

Tabl 5: Galwadau i'r Llinell Rybuddion Llifogydd yn ystod Storm Callum a Storm Gareth

Monitro a Rhagweld

2.6 Rhagweld Llifogydd

Dros y cyfnod adrodd, mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gwella ei allu i ragweld llifogydd trwy sefydlu ei system rhagweld llifogydd ei hun. Cyn hyn, er y cafodd y gwaith rhagweld ei gynnal o fewn Cyfoeth Naturiol Cymru, roedd yn dibynnu ar systemau a gynhaliwyd gan sefydliadau etifeddol. Mae datblygu a gweithredu ei system ei hun (gan gymryd mantais o dechnoleg o'r radd flaenaf a'i chynnal mewn amgylchedd cyfrifiadura cwmwl) wedi galluogi Cyfoeth Naturiol Cymru i deilwra gwelliannau ac ychwanegiadau i'r system yn y dyfodol sydd yn unol â gwasanaeth rhybuddio am lifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd wedi diweddarau modelau presennol er mwyn iddynt ddefnyddio meddalwedd foddlu well. Mae hyn wedi helpu i ddarparu rhagolygon mwy cywir

ar gyfer lleoliadau allweddol ledled Cymru sy'n wynebu perygl llifogydd ac mae wedi gwella ansawdd y wybodaeth sydd ar gael ar gyfer rhybuddion llifogydd.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn defnyddio rhagolygon glawiad, gwynt, ymchwydd a thonnau gwell drwy weithio ar y cyd â'r Swyddfa Dywydd, gan ddiweddarau porthiannau data er mwyn defnyddio'r data gorau sydd ar gael. Ar hyn o bryd, mae gan Cyfoeth Naturiol Cymru y gallu i ragweld llifogydd mewn 180 o leoliadau allweddol ledled Cymru (mae 99 o'r rhain yn afonol ac mae 81 ar yr arfordir). Er y cafwyd rhywfaint o gynnydd yn y cwmpas, mae'r ffocws dros y cyfnod adrodd wedi bod ar ddatblygu galluedd annibynnol ac ar wella ansawdd y rhagolygon sydd ar gael ar gyfer y safleoedd hynny sy'n wynebu'r perygl mwyaf o lifogydd.

2.7 Monitro

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi parhau i wella cwmpas a galluedd ei rwydwaith o fesuryddion glaw ac afonydd, a ddefnyddir ar gyfer monitro, rhagweld a rhybuddio am lifogydd, yn ogystal â modelu perygl llifogydd yn y tymor hwy. Yn ystod y cyfnod adrodd tair blynedd, mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi cynnal gwaith gosod mewn tri safle newydd ac wedi cynnal gwaith telemetru mewn 11 o safleoedd pellach er mwyn sicrhau bod y data ar gael mewn amser real (at ddefnydd rhagweld llifogydd gweithredol ac i rybuddio am lifogydd). Mae hefyd wedi uwchraddio 18 o safleoedd ychwanegol. Mae'r mesuryddion newydd ac uwchraddedig hyn wedi galluogi Cyfoeth Naturiol Cymru i gynyddu cwmpas ei wasanaeth rhybuddio am lifogydd ac ansawdd y wybodaeth sydd ar gael i gymunedau sydd mewn perygl yn ystod llifogydd.



Ffigur 7: Mesurydd uchder newydd yn y Clas-ar-Wy, Powys. Roedd yr hen giosg wedi'i leoli yn is na'r lefel ar gyfer digwyddiad llifogydd 1 mewn 100 mlynedd ac yn cael ei bweru gan drydan o'r prif gyflenwad. Gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru ail-leoli'r ciosg fel ei fod ar lefel briodol a chafodd ei addasu i weithio trwy ddefnyddio pŵer yr haul.



Ffigur 6: Mesurydd glaw yn Nhyddewi, Sir Benfro, sydd wedi cael ei delemetru i gefnogi datblygiad rhagolygon llifogydd gwell yn yr ardal.

2.8 Ymchwil a Datblygu Amcangyfrif Llifogydd

Mae dau brosiect ymchwil a gwblhawyd o fewn y cyfnod adrodd drwy'r Rhaglen Ymchwil a Datblygu Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol ar gyfer Cymru a Lloegr wedi cael eu defnyddio i lywio a diweddarau amcangyfrifon o lifogydd yng Nghymru. Dyma'r rhain:

- **Gwneud defnydd gwell o ddata lleol a hanesyddol ac amcangyfrif yr ansicrwydd ynghylch amcangyfrif llifogydd cynllun y Llawlyfr Amcangyfrif Llifogydd¹⁷** – mae allbynnau o'r prosiect hwn wedi'u defnyddio i ddiweddarau **canllawiau ar ddefnyddio data lleol wrth amcangyfrif llifogydd**,¹⁸ sydd yn eu tro yn arwain at amcangyfrifon llifogydd mwy cywir.
- **Adolygiad o'r fethodoleg ar gyfer amcangyfrif brigau llifogydd a hydrograffau ar gyfer dalgylchoedd bach¹⁹** – mae'r prosiect hwn yn darparu dull amcangyfrif llifogydd gwell ar gyfer dalgylchoedd bach, gyda llai o ansicrwydd a methodolegau cliriach.

Llifogydd yng Nghymru

2.9 Llifogydd yng Nghymru

Yn ystod y cyfnod adrodd, mae Cymru wedi profi rhai digwyddiadau glaw a storm sylweddol, gan gynnwys Storm Brian ('y bom tywydd') ym mis Hydref 2017, Storm Bronagh ym mis Medi 2018 (pan wnaeth gwerth oddeutu hanner mis o law syrthio ar Bontsenni, Powys, o fewn 24 awr), a Storm Callum ym mis Hydref 2018, pan oedd llifogydd mewn rhannau o Sir Gaerfyrddin yn waeth na'r hyn a gafwyd am 30 o flynyddoedd yn ôl cofnodion hanesyddol.

Yn ystod y cyfnod adrodd, mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol wedi cofnodi dros 750 o eiddo (preswyl a masnachol) a gafodd eu heffeithio yn fewnol gan lifogydd o afonydd, y môr a dŵr wyneb. Yn ogystal, gwnaethant adrodd bod mwy nag 1,000 o eiddo wedi'u heffeithio gan lifogydd mewn ardaloedd ategol, a oedd yn cynnwys gerddi, dreifiau, siediau, ac adeiladau allanol eraill.

Dylid nodi nad yw'r ffigurau sydd wedi'u cyflwyno yn adlewyrchiad cywir o raddfa'r llifogydd a brofwyd yng Nghymru dros y cyfnod adrodd. Mae hyn o ganlyniad i'r amrywiad yn y modd mae awdurdodau rheoli risg yn cofnodi data o'r fath. At hynny, nid oedd llawer o'r Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn gallu darparu ffigurau ynghylch nifer yr eiddo a gafodd eu tarfu ar ôl llifogydd i'w hardaloedd ategol.

Yn ogystal i lifogydd mewn eiddo, gwnaeth rhai Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol ddarparu ffigurau i ddangos yr effaith a'r tarfu yr achosodd llifogydd i seilwaith yn eu hardal, a'r rhwydwaith ffyrdd yn arbennig. Mae hyn yn dangos y cafwyd mwy nag 1,100 o achosion o lifogydd yn effeithio ar seilwaith, gan gynnwys llifogydd sylweddol i'r A4087, Heol Caernarfon ym Mangor, yr A499 ym Mhwlheli, a'r A487 yn Niwngwl. Nid yw effeithiau ar seilwaith yn cael eu cofnodi yn rheolaidd gan adrannau priffyrdd awdurdodau lleol, felly mae'r ffigur hwn ond yn darparu cipolwg bach ar yr effeithiau.

¹⁷ <http://evidence.environment-agency.gov.uk/FCERM/en/Default/FCRM/Project.aspx?ProjectID=a2d6fc45-c6f8-48c7-a3e0-9e202849050f&PageID=25ed1548-e755-452a-9d94-f2fc7d984e56>

¹⁸ <https://naturalresources.wales/media/684119/gn008-flood-estimation-technical-guidance.pdf>

¹⁹ http://evidence.environment-agency.gov.uk/FCERM/Libraries/FCERM_Project_Documents/SC090031_summary.sflb.ashx

Yn ogystal ag effeithiau personol llifogydd, maent hefyd yn arwain at gost economaidd sylweddol i'r ardaloedd hynny a effeithir. Mae hyn yn cynnwys costau uniongyrchol ar gyfer glanhau, atgyweirio ac adfer yn dilyn digwyddiad llifogydd. Mae costau amcangyfrifedig gan Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn cynnwys £150,000 y flwyddyn ar gyfartaledd ar gyfer gwaith glanhau ac adfer (Sir Ddinbych), £165,000 mewn costau dros y cyfnod adrodd yng Nghyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot, dros £500,000 o gostau yn dilyn un achos o lifogydd yn Ynys Môn (mis Tachwedd 2017), a gwerth £5 miliwn amcangyfrifedig mewn difrod a chostau yn Sir Gaerfyrddin ar ôl Storm Callum (mis Hydref 2018).

Ar 22 Tachwedd 2017, gwnaeth Ynys Môn ddioddef o lawiad eithafol a wnaeth arwain at lifogydd helaeth ledled yr ynys, gan achosi difrod sylweddol i'r ffyrdd, systemau draenio ac eiddo. Ymgwymerwyd â gwaith brys yn ystod y nos er mwyn sicrhau diogelwch preswylwyr a bu'n rhaid symud nifer o bobl yn Llangefni o'u cartrefi.

Cafodd Storm Callum ym mis Hydref 2018 effaith sylweddol ledled Cymru hefyd, gyda Sir Gaerfyrddin, Ceredigion a Phowys yn cael eu heffeithio fwyaf. Torrodd amddiffynfeydd rhag llifogydd ar hyd afon Tywi yng Nghaerfyrddin am y tro cyntaf ers iddynt gael eu hadeiladu bron i 30 mlynedd yn ôl. Cafodd nifer o gartrefi a busnesau eu boddi gan ddyfroedd llifogydd a chaewyd ffyrdd allweddol, gan gynnwys ffordd osgoi Merthyr (yr A470), yr A40 yn Sir Gaerfyrddin, a'r A4042 rhwng y Fenni a Phont-y-pŵl. Bu'n rhaid cau nifer o bontydd ar draws afon Teifi yng Ngheredigion yn ogystal oherwydd pryderon am ddiogelwch.



Ffigur 8: Cafodd caffi Riverside yng Nghastellnewydd Emlyn yng Ngheredigion ei lethu wrth i afon Teifi orlifo (trwy garedigrwydd Facebook / caffi Riverside)



Ffigur 9: Mae fan yn gyrru trwy ddŵr llifogydd ar ôl i amddiffynfeydd afon Tywi dorri yng Nghaerfyrddin (BBC News)

Ym mis Tachwedd 2018, gwelwyd llifogydd sylweddol mewn cartrefi a busnesau yn Sir Benfro a Sir Gaerfyrddin o ganlyniad i lifogydd fflach a dŵr wyneb helaeth. Gwnaeth Sir Benfro adrodd am effeithiau difrifol mewn dwy gymuned, gyda chartrefi yn Aberdaugleddau o dan deg troedfedd (3 metr) o ddŵr llifogydd, a wnaeth arwain at weithredu gweithdrefnau gwacáu a chau nifer o ffyrdd.



Ffigurau 10, 11 a 12: Llifogydd yn Sir Benfro yn ystod mis Tachwedd 2018 (trwy garedigrwydd Cyngor Sir Penfro), tai yn Aberdaugleddau, a llifogydd yn Ninbych-y-pysgod

2.10 Llifogydd Cwmniau Dŵr

Cafwyd 740 o adroddiadau am ddigwyddiadau llifogydd carthffosydd mewnol a dros 11,000 o adroddiadau o lifogydd allanol mewn cwrtiliau preswyl yn ystod y cyfnod adrodd. Mae hyn yn cynnwys llifogydd o ganlyniad i orlwytho hydrologig o'r system garthffosiaeth, a briodolir yn gyffredinol i amodau tywydd. Yn ogystal, gwnaeth y cwmniau dŵr, Dŵr Cymru a Hafren Dyfrdwy, adrodd am 3,930 o ddigwyddiadau llifogydd carthffosiaeth a gafodd effaith ar seilwaith y fferdd.

Blwyddyn	Nifer yr eiddo a gafodd llifogydd (mewnol)		Nifer yr eiddo a gafodd llifogydd (cwrtil allanol)		Llifogydd ar seilwaith y fferdd	
	Dŵr Cymru	Hafren Dyfrdwy	Dŵr Cymru	Hafren Dyfrdwy	Dŵr Cymru	Hafren Dyfrdwy
2016-2017	251	7	3,422	37	1,477	31
2017-2018	248	6	3,617	30	1,279	18
2018-2019	224	4	3,916	36	1,108	17
Cyfanswm	740		11,058		3,930	

Tabl 6: Digwyddiadau o lifogydd carthffosiaeth a adroddwyd rhwng mis Ebrill 2016 a mis Mawrth 2019

Mae'r ddau gwmni yn cofnodi a gwirio digwyddiadau llifogydd carthffosiaeth ac yn cynnal ymchwiliadau i benderfynu ar yr achos sylfaenol a'r datrysiaid gorau. Mae hyn yn helpu i nodi ardaloedd â phroblemau a'r achosion ac mae'n cyflenwi'r dystiolaeth ofynnol i dargedu camau gweithredu ac anghenion buddsoddi yn y dyfodol - er enghraifft, ymyriad adweithiol, codi ymwybyddiaeth (lle mai'r achos yw crynhoad o frasterau, olewau a/neu gadachau gwlyb), neu welliannau i'r rhwydwaith drwy gynlluniau arfaethedig.

Ymateb i Ddigwyddiadau Llifogydd

2.11 Camau Gweithredu gan yr Awdurdodau Rheoli Risg

Mae awdurdodau rheoli risg yn cymryd camau gweithredu amrywiol i leihau perygl llifogydd a'i effaith. Mae'r rhain yn cynnwys archwiliadau rheolaidd o gwlfertau a gyliau er mwyn clirio rhwystrau (fel yr adroddwyd gan Flaenau Gwent, Caerffili a Sir Ddinbych) a chynnal gwaith brys i glirio cyrsiau dŵr a systemau draenio sydd wedi'u rhwystro yn ystod digwyddiadau llifogydd (fel yr adroddwyd gan Gaerffili a Sir Fynwy). Mae nifer o Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn gweithredu gwasanaeth galw allan y tu allan i oriau, yn archwilio a monitro asedau llifogydd hanfodol, ac yn darparu bagiau tywod lle

mae hyn wedi'i nodi mewn polisiau lleol (fel yr adroddwyd gan Ben-y-bont ar Ogwr, Sir Ddinbych, Gwynedd, Sir Fynwy, Castell-nedd Port Talbot ac Abertawe). Mae pob awdurdod rholi risg yn darparu cymorth a chefnogaeth i gymunedau a effeithir – er enghraifft, drwy weithredu cynlluniau gwacáu brys a defnyddio pypmïau i leddfu ar effaith llifogydd.

Mae rhai Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, gan gynnwys Gwynedd a Sir Benfro, yn adrodd eu bod yn trefnu neu gefnogi cyfarfodydd cyhoeddus yn dilyn llifogydd i drafod ar lefel y gymuned yr hyn a wnaeth weithio'n dda ac i ddysgu a deall pa welliannau y gellid eu gwneud.

I wella ymateb i ddigwyddiadau llifogydd ymhellach, mae ymarferion hefyd wedi'u cynnal i brofi gweithdrefnau gwacáu brys. Er enghraifft, ym mis Rhagfyr 2017, gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru gynnal ymarfer amddiffyn rhag llifogydd i brofi'r cynlluniau amddiffyn rhag llifogydd wrth gefn sydd ar waith i ddiogelu 147 o eiddo ym mhentref Abergwili, Sir Gaerfyrddin. Nod yr ymarfer oedd profi pa mor gyflym ac effeithiol y gellid gweithredu'r cynlluniau amddiffynfeydd eilaidd, gan gynnwys amddiffynfeydd symudol rhag llifogydd, petai'r prif amddiffynfeydd yn methu.

O dan Adran 19²⁰ o'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr, mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn ymchwilio i ddigwyddiadau o lifogydd mewnol ac adrodd amdanynt, ond dim ond pan fydd y rhain yn bodloni'r meini prawf a osodwyd gan bob Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol. Mae'r trothwy ar gyfer adroddiad Adran 19 yn amrywio o lifogydd mewnol mewn eiddo preswyl unigol i ymchwiliad dim ond ar ôl llifogydd mewn 200 o eiddo. Efallai bydd y strategaeth genedlaethol ddiwygiedig ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn helpu i reoleiddio trothwyon adrodd gan ei bod yn cynnwys mesur newydd i ddatblygu proses i safoni adroddiadau uniongyrchol o ddigwyddiadau llifogydd mewn eiddo ac erydu. Mae hefyd yn argymhell trothwy ar gyfer adroddiadau Adran 19.

2.12 Fframwaith Ymateb i Llifogydd Cymru

Mae Llywodraeth Cymru wedi datblygu Fframwaith Ymateb i Llifogydd Cymru²¹ er mwyn darparu gwybodaeth a chymorth ar gyfer y rheini sy'n ymateb i argyfyngau llifogydd, gan gynnwys y gwasanaethau brys, Cyfoeth Naturiol Cymru ac awdurdodau lleol. Wedi'i gyhoeddi ym mis Rhagfyr 2016, mae'n casglu canllawiau lleol, rhanbarthol a chenedlaethol, yn ogystal â pholisïau allweddol ynghylch ymateb i lifogydd yng Nghymru, mewn un ddogfen. Mae hefyd yn sefydlu trothwyon allweddol ar gyfer trefniadau ymateb brys a gwybodaeth am ragweld llifogydd, rhybuddio am lifogydd a chynllunio ar gyfer argyfyngau. Diben y fframwaith yw darparu adnodd gwybodaeth ar gyfer y llywodraeth, ymatebwyr a phartneriaid allanol allweddol eraill er mwyn helpu i gynllunio ar gyfer argyfyngau llifogydd.



Ffigur 13: Fframwaith Ymateb i Llifogydd Cymru
Llywodraeth Cymru

²⁰ <https://www.legislation.gov.uk/cy/ukpga/2010/29/section/19>

²¹ <https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2019-06/fframwaith-ymateb-i-llifogydd-cymru.pdf>

Codi Ymwybyddiaeth ac Ymgysylltu Cymunedol

2.13 Codi Ymwybyddiaeth

Gan nad yw'n bosibl atal pob achos o lifogydd neu erydu arfordirol rhag digwydd, mae gweithio gyda chymunedau yn parhau i fod yn ffordd bwysig i awdurdodau rheoli risg godi ymwybyddiaeth o'r peryglon a thargedu cynulleidfaoedd penodol. Mae hyn hefyd yn ffordd ddefnyddiol i awdurdodau rheoli risg ddarparu cyngor ar y mesurau a chymunedau gall pobl eu cymryd i baratoi ar gyfer llifogydd, lleihau'r effaith, a helpu i wella eu hymateb a'u gwaith adfer petai lifogydd yn digwydd. Mae'r adran hon yn tynnu sylw at rywfaint o'r gwaith codi ymwybyddiaeth y mae awdurdodau rheoli risg wedi ymgymryd ag ef yn ystod y cyfnod adrodd.

Adroddodd awdurdodau rheoli risg amrywiaeth o weithgareddau codi ymwybyddiaeth yn y gymuned yn ystod y cyfnod adrodd, gan gynnwys ymweliadau ag ysgolion (Sir Gaerfyrddin a Merthyr Tudful), cyfarfodydd cyhoeddus a sesiynau galw heibio cyhoeddus wedi'u targedu mewn ardaloedd lle ceir perygl aciwt o lifogydd (Sir Ddinbych, Gwynedd, Torfaen a Dŵr Cymru), a hyrwyddo a chyngori ynghylch ddyluniad cynllun rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol neu ei gynnydd (Pen-y-bont ar Ogwr, Ynys Môn a Gwynedd). Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd wedi cynnal cyfres o ymgyrchoedd o ddrws i ddrws (er enghraifft, ym Mhen-y-bont ar Ogwr, Abercynffig a Resolfen) i godi ymwybyddiaeth o beryglon llifogydd, annog pobl i gofrestru ar gyfer y gwasanaeth rhybuddio am lifogydd, a darparu cyngor a gwybodaeth ymarferol i'r cyhoedd ar sut y gallant baratoi ac ymateb yn gynt os bydd llifogydd.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru, mewn cydweithrediad â nifer o Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, hefyd wedi gweithio'n agos gyda chymunedau i sefydlu Grwpiau Llifogydd Cymunedol a chefnogi'r gwaith o lunio Cynlluniau Llifogydd Cymunedol (e.e. o fewn Caerffili, Sir Gaerfyrddin, Sir Benfro, Abertawe a Thorfaen), sydd wedi helpu i godi ymwybyddiaeth a gwella cydnheredd cymunedau i lifogydd. Rhoddodd Caerffili wybod ei fod yn bwriadu gweithio'n annibynnol o Cyfoeth Naturiol Cymru yn y dyfodol yn yr ardaloedd hynny nad ydynt yn gysylltiedig â llifogydd o brif afonydd er mwyn datblygu cynlluniau llifogydd tebyg ar gyfer cymunedau mewn perygl, ac mae Torfaen yn bwriadu ehangu'r model cynllun llifogydd i ardaloedd masnachol sydd wedi'u nodi fel rhai sy'n wynebu risg uchel.

Mae awdurdodau rheoli risg hefyd yn hyrwyddo ymwybyddiaeth bersonol a chymunedol o lifogydd trwy ddarparu gwybodaeth a chanllawiau ar dudalennau llifogydd pwrpasol ar y wefan (Caerffili, Sir Fynwy, Abertawe, Cyfoeth Naturiol Cymru, Dŵr Cymru). Mae gwybodaeth o'r fath yn cynnwys cyngor ynglŷn â sut i ysgrifennu cynlluniau argyfwng ar gyfer y cartref, gwybodaeth am berygl llifogydd a chyfrifoldebau perchnogion glannau afon (Castell-nedd Port Talbot, Cyfoeth Naturiol Cymru), ac achosion posib llifogydd carthffosiaeth (Dŵr Cymru, Hafren Dyfrdwy).

Mae nifer o awdurdodau rheoli risg wedi adrodd bod gweithio'n uniongyrchol gyda chymunedau mewn perygl er mwyn codi ymwybyddiaeth yn parhau i fod yn her benodol, gyda Sir Gaerfyrddin yn nodi mai dim ond y cymunedau hynny oedd wedi eu heffeithio gan lifogydd yn ddiweddar "oedd yn awyddus i ymgysylltu â chynllunio at argyfwng ac ymateb i argyfwng".

2.14 Ffynhonnell Unigol o Wybodaeth Ar-lein am Llifogydd

Mae'r strategaeth genedlaethol bresennol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn cynnwys mesur i greu ffynhonnell unigol o wybodaeth am berygl llifogydd. Ar hyn o bryd, mae pob awdurdod rheoli risg yn darparu gwybodaeth a chyngor sy'n ymwneud â llifogydd drwy eu gwefannau priodol neu'n cyfeirio atynt. Ym mis Mawrth 2017, gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru arwain o ran cwmpas prosiect i sicrhau bod yr holl wybodaeth am lifogydd sy'n berthnasol i'r cyhoedd ar gael o fewn un ffynhonnell unigol ar-lein. Gwnaeth yr adroddiad gwmpasu'r ddarpariaeth o wybodaeth ar-lein, sydd ar hyn o bryd wedi'i rhannu rhwng yr holl awdurdodau rheoli risg sy'n gweithredu yng Nghymru. Roedd yn darparu gwybodaeth ynghylch y math o wybodaeth sydd ei angen ar ddefnyddwyr, ac y maent am ei gael, bylchau presennol o fewn y wybodaeth, ac opsiynau arfaethedig ar gyfer cyflawni yn y dyfodol yn y tymor byr ac yn y tymor hwy. Roedd hyn yn cynnwys ffynhonnell unigol o wybodaeth gyhoeddus ar-lein a digidol am lifogydd.

Yn dilyn cyhoeddi'r adroddiad yn 2018, mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gwneud gwelliannau i'r wybodaeth am lifogydd ar ei wefan. Mae hyn yn cynnwys creu tudalennau newydd i ddisodli dogfennau PDF a gwella dolenni a chyfeirio ar gyfer y cyhoedd. Ar hyn o bryd, mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn datblygu 'map llifogydd' unigol ar gyfer Cymru a fydd yn integreiddio data mapio presennol – er enghraifft, perygl llifogydd o afonydd a'r môr, dŵr wyneb, a'r map cyngor datblygu at ddibenion cynllunio.

2.15 Y Cyfryngau Cymdeithasol

Yn yr adroddiad diwethaf, nodwyd bod angen gwella'r modd y mae peryglon ac effeithiau llifogydd yn cael eu cyfathrebu, gydag ymdeimlad cyffredinol gan y cyhoedd fod yr iaith a'r derminoleg a ddefnyddir yn ddryslyd ac yn anodd eu deall. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn defnyddio'r cyfryngau cymdeithasol i geisio chwalu rhai o'r rhwystrau hyn a chyrraedd cynulleidfa ehangach.

Y Cyfryngau Cymdeithasol yn ystod Storm Callum, Hydref 2018

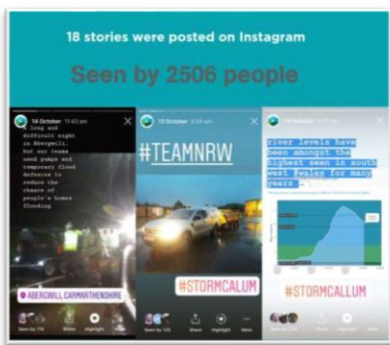
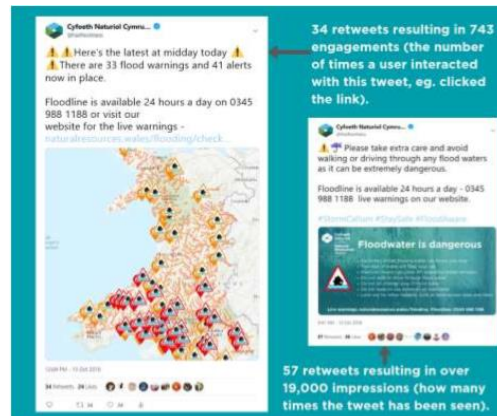
Yn ystod Storm Callum, defnyddiodd Cyfoeth Naturiol Cymru y cyfryngau cymdeithasol i ddarparu diweddariadau rheolaidd ar rybuddion am lifogydd, i gyhoeddi negeseuon am ddiogelwch, ac i dynnu sylw at waith ei staff ar lawr gwlad a oedd yn gweithio'n galed i wirio amddiffynfeydd a chadw pobl yn ddiogel. Gan ddefnyddio Twitter, Facebook ac Instagram, roedd Cyfoeth Naturiol Cymru yn gallu rhannu diweddariadau byw yn gyflym a phostio fideos gan ei dimau ymateb i ddigwyddiadau. Rhwng diweddariadau ynglŷn â sefyllfa'r llifogydd, roedd Cyfoeth Naturiol Cymru yn rhannu delweddau o'i staff yn pwmpio dŵr, yn gwirio amddiffynfeydd, ac yn helpu cymunedau yn Sir Gaerfyrddin a Thal-sarn.

Roedd Facebook yn gyfrwng defnyddiol iawn ar gyfer cyfathrebu negeseuon diogelwch, gyda data Cyfoeth Naturiol Cymru yn dangos y cafodd un neges yn unig ynglŷn â pheryglon dŵr llifogydd ei rhannu dros 400 o weithiau a chyrraedd 71,000 o bobl.

Mae Instagram yn offeryn cyfathrebu cymharol newydd ar gyfer Cyfoeth Naturiol Cymru, ond trwy ddefnyddio #StormCallum, tagio lleoliadau gweithgareddau ymateb i lifogydd a lanlwytho diweddariadau cyson gan dimau ymateb i lifogydd ar lawr gwlad, roedd Cyfoeth Naturiol Cymru yn gallu cyrraedd mwy o bobl a thargedu ei gynulleidfa.

Gwnaeth mwy o bobl nag erioed o'r blaen ymweld â gwefan Cyfoeth Naturiol Cymru i wirio gwybodaeth am rybuddion llifogydd yn y cyfnod cyn ac yn ystod Storm Callum. Cafwyd mwy na hanner miliwn o ymweliadau (540,313) â thudalennau Cyfoeth Naturiol Cymru yn ystod y cyfnod hwn, gyda'r tudalennau â mwyaf o ymweliadau fel a ganlyn:

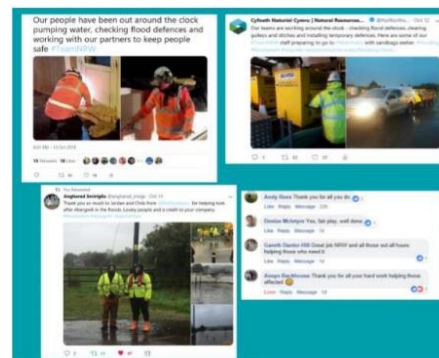
- Gwirio rhybuddion llifogydd
- Llifogydd
- Gwirio lefelau afonydd
- Mapiau perygl llifogydd hirdymor
- Rhagolygon llifogydd pum diwrnod



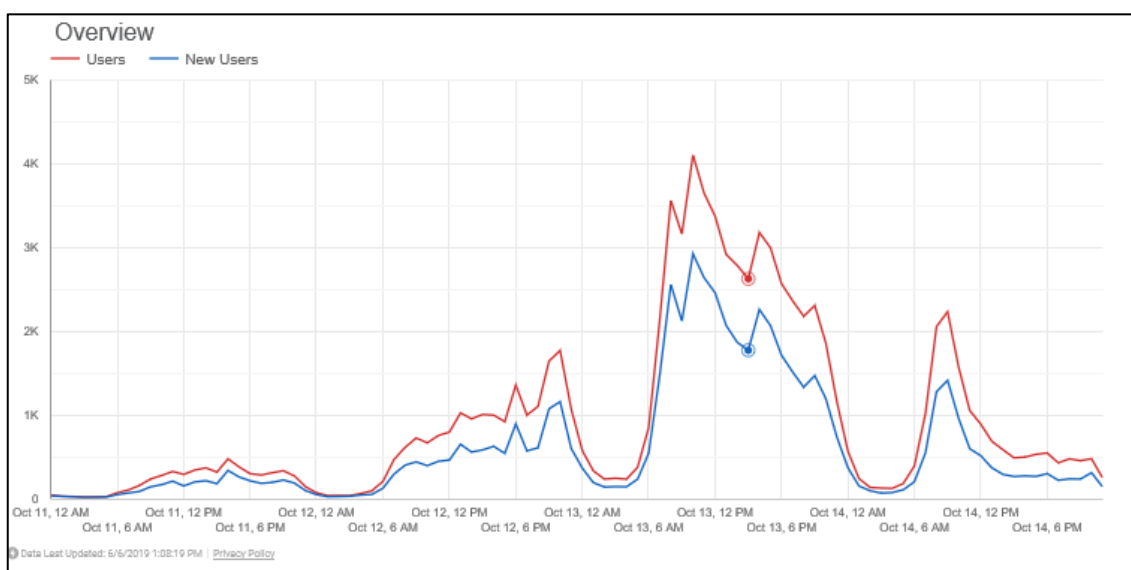
Ffigur 15: Dau o borthiannau Twitter Cyfoeth Naturiol Cymru a rannwyd fwyaf yn ystod Storm Callum (#TeamNRW)



Ffigur 16: Tri o'r 18 'stori' Instagram a gyhoeddwyd ar Instagram yn ystod Storm Callum



Ffigur 17: Delweddau o'r cyfryngau cymdeithasol yn ystod Storm Callum



Ffigur 18: Crynodeb o weithgarwch gwefan Cyfoeth Naturiol Cymru yn ystod Storm Callum

2.16 Astudiaeth Beilot Cymunedau Cynaliadwy

Yn dilyn adolygiad annibynnol²² o effeithiolrwydd elfen ymgysylltu cymunedol rhaglen Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru Cyfoeth Naturiol Cymru, comisiynodd Cyfoeth Naturiol Cymru astudiaeth beilot o'r enw 'Cymunedau Cynaliadwy'²³ i dreialu model amgen o ymgysylltu cymunedol o fewn Cymru â'r nod o gynyddu cynaliadwyedd tymor hwy trwy ymgorffori perchenogaeth risg ar lefel leol. Wrth weithio mewn tair ardal beilot, dangosodd yr astudiaeth fod dealltwriaeth o berthnasau pobl, lle a llifogydd ym mhob cymuned yn ofynnol i alluogi ymgysylltu ystyrion. Gwnaeth hefyd nodi y gallai rhaglen Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru elwa o newid y ffocws, gan symud o geisio cael pobl i gofrestru ar gyfer Gwasanaeth Uniongyrchol Linell Rybuddion Llifogydd a datblygu cynlluniau cymunedol i gynyddu'r gallu a gwybodaeth am berygl llifogydd o fewn cymunedau lleol. Mae'r dystiolaeth o'r astudiaeth hon, a gyhoeddwyd ym mis Gorffennaf 2018, yn cael ei defnyddio erbyn hyn i lywio argymhellion ar gyfer cyfeiriad gwaith ymgysylltu Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru yn y dyfodol.

2.17 Targedu Myfyrwyr

Comisiynodd Cyfoeth Naturiol Cymru adolygiad²⁴ yn 2016 o ba mor werthfawr oedd ymgysylltu â phobl ifanc ynghylch ymwybyddiaeth o berygl llifogydd. Nododd hwn fod bwlch yn y wybodaeth ymysg y grŵp oedran rhwng 16 a 25 oed. Yn hanesyddol, mae ffocws gweithgareddau ymgysylltu Cyfoeth Naturiol Cymru wedi bod ar blant o oedran mynychu ysgol ac oedolion sydd mewn perygl o lifogydd yn hytrach na'r rheini sydd o fewn cyfnod bywyd 'pontio i annibyniaeth' – e.e. yn gadael y cartref ac yn mynychu prifysgol. Dangosodd yr ymchwiliad hefyd fod cyfarparu'r 'genhedlaeth iau' hon â gwybodaeth yn ei gwneud yn fwy tebygol y byddant yn ei chadw mewn cof yn y dyfodol.

Arweiniodd dystiolaeth ac argymhellion yr adroddiad at ddatblygu cyngor penodol ar lifogydd²⁵ wedi'i deilwra tuag at fyfyrwyr sy'n symud oddi cartref am y tro cyntaf. Lanswyd y gwaith, a arweiniodd gan Cyfoeth Naturiol Cymru a gafodd ei gynnal ar y cyd ag Asiantaeth yr Amgylchedd, Asiantaeth Diogelu Amgylchedd yr Alban, yr Adran Seilwaith ac Undeb Cenedlaethol y Myfyrwyr, ym mis Awst 2016, yn union o flaen y flwyddyn academaidd newydd.

Mae'r cyngor cyson hwn heb frand yn sicrhau bod Undeb Cenedlaethol y Myfyrwyr, llais dibynadwy i fyfyrwyr a rheini, yn trosglwyddo negeseuon cyson am beryglon llifogydd i genhedlaeth iau.

2.18 Gweithio gyda Landlordiaid

Ym mis Mai 2017, gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru ymgysylltu â Rhentu Doeth Cymru,²⁶ sy'n prosesu cofrestriadau a thrwyddedau landlordiaid, i gynnal deunyddiau cyngor am lifogydd ar ei dudalennau adnoddau ac i wella'r wybodaeth sydd ar gael i denantiaid sy'n byw yn y sector rhentu preifat neu'n ystyried byw ynddo. Yn ogystal, bu Cyfoeth Naturiol Cymru yn gweithio gyda Rhentu Doeth Cymru i greu cynnwys sydd wedi'i deilwra ar gyfer

²² <https://naturalresources.wales/evidence-and-data/research-and-reports/reports-evidence-and-data-on-flooding/independent-review-of-flood-awareness-wales-2016/?lang=cy>

²³ <https://naturalresources.wales/evidence-and-data/research-and-reports/reports-evidence-and-data-on-flooding/sustainable-communities-pilot-study/?lang=cy>

²⁴ <https://naturalresources.wales/evidence-and-data/research-and-reports/reports-evidence-and-data-on-flooding/engaging-young-people-report-2016/?lang=cy>

²⁵ <http://www.nus.org.uk/en/advice/housing-advice/are-you-prepared-for-the-risk-of-flooding/>

²⁶ <https://www.rhentudoeth.llyw.cymru/cym/>

ei system cofrestru landlordiaid ar-lein, sydd bellach yn ffurfio rhan o'r pecyn hyfforddiant cyffredinol.

2.19 Cynlluniau Llifogydd Cymunedol a Wardeiniaid Llifogydd Gwirfoddol

Yn ystod y cyfnod adrodd, gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru helpu i greu 16 o gynlluniau llifogydd cymunedol. Mae hyn yn dod â chyfanswm y cynlluniau llifogydd gweithredol yng Nghymru i 74.

Ym mis Gorffennaf 2017, gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru ymgynghori â'i rwydwaith o wardeiniaid gwirfoddol sy'n helpu i gefnogi a gweithredu cynlluniau llifogydd cymunedol. Gwnaeth hyn nodi'r angen ar gyfer canllawiau sy'n benodol i'w rolau. Gan edrych ar arfer gorau mewn mannau eraill, lle mae canllawiau wedi'u hysgrifennu gan wirfoddolwyr i wirfoddolwyr, gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru weithio gyda wardeiniaid llifogydd a phartneriaid eraill i greu canllaw penodol i Gymru i gefnogi ac arwain gwirfoddolwyr²⁷ heb beryglu eu llesiant neu lesiant y rheini y maent yn bwriadu eu cynorthwyo. Anfonwyd y llyfrynau at fwy na 460 o wirfoddolwyr yn ystod mis Medi 2017 gyda digwyddiadau rhwydwaith dilynol i adolygu a choladu adborth ynglŷn â'u haddasrwydd yn ymarferol. Bwriedir i'r ddogfen fod yn ddogfen 'fyw' y gellir ei haddasu a'i diweddarau'n hawdd ar sail adborth gan ddefnyddwyr.

Mae'r gwaith hwn yn nodi symudiad sylweddol yn null Cyfoeth Naturiol Cymru o gynyddu cydnherthedd cymunedau, gan symud i ffwrdd o fod yn 'gyflawnydd' i fod yn 'alluogwr a hwylusydd' sy'n helpu i rymuso cymunedau i allu cymryd camau ataliol dros eu hunain.

2.20 Mentrau Cwmnïau Dŵr

Mae'r prif ffocws ar gyfer y cwmnïau dŵr wedi bod ar godi ymwybyddiaeth o berygl llifogydd a achosir gan gamddefnyddio carthffosydd. Er enghraifft, mae Dŵr Cymru wedi parhau i ehangu ei ymgyrch 'Stop Cyn Creu Bloc' ac mae Hafren Dyfrdwy yn cefnogi'r ymgyrch genedlaethol 'Fine to Flush', gyda'r ddwy ymgyrch yn ceisio codi ymwybyddiaeth am ddeunyddiau nad ydynt yn addas i'w gosod yn y tŷ bach megis cadachau gwlyb, sy'n parhau i fod yn brif achos rhwystro carthffosydd a llifogydd. Mae hyn yn cynnwys cymryd rhan mewn hysbysebu cenedlaethol ar y teledu, yn ogystal â mentrau lleol yn targedu ardaloedd lle ceir problemau aml, fel y Betws.

Mae'r ddau gwmni hefyd yn targedu gwaredu braster, olew a saim. Mae Hafren Dyfrdwy yn gweithio'n benodol mewn partneriaeth â sefydliadau gwasanaethau bwyd i ddarparu addysg a chyngor ar y mater hwn, ac mae technolegwyr Dŵr Cymru sy'n diogelu rhag cam-drin y rhwydwaith carthffosydd yn cynghori busnesau ac yn dylanwadu ar ymddygiad cwsmeriaid ynglŷn â phroblemau braster, olew a saim er mwyn lleihau nifer yr achosion lle ceir rhwystrau. Mae llwyddiannau yn cynnwys gweithio gyda safleoedd yn Nhreberfedd a'r Trallwng a oedd yn achosi rhwystrau yn y carthffosydd dro ar ôl tro. Mae mesurau priodol wedi'u gweithredu erbyn hyn i atal braster, olew a saim rhag mynd i mewn i'r carthffosydd o'r safleoedd hyn.



Ffigur 19: Dogfen ganllaw i wirfoddolwyr

²⁷ <https://naturalresources.wales/media/682748/canllawiau-ar-gyfer-ymwybyddiaeth-o-beryl-llifogydd.pdf>

2.21 Nodi Unigolion/Cymunedau Bregus

Ceir cymunedau ac unigolion sydd efallai yn fwy bregus i beryglon llifogydd ac mae angen cymorth ychwanegol arnynt petai lifogydd yn digwydd – er enghraifft, y rheini sy'n byw gyda pheccynau gofal, y rhai mewn llety gwarchod, ysgolion a hyd yn oed gwersylloedd, lle gall y rhai sy'n aros yno fod yn anghyfarwydd â'r ardal. Gwnaeth y rhan fwyaf o awdurdodau rheoli risg adrodd eu bod yn ymwybodol o gymunedau sy'n arbennig o fregus o fewn eu hardaloedd ac wedi'u nodi. Er enghraifft, gan ddefnyddio mapiau System Gwybodaeth Ddaearyddol, mae Sir Gaerfyrddin wedi plotio cyfaddiladau tai gwarchod, ysgolion, cartrefi gofal a safleoedd gwersylla a charafanau yn erbyn troshaenau'r map llifogydd ac wedi llunio cynlluniau gwacáu penodol yn ystod llifogydd ar gyfer y safleoedd lle mae'n ofynnol. Mae'r rhan fwyaf o awdurdodau rheoli risg yn ystyried bod unrhyw ofynion cymorth ychwanegol yn rhan o'r cynlluniau ymateb mewn argyfwng ac maent yn cysylltu â'r gwasanaethau cymdeithasol a phartneriaid amlasiantaeth megis Fforymau Lleol Cymru Gydnerth er mwyn helpu i gynorthwyo blaenoriaethu a gweithredu yn ystod digwyddiad llifogydd. Yn ychwanegol, mae rhai awdurdodau rheoli risg wedi adrodd eu bod yn ymgymryd â gweithgareddau codi ymwybyddiaeth uwch mewn lleoedd lle mae'n hysbys fod y perygl o lifogydd yn risg uchel.

Er enghraifft, mae Castell-nedd Port Talbot a Cyfoeth Naturiol Cymru yn gweithio'n agos gyda phreswylwyr yn Canal Side, Aberdulais, ardal sydd yn wynebu risg uchel o lifogydd (gan gael ei heffeithio mwyaf diweddar ym mis Hydref 2018), i godi ymwybyddiaeth a gwella dealltwriaeth o'r perygl ac i'w cynghori am y camau gweithredu y gallant eu cymryd i fod yn fwy parod am lifogydd.

Rhagwelir y bydd nifer o gymunedau o amgylch Cymru yn wynebu mwy o beryglon llifogydd yn y dyfodol oherwydd effaith y newid yn yr hinsawdd. Mae cymunedau arfordirol yn fregus iawn o ganlyniad i godiad yn lefel y môr a'r cynnydd mewn amllder a dwyster stormydd a ragwelir. Mae nifer o rannau o arfordir Cymru yn wynebu newid ac mae Cynlluniau Rheoli Traethlin yn ceisio cefnogi addasu arfordirol drwy bolisiau Dim Ymyrraeth Weithredol ac Adlinio a Reolir.

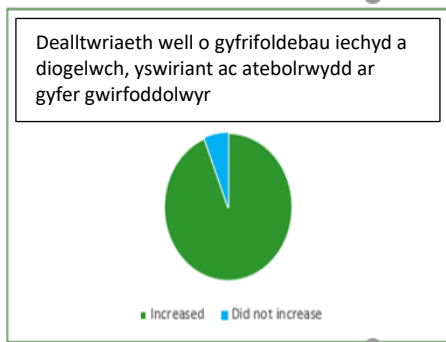


Ffigur 20: Gweithwyr Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot yn cynorthwyo preswylwyr yn Canal Side ar ôl Storm Callum (17 Hydref 2018) (trwy garedigrwydd Tîm Cynllunio at Argyfwng Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot)

Y Friog

Gan adeiladu ar brosiect 'Y Friog: Symud Ymlaen',²⁸ mae Cyngor Gwynedd wedi ymgysylltu â phob adran o fewn y cyngor, gan gynnwys Gwasanaethau Cymdeithasol, Addysg a Thai, i wella eu cydddealltwriaeth o'r ffordd orau o reoli dyfodol unigolion sy'n agored i niwed sy'n byw mewn cymunedau mewn perygl ledled Gwynedd.

Yn y Friog, mae Cyngor Gwynedd yn gweithio'n uniongyrchol gyda'r gymuned, gan gynnal sesiwn galw heibio fisol a chyhoeddi cylchlythyr chwarterol. Yn ogystal, mae'r cyngor yn cynnal digwyddiadau cyhoeddus lle mae preswylwyr yn gallu cael gafael ar wybodaeth am fesurau cydnerthedd a lle y gallant gael gafael ar gymorth a chefnogaeth ychwanegol.



Ffigur 22: Adborth o ddigwyddiadau i wirfoddolwyr yn dangos dealltwriaeth well o rolau

Nghynllun Gweithredu Llifogydd Arfordirol y Gweinidog. Gan ychwanegu at y digwyddiadau blaenorol hyn ac yn dilyn cyhoeddi'r 'canllaw cyngor am berygl llifogydd' ar gyfer gwirfoddolwyr, cynhaliodd Cyfoeth Naturiol Cymru ddigwyddiadau rhwydweithio â'r gymuned mewn pum tref yn ystod 2018 er mwyn galluogi pobl i siarad â phobl o gymunedau lleol eraill ac asiantaethau cymorth sy'n ymwneud â llifogydd.

Mynychodd 64 o gynrychiolwyr cymunedau, yn ogystal â 39 o bartneriaid proffesiynol yn cynrychioli awdurdodau lleol, Dŵr Cymru, y Gwasanaeth Tân ac Achub, yr heddlu, y gwasanaeth ambiwlans, y Groes Goch Brydeinig a Sefydliad Cenedlaethol Brenhinol y Badau Achub (RNLI). Nod y digwyddiadau oedd cynyddu dealltwriaeth o rolau a chyfrifoldebau a grymuso'r rheini sy'n gwirfoddoli er mwyn cynyddu cydnheredd yn eu cymunedau yn y tymor hwy. Gofynnwyd yn ogystal i gynrychiolwyr sy'n ymwneud â chynllunio cymunedol ar gyfer llifogydd pa wybodaeth arall fyddai'n ddefnyddiol, a chafodd yswiriant a diogelu eiddo eu nodi. Mewn ymateb, mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi trefnu i'r Fforwm Llifogydd Cenedlaethol fynychu digwyddiadau i roi mwy o wybodaeth ac arddangosiadau ynglŷn â'r agweddau hyn.

Mae adborth o'r digwyddiadau wedi dangos bod archwaeth ar gyfer rhwydweithio a dysgu ymysg y rheini a fynychodd – er enghraifft, gwnaeth cymunedau Dôl-y-bont, Tal-y-bont a'r Borth fynegi bwriad i gwrdd i weld lle a sut y gallent helpu ei gilydd. Gwnaethant hefyd ymuno â grŵp WhatsApp, fel y gallant gael gwybod am unrhyw broblemau a allai gael effaith arnynt yn y dyfodol.

Mae aelodau o'r gymuned hefyd wedi'u gwahodd i ddod yn rhan o weithgorau a bwrdd prosiect yr awdurdod ac mae hyn yn rhoi mewnwelediad gan y gymuned i'r awdurdod, gan ei alluogi i gasglu gwybodaeth ychwanegol sy'n ymwneud â phreswylwyr sy'n agored i niwed yn y gymuned.

2.22 Digwyddiadau Rhwydweithio Gwirfoddol a Chymunedol

Yn yr adroddiad diwethaf, cafodd dau ddigwyddiad peilot i wirfoddolwyr eu hamlygu, a gynhaliwyd fel rhan o'r gwaith cymunedau cydnerth sydd wedi'i nodi yng



Ffigur 21: Digwyddiad cyhoeddus yn y Friog (trwy garedigrwydd <http://fairbourne.info/>)

Gweithio mewn Partneriaeth

Mae'r strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn cefnogi ac yn annog gweithio mewn partneriaeth a chydweithio, sydd hefyd yn thema gref yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol 2015 a Deddf yr Amgylchedd 2016. Mae'r strategaeth genedlaethol ddiwygiedig hefyd yn cydnabod y bydd gweithio'n well mewn partneriaeth, yn ogystal â chyfraniadau gan bartneriaid, yn dod yn gynyddol bwysig wrth i awdurdodau rheoli risg geisio integreiddio cynlluniau llifogydd â phrosiectau seilwaith ac amgylcheddol eraill er mwyn dod â buddion lluosog a chreu ymyriadau cynaliadwy o werth gwell.

2.23 Gweithio gyda'n Gilydd

Mae awdurdodau rheoli risg ledled Cymru eisoes yn cydweithio a chyda rhanddeiliaid eraill i rannu dealltwriaeth, gwybodaeth a data, i gyflenwi cynlluniau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol, ac i hwyluso gweithgareddau ar y cyd sy'n codi ymwybyddiaeth o lifogydd. Gwnaeth Caerffili nodi budd darparu dull ar y cyd i gymunedau sy'n 'wynebu perygl' wrth adrodd ei fod yn *“annog synnwyr o ymddiriedaeth a chyfranogiad o fewn y cymunedau sy'n cael eu targedu”*.

Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol hefyd wedi darparu enghreifftiau o weithio mewn partneriaeth nid yn unig er mwyn codi ymwybyddiaeth o beryglon llifogydd, ond i gymryd camau cadarnhaol i leihau'r posibilrwydd y bydd llifogydd yn digwydd. Er enghraifft, ym mis Gorffennaf 2018, gwnaeth Blaenau Gwent, yn gweithio ochr yn ochr â Groundwork UK, Cadwch Gymru'n Daclus a gwirfoddolwyr, fynd i'r afael â phroblem yn ymwneud â rhwystr gan goeden a chaergawell yn Bourneville, Abertyleri, a rhwystr ar afon Ebwy ger Cambridge Gardens yng Nghendl, Glynebwy. Cafodd gwaith tebyg ei gynnal yn ogystal yn ystod mis Hydref 2018 i glirio rhwystrau yn afon Ebwy Fach.

Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol hefyd wedi adrodd eu bod yn gweithio gyda'u hawdurdodau cyfagos, cynghorau cymuned lleol, Cyfoeth Naturiol Cymru a Dŵr Cymru i ddatblygu eu Cynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd (Caerffili, Merthyr Tudful a Chastell-nedd Port Talbot). Mae cydweithio â Dŵr Cymru yn sicrhau bod y perygl o lifogydd o'r rhwydwaith carthffosiaeth yn cael ei ystyried yn y cynlluniau a gyhoeddir ac yn helpu i godi ymwybyddiaeth o'r ffynhonnell hon o lifogydd o fewn cymunedau. Mae Sir Ddinbych wedi cynghori ei bod yn ymgysylltu â datblygwyr ac ymgynghorwyr i gynghori ynghylch y perygl llifogydd sy'n gysylltiedig â datblygiadau newydd ac i hyrwyddo egwyddorion datblygu cynaliadwy a chydnerth.

Mae nifer o Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn gweithio'n agos gyda Fforymau Lleol Cymru Gydnerth, gwasanaethau cynllunio at argyfwng rhanbarthol a grwpiau tywydd garw i hyrwyddo cydnerthedd a pharodrwydd ar gyfer llifogydd (Pen-y-bont ar Ogwr, Caerffili, Gwynedd, Sir Ddinbych, Sir Fynwy, Abertawe, Sir Benfro). Mae'r grwpiau hyn yn darparu plattform defnyddiol ar gyfer rhannu gwybodaeth am berygl llifogydd, rhybuddio a hysbysu, gwacáu, hyfforddiant, a chydlynu trefniadau er mwyn sicrhau ymateb amlasiantaeth i ddigwyddiadau llifogydd pan fydd gofyn. Mae awdurdodau arfordirol a Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn cymryd rhan mewn grwpiau arfordirol a chyfrannu atynt, gan rannu gwybodaeth a chynghor am faterion arfordirol ac arfer gorau a chefnogi'r gwaith o gyflawni polisiâu'r ail genhedlaeth o Gynlluniau Rheoli Traethlin (SMP2).

Mae llwyddiant prosiect Aseiad Perygl Llifogydd Cymru ond wedi bod yn bosibl oherwydd y bartneriaeth waith agos rhwng Cyfoeth Naturiol Cymru, yr Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol a chwmnïau dŵr (Dŵr Cymru a Hafren Dyfrdwy) a rhannu gwybodaeth am ddata asedau. Fel rhan o'r prosiect, sefydlwyd gwefan adolygu ryngweithiol a oedd yn galluogi'r holl bartïon i adolygu setiau data mewnbyn, ychwanegu gwybodaeth leol, adolygu allbynnau model, a darparu adborth. Gwnaeth y dull o weithio mewn partneriaeth hwn arwain at hyder gwell mewn allbynnau model a setiau data mwy cynhwysfawr.

Gyda gweithrediad Atodlen 3 i'r Ddeddf Rheoli Perygl Llifogydd a Dŵr (Ionawr 2019), mae nifer o Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol wedi adrodd eu bod yn gweithio mewn partneriaeth er mwyn rhannu gwybodaeth ac i gymryd rhan mewn gweithgorau Cyrff Cymeradwyo Systemau Draenio Cynaliadwy. Mae hyn yn eu helpu i ddeall y rôl reoleiddiol newydd yn well ac i ddatblygu gweithdrefnau i reoli'r broses ymgeisio (Ynys Môn, Caerffili, Sir Gaerfyrddin, Sir Ddinbych, Sir y Fflint, Gwynedd, Merthyr Tudful, Sir Fynwy, Sir Benfro ac Abertawe).

Mae Cyngor Sir Ynys Môn yn gweithio'n agos gyda Grŵp Arfordirol Bae Ceredigion er mwyn deall effeithiau posibl gweithredu cynlluniau gweithredu SMP2. Mae hyn yn cynnwys mesurau megis adlinio a reolir, sydd wedi arwain at gyfarfodydd gyda Cyfoeth Naturiol Cymru, Dŵr Cymru a'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol ynghylch 'glannau ansefydlog'²⁹ ac adlinio arfaethedig ym Mae Cemlyn. Mae'r ardal hon eisoes dan effaith llifogydd arfordirol ac erydu ac mae'r prif faes parcio yn dioddef o lifogydd llanwol yn aml. Gyda lefelau'r môr yn codi, mae'n debygol na fydd modd defnyddio ardaloedd bregus eraill, gan gynnwys llwybrau cerdded a thir pori, erbyn diwedd y ganrif.

2.24 Ardaloedd Draenio Mewnol

Mae grwpiau ymgysylltu â rhanddeiliaid wedi'u sefydlu ar gyfer pob Ardal Draenio Mewnol. Mae hyn yn galluogi staff Cyfoeth Naturiol Cymru i gwrdd â thirfeddianwyr amaethyddol, swyddogion undebau'r ffermwyr, staff awdurdodau lleol a rhanddeiliaid eraill i drafod gweithrediadau rheoli a chynnal a chadw mewn Ardaloedd Draenio Mewnol ac i gasglu gwybodaeth leol er mwyn gwneud penderfyniadau mwy gwybodus. Mae'r grwpiau cynghori hyn, sy'n cael eu cadeirio'n annibynnol, yn cwrdd rhwng dwy a phedair gwaith y flwyddyn, gan alluogi deialog adeiladol sy'n arwain at wella dulliau rheoli Ardaloedd Draenio Mewnol Cyfoeth Naturiol Cymru yn barhaus. Mae'r ardrethi draenio ac ardollau arbennig ar gyfer y flwyddyn ariannol nesaf yn cael eu trafod gyda'r grwpiau hyn cyn iddynt gael eu gosod er mwyn sicrhau bod cyllidebau'n cyd-fynd â gofynion rhanddeiliaid.

2.25 Cwmnïau Dŵr

Mae Dŵr Cymru wedi gweithio ar y cyd ag awdurdodau rheoli risg eraill i gyflawni datrysiadau llifogydd lleol mewn lleoliadau sy'n cynnwys Llanelli, Talgarth a Llanberis, ac mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful wedi gwneud sylwadau am y berthynas waith dda sy'n bodoli rhwng y cyngor a Dŵr Cymru, wrth iddynt weithio gyda'i gilydd i nodi asedau risg uchel ac archwilio mesurau posibl ar y cyd i leihau perygl llifogydd.

²⁹ https://www.nationaltrust.org.uk/cy_gb/days-out/glannau-ansefydlog-cymru

Mae Hafren Dyfrdwy hefyd yn gweithio'n agos gyda Chyngor Sir Powys i reoli perygl llifogydd, gan gynnal arolygon teledu cylch cyfyng, er enghraifft, mewn ardaloedd risg, gan gynnwys Bronybuckley yn y Trallwng, y Faenor yn y Drenewydd a Than-y-bryn yn Llanidloes. Gwnaethant hefyd weithio gyda'i gilydd i ddatrys mater yn ymwneud â chwifer a oedd yn achosi llifogydd mewn eiddo yng Nghastell Caereinion.

Mae Dŵr Cymru a Hafren Dyfrdwy hefyd yn ymrwymedig i rannu gwybodaeth yn weithredol am berygl llifogydd ac asedau gydag awdurdodau rheoli risg eraill. Mae Dŵr Cymru wedi cyfrannu at gronfa ddata Asedau Perygl Llifogydd Cenedlaethol a ddatblygwyd gan Cyfoeth Naturiol Cymru ac mae Hafren Dyfrdwy yn rhannu ei ddata glawiad er mwyn helpu'r Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol i gynnal asesiadau hydrolegol o lawiad yn ystod digwyddiadau storm. Roedd hyn o fudd arbennig yn dilyn y stormydd rhwng 28 Mai a 1 Mehefin 2018.

Yn ystod 2018, gwnaeth Dŵr Cymru uwchraddio'r ffordd y mae'n rhannu data perygl llifogydd trwy offeryn ar-lein o'r enw MoveIT. Mae hwn wedi galluogi Dŵr Cymru i weithio mewn modd sy'n fwy effeithlon ac i rannu data yn gyflym wrth gynnal diogelwch a pherchnogaeth o hyd. Mae mewnflwch penodol ar gyfer Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol wedi'i greu er mwyn helpu i hwyluso cyfathrebu uniongyrchol ynghylch unrhyw faterion neu brosiectau sy'n digwydd.

Pennod 3: Buddsoddiad a Chyllid Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol

3.0 Cyflwyniad

Un o brif amcanion y strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yw blaenoriaethu buddsoddiad yn y cymunedau hynny sy'n wynebu'r perygl mwyaf. Yn ystod y cyfnod adrodd hwn, mae Llywodraeth Cymru wedi buddsoddi dros £150 miliwn mewn rheoli perygl llifogydd ledled Cymru. Mae hyn yn atgyfnerthu ymrwymiad Llywodraeth Cymru, a nodwyd yn y strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol, i flaenoriaethu buddsoddiad i'r cymunedau hynny sy'n wynebu'r perygl mwyaf drwy gefnogi awdurdodau rheoli risg yn eu gwaith i leihau'r perygl o lifogydd ac atal mwy o bobl rhag gorfod wynebu perygl.

3.1 Diweddariad ar y Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir

Yn dilyn yr ymgynghoriad ar y Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir yn 2015, mae Llywodraeth Cymru wedi datblygu ac ymgynghori a chytuno ar ddull sgorio ar gyfer blaenoriaethu cyllid ar gyfer cynlluniau yn genedlaethol, gan dargedu'r cymunedau hynny sy'n wynebu'r perygl mwyaf. Mae hwn wedi creu un rhaglen fuddsoddi sy'n ystyried cynlluniau gan awdurdodau lleol a Cyfoeth Naturiol Cymru gyda'i gilydd bob blwyddyn.

3.2 Canllawiau Newydd ar Achosion Busnes

Ym mis Mai 2018, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru ganllawiau achosion busnes newydd i awdurdodau rheoli risg i'w defnyddio wrth ddatblygu cynlluniau ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol. Mae'r canllawiau newydd yn alinio â model pum achos Trysorlys ei Mawrhydi³⁰ ac yn egluro sut dylai awdurdodau rheoli risg arfarnu cynlluniau newydd er mwyn bodloni gofynion Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015. Yn ogystal, disgwylir i'r canllawiau newydd symleiddio'r broses o ddatblygu cynllun. Mae'n annog awdurdodau rheoli risg i ymgymryd â mwy o waith arfarnu'n fewnol, gan leihau'r gofyniad am ymgynghorwyr allanol, ac mae hefyd yn gallu newid yn ôl anghenion, felly gall arfarniadau fod yn gymesur â lefel y buddsoddiad a'r risg. Gobeithir y bydd hyn yn osgoi dull 'addas i bawb' o fuddsoddi ac yn lleihau'r gwaith arfarnu sy'n gysylltiedig â chynlluniau lliniaru llifogydd llai o faint.

Bydd y canllawiau newydd hyn hefyd yn sicrhau bod arfarniadau ar gyfer cynlluniau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn cael tystiolaeth o'r buddion cysylltiedig ehangach, fel buddion amwynder, adfywio, cymunedol a bioamrywiaeth. Byddant hefyd yn cyfrannu tuag at reoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy drwy annog y defnydd o ddulliau rheoli perygl llifogydd naturiol, lle y bo'n briodol. Gwneir hyn drwy fandadu'r ystyriaeth o reoli perygl llifogydd yn naturiol yn ystod y cyfnod cychwynnol ar y rhestr hir, a gosod disgwyliad ar awdurdodau rheoli risg i ddatblygu o leiaf un mesur rheoli llifogydd yn naturiol, neu opsiwn hybrid o reoli llifogydd yn naturiol, i'w arfarnu yn ystod y cyfnod ar y rhestr fer. Mae gofyniad ar awdurdodau lleol a Cyfoeth Naturiol Cymru bellach i ddefnyddio'r canllawiau hyn wrth wneud achos am gyllid i gefnogi cynlluniau cyfalaf ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol gan Lywodraeth Cymru.

³⁰ <http://fivecasemodel.co.uk/overview/>

3.3 Rhaglen Fuddsoddi

Mae Ffigur 23 yn dangos map o fuddsoddiad Llywodraeth Cymru mewn cynlluniau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol ar hyd a lled Cymru yn ystod y cyfnod adrodd. Dengys Tabl 7 gyfanswm y buddsoddiad cyfalaf a referniw gan Lywodraeth Cymru i reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol rhwng mis Ebrill 2016 a mis Mawrth 2019, wedi'i rannu ar draws Cyfoeth Naturiol Cymru a'r Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol. Yn ôl y ffigurau a nodwyd, mae'r buddsoddiad hwn wedi helpu i leihau'r perygl o lifogydd i fwy na 5,500 o adeiladau drwy adeiladu cynlluniau amddiffyn rhag llifogydd newydd a gwaith cynnal a chadw ar adeileddau cyfredol er mwyn cynnal neu wella'r safon amddiffyn y maen nhw'n ei darparu. Fodd bynnag, nid yw'r ffigur hwn yn adlewyrchiad cywir o gyfanswm yr adeiladau sy'n elwa ar fuddsoddiad, gan nad oedd llawer o Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn gallu darparu data o'r fath.

Mae buddsoddi mewn rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol hefyd wedi helpu i gyflwyno gwybodaeth newydd am berygl llifogydd fel bod gan Gymru ddealltwriaeth well o lefel risg gwahanol ffynonellau, a'i bod yn gallu gwella ei modelau a rhagolygon llifogydd a chefnogi gweithgareddau codi ymwybyddiaeth amrywiol. Mae'r buddsoddiad sylweddol hefyd wedi helpu i wella cydnerthedd asedau yn erbyn effeithiau'r newid yn yr hinsawdd, diogelu seilwaith allweddol, a chyflwyno buddion cymdeithasol ac amgylcheddol – er enghraifft, drwy wella'r mynediad trwy greu llwybrau beic a throed fel rhan o gynlluniau lliniaru llifogydd.

	Referniw		Cyfalaf		Cyfanswm y flwyddyn
	Awdurdodau lleol	CNC	Awdurdodau lleol	CNC	
2016/17	3,752,631	20,616,000	7,917,021	16,400,000	48,685,652
2017/18	2,189,895	20,182,994	8,863,579	19,529,152	50,765,620
2018/19	1,153,554	19,756,700	10,524,303	19,484,607	50,919,165
Cyfanswm	7,096,080	60,555,694	27,304,903	55,413,759	150,370,437

Tabl 7: Cyfanswm y buddsoddiad mewn £ rhwng Ebrill 2016 a Mawrth 2019

3.4 Rhaglen Rheoli Risg Arfordirol

Trwy gydol y cyfnod adrodd, mae gwaith wedi dechrau ar y Rhaglen Rheoli Risg Arfordirol gwerth £150 miliwn, sy'n canolbwyntio ar y perygl llifogydd ac erydu arfordirol a wynebwr yn sgil y newid yn yr hinsawdd. Mae'r cynlluniau a nodwyd wedi bod yn y cyfnod datblygu rhwng 2016 a 2019 (gan amrywio o achosion busnes amlinellol i achosion busnes llawn) ac roedd cyllid ar gael iddynt drwy'r Rhaglen Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol. Bydd dros 18,000 o adeiladau'n elwa unwaith y bydd yr holl gynlluniau a ariennir drwy'r Rhaglen Rheoli Risg Arfordirol wedi'u cwblhau.

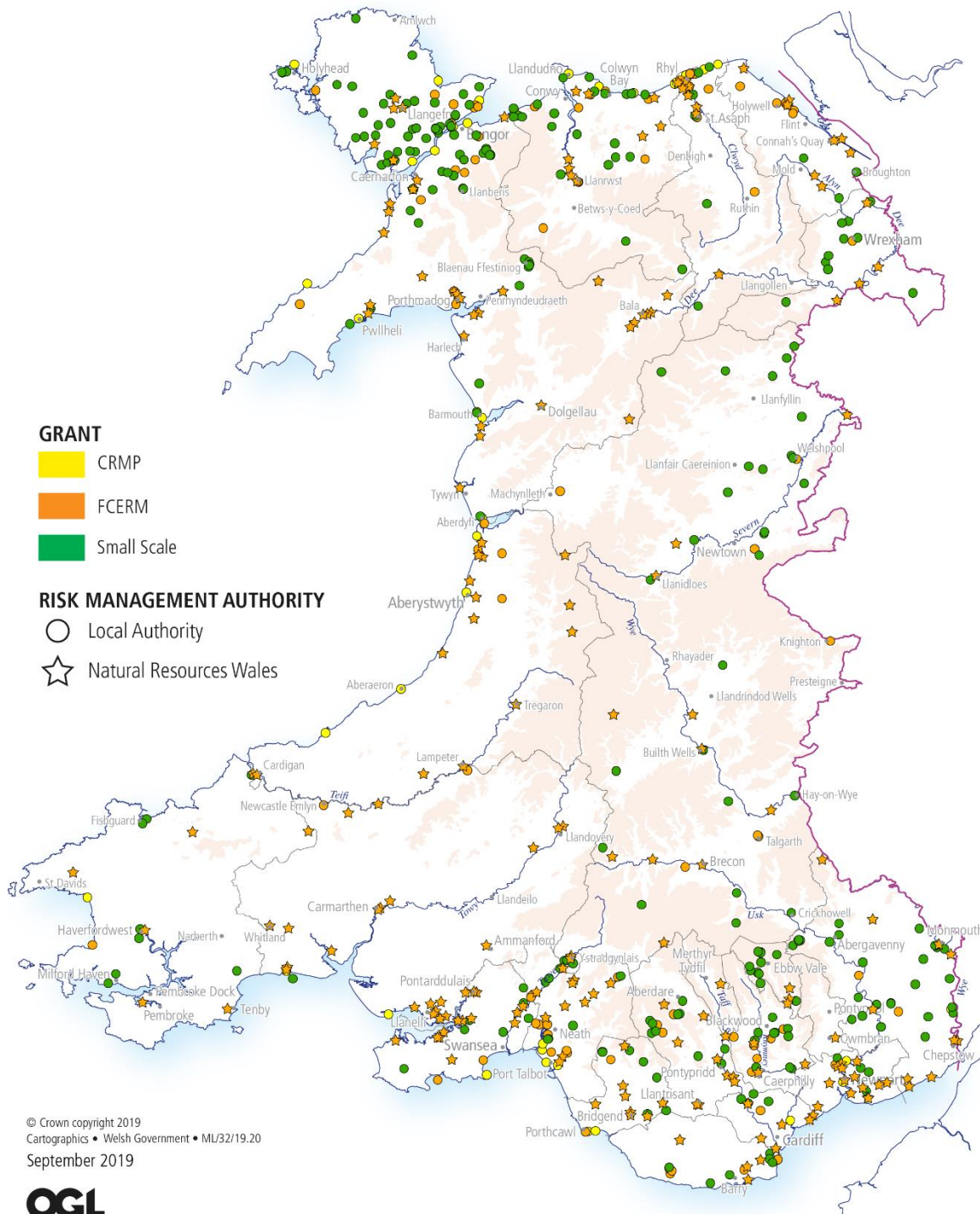
Hyd yn hyn, mae Llywodraeth Cymru wedi buddsoddi oddeutu £4.67 miliwn mewn datblygu cynlluniau arfordirol ar gyfer y dyfodol drwy'r Rhaglen Rheoli Risg Arfordirol – er enghraifft, yn Nwyrain y Rhyl, Aberafan a phromenâd dwyreiniol Porthcawl. Mae'r £4.67 miliwn hwn o gyllid gan y Rhaglen Rheoli Risg Arfordirol wedi'i gynnwys o fewn y ffigurau cyfalaf a ddangosir yn Nhabl 8.

3.5 Cyllid Grant mewn Argyfwng

Mae Llywodraeth Cymru yn ystyried pob cais am gyllid grant mewn argyfwng fesul achos ar ôl digwyddiad llifogydd. Rhwng Ebrill 2016 a Mawrth 2019, darparodd Llywodraeth Cymru oddeutu £1.9 miliwn ar gyfer gwaith trwsio brys ar asedau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol a ddifrodwyd. Roedd hyn yn cynnwys £77 mil a ddyfarnwyd i Abertawe ar gyfer gwaith trwsio cwlferi brys ac £150 mil ar gyfer gwaith brys ym Machen, Caerffili. Mae'r Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol eraill sydd wedi derbyn arian brys ychwanegol yn cynnwys Sir Ddinbych (£150 mil) a Sir Gaerfyrddin (£300 mil). Ymgwymerodd Cyfoeth Naturiol Cymru â gwaith trwsio brys hefyd yn ystod y cyfnod adrodd, gan gynnwys trwsio amddiffynfeydd meini yn Aberdesach yng Ngwynedd, gwaith ar drwsio llifddorau yng Nglaslyn, Gwynedd, a gwaith i drwsio bylchau yn Nhan Lan yng Nghonwy. Nid yw'r ffigur o dros £1.9 miliwn yn cynnwys cyllid ychwanegol yn dilyn Storm Callum, a wnaeth ond achosi ychydig o ddifrod i asedau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol – er enghraifft, roedd angen £12 mil i drwsio'r morgloddiau ym Mhorthcawl. Yn yr achos hwn, darparwyd cyllid gan ffynonellau canolog Llywodraeth Cymru i helpu i gynorthwyo cymunedau gyda'r gwaith glanhau ac adfer.

WALES

FLOOD AND COASTAL INVESTMENT 2016-2019



Ffigur 23: Buddsoddiad Llywodraeth Cymru mewn rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol rhwng 2016 a 2019

3.6 Grant Refeniw Sengl

Fel y nodwyd yn yr adroddiad Adran 18 blaenorol, gwnaeth y Grant Refeniw Sengl, a weithredwyd yn ystod blwyddyn ariannol 2015/16, roi cyfle i awdurdodau lleol wneud cynnig am gyllid refeniw ar ben eu cyllid grant craidd. Mae'r cyllid yn grant cyfunol gydag adrannau eraill o Lywodraeth Cymru, felly i fod yn gymwys, rhaid i weithgareddau ddangos cyfraniad at nodau Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a chyflwyno buddion amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd trawsbynciol. Yn ystod 2016/17 a 2017/18, darparwyd cyllid refeniw ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol i awdurdodau lleol drwy'r Grant Refeniw Sengl, gyda chyfraniad blynyddol o £1.1 miliwn yn cael ei ddarparu gan Is-adran Llifogydd Llywodraeth Cymru.

O'r flwyddyn ariannol 2018/19 ymlaen, bydd cyllid refeniw ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn cael ei reoli drwy dîm rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol Llywodraeth Cymru yn uniongyrchol i'r Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol. Yn 2018/19, darparodd Llywodraeth Cymru gyfanswm o £1.43 miliwn mewn grantiau, sy'n gyfwerth â £65 mil ar gael i bob awdurdod lleol wneud cais amdano. Yn ogystal, dyrannwyd swm bychan o gyllid refeniw ychwanegol i awdurdodau lleol ar gyfer prosiectau penodol - er enghraifft, gwaith ymchwil yn y Friog, Gwynedd, ac i sefydlu Canolfan Monitro Arfordirol Cymru.

Adeileddau ac Asedau Newydd

3.7 Rhaglen Buddsoddi Cyfalaf

Trwy ei Raglen Buddsoddi Cyfalaf, mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi lleihau'r perygl llifogydd i 2,951 o adeiladau. Mae Tabl 8 yn darparu crynodeb o le y cafodd gwaith ei gwblhau a nifer yr adeiladau a wnaeth elwa ar bob cynllun. Yn ogystal â'r ffigurau hyn, mae gwaith cynnal a chadw cyfalaf hefyd wedi cynnal y lefel amddiffyn i lawer o adeiladau eraill.

Blwyddyn	Enw'r prosiect	Nifer yr adeiladau a wnaeth elwa	Cyfanswm y flwyddyn
2016/17	Heol Isca, Casnewydd	50	1,078
2016/17	Tabbs Gout, Casnewydd	750	
2016/17	Rhisga, Caerffili	278	
2017/18	Ystad Ddiwydiannol Pont Lecwydd, Caerdydd	868	1,282
2017/18	Llanelwy, Sir Ddinbych	414	
2018/19	Pontarddulais, Abertawe	246	591
2018/19	Llifddorau Pont Robin, Sir Ddinbych	4	
2018/19	Cam 1 a 2 y Rhath, Caerdydd	341	

Tabl 8: Cynlluniau Iliniaru Llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru a gwblhawyd rhwng Ebrill 2016 a Mawrth 2019

Mae nifer o gynlluniau eraill ar y gweill gan Cyfoeth Naturiol Cymru. Er enghraifft, mae arfarniadau prosiect wedi'u cwblhau ar gyfer gwaith arfaethedig i leihau'r risg i 38 o adeiladau yn Llanbadarn ger Aberystwyth, lle y mae cymuned Parc yr Onnen wedi wynebu llifogydd nifer o weithiau dros y ddeg mlynedd diwethaf, ac yn Rhydaman, lle y nodwyd y bydd 164 o dai preswyl a 71 o adeiladau masnachol mewn perygl pan fydd digwyddiad llifogydd gyda thebygolrwydd gormodiant blynyddol o 1%.



Ffigur 24: Llifogydd ym Mharc yr Onnen, ger Aberystwyth

Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol hefyd wedi cyflwyno nifer o gynlluniau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn ystod y cyfnod adrodd drwy eu rhaglenni buddsoddi. Mae'r rhain wedi cynnwys cwblhau cynllun amddiffyn arfordirol Biwmares ar Ynys Môn, y cynllun Traeth y Dref ym Mhorthcawl, ac arglawdd erydu arfordirol i'r dwyrain o Borth Tywyn, sydd â'r budd ychwanegol o sefydlogi'r arfordir i'r dwyrain o harbwr Porth Tywyn. Nid yw wedi bod yn bosibl nodi nifer yr adeiladau sy'n elwa ar waith cyfalaf Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, ond mae'r cynlluniau wedi lleihau perygl llifogydd i adeiladau preswyl, masnachol a diwydiannol, yn ogystal ag i seilwaith allweddol, gan gynnwys Llwybr Arfordirol y Mileniwm, yr A4046 (sy'n rhoi mynediad i Ysbyty Glynabwys, rheilffordd gogledd Cymru, a Safle Treftadaeth y Byd ym Miwmares).

Fel rhan o waith cyfalaf, mae awdurdodau rheoli risg yn cynnwys agweddau gwella bioamrywiaeth a hamdden lle y bo'n bosibl. Mae hyn yn helpu i gyflawni'r nodau a osodwyd o dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a dyletswyddau bioamrywiaeth o dan Ddeddf yr Amgylchedd, ac i alinio ag amcanion y strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol, sydd hefyd wedi'u cyfleu mewn cynlluniau rheoli perygl llifogydd ledled Cymru.



Ffigur 25: Y cynllun lliniaru llifogydd sydd wedi'i gwblhau yn Little Haven, Sir Benfro

Cynllun Lliniaru Llifogydd Little Haven, Sir Benfro

Cafodd y cynllun lliniaru llifogydd yn Little Haven, Sir Benfro, sy'n cynnwys glan graean newydd ar ben uchaf y traeth, ei gwblhau yn ystod haf 2017. Dyluniwyd y cynllun i amddiffyn y pentref yn erbyn digwyddiad llifogydd sy'n digwydd unwaith mewn 100 mlynedd, a phrin dau fis wedi i'r adeiladu ddod i ben, cafodd yr amddiffynfeydd eu profi'n llwyddiannus gan Gorwynt Ophelia a Storm Brian.

Cafodd y cynllun ei ddatblygu drwy ymgysylltu'n helaeth â'r cyhoedd i drafod amrywiaeth o ddatrysiadau, a oedd yn amrywio o adeiladu waliau concrit uwch ac atalfeydd gwynt ar y môr i opsiynau mwy arloesol fel waliau gwydr. Nododd y gymuned fod amwynder cymunedol a chyhoeddus yn ystyriaeth bwysig, ac arweiniodd hyn at y datrysiad o gael glan graean. Cafodd y promenâd, y llithrfa a'r system ddraenio eu gwella hefyd fel rhan o'r cynllun. Ers hyn, mae'r cynllun wedi derbyn gwobr (Mehefin 2018) gan Sefydliad y Peirianwyr Sifil am 'Astudiaethau ac Ymchwili', sy'n dathlu syniadau cysyniadol a ddatblygwyd drwy astudio ac ymchwilio i ddatrysiadau ymarferol ac argymhellion. Yr hyn a wnaeth argraff fawr ar y beirniaid oedd yr ymgysylltiad cymunedol i ddatblygu datrysiad effeithiol i'r problemau llifogydd sy'n gysylltiedig â llanw uchel, stormydd y gaeaf a'r llifau uchel o ddŵr ffo yn y nant sy'n gollwng ar draws y traeth, a bod y datrysiad hwn hefyd yn diwallu anghenion y gymuned, gan gynnwys storfa gychod pan fydd llanw uchel a mynediad mwy diogel at y traeth i droliâu cychod.

Llanelwy, Sir Ddinbych

Ar ôl i fwy na 300 o adeiladau ddioddef llifogydd yn 2012, canfu ymchwiliad llawn fod yr amddiffynfeydd mewn cyflwr gwael mewn rhai mannau, gyda dim ond safon amddiffyn o 1:50. Gyda'r newid yn yr hinsawdd, credwyd y gallai dros 500 o adeiladau fod mewn perygl llifogydd erbyn 2070.



Mae'r cynllun llifogydd newydd, a gwblhawyd ym mis Mawrth 2019, yn cynnwys gosod pont newydd i lawr yr afon o Lanelwy, sydd wedi'i nodi fel un o achosion mawr y rhwystr a'r llifogydd dilynol yn 2012. Cafodd argloddiau ar ddwy ochr afon Elwy eu codi hefyd, a chafodd llifddor ei gosod. Mae'r gwaith hwn wedi cynyddu safon yr amddiffyn i 1:200 ac mae'n darparu mwy o amddiffynfa i gyfanswm o 414 o adeiladau (293 o dai, 121 o fusnesau), gan gynnwys cartrefi, ysgolion, meddygfa a gorsaf dân. Gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd weithio gyda'r awdurdod lleol a phartneriaid eraill i gyflwyno buddion cymunedol ac amgylcheddol ehangach, gan gynnwys llwybrau gwell ar bwys yr afon a mynediad at lan yr afon a defnyddio cymysgedd o hadau planhigion a glaswellt ar yr argloddiau er mwyn gwella eu gwerth i beillwyr.

Uwchraddio Gorlifan Cronfa Ddŵr Trebeddrod, Sir Gaerfyrddin

Cafodd gwaith i uwchraddio'r orlifan yng nghronfa ddŵr Trebeddrod ei gwblhau ym mis Hydref 2016. Roedd angen y cynllun amddiffyn rhag llifogydd mawr hwn o dan Ddeddf Cronfeydd Dŵr 2010 er mwyn sicrhau bod y gronfa ddŵr yn parhau i weithio'n ddiogel yn ystod amodau tywydd eithafol, gan leihau'r perygl llifogydd i bentref Ffwrnais. Roedd y gwaith yn cynnwys gorlifan sy'n dal mwy o ddŵr a gwaith hyfforddiant afon i reoli dŵr uchaf y gronfa ddŵr.

3.8 Llifogydd Wyneb a Charthffosydd

Yn ystod y cyfnod adrodd, mae Dŵr Cymru wedi cyflawni dros 30 o gynlluniau peirianeg cyfalaf ledled Cymru er mwyn datrys perygl llifogydd carthffosydd i adeiladau a'r amgylchedd. Mae'r rhain wedi cynnwys amrywiaeth o ddatrysiadau a thechnegau, gan gynnwys storfa draddodiadol ac ehangu yn Birchgrove, y Gaerwen a Thalgarth, gorsafodd pwmpio dŵr newydd yn Llanfair-ym-Muallt, a draeniau dŵr wyneb ar wahân newydd yn Nhrelewis.



Ffigur 27: Adeiladu twnnel newydd ar Ffordd yr Orsaf, Llanelli

Yn ystod 2018/19, adeiladwyd twnnel newydd dros 1km o hyd fel rhan o brosiect GlawLif i ddal y dŵr wyneb a chyfeirio'r llif yn ôl i'r amgylchedd yn Llynnoedd Delta.

Yn ystod 2018, mae Dŵr Cymru wedi ymgymryd â chynllun peirianeg mawr i amnewid carthffos frics hanfodol o Oes Fictoria yng nghanol Bae Caerdydd a oedd yn cael ei rhwystro gan fraster, gan achosi llifogydd carthffosydd, ac mewn perygl o gwmpo. Cyflawnwyd y cynllun mewn ardal fasnachol brysur gyda nifer o fwytai a bariau. Trwy weithio'n agos gyda pherchnogion busnes, gwnaethant lwyddo i leihau'r aflonyddwch a achoswyd.

Cyfrannodd Dŵr Cymru hefyd at waith trwsio brys a gafodd ei wneud gan Gyngor Conwy ar y promenâd yn Hen Golwyn ar ôl tywydd garw yn 2018, a gwnaethant waith trwsio brys ar bedair carthffos oherwydd difrod a wnaed yn sgil lefelau afon uchel.

Er nad yw Hafren Dyfrdwy wedi gorfod gwneud unrhyw gynlluniau cyfalaf mawr yn ystod y cyfnod adrodd, maen nhw wedi datblygu a chyflawni rhaglenni gwaith rhagweithiol, gan gynnwys archwiliadau o garthffosydd a gwaith trwsio lle y bo angen. Maen nhw wrthi hefyd yn nodi manau sy'n wynebu rhwystrau'n aml er mwyn targedu'r buddsoddiad yn effeithiol yn y dyfodol.

Rheoli a Chynnal a Chadw Asedau

Nodwyd yn yr adroddiad diwethaf fod gan bob awdurdod rheoli risg drefniadau archwilio a chynnal a chadw asedau rheolaidd ar waith. Mae'r trefniadau hyn yn monitro cyfanrwydd a pherfformiad asedau drwy raglenni gwaith gweithredol er mwyn sicrhau y caiff y safon amddiffyn ofynnol ei chynnal. Fodd bynnag, nodwyd nad oedd system safonol ar waith o ran blaenoriaethu nac amllder a fyddai o gymorth i gyflawni gwaith cynnal a chadw ar asedau llifogydd. Mae hyn wedi cael sylw i raddau drwy ehangu system rheoli asedau Cyfoeth Naturiol Cymru (AMX) i fod yn gronfa ddata o asedau cenedlaethol ar gyfer awdurdodau rheoli risg yng Nghymru sy'n cynnwys yr holl asedau arwyddocaol ar brif afonydd, cyrsiau dŵr cyffredin a'r arfordir.

3.9 Diweddariad ar y System Rheoli Asedau (AMX)

Ers mis Ebrill 2016, mae AMX wedi'i datblygu i gasglu gwybodaeth am asedau gan awdurdodau rheoli risg ledled Cymru. Roedd ansawdd a swm y data ar asedau oedd gan y gymuned awdurdodau rheoli risg yn amrywio'n sylweddol, gydag ychydig iawn o wybodaeth gywir am asedau hanesyddol. Crëwyd methodoleg i roi cyfle i'r holl awdurdodau rheoli risg ddarparu'r wybodaeth a oedd ar gael am eu hasedau perthnasol. Hefyd wedi'u hychwanegu mae'r cynllunio, yr amserlenni a'r gwaith maes sydd wedi'u cwblhau ar gynnal a chadw asedau llifogydd, ynghyd â phortffolio asedau hydrometreg a thelemetreg Cyfoeth Naturiol Cymru, ac mae hyn wedi'i integreiddio â system gwybodaeth ddaearyddol gorfforaethol Cyfoeth Naturiol Cymru.

Cwblhawyd cam cyntaf y prosiect yn 2017, gyda 21 o'r 22 o awdurdodau lleol yn cyflwyno gwybodaeth am **8,987** o asedau.

Un o'r elfennau allweddol yw i'r system fod yn "offeryn rheoli byw" fel nad cipolwg mewn amser yn unig yw'r wybodaeth a nodir. Yn hytrach, bydd yn cynnwys y data mwyaf cyfredol sydd ar gael drwy ddiweddariadau rheolaidd. Mae'r cam hwn o'r prosiect ar waith bellach, a bydd gofyn i awdurdodau rheoli risg ddarparu data ar asedau newydd, neu gynnwys unrhyw newidiadau i'r wybodaeth a ddarparwyd ganddynt yn flaenorol, yn ystod haf 2019.

Yn ogystal â darparu storfa ganolog ar gyfer data asedau dros Gymru, y nod hirdymor yw galluogi'r awdurdodau rheoli risg i weld a diweddarau eu data perthnasol ar asedau eu hunain. Bydd hyn yn caniatáu i'r wybodaeth sydd wedi'i storio ar y system gael ei diweddarau'n gyflymach a bydd yn darparu mwy o hyblygrwydd ac effeithlonrwydd o ran rheoli a chynnal a chadw asedau llifogydd. Bydd yr elfen hon o'r prosiect yn dechrau yn 2020.

Yn ogystal â chefnogi datblygiad yr AMX, mae rhai Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn buddsoddi mewn systemau ychwanegol i gofnodi data neu gyflawni gweithgareddau fel dadansoddiadau o ddalgylchoedd ac asesiadau cwlferei (Caerffili). Mae Gwynedd hefyd wedi nodi eu bod yn datblygu pecyn meddalwedd i gofnodi canlyniadau archwiliadau o asedau.

3.10 Cynnal a Chadw a Gwella Asedau

Yn ystod y cyfnod adrodd, ymgwymerodd Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol â gwaith cynnal a chadw eang ar asedau, gan gynnwys gwaith trwsio brys a gwaith cynnal a chadw cyffredinol ar gwlferei, amnewid cwlferei storm, trwsio cafnau, a gosod gridiau newydd ar gilfachau. Gwnaeth llawer o Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol hefyd nodi gwaith ar gael gwared â gweddillion o gyrsgiau dŵr a chlirio sgriniau sbwriel a gwaith cynnal a chadw ar argloddiau er mwyn sicrhau eu bod yn gweithio fel y dylent. Mae gwaith trwsio arfordirol wedi'i wneud ledled Cymru hefyd, ond nid oes manylion ar gael i'w cynnwys yn yr adroddiad.

Gall Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol gael mynediad at gyllid i gynorthwyo â'r gost sy'n gysylltiedig â gwaith cynnal a chadw ar asedau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol drwy'r Grant Gwaith ar Raddfa Fach. Gallai gwaith cymwys gynnwys ychydig o waith ar seilwaith rheoli perygl llifogydd ac arfordirol cyfredol, e.e. gwella sgriniau sbwriel / penwaliau, gosod leinin newydd ar gwlferei, adnewyddu systemau draenio, a gwaith ailwampio adeileddol. Dros y cyfnod adrodd hwn, mae Llywodraeth Cymru wedi dyfarnu

dros £4,300,000 mewn grantiau, sydd wedi ariannu 243 o gynlluniau. Amcangyfrifir bod oddeutu 5,600 o adeiladau wedi elwa ar hyn. Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i roi £1 miliwn i'r grant hwn bob blwyddyn hyd at fis Mawrth 2021 o leiaf.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn berchen ar **3,906** o asedau perygl llifogydd ac yn eu cynnal a chadw. Mae hyn yn cynnwys 494km (309 milltir) o asedau llinol, argloddiau llifogydd (389km) a waliau llifogydd (57km). Caiff perfformiad yr asedau llifogydd hyn ei fonitro'n rheolaidd i sicrhau eu bod yn parhau i fod yn eu cyflwr targed. Ar hyn o bryd, ffigurau perfformio asedau yr asedau hynny sy'n cyrraedd eu cyflwr targed yw **97.9%** (Mawrth 2019).

Blwyddyn	% o asedau Cyfoeth Naturiol Cymru sy'n pasio mewn systemau risg uchel (targed o 99%)
2016/17	97.1%
2017/18	98.7%
2018/19	97.7%

Tabl 9: Asedau llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru sy'n cyrraedd eu cyflwr targed (%)

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn gwario oddeutu £6 miliwn bob blwyddyn ar gynnal a chadw asedau perygl llifogydd a chysiau dŵr prif afonydd. Mae gweithrediadau cynnal a chadw Cyfoeth Naturiol Cymru yn canolbwyntio ar weithgareddau sy'n helpu i reoli perygl llifogydd a lle y mae ystyriaethau economaidd ac amgylcheddol yn cyfiawnhau ymyriadau.

Mae'r gweithgareddau arferol yn cynnwys y canlynol:

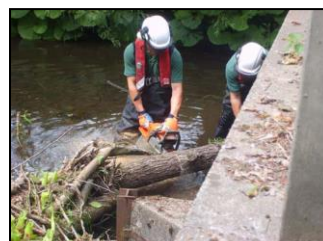
- cynnal a chadw atalfeydd llifogydd a gorsafoedd pwmpio dŵr
- clirio griliau a chael gwared ar rwystrau o afonydd
- rheoli chwyn dyfrol mewn afonydd
- cael gwared ar waddodion a graean o welyau afonydd
- rheoli glaswellt, coed a pherthi ar ein hargloddiau llifogydd
- archwilio a thrwsio adeileddau amddiffyn rhag llifogydd



Ffigur 28: Torri glaswellt gyda "robot torri glaswellt" Cyfoeth Naturiol Cymru, Trefynwy



Ffigur 29: Ymateb gweithredol yn Abergwili



Ffigur 30: Cael gwared ar rwystrau o bontydd

Caiff cyllid cyfalaf ei ddefnyddio hefyd i gyflawni prosiectau cynnal a chadw mawr ar amddiffynfeydd ac adeileddau Cyfoeth Naturiol Cymru. Ymhlith yr enghreifftiau mae gwaith trwsio erydiad ar gynllun lliniaru llifogydd yn Nhrefynwy, trwsio'r waliau llifogydd ar Stryd Siôn ym Mhontypridd, a gosod cwlferi a llifddorau newydd yn Nraenogan, Gwynedd.



Ffigur 31: Gwaith trwsio erydiad wedi'i gwblhau, Trefynwy



Ffigur 32: Gwaith ar droed i drwsio wal yn Stryd Sion, Pontypridd

3.11 Cronfeydd Dŵr

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn rheoli neu'n berchen ar 38 o gyforgronfeydd dŵr mawr, gan gynnwys y rheiny o fewn Ystad Goetir Llywodraeth Cymru, ac mae ganddo raglen waith ar droed i asesu cronfeydd dŵr, cynnal archwiliadau, a rhoi mesurau diogelwch ar waith lle y bo angen. Yn ogystal â mesurau diogelwch, cedwir amserlen o ymweliadau rheolaidd er mwyn monitro ac adrodd ar y cronfeydd dŵr. Mae hyn yn galluogi Cyfoeth Naturiol Cymru i nodi a monitro unrhyw wendidau a gofyn am gyngor pellach gan beiriannydd archwilio os oes angen.

Mae'r cronfeydd dŵr sydd angen eu cynnal a chadw'n briodol gan Dŵr Cymru wedi cynyddu o 86 i 129 oherwydd newidiadau i'r Rheoliadau Cronfeydd Dŵr.

Ers yr adroddiad diwethaf, mae Dŵr Cymru wedi mabwysiadu methodoleg asesu risg newydd ar gyfer diogelwch cronfeydd dŵr (RARS), er mwyn cynnal adolygiad cynhwysfawr o'r asedau cronfeydd dŵr sydd ganddynt. Fframwaith risg yw methodoleg RARS sy'n edrych ar y perygl yn sgil methiant nifer o fecanweithiau cronfa ddŵr a'r perygl dilynol o golli bywyd. Mae'r fethodoleg hon yn newid go iawn i'r dull o weithredu buddsoddiad ac ymyrraeth, sy'n cael ei nodi bellach ar sail asesiad meintioliol rhagweithiol o'r risg (a elwir yn Asesiad Risg Portffolio (PRA)), yn hytrach nag ymateb i arsylwadau ac argymhellion a wneir yn ystod archwiliadau statudol yn unig. O'r Asesiad Risg Portffolio,



Ffigur 33: Prosiect sefydlogi argae cronfa ddŵr Neuadd Uchaf (trwy law Skanska)

mae Dŵr Cymru wedi datblygu strategaeth sy'n cynnwys nifer o gynlluniau rheoli asedau (AMP) er mwyn gwella diogelwch cronfeydd dŵr. Erbyn diwedd AMP6 (2020), bydd gwaith i fynd i'r afael â materion blaenoriaethol wedi'i gwblhau ar ddeg safle.

3.12 Archwilio ac Achredu Asedau

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn cyflogi deg arolygydd achrededig sy'n archwilio'r holl asedau risg llifogydd ar brif afonydd a'r arfordir, gan gynnwys y rhai hynny sy'n eiddo i drydydd partion. Caiff oddeutu **14,000** o archwiliadau gweledol sy'n seiliedig ar risg eu cynnal bob blwyddyn.

Yn ystod 2016, darparodd Llywodraeth Cymru gyllid ar gyfer cyfres o gyrsiau achredu archwiliadau o asedau, a alwyd yn T98. Cafodd y cyrsiau hyn eu cyflwyno drwy raglen adeiladu gallu genedlaethol CLILC (a ariannwyd hefyd gan Lywodraeth Cymru). Diben y rhain oedd rhoi cyfle i gynrychiolwyr o awdurdodau lleol hyfforddi a chael eu hachredu yn y broses o archwilio asedau i'r un lefel ag arolygwyr Cyfoeth Naturiol Cymru. Cafodd cwrs ymwybyddiaeth ei gynnis hefyd i'r rheini oedd angen trosolwg sylfaenol o'r broses.

Mae nifer cynyddol yr arolygwyr ag achrediad T98 ledled Cymru yn rhoi mantais o gydnerthedd i ni, gan ddarparu'r gallu i arolygwyr achrededig symud ar draws ffiniau pe bai angen, e.e. asesu asedau llifogydd ar ôl digwyddiad llifogydd, neu gynorthwyo awdurdodau cyfagos pan fydd prinder adnoddau.

Yn 2017, cyflwynwyd canllawiau arfer da³¹ a oedd yn ymwneud â rheoli perygl llifogydd wrth gronfeydd dŵr. Mae'r gallu i ostwng lefel dŵr cronfa ddŵr yn gyflym mewn argyfwng yn ffactor allweddol o ran sicrhau diogelwch cronfeydd dŵr pan fydd problem yn codi, ac mae'r canllawiau wedi'u hanelu at beirianwyr archwilio cronfeydd dŵr sydd angen adolygu gallu cronfeydd dŵr i wacáu.

3.13 Gallu Eiddo i Wrthsefyll Llifogydd

Gall mesurau galluogi eiddo i wrthsefyll llifogydd (PFR) fod yn fodd o rwystro (cadw dŵr allan) ac adfer ar ôl llifogydd (caniatáu i ddŵr ddod i mewn, ond galluogi i'r eiddo gael ei adfer yn gyflym ac yn economaidd a chael ei ailfeddiannu).

Ychydig o fuddsoddiad a gweithredu sydd wedi'u gweld o ran mesurau PFR yn ystod y cyfnod adrodd, gyda nifer o resymau'n cael eu nodi dros beidio â'u defnyddio fel ffordd reolaidd o leihau perygl llifogydd i eiddo.



Ffigur 34: Enghraifft o rwystro llifogydd i un drws

³¹ *Floods and Reservoir Safety*, 4^{dd} argraffiad (2015) a 'Guide to drawdown capacity for reservoir safety and emergency planning' (2017) <https://www.gov.uk/government/publications/guide-to-drawdown-capacity-for-reservoir-safety-and-emergency-planning>

Roedd y rhain yn cynnwys:

- Cael cytundeb perchennog y tŷ – pryderon ynghylch difetha/gwerth eiddo
- Ymarferoldeb ôl-ffitio mewn hen adeiladau
- Gallu preswylwyr i weithredu'r mesurau mewn argyfwng
- Nid ydynt yn effeithiol os yw preswylwyr i ffwrdd o'r eiddo ac yn methu â gweithredu'r mesurau
- Diffyg safonau ac achrediad Prydeinig ar gyfer y cynhyrchion sy'n cael eu datblygu a'u marchnata o fewn y Tudalennau Glas³²

Gwnaeth Rhondda Cynon Taf hefyd nodi hyd yn oed pan fydd amddiffynfeydd eiddo unigol wedi'u gosod, nid ydynt bob amser yn cael eu defnyddio, fel y gwelwyd yn ystod digwyddiadau o lifogydd yn 2018-19.

Mae Llywodraeth Cymru yn cefnogi datblygiad cod ymarfer³³ cadarn a chanllawiau cysylltiedig er mwyn darparu dull safonol o gyflenwi a rheoli mesurau PFR. Gobeithir y bydd hyn yn magu hyder pobl mewn mesurau PFR a'u gweithrediad dilynol er mwyn helpu i wella'u gallu i wrthsefyll digwyddiadau llifogydd.

Serch yr heriau, mae enghreifftiau o fesurau PFR yn cael eu defnyddio yn ystod y cyfnod adrodd, gyda llifddorau a gatiâu llifogydd yn cael eu defnyddio amlaf. Mae Ynys Môn wedi buddsoddi £28 mil ar lifddorau allanol (a ategir gan orchuddion bric â thyllau awyr) mewn pum eiddo yn Llanfair Pwllgwyngyll; mae Sir Ddinbych wedi buddsoddi £17 mil ar chwe eiddo yn Rhuddlan, ar rwystrau llifogydd a brics awyr; mae Castell-nedd Port Talbot wedi gwario £74 mil ar lifddorau mewn 12 eiddo yn Ystalyfera; ac mae Sir Benfro wedi rhoi gât llifogydd ar waith mewn un eiddo a gostiodd £500.

Mae Hafren Dyfrdwy hefyd wedi nodi eu bod wedi gosod mesurau gallu eiddo i wrthsefyll llifogydd ar ddeg eiddo i leihau'r perygl o lifogydd carthffosydd.

Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol eraill wedi nodi'r potensial i osod amddiffynfeydd eiddo unigol ochr yn ochr â mesurau rheoli perygl llifogydd strategol eraill. Mae hyn yn cynnwys Pen-y-bont ar Ogwr, lle mae mesurau PFR wedi'u nodi fel opsiwn o fewn eu hachos busnes amlinellol ar gyfer Beach Road, Porthcawl, a Sir Fynwy, sydd â chynllun PFR gwerth £80 mil wedi'i raglennu ar gyfer 2019/20 a fydd yn amddiffyn hyd at saith eiddo.

3.14 Network Rail

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn gweithio'n agos gyda Network Rail (Llwybr Cymru) i drafod a chytuno ar gamau gweithredu ar gyfer ardaloedd allweddol sydd o ddi-ddordeb i'r ddwy ochr. Mae hyn yn cynnwys edrych ar ffyrdd y gallant gydweithio i baratoi ar gyfer effeithiau tywydd difrifol a'r newid yn yr hinsawdd trwy reoli tir a chryfhau asedau naturiol a thrafnidiaeth Cymru, gan gynnwys y 34 milltir o asedau rheilffordd a nodwyd i fod yn agored i orlifo, erydu arfordirol ac ymchwydd storm.

³² Cyfeirlyfr o gynhyrchion llifogydd ar gyfer eiddo <http://bluepages.org.uk/>

³³https://www.ciria.org/Research/Projects_underway2/Code_of_Practice_and_guidance_for_property_flood_resilience_.a_spx

Atgyfnerthwyd y bartneriaeth hon ym mis Hydref 2016, pan lofnododd y sefydliadau Femorandwm Cyd-ddealltwriaeth sy'n nodi ymrwymiad i gydweithio a chydweithredu er lles cymunedau ac amgylchedd Cymru.



Ffig 35: Ail-lenwi'r creigiau ar ochr ddeheuol Cornel Friog, Gwynedd

Ers llunio'r Memorandwm Cyd-ddealltwriaeth, mae Cyfoeth Naturiol Cymru a Network Rail (Llwybr Cymru) wedi gweithio'n agos gyda'i gilydd ar nifer o gynlluniau arfordirol ac afon - er enghraifft, gwaith diweddar i wella amddiffynfeydd meini ar Gornel Ffriog, Gwynedd, a chael gwared ar weddillion a cherrig crynion mawr o dan bont y rheilffordd yn afon Rhondda Fach ym Mhorth. Mae'r gwaith hwn wedi sicrhau bod llai o berygl llifogydd i'r rheilffordd a'r eiddo i fyny'r afon.

Mae'r ddau sefydliad yn awyddus i barhau â'r gydberthynas weithio strategol hon a hybu mwy o weithio mewn partneriaeth i gefnogi'r gwaith o reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol ledled Cymru a chyfrannu at reoli adnoddau naturiol Cymru yn gynaliadwy.

Datrysiadau o Fyd Natur a Pheirianeg Werdd

Mae Polisi Adnoddau Naturiol Llywodraeth Cymru, a'r strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol, yn cydnabod gwerth 'datrysiadau o fyd natur' i gefnogi'r gwaith o reoli perygl llifogydd. Gall hefyd fod yn ffordd effeithiol o wella ac adfer gorlifdiroedd er mwyn gwella eu cydnerthedd i bwysau fel y newid yn yr hinsawdd a helpu awdurdodau rheoli risg i gyflawni dyletswyddau deddfwriaethol eraill fel y ddyletswydd o dan Adran 6³⁴ o Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016 i gynnal a gwella bioamrywiaeth wrth gyflawni eu swyddogaethau. Mae defnyddio mesurau naturiol a seilwaith gwyrdd wrth reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn cyd-fynd hefyd â'r nodau llesiant a'r egwyddorion o ran rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy.

3.15 Cyflwyno Buddion Amgylcheddol drwy Gynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol



Mae cynlluniau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn cynnig cyfle i gyflawni buddion amgylcheddol ehangach drwy gynnwys y defnydd o ddatrysiadau o fyd natur lle y bo'n ymarferol. Fel y nodwyd ynghynt yn y bennod hon, mae disgwyliad bellach ar awdurdodau rheoli risg i ddatblygu o leiaf un cynllun rheoli llifogydd

Ffigur 36: Gwaith gosod argaeau sy'n gollwng yn Solfach

³⁴ <http://www.legislation.gov.uk/cy/anaw/2016/3/section/6/enacted>

yn naturiol, neu gynllun hybrid o reoli llifogydd yn naturiol, yn ystod y broses o arfarnu opsiynau ar gyfer cynlluniau newydd.

Ym mis Mehefin 2018, gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru, mewn partneriaeth ag Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Sir Benfro, Cyngor Sir Penfro, yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol a pherchnogion tir lleol, ddechrau gweithio ar brosiect dwy flynedd yn Solfach, Sir Benfro. Y gobaith yw y bydd y prosiect hwn yn helpu i leihau perygl llifogydd i eiddo yn Solfach. Mae'r prosiect yn canolbwyntio ar ddefnyddio technegau rheoli llifogydd naturiol, ochr yn ochr â dulliau traddodiadol, i 'arafu'r llif' a rheoli perygl llifogydd o fewn y dalgylch.

Mae 11 o argaeau sy'n gollwng wedi'u gosod ar dir a reolir gan yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol a Chyngor Sir Penfro. Bydd mwy o argaeau sy'n gollwng a datrysiadau eraill o fyd natur yn cael eu gosod ar hyd y cyrsiau dŵr lleol yn ystod y ddwy flynedd nesaf. Gobeithir y bydd y prosiect hwn, sy'n cael effaith fechan iawn ar yr amgylchedd, yn cyflwyno system amddiffyn well rhag llifogydd ar gyfer yr ardal ac yn cyflwyno buddion ehangach ar gyfer ansawdd dŵr, bioamrywiaeth a chreu cynefinoedd.

Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol hefyd wedi nodi eu bod yn awyddus i archwilio cyfleoedd i gyflwyno datrysiadau o fyd natur i leihau perygl llifogydd, yn enwedig o ddŵr wyneb ffo. Er enghraifft, mae Sir Gaerfyrddin yn gweithio mewn partneriaeth â Dŵr Cymru ar brosiectau GlawLif³⁵ yn Llanelli a Phorth Tywyn, ac mae Gwynedd wedi comisiynu adroddiad i nodi lleoliadau addas o fewn dalgylch afon Gwyrfaï lle gallai mesurau o'r fath gael eu defnyddio i leihau perygl llifogydd. Mae ymchwiliadau mwy manwl yn cael eu gwneud i hyn bellach. Mae Blaenau Gwent mewn trafodaethau â pherchennog tir i drafod mesurau rheoli tir a allai helpu i reoli dŵr wrth barhau i gynnal busnes ffermio economaidd hyfyw. Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol eraill, gan gynnwys Sir Benfro a Thorfaen, wedi nodi eu bod yn cefnogi cynlluniau nad ydynt wedi'u hanelu'n benodol at leihau perygl llifogydd, ond a allai helpu i reoli dŵr - er enghraifft, prosiectau plannu coed ac adfer mawnogydd, fel y prosiect i adfer gorgors sydd wedi dirywio ym Mynydd Garnlochdy (Torfaen).

Nodwyd enghreifftiau arloesol o beirianeg werdd hefyd (er enghraifft, defnyddio sachau tywod hesian ecogyfeillgar wedi'u llenwi â phridd a hadau i adeiladu glan llifogydd isel ac amddiffyniad rhag erydu yng Nghastellnewydd Emlyn (Sir Gaerfyrddin)) ac mae Sir Fynwy wedi sicrhau £10 mil o gyllid grant i osod cyfres o argaeau gweddillion pren yn ystod 2019/20 i arafu llif cwrs dŵr bychan yn Nhyndyrn. Mae Sir Fynwy hefyd yn gweithio gyda sefydliadau partner, gan gynnwys Transition Monouth a Cyfoeth Naturiol Cymru, i nodi a datblygu cyfleoedd ar gyfer cynlluniau rheoli llifogydd naturiol yn yr ardal.

3.16 Cwmnïau Dŵr

Mae cwmnïau dŵr hefyd yn gweithio i gefnogi cydnerthedd ecosystemau a bioamrywiaeth drwy eu rhaglenni gwaith. Gwnaeth Hafren Dyfrdwy beilota cynllun yn ddiweddar i wella

³⁵ <https://www.dwrcymru.com/cy-GB/My-Wastewater/RainScape.aspx>



Ffigur 37: Basn arafu mewn ysgol yn Llanelli

amwynderau a bioamrywiaeth drwy gynllun grant. Mae cyfraniad o £20 mil wedi helpu i greu 2.5 erw o goetir gwlyb ar bwys afon Hafren yng nghanolbarth Cymru. Mae'r cynllun wedi arallgyfeirio'r asedau draenio dŵr wyneb cyfredol, gyda'r nod o helpu i leihau perygl llifogydd dŵr wyneb a gwella ansawdd a bioamrywiaeth.

Ym mis Mai 2017, cyhoeddodd Dŵr Cymru eu dogfen weledigaeth "Dŵr Cymru 2050"³⁶ ar gyfer ymgynghoriad cyhoeddus. Mae'n cynnwys camau gweithredu uniongyrchol i wella bioamrywiaeth ac ecosystemau yng Nghymru wrth iddynt fynd ynghylch eu gweithrediadau bob dydd fel darparwr

gwasanaethau dŵr a charthffosiaeth. Fel rhan o'u gwaith parhaus i reoli dŵr wyneb drwy brosiect 'GlawLif', mae Dŵr Cymru wedi rhoi amrywiaeth o fesurau peirianeg werdd ar waith, gan gynnwys basnau, planwyr, pantiau, palmentydd mân-dyllog, stribedi hidlo a storfeydd geo-gellog. Mae'r mesurau hyn yn helpu i arafu'r cyfraddau ymdreiddio, a gall rhai helpu i gael gwared â halogion o'r dŵr. Yn ddiweddar, maen nhw wedi gweithio gydag ysgol yn Llanelli i greu pant i wahanu ac arafu draeniad dŵr wyneb. Mae hyn yn helpu i leihau perygl llifogydd ac yn cynnig budd cymdeithasol ac addysgol i'r gymuned leol, yn ogystal â chynyddu bioamrywiaeth ddyfrol.

Mae Dŵr Cymru hefyd wedi buddsoddi £2.7 miliwn i greu basn arafu 2,100m² mewn hen safle tirlenwi na chaiff ei ddefnyddio mwyach yn Llanelli. Diben y basn yw arafu un hectar o ddraeniad o briffyrdd, meysydd parcio a thoeon er mwyn lleihau llifau brig yn y rhwydwaith o garthffosydd, gan gael gwared â hyd at 146 litr yr eiliad pan fydd y llif ar ei uchaf. Defnyddiwyd dros 17 rhywogaeth o blanhigion, ynghyd â glaswelltau a blodau gwyllt brodorol, fel rhan o'r prosiect er mwyn gwella bioamrywiaeth ac annog peillwyr. Crëwyd cysylltiadau llwybr â llwybrau teithio llesol cyfredol yn yr ardal hefyd i helpu i wella iechyd a llesiant cymunedol.



Ffigur 38: Traws-olwg o fasn arafu yn Llanelli

Mae nifer o awdurdodau rheoli risg wedi nodi bod cyflawni datrysiadau o fyd natur yn parhau i fod yn heriol. Nodwyd nifer o resymau dros hyn, gan gynnwys y canlynol: anawsterau cael cytundeb perchnogion tir, dim digon o ddealltwriaeth o effeithiolrwydd neu

³⁶ <https://www.dwrcymru.com/cy-GB/Company-Information/Business-Planning/Welsh-Water-2050.aspx>

o'r lle gorau i reoli llifogydd yn naturiol, prinder adnoddau, anghenion cynnal a chadw hirdymor, a chostau cysylltiedig. Nodwyd cyllid a graddfa'r ymyriadau yr oedd eu hangen i leihau'r risg fel cyfyngiadau hefyd. Dyma rai o'r awgrymiadau ar y mathau o offer neu fesurau a allai wella'r cyflawniad wrth symud ymlaen: hyfforddiant a chyrsgiau achrededig, dogfennau canllaw fel pecyn offer o opsiynau ar gyfer gwaith cynlluniau bach, ac astudiaethau achos sy'n amlygu arferion gwaith da. Awgrymwyd hefyd y byddai ymgysylltu'n well â pherchnogion tir i hyrwyddo'r buddion ehangach, gan gynnwys y buddion i gymunedau lleol, yn ddefnyddiol, efallai gyda chymorth asiantaeth trydydd parti fel sy'n cael ei wneud yn yr Alban.

3.17 Datganiad Ardal Morol, Thema Arfordirol sy'n dod i'r Amlwg

O dan Adran 11 o Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru), mae gofyniad ar Cyfoeth Naturiol Cymru i gyflwyno Datganiadau Ardal erbyn mis Mawrth 2020. Bydd y rhain yn ystyried tystiolaeth o'r Adroddiad ar Sefyllfa Adnoddau Naturiol ac yn gweithredu'r blaenoriaethau, y risgiau a'r cyfleoedd a nodwyd gan y Polisi Adnoddau Naturiol Cenedlaethol ar gyfer rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy ar y lefel leol.

Nodwyd tair thema a ddaeth i'r amlwg ar gyfer y Datganiad Ardal Morol, gan gynnwys '*datrysiadau o fyd natur ac addasu yn y parth arfordirol*'. Gall addasiadau arfordirol a datrysiadau o fyd natur helpu i gyfrannu at yr her o wella cydnerthedd ecosystemau a chefnogi cymunedau llwyddiannus a chynaliadwy o fewn y parth arfordirol, ac mae ganddynt berthnasedd uniongyrchol o ran cyflawni gwaith rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru a gweithredu'r ail genhedlaeth o Gynlluniau Rheoli Traethlin (SMP2). Mae ymgynghoriadau'n cael eu cynnal ar hyn o bryd gyda rhanddeiliaid arfordirol i nodi'r heriau a chyfleoedd posibl y gellir rhoi sylw iddynt drwy broses y Datganiad Ardal.

3.18 Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn cyflwyno'r Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd ar ran Llywodraeth Cymru er mwyn cyflwyno mesurau cydadferol arfordirol i wrthbwysu colledion amgylcheddol a ddaw yn sgil prosiectau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.

Mae'n mynd i'r afael â'r gofynion ar gyfer rheoli cyfanrwydd safleoedd Natura 2000 sy'n ymwneud â'r Gyfarwyddeb Cynefinoedd. Mae wedi'i halinio'n agos hefyd â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a Deddf yr Amgylchedd (Cymru) drwy ddarparu datrysiadau o fyd natur ar gyfer gwaith trawsnewid ac addasu arfordirol. Yng nghyd-destun addasu arfordirol, mae hyn nid yn unig yn golygu creu cynefinoedd cydadferol, ond hefyd buddion ehangach i lesiant a gwerth economaidd-gymdeithasol.

Mae'r Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd yn hwyluso gweithrediad cynlluniau SMP2 i awdurdodau rheoli risg drwy gynllunio a chyflawni mesurau cydadfer priodol ac amserol. Bydd hyn yn galluogi cynlluniau llifogydd ac erydu arfordirol i gael eu cyflawni'n effeithiol ac yn sicrhau eu bod yn cydymffurfio â'r Gyfarwyddeb Cynefinoedd a strategaeth Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.

Roedd targedau'r Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd yn cael eu llywio'n wreiddiol gan Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd ar gyfer y Cynlluniau Rheoli Traethlin, ond bellach maen nhw'n fwy cysylltiedig â chynlluniau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol a

phrosiectau a gyflenwir gan awdurdodau rheoli risg. Felly, mae angen gwerthuso targedau creu cynefinoedd y Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd yn erbyn Rhaglen Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Llywodraeth Cymru. Bydd maint y cynefinoedd cydadferol y bydd ei angen yn dibynnu ar y prosiectau o fewn Rhaglen Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Llywodraeth Cymru.

Yn ystod y cyfnod adrodd, mae'r Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd wedi parhau i arfarnu safleoedd ar gyfer trawsnewid arfordirol. Ar hyn o bryd, mae 11 o safleoedd wrthi'n cael eu hasesu gan y Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd ac ar y camau cynnar o gyflenwi prosiect. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi dechrau ymgysylltu â pherchnogion tir, awdurdodau lleol, darparwyr gwasanaethau a rhanddeiliaid ar rai, lle y bo'n briodol.

3.19 Ymchwil a Datblygu

Un o'r prif brosiectau sy'n eistedd fel rhan o Raglen Ymchwil a Datblygu Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Cymru a Lloegr yw **Gweithio gyda Phrosesau Naturiol**.³⁷ Mae'r gwaith pwysig hwn yn darparu'r dystiolaeth gyfredol ar gyfer rheoli llifogydd yn naturiol ac mae wedi'i ddefnyddio i helpu i lywio strategaeth ddiwygiedig Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru. Mae prosiect arall sydd ar waith yn ceisio datblygu canllawiau dylunio ar gyfer rheoli llifogydd yn naturiol. Gan weithio gyda CIRIA, y nod yw datblygu canllawiau safonol a fframwaith dylunio i'r diwydiant i helpu i lunio cynlluniau rheoli llifogydd naturiol.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn gweithio ochr yn ochr â Llywodraeth Cymru i geisio dod o hyd i fwy o gyfleoedd i gau'r bylchau mewn gwybodaeth a thystiolaeth, gan gynnwys y ddau brosiect canlynol a ariennir gan Gyngor Ymchwil yr Amgylchedd Naturiol (NERC):³⁸

- Green approaches in river engineering: Supporting implementation of Green Infrastructure.³⁹ Cymorth newydd ar sail tystiolaeth ar gyfer rheolwyr asedau, peirianwyr, rhai sy'n gwneud penderfyniadau a defnyddwyr eraill i gefnogi'r gwaith o ddewis a chymhwyso dulliau peirianneg werdd o amddiffyn afonydd.
- Greening the Grey: A Framework for Integrated Green Grey Infrastructure (IGGI).⁴⁰ Cymorth i reolwyr asedau, peirianwyr, timau cadwraeth a bioamrywiaeth, rhai sy'n gwneud penderfyniadau a defnyddwyr eraill i'w helpu i nodi opsiynau seilwaith gwyrdd llwyd integredig yn well.

37

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/731963/Working_with_natural_processes_-_summary__Cymraeg_.pdf

³⁸ <https://nerc.ukri.org/>

³⁹ <http://eprints.hrwallingford.co.uk/1400/>

⁴⁰ <http://eprints.gla.ac.uk/150672/>

Pennod 4: Cynllunio Datblygu, Trwyddedu a Chydsynio

4.0 Cyflwyniad

Mae'r system gynllunio yn allweddol i weithredu datblygu cynaliadwy yng Nghymru. Mae hefyd yn ddull pwysig o gefnogi'r gwaith o gyflawni'r nodau llesiant. O ran perygl llifogydd, mae polisi cynllunio yn ceisio cyfeirio datblygiadau oddi wrth ardaloedd sy'n wynebu perygl llifogydd, yn enwedig datblygiadau preswyl. Cafwyd newidiadau yn ogystal i'r ffordd y mae gweithgareddau perygl llifogydd yn cael eu trwyddedu, gyda gwaith ar brif afon neu orlifdir yn dod o dan y Rheoliadau Trwyddedu Amgylcheddol erbyn hyn. Mae angen cael y caniatadau, trwyddedau a chydsyniadau perthnasol oddi wrth yr awdurdod perthnasol er mwyn sicrhau nad yw gweithgareddau yn achosi neu'n gwaethygu'r perygl o lifogydd, yn amharu â gwaith cynnal asedau amddiffyn rhag llifogydd, neu'n cael effaith andwyol ar yr amgylchedd.

4.1 Cynllunio Strategol

Mae gan bob awdurdod cynllunio lleol yng Nghymru ddyletswydd statudol i baratoi Cynllun Datblygu Lleol er mwyn amlinellu cynigion a pholisïau i reoli gwaith datblygu o fewn eu hardal. Yn ystod y cyfnod adrodd, cafodd pum Cynllun Datblygu Lleol eu mabwysiadu ac mae Parc Cenedlaethol Eryri wedi mabwysiadu ei gynllun newydd yn ddiweddar (Chwefror 2019). Mae'r mwyafrif o Gynlluniau Datblygu Lleol yn cael eu hategu gan Asesiad Strategol o Ganlyniadau Llifogydd, a ddefnyddir gan yr awdurdodau lleol i wneud penderfyniadau gwybodus wrth glustnodi safleoedd i'w datblygu yn y dyfodol. Mae'r rhan fwyaf o awdurdodau lleol wedi nodi eu bod yn defnyddio'u Hasesiadau Strategol o Ganlyniadau Llifogydd i "gau allan" datblygiadau bregus iawn a gwasanaethau brys mewn ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd. Mae rhai awdurdodau lleol, gan gynnwys Pen-y-bont ar Ogwr, Sir Gaerfyrddin, Sir Ddinbych, Merthyr Tudful a Chastell-nedd Port Talbot, hefyd yn cadarnhau bod eu Hasesiadau Strategol o Ganlyniadau Llifogydd yn ystyried effaith newid yn yr hinsawdd yn y dyfodol a'u bod yn derbyn ystyriaeth briodol wrth glustnodi safleoedd.

Mae awdurdodau lleol hefyd yn nodi bod eu Cynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol a Chynlluniau Rheoli Traethlin yn cael eu hystyried wrth baratoi'r Cynllun Datblygu Lleol er mwyn sicrhau bod polisïau ynghylch perygl llifogydd a rheoli arfordirol yn cyd-fynd. Er enghraifft, mae Cynllun Rheoli Perygl Llifogydd Sir Gaerfyrddin yn amlygu ardal o bryder o ran perygl llifogydd sydd wedi'i hailadrodd yng Nghynllun Datblygu Lleol y sir, ac mae Gwynedd yn nodi bod rhagdybiaeth yn erbyn datblygiadau newydd mewn ardaloedd sydd wedi'u nodi ar gyfer 'Adlinio a Reolir' a 'Dim Ymyrraeth Weithredol' yng nghyfnodau 1 a 2 o'r Cynllun Rheoli Traethlin.

Gyda chyflwyniad Atodlen 3 i'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr, sy'n gwneud defnyddio Systemau Draenio Cynaliadwy (SDCau) ym mhob datblygiad newydd yn ofynnol, mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol wedi nodi eu bod yn gweithio'n agos gyda chydweithwyr mewn adrannau cynllunio i sicrhau bod Cynlluniau Datblygu Lleol yn nodi'r ddeddfwriaeth hon ac yn cynnwys polisïau ategol.

4.2 Cyngor Cynllunio Datblygu

Mae gan y system gynllunio rôl bwysig wrth sicrhau nad yw datblygiadau newydd yn cael eu hamlygu'n ddiangen i lifogydd ac mae'n ceisio arwain gwaith datblygu i leoliadau â pherygl isel o lifogydd neu sydd heb berygl o gwbl.

Ers mis Mawrth 2016, mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi'i enwi fel ymgynghorydd arbenigol ar faterion perygl llifogydd, sydd yn gosod gofyniad statudol ar awdurdodau cynllunio lleol i ymgynghori ag ef ynghylch cynigion datblygu perthnasol. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi darparu cyngor am berygl llifogydd i fwy na 6,000 o ymatebion cynllunio yn ystod y cyfnod adrodd (manylion yn Nhabl 10).

Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol hefyd yn cael dylanwad sy'n ymwneud â pherygl llifogydd a achosir gan ddŵr wyneb, draenio, a'r perygl o gyrsiau dŵr cyffredin. Mae rhai - Abertawe, er enghraifft - yn gosod amodau cynllunio sy'n perthyn i fesurau cydnherthedd mewn gwaith peirianyddol, megis lefelau slabiau ar y llawr. Cyn rhoi'r Cyrff Cymeradwyo Systemau Draenio Cynaliadwy ar waith ym mis Ionawr 2019, roedd mwyafrif o'r Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn defnyddio amodau cynllunio i reoli draenio dŵr wyneb a pherygl llifogydd. Yn ôl y consensws, bydd Cyrff Cymeradwyo Systemau Draenio Cynaliadwy yn helpu i sicrhau systemau draenio cynhwysfawr a chynaliadwy sydd hefyd yn gallu cyfrannu at gyflawni buddion amgylcheddol a chymdeithasol ehangach.

Mae Llywodraeth Cymru yn gweithredu cyfres o ddangosyddion allweddol sydd â'r nod o nodi sut mae'r system gynllunio yn cyfrannu at gyflawni datblygu cynaliadwy strategol. Cesglir un dangosydd, 'DC4 Y Gallu i Wrthsefyll Newid yn yr Hinsawdd - Perygl Llifogydd', oddi wrth awdurdodau cynllunio lleol ac mae'n darparu gwybodaeth am sut mae ceisiadau cynllunio ar gyfer datblygiadau mewn ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd yn cael eu rheoli. Dangosir nifer y cynigion lle rhoddir caniatâd ar gyfer datblygiadau preswyl mewn ardaloedd C2 (gorlifdir nad yw'n cael ei amddiffyn) ac C1 (ardaloedd lle ceir seilwaith sylweddol, gan gynnwys amddiffynfeydd llifogydd) yn Nhabl 10.

Blwyddyn	Datblygiadau preswyl a gymeradwyir yn C2	Datblygiadau preswyl a gymeradwyir yn C1	Cyfanswm
2016-17	217	469	686
2017-18	263	958	1,221

Tabl 10: Caniatâd cynllunio a roddir ar gyfer datblygiadau preswyl ym mharthau C1 ac C2

Mae'r cynnydd mewn ceisiadau sy'n cael eu trwyddedu yn y gorlifdir wedi'i ystyried gan Lywodraeth Cymru yn ei hadolygiad o bolisi cynllunio a Nodiadau Cyngor Technegol (TAN) 14 a 15.

Mae awdurdodau rheoli risg yn nodi eu bod yn darparu cyngor cynllunio am berygl llifogydd ar eu gwefannau, yn ogystal â rhoi sylwadau technegol am berygl llifogydd ar gyfer ymgynghoriadau cynllunio (Cyfoeth Naturiol Cymru, Blaenau Gwent, Caerffili, Sir Ddinbych a Sir Benfro). Mae Pen-y-bont ar Ogwr a Sir Gaerfyrddin yn llunio canllawiau atodol ar hyn o bryd mewn perthynas â gweithredu Atodlen 3 i'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr ac mae gan Sir Benfro adran ar 'Ardaloedd sy'n dueddol o gael llifogydd' sydd wedi'i hymgorffori o fewn Canllaw Arferion Da y cyngor ar 'Diogelu at Ddibenion Cynllunio'.

Mae gan gwmnïau dŵr rôl yn ogystal i gefnogi'r broses gynllunio, gan ddarparu cyngor ar gapasiti a chysylltiadau carthffosydd.

Dros y cyfnod adrodd, mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi bod yn gweithio gydag awdurdodau cynllunio lleol a Llywodraeth Cymru i fireinio ac egluro cyngor cynllunio ar

beryll llifogydd. Mae hyn wedi helpu Cyfoeth Naturiol Cymru i wella cysondeb y dull gweithio a gwerth y cyngor a roddir ar bryderon ynghylch perygl llifogydd ledled Cymru.

Yn ystod 2018, bu Cyfoeth Naturiol Cymru yn gweithio gydag Ynys Môn a Wrecsam i ddechrau i dreialu'r defnydd o gyngor sefydlog mewn ymateb i gynigion ar gyfer datblygiadau bregus iawn ym mharth C2. Gwnaeth y cyngor ailadrodd safbwynt y polisi o fewn Nodyn Cyngor Technegol 15 a'r rhagdybiaeth yn erbyn datblygiad o'r fath. Fel rhan o'r prawf, byddai Cyfoeth Naturiol Cymru ond yn adolygu asesiadau canlyniadau llifogydd lle roedd yr awdurdod cynllunio lleol wedi cadarnhau bod rheswm hanfodol dros y cynnig. Roedd y buddion o gael y dull hwn yn cynnwys cyngor cyflymach a chliriach, llai o debygolrwydd y byddai tai yn cael eu hadeiladu ar y gorlifdir, a defnydd mwy effeithlon o adnoddau gyda chostau yn cael eu harbed o bosibl ar gyfer yr awdurdod cynllunio lleol, Cyfoeth Naturiol Cymru a'r ymgeisydd. Yn dilyn llwyddiant y prawf, mae'r dull bellach yn cael ei gyflwyno ledled Cymru.

Bu Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn gweithio gyda Llywodraeth Cymru i ddatblygu canllawiau ⁴¹ ynghylch sut y dylid ystyried newid yn yr hinsawdd ar gyfer cynigion datblygu er mwyn sicrhau bod datblygiadau yn gynaliadwy ar hyn o bryd ac yn y dyfodol. Ar ôl cael eu cyhoeddi ym mis Awst 2016, daeth y canllawiau hyn i'w llawn rym ar 1 Rhagfyr 2016 ac maent yn berthnasol i geisiadau cynllunio a pharatoi ac adolygu Cynlluniau Datblygu Lleol.

Yn fwy diweddar, mae Llywodraeth Cymru wedi bod yn gweithio'n agos gyda Cyfoeth Naturiol Cymru ac awdurdodau cynllunio lleol wrth iddynt adolygu ac ailddrafftio dogfennau polisiâu cynllunio Nodyn Cyngor Technegol 14 a Nodyn Cyngor Technegol 15, gan ddarparu cyngor technegol, argymhellion ac arfarniadau beirniadol o ddrafftiau newydd. Yn ystod yr ymgynghoriad, bydd dogfen ddiwygiedig Nodyn Cyngor Technegol 15 yn cynnig newid mewn polisi cynllunio o ddull rhagofalus i ddull o wneud mwy o benderfyniadau ar sail tystiolaeth. Bydd hefyd yn argymhell cyfyngiadau mwy llym ar ddatblygiadau bregus iawn mewn ardaloedd lle ceir perygl mawr o lifogydd. Mae hyn yn unol ag egwyddorion cynaliadwyedd a nodau Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, sy'n gorfodi cyrff cyhoeddus yng Nghymru i feddwl am effaith hirdymor eu penderfyniadau. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn gweithio gyda Llywodraeth Cymru i greu map llifogydd newydd ar gyfer Cymru a fydd yn disodli'r mapiau 'perygl llifogydd tymor hir' a'r map cyngor datblygu y cyfeirir atynt ar hyn o bryd yn Nodyn Cyngor Technegol 15.

4.3 Mapio Llifogydd

Mae'r map cyngor datblygu yn rhan hanfodol o bolisi cynllunio presennol ar gyfer lleoli datblygiadau newydd ac mae'n gweithredu fel 'sbardun' ar gyfer asesiad mwy manwl o berygl llifogydd. Ym mis Ebrill 2017, cafodd y cyfrifoldeb dros gyhoeddi a chynnal y map cyngor datblygu ei drosglwyddo o Lywodraeth Cymru i Cyfoeth Naturiol Cymru. Fel rhan o'r broses hon, cynhaliwyd adolygiad llawn o barth C1. Erbyn hyn, mae'r map cyngor datblygu yn cyd-fynd â 'map llifogydd' Cyfoeth Naturiol Cymru ac mae'n cael ei ddiweddarau ar gylchred o dri mis. Yn flaenorol, cafwyd pedwar diweddariad yn unig ers iddo gael ei gyhoeddi'n wreiddiol.

⁴¹ <https://gov.wales/docs/desh/publications/160831guidance-for-flood-consequence-assessments-climate-change-allowances-cy.pdf>

Mae gwaith yn mynd yn ei flaen erbyn hyn i ddatblygu un 'map llifogydd ar gyfer Cymru' fel estyniad i'r prosiect Asesiad Perygl Llifogydd Cymru. Bydd y map hwn yn dod â'r map cyngor datblygu a map perygl llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru at ei gilydd er mwyn darparu un ffynhonnell wybodaeth ar gyfer perygl llifogydd sydd wedi'i fapio.

4.4 Trwyddedu Gweithgareddau Perygl Llifogydd

Mae angen caniatâd gan Cyfoeth Naturiol Cymru ar gyfer unrhyw weithgareddau a fydd yn cael eu cynnal o fewn, uwchben, o dan neu ger prif afon neu amddiffynfa rhag llifogydd (gan gynnwys amddiffynfa rhag y môr) neu ar orlifdir. Mae'r broses hon wedi'i rheoleiddio yn y gorffennol trwy ganiatadau amddiffyn rhag llifogydd a gyhoeddwyd o dan Ddeddf Adnoddau Dŵr 1991. Ar 6 Ebrill 2016, cafodd y broses ei newid, gan ddod yn rhan o Reoliadau Trwyddedu Amgylcheddol 2016. Cyflwynodd y newid hwn yr elfennau allweddol canlynol:

- Daeth caniatadau amddiffyn rhag llifogydd yn drwyddedau gweithgareddau perygl llifogydd
- Gwaredwyd â'r ffi safonol gwerth £50 a rhoddwyd cynllun codi tâl lle y gellir adennill costau ar waith
- Cyflwynwyd esemptiadau perygl llifogydd sy'n darparu'r cyfle i gwsmeriaid gofrestru i ymgymryd â gweithgaredd perygl llifogydd yn rhad ac am ddim os bodlonir amodau penodol
- Cyflwynwyd gwaharddiadau perygl llifogydd sy'n galluogi cwsmeriaid i ymgymryd â rhai gweithgareddau perygl llifogydd yn rhad ac am ddim heb hysbysu, cofrestru neu wneud cais i Cyfoeth Naturiol Cymru cyn belled â bod amodau penodol yn cael eu bodloni

Yn ystod y cyfnod adrodd, cyflwynodd Cyfoeth Naturiol Cymru 726 o drwyddedau gweithgareddau perygl llifogydd. Ceir gwybodaeth bellach am drwyddedau gweithgareddau perygl llifogydd ar wefan Cyfoeth Naturiol Cymru.⁴²

4.5 Caniatadau Cyrsiau Dŵr Cyffredin

Gall fod angen caniatâd cwrs dŵr cyffredin gan yr Awdurdod Arweiniol Llifogydd Lleol perthnasol ar gyfer gwaith sydd o fewn neu'n gyfagos i gwrs dŵr nad yw wedi'i ddsbarthu fel prif afon. Ceir eithriad pan fo cwrs dŵr wedi'i leoli o fewn ardal draenio mewnol, ble y gallai fod angen caniatâd draenio tir ar gyfer gwaith penodol oddi fewn, ac mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn gweinyddu'r rhain.

Yn ystod y cyfnod adrodd, mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol ledled Cymru wedi cyflwyno 571 o ganiatadau cyrsiau dŵr cyffredin. Fodd bynnag, mae'r ffigur hwn yn cynrychioli 13 o Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn unig, felly mae'n debygol y bydd y ffigur go iawn yn uwch o lawer.

Datganodd bron pob un o'r awdurdodau rheoli risg a wnaeth ymateb eu bod fel arfer yn gwrthwynebu gosod cwlferi ar gyrsiau dŵr oherwydd yr effeithiau andwyol ar berygl llifogydd, ecoleg, diogelwch ac ymddangosiad y cwrs dŵr, a byddent ond yn trwyddedu gweithgareddau o'r fath at ddibenion mynediad yn unig. Lle mae'r arfer o osod cwlferi yn cael ei ganiatáu, mae awdurdodau rheoli risg yn ei gwneud yn ofynnol fel arfer i drefniadau cynnal a chadw hirdymor gael eu cytuno, ochr yn ochr â hawddfreintiau priodol i sicrhau bod lle digonol ar gyfer mynediad ac i wneud gwaith cynnal a chadw.

⁴² <https://naturalresources.wales/permits-and-permissions/flood-risk-activities/?lang=cy>

4.6 Gwirio Caniatadau a Gorfodi

Mae'r dull o wirio caniatadau a gorfodi yn gyffredinol yr un fath ledled Cymru, sy'n cynnwys ymweliadau â safleoedd, cyngor drwy wefan yr awdurdod rheoli risg neu ohebiaeth sy'n atodol i'r broses drwyddedu/gydsynio, gan symud ymlaen i lythyron rhybuddio a hysbysiadau gorfodi lle mae gwaith wedi'i gynnal heb ganiatâd neu yn groes i'r drwydded/caniatâd perthnasol. Fodd bynnag, mae nifer o awdurdodau rheoli risg wedi nodi nad ydynt yn gallu cynnal gweithgarwch rhagweithiol yn y maes hwn oherwydd adnoddau cyfyngedig, diffyg hyfforddiant a phryder y bydd gweithgarwch o'r math hwn yn cymryd amser hir ac yn defnyddio llawer o adnoddau.

Parc Carafannau Glen Trothy, Llanfihangel Troddi, Trefynwy

Yn dilyn adroddiadau gan drigolion lleol, bu Cyfoeth Naturiol Cymru yn archwilio gwaith nad oedd wedi cael caniatâd ar hyd glannau afon Troddi. Roedd y gwaith hwn yn cynnwys 'ffens lifogydd' o hyd sylweddol a oedd wedi'i hadeiladu gan berchnogion y safle heb iddynt gael y caniatadau priodol neu unrhyw dystiolaeth i ddangos na fyddai unrhyw gynnydd mewn perygl llifogydd o ganlyniad. Dros gyfnod o 18 mis, bu Cyfoeth Naturiol Cymru yn gweithio gyda pherchnogion y safle i gywiro'r sefyllfa, gan esbonio'r gofynion rheoliadol a pha dystiolaeth oedd ei hangen i atal camau gorfodi pellach. Ar ôl hyn, cafodd Asesiad Canlyniadau Llifogydd (ar sail allbynnau modelu hydrologig manwl) ei baratoi a'i gyflwyno. Ar sail y dystiolaeth a nodwyd yn yr Asesiad Canlyniadau Llifogydd, roedd Cyfoeth Naturiol Cymru yn fodlon na fyddai'r adeiledd yn cael effaith andwyol ar berygl llifogydd a phenderfynodd y gallai aros yn ei le.

Gwyo Afon – Afon Cresswell yn Loveston, Sir Benfro

Yn 2016, gwnaeth Cyfoeth Naturiol Cymru dderbyn galwadau gan y cyhoedd ynghylch affliwiad yn afon Cresswell a bod coed wedi'u cwmpo. Yn dilyn ymchwiliad, cadarnhawyd bod y tiffeddiannydd wedi dargyfeirio ac unioni oddeutu 400 metr o brif afon heb drwydded gweithgareddau perygl llifogydd neu unrhyw ganiatadau perthnasol eraill. Er y cafwyd effaith gyfyngedig ar berygl llifogydd, y brif drosedd oedd cynnal gwaith o fewn yr afon heb drwydded, gydag effaith andwyol ar geomorffoleg, bioamrywiaeth a physgodfeydd. Yn dilyn cyfweiliadau a chyfarfodydd safle, cytunodd Cyfoeth Naturiol Cymru ar gynllun adfer gyda'r tiffeddiannydd i ailosod yr afon i'w chwrs gwreiddiol ac ailosod y nodweddion amgylcheddol a chynefin a oedd wedi'u colli. Roedd cydweithrediad y tiffeddiannydd yn golygu na symudodd yr achos gorfodi ymlaen at erlyniad ffurfiol.

4.7 Ardaloedd Draenio Mewnol: Adolygu Ffiniau a Chyfraddau

Gwnaeth yr adroddiad blaenorol cynghori ynghylch trosglwyddo gweinyddiaeth ac asedau byrddau draenio mewnol i Cyfoeth Naturiol Cymru ym mis Ebrill 2015. Yn ystod y cyfnod adrodd hwn, mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi cynnal adolygiad o ffiniau pob un o'r 13 o ardaloedd draenio mewnol yng Nghymru. Gwnaeth hyn nodi newidiadau i ffiniau wyth ardal draenio mewnol er mwyn adlewyrchu newidiadau o ran defnyddio a rheoli tir. Roedd y prosiect yn cynnwys ymgynghoriad cyhoeddus er mwyn helpu mireinio'r canlyniadau. Cyflwynwyd y cynigion terfynol i Lywodraeth Cymru ym mis Chwefror 2018 i'w cymeradwyo. Bydd y rhan fwyaf o'r newidiadau, ar ôl iddynt gael eu gweithredu, yn tynnu parseli o dir i ffwrdd oddi wrth ardaloedd draenio mewnol nad ydynt yn derbyn unrhyw fudd mwyach o weithrediadau gan ardaloedd draenio mewnol, gan wneud ardaloedd draenio mewnol yn fwy teg trwy sicrhau bod ardrethi draenio yn briodol.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd wedi gwneud gwelliannau i'w systemau ar gyfer casglu ardrethi draenio a gyflwynwyd ar gyfer y tir amaethyddol a'r adeiladau o fewn ardal draenio mewnol. Mae hyn wedi arwain at leihad sylweddol mewn dyledion sy'n gysylltiedig â galwadau am ardrethi heb eu talu, gydag ôl-ddyledion gwerth £90,000 a gafodd eu dwyn ymlaen i 2017/18 yn gollwng i gyfanswm o £20,000 i'w dwyn ymlaen i 2018/19.

4.8 Rheoleiddio Cronfeydd Dŵr

Ceir 365 o gyforgronfeydd dŵr yng Nghymru sy'n cael eu rheoleiddio gan Cyfoeth Naturiol Cymru o dan Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn sicrhau bod ymgwymerwyr cronfeydd dŵr yn dilyn ac yn cydymffurfio â gofynion y Ddeddf Cronfeydd Dŵr fel bod cronfeydd dŵr yn cael eu cadw mewn cyflwr diogel.

Ers gweithredu newidiadau i'r Ddeddf Cronfeydd Dŵr (Ebrill 2016), mae'r holl gronfeydd dŵr sydd heb eu cychwyn⁴³ y mae gan Cyfoeth Naturiol Cymru cyfrifoldeb drostynt wedi'u harchwilio a'u goruchwyllo'n briodol. Mae'r gwaith o gofrestru cronfeydd dŵr cyn iddynt gychwyn bron wedi'i gwblhau ac mae ymchwiliadau ac arolygiadau rhagarweiniol ar waith.

Mae Dŵr Cymru yn disgwyl am ddynodiadau dros dro gan Cyfoeth Naturiol Cymru ar gyfer y 45 o gronfeydd dŵr ychwanegol y mae angen arolygiad statudol a gwaith cynnal a chadw perthnasol arnynt bellach. Er mwyn helpu i lywio'r broses o ddynodi risg, mae Dŵr Cymru wedi diweddarau gwaith mapio ynghylch gollyngiad direolaeth o ddŵr o gronfeydd dŵr y maent yn eu perchen, a byddant yn rhannu'r gwaith yn fuan.

Mae Hafren Dyfrdwy wedi nodi ac arolygu'r holl gronfeydd dŵr sy'n dod o dan y gofyniad ar gyfer arolygiad statudol ac adroddwyd eu bod yn cydymffurfio'n llwyr â'r rheoliadau.

⁴³ Mae cronfeydd dŵr sydd heb eu cychwyn yn gallu storio 25,000m³ o ddŵr uwchben lefel naturiol y tir sy'n gyfagos i'r gronfa ddŵr – y trothwy capasiti blaenorol.

Pennod 5: Edrych i'r Dyfodol

5.1. Pennu Cyfeiriad

Bydd yr ail strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol (sy'n cael ei datblygu ar adeg ysgrifennu'r adroddiad hwn) yn gosod gweledigaeth Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol dros y blynyddoedd i ddod. Mae'n cyd-fynd â deddfwriaeth a pholisïau newydd ar gyfer Cymru ac, yn ychwanegol at geisio lleihau risg, mae hefyd yn ceisio atal problemau ar gyfer cenedlaethau ein gwlad yn y dyfodol. Mae newidiadau allweddol yn cynnwys hyrwyddo datrysiadau sy'n seiliedig ar fyf natur, dulliau peirianeg werdd a dalgylch er mwyn rheoli a lleihau risg, a cheisio deall amlygiad i risg yn well a'i atal. Mae hyn yn amlygu pwysigrwydd gwybodaeth dda er mwyn gallu gwneud penderfyniadau ar sail tystiolaeth, yn enwedig ynghylch sut mae buddsoddiad yn cael ei flaenoriaethu. Mae hefyd yn gofyn am gysylltiadau cryf â pholisi cynllunio datblygu a chyfeiriad clir er mwyn atal amlygiad i beryglon llifogydd ac erydu arfordirol yn y presennol ac yn y dyfodol.

Mae'n rhaid i strategaethau lleol ar gyfer rheoli perygl llifogydd, sy'n ofynnol o ganlyniad i'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr, fod yn gyson â'r strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol. Bydd felly angen adolygu a diweddarau'r strategaethau lleol hyn er mwyn sicrhau eu bod yn alinio ag amcanion a mesurau'r strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.

5.2 Blaenoriaethu Buddsoddiad

Mae blaenoriaethu buddsoddiad i'r cymunedau hynny sydd yn wynebu'r perygl mwyaf yn allweddol i'r strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol ac mae Llywodraeth Cymru wedi cyhoeddi ei hymrwymiad i weithio gydag awdurdodau lleol arfordirol ar raglen fuddsoddi gwerth £150 miliwn dros y tair blynedd nesaf trwy ei Rhaglen Rheoli Risgiau Arfordirol, gan leihau'r risg i dros 18,000 o adeiladau. Mae hyn yn ychwanegol i fuddsoddiad gwerth dros £51 miliwn yn ystod 2019/20 mewn rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol ledled Cymru, sy'n cael ei flaenoriaethu ar sail lleihau risgiau i adeiladau.

Defnyddir y Gofrestr Cymunedau mewn Perygl i ddarparu ffordd gyson o ystyried a graddio risg o bob ffynhonnell. Diweddarwyd hon yn ddiweddar drwy brosiect Asesu Perygl Llifogydd Cymru ac mae'n galluogi cymhariaeth wrthrychol rhwng y risg sy'n gysylltiedig â ffynonellau llifogydd gwahanol ar raddfa gymunedol. Rhagwelir y bydd y set ddata allweddol hon yn cael ei diweddarau ar sail flynyddol ac mae Llywodraeth Cymru wedi gwneud ymrwymiad i ddefnyddio'r set ddata hon fel un elfen o fewn y meini prawf ar gyfer blaenoriaethu buddsoddiad rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol ledled Cymru.

5.3 Gwella Dealltwriaeth a Chyfathrebu ynghylch Risg

Mae'r strategaeth genedlaethol ddiwygiedig ddrafft ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn cynnwys amcan newydd ynghylch gwella ein dealltwriaeth a chyfathrebu ynghylch risg. Mae hwn yn nodi pwysigrwydd mapio a modelu llifogydd, ymchwilio i achosion a ffynhonnell llifogydd, cynnal gwaith ymchwil, a rhannu data er mwyn helpu i lywio penderfyniadau a pharodwydd.

5.4 Mapiau Llifogydd (Afonydd a'r Môr)

Y cam nesaf ar gyfer prosiect Asesiad Perygl Llifogydd Cymru fydd fel a ganlyn:

Tudalen 61 o 79

- newid y mapiau ‘peryl llifogydd o afonydd a'r môr’ ar-lein
- datblygu ‘map llifogydd’ ar gyfer Cymru i gefnogi polisi cynllunio diwygiedig Nodyn Cyngor Technegol 15
- datblygu mapiau ‘risgiau a pheryglon’ newydd sy'n ofynnol gan Gyfarwyddeb Llifogydd yr Undeb Ewropeaidd

Mae'r gwaith hwn wedi dechrau a disgwylir iddo gael ei gwblhau erbyn haf 2020.

Drwy'r strategaeth genedlaethol ddiwygiedig ddrafft ar gyfer rheoli peryl llifogydd ac erydu arfordirol, mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi gofyn i Cyfoeth Naturiol Cymru adolygu'r mapiau peryl erydu arfordirol cenedlaethol, i'w halinio â pholisïau'r ail gyfres o Gynlluniau Rheoli Traethlin (SMP2) ac i gynorthwyo dealltwriaeth y cyhoedd o erydu arfordirol.

5.5 Mapiau Llifogydd Cronfeydd Dŵr

Ar hyn o bryd, nid oes mapiau ar gyfer cronfeydd dŵr sy'n llai na 25,000m³ sydd newydd gael eu cofrestru. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn ymgymryd â phrosiect mapio llifogydd i ddangos effeithiau tebygol gollyngiad direolaeth o ddŵr o'r gronfa ddŵr. Bydd y mapiau yn arwain dynodiad cronfeydd dŵr ac yn llywio Fforymau Lleol Cymru Gydnerth yn well er mwyn helpu i gynorthwyo parodrwydd ar gyfer argyfyngau a chynllunio ymateb i ddigwyddiadau. Bwriedir cynnal y prosiect hwn drwy gydol 2019/2020.

5.6 Ymchwiliadau Llifogydd

Trwy'r strategaeth genedlaethol ddiwygiedig ddrafft ar gyfer rheoli peryl llifogydd ac erydu arfordirol, nod Llywodraeth Cymru yw safoni adrodd am ddigwyddiadau llifogydd ac erydu arfordirol ac mae wedi gosod disgwyliad newydd ar Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol i ymchwilio i ddigwyddiadau llifogydd lle mae 20 neu fwy o gartrefi mewn un ardal yn profi llifogydd mewnol. Mae hwn yn newid sylweddol i'r arfer bresennol, lle nad oes trothwy lleiaf wedi'i osod ar gyfer ymchwiliadau. Y gobaith yw y bydd hyn yn helpu i wella cysondeb adrodd a gwella'r ddealltwriaeth o risg o ran lleoliad, ffynhonnell ac achos llifogydd.

5.7 Diweddariadau i Ddata

Mae'r strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli peryl llifogydd ac erydu arfordirol yn annog awdurdodau rheoli risg i rannu data er mwyn helpu i wella'r ddealltwriaeth o risg a'i chyfathrebu a llywio'r broses o wneud penderfyniadau yn well. Mae Llywodraeth Cymru am weld mwy o rannu data agored a thryloyw – er enghraifft, ar ôl cwblhau ymchwiliadau i lifogydd neu waith modelu llifogydd wedi'i ddiweddarau. Bydd hyn yn helpu i sicrhau bod y cyhoedd a rhanddeiliaid yn defnyddio'r wybodaeth fwyaf cyfredol a bod buddsoddiad yn gallu cael ei gyfeirio at yr ardaloedd hynny sy'n wynebu'r peryl mwyaf.

5.8 Ymchwil a Datblygu

Mae ein dealltwriaeth o beryll llifogydd ac erydu arfordirol yn gwella wrth i fwy o waith ymchwil yn cael ei gynnal. Ceir ymrwymiad yn y strategaeth genedlaethol ddiwygiedig ddrafft ar gyfer rheoli peryl llifogydd ac erydu arfordirol i gefnogi gofynion ymchwil yng Nghymru drwy'r rhaglen ymchwil ar y cyd ar gyfer rheoli peryl llifogydd ac erydu arfordirol (mewn cydweithrediad ag Asiantaeth yr Amgylchedd a DEFRA) a thrwy brosiectau annibynnol eraill. Mae prosiectau presennol sydd ar waith yn cynnwys:

- Newid yn yr hinsawdd a llifogydd – tystiolaeth newydd ar gyfer rhagamcanion ynghylch codiad yn lefel y môr a llifogydd afonol. Bydd y prosiect hwn yn ymgorffori'r senarios newid yn yr hinsawdd diweddaraf o fewn lwfansau llifogydd er mwyn helpu i sicrhau bod mesurau amddiffyn rhag llifogydd yn parhau'n effeithiol o ganlyniad i newid yn yr hinsawdd.
- Map ffordd ar gyfer hydroleg llifogydd – mae'r holl waith rheoli perygl llifogydd mewndirol yn cael ei danategu gan hydroleg. Nod y prosiect hwn yw gweithio gyda defnyddwyr hydroleg ac arbenigwyr i gynllunio dyfodol tymor byr a hirdymor hydroleg llifogydd.

5.9 Cod Ymarfer a Chanllawiau ar gyfer Gallu Eiddo i Wrthsefyll Llifogydd

Fel y nodwyd yn adran 3.13, gallai gallu eiddo i wrthsefyll llifogydd chwarae rhan werthfawr mewn rheoli perygl llifogydd ledled Cymru. Mae CIRIA yn arwain prosiect i ddatblygu cod ymarfer cadarn ac awdurdodol, yn ogystal â chanllawiau cyfunol, er mwyn darparu dull safonol ar gyfer cyflawni a rheoli gallu eiddo i wrthsefyll llifogydd. Mae gan Lywodraeth Cymru ddi-ddordeb yn allbynnau'r prosiect hwn a sut y gellir ei ddefnyddio yng Nghymru.

5.10 Atal Amlygiad i Risg

Mae amcan newydd arall yn y strategaeth genedlaethol ddiwygiedig ddrafft ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn ceisio atal mwy o bobl rhag cael eu hamlygu i berygl llifogydd ac erydu arfordirol. Mae'r amcan hwn yn cydnabod yr angen am aliniad clir â pholisïau cynllunio, ac i wybodaeth am berygl llifogydd fod yn gyfredol ac mor gywir â phosibl er mwyn llywio cynllunio datblygu a phenderfyniadau ynghylch seilwaith. Er mwyn atal amlygrwydd i risg nawr ac yn y dyfodol, bydd angen i awdurdodau rheoli risg gefnogi'r safiad polisi cynllunio cadarn sy'n ceisio osgoi gosod pobl mewn ardaloedd lle ceir perygl uchel o lifogydd, ac felly'n atal problemau rhag crynhoi yn y dyfodol y gallai fod yn anodd ac yn ddrud i'w datrys. Rhagwelir y bydd y diwygiadau i Nodyn Cyngor Technegol 15, diweddariadau parhaus i'r mapiau llifogydd, a rôl y Cyrff Cymeradwyo Systemau Draenio Cynaliadwy yn helpu i sicrhau y gellir lleihau'r nifer o ddatblygiadau anaddas.

5.11 Parodrwydd a Chydnheredd

Mae'r strategaeth genedlaethol ddiwygiedig ddrafft ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn rhoi mwy o bwyslais ar gefnogi cymunedau i gydnabod, deall a chymryd perchenogaeth dros eu perygl llifogydd, fel y gallant wrthsefyll effeithiau llifogydd yn well. Mae awdurdodau rheoli risg yn cymryd camau yn barod i godi ymwybyddiaeth o'r peryglon – er enghraifft, trwy weithio gyda chymunedau i ddatblygu cynlluniau llifogydd, sesiynau galw heibio cyhoeddus, a darparu gwybodaeth ar eu gwefannau. Fodd bynnag, mae'r newid hwn mewn ffocws i 'gyfrifoldeb ar y cyd' yn debygol o fod yn her i awdurdodau rheoli risg wrth iddynt geisio datblygu ymgysylltiad mwy gweithredol a rheoli perygl llifogydd gyda'r cymunedau hynny sy'n agored i risg.

5.12 Newid yn yr Hinsawdd

Mae rhagamcaniadau newid yn yr hinsawdd yn awgrymu y bydd Cymru yn profi lefelau môr uwch, rhagor o stormydd, cynnydd mewn digwyddiadau glawiad dwys, a llifogydd amlach. Bydd hyn, ar y cyd â phoblogaeth sy'n tyfu, yn dod â heriau sylweddol ynghylch sut i amddiffyn ardaloedd arfordirol isel ar orlifoedd afonol. Mewn ymateb, mae Llywodraeth Cymru yn buddsoddi mewn gwaith addasu arfordirol dros y tymor hwy ac yn

hyrwyddo cynlluniau dalgylch ehangach er mwyn addasu i effeithiau newid yn yr hinsawdd yng nghymunedau Cymru.

5.13 Datrysiadau sy'n Seiliedig ar Fyd Natur a Pheirianeg Wyrdd

Mae'r strategaeth genedlaethol ddiwygiedig ddrafft ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn hyrwyddo mwy o ddefnydd o ddatrysiadau sy'n seiliedig ar fyd natur, peirianeg wyrdd a dulliau dalgylch i reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol, mynd i'r afael ag effeithiau newid yn yr hinsawdd, a helpu i gyflawni cydnerthedd amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd gwell. Mae hyn yn alinio â'r canllawiau achos busnes newydd ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol, sy'n nodi bod yn rhaid i awdurdodau rheoli risg ystyried dulliau sy'n seiliedig ar fyd natur neu gynlluniau hybrid wrth ddatblygu opsiynau ar gyfer asedau llifogydd newydd a gwaith cynnal a chadw.

5.14 Cynlluniau Rheoli Traethlin a Monitro Arfordirol

Bydd codiad yn lefelau'r môr a natur ddynamig yr arfordir yn golygu y bydd angen dealltwriaeth well o'r tueddiadau hirdymor i reoli arfordir Cymru yn effeithiol. Mae Cynlluniau Rheoli Traethlin yn ystyriaeth bwysig ac mae Llywodraeth Cymru wedi ceisio i wella cysylltiadau â pholisïau SMP2 mewn diwygiadau i Nodyn Cyngor Technegol 15 a thrwy'r angen ar gyfer broses gadarn ar sail tystiolaeth pan gynigir newid i bolisi mewn Cynllun Rheoli Traethlin. Mae'r strategaeth genedlaethol ddiwygiedig ddrafft ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol hefyd yn annog awdurdodau rheoli risg i weithio ar y cyd drwy Ganolfan Monitro Cymru i goladu data a rhannu gwybodaeth ac arbenigedd, er mwyn datblygu ystorfa gwybodaeth y gellir ei defnyddio wedyn i gefnogi gwaith addasu arfordirol a phenderfyniadau buddsoddi mewn rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.

5.15 Pecyn Cymorth Addasu Arfordirol

Mae Llywodraeth Cymru yn datblygu pecyn cymorth addasu arfordirol i gefnogi'r gwaith o gyflawni addasiadau. Mae'r pecyn cymorth yn cael ei ddatblygu drwy gydweithio parhaus gyda Fforwm Grwpiau Arfordirol Cymru a grwpiau arfordirol yng Nghymru, gan gynnwys nodi gofynion canllawiau â blaenoriaeth. Disgwylir i'r pecyn cymorth addasu arfordirol gael ei gyflwyno erbyn 2021.

5.16 Cynlluniau Busnes Cwmnïau Dŵr

Mae'r cwmnïau dŵr sy'n gweithredu yng Nghymru hefyd wedi ymrwymo buddsoddiad parhaus er mwyn helpu i leihau perygl llifogydd o'u rhwydwaith o garthffosydd. Mae ymrwymïadau ac amcanion hirdymor yn cael eu nodi yn eu cynlluniau busnes ac maent yn ceisio gwella gallu eu hasedau i wrthsefyll effeithiau megis newid yn yr hinsawdd yn ogystal â lleihau'r risg ac amlygiad i gymunedau o lifogydd carthffosydd. Mae gweithgareddau a gynlluniwyd hefyd yn alinio â blaenoriaethau Polisi Adnoddau Naturiol Llywodraeth Cymru ac egwyddorion rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy. Er enghraifft, mae Hafren Dyfrdwy yn gweithio gyda phartneriaid megis Ymddiriedolaeth Natur Maldwyn i wella rheolaeth o ardaloedd coetir ar safleoedd ei chronfeydd dŵr. Mae cynlluniau Hafren Dyfrdwy hefyd yn cynnwys cynnal a chadw ardaloedd ucheldir er mwyn darparu buddion llifogydd lleol a gwella bioamrywiaeth a chydnerthedd cyflenwadau dŵr.

Mae Dŵr Cymru yn cynllunio buddsoddiad uwch gwerth oddeutu £2.3 biliwn ar draws y busnes, gyda buddsoddiadau â blaenoriaeth yn cynnwys estyniad sylweddol i'r cynllun GlawLif ar draws deg dalgylch â blaenoriaeth, rhaglen fawr i wella diogelwch ei gronfeydd dŵr er mwyn cynyddu eu gallu i wrthsefyll risgiau stormydd garw yn y dyfodol, a Rhaglen

Amgylchedd Genedlaethol sylweddol i wella hyd at 400km o afonydd yn uniongyrchol er mwyn iddynt allu cyrraedd statws ecolegol 'da'. Mae cynlluniau ardaloedd draenio hefyd yn cael eu datblygu mewn partneriaeth â defnyddwyr tir eraill, gyda phedwar 'datrysiad dalgylch cyfan' â blaenoriaeth yn cael eu nodi ar gyfer archwilio datrysiadau dalgylch cyfannol trwy ddull arloesol o reoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy.

Mae paratoi ar gyfer effeithiau newid yn yr hinsawdd hefyd yn chwarae rhan amlwg mewn cynlluniau busnes. Gwnaeth y tywydd sych parhaus yn ystod haf 2018 danlinellu graddfa'r her sy'n wynebu cwmnïau dŵr wrth gydbwyso'r cyflenwad a'r galw mewn perthynas ag adnoddau dŵr. Ceir ffocws cynyddol ar effeithlonrwydd dŵr ac mae Dŵr Cymru a Hafren Dyfrdwy yn targedu gollyngiadau domestig lefel isel ac ymwybyddiaeth cwsmeriaid i osgoi gwastraff trwy ddefnyddio dŵr mewn modd mwy doeth. Mae gan Hafren Dyfrdwy darged uchelgeisiol mewn lle i'r defnydd fod yn 105 o litrau yn llai fesul y pen y dydd erbyn 2065.

Crynodeb

Mae rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn parhau i fod yn flaenoriaeth ar gyfer Llywodraeth Cymru, fel y dangosir o fewn ei 'Rhaglen Lywodraethu: Symud Cymru Ymlaen',⁴⁴ sy'n cynnwys ymrwymiad i "barhau i fuddsoddi mewn gwaith amddiffyn rhag llifogydd".

Fodd bynnag, mae pwysau amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd megis newid yn yr hinsawdd, twf poblogaeth a chywasgu parhaus ar argaeledd adnoddau, yn golygu y bydd rhaid addasu'r modd y mae perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn cael ei reoli. Er bod dal angen adeiladu a chynnal amddiffynfeydd llifogydd, mae'r dull newydd sydd wedi'i nodi o fewn strategaeth genedlaethol Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn cydnabod pwysigrwydd gwella ymwybyddiaeth a dealltwriaeth o risg, gan annog pobl i gymryd camau i wella eu cydnerthedd eu hunain. Bydd map llifogydd newydd ar gyfer Cymru, yn ogystal â rhoi'r gofyniad ar awdurdodau rheoli risg i ddiweddarau mapiau, cynlluniau a data yn rheolaidd, yn helpu i sicrhau bod gan y cyhoedd a rhanddeiliaid fynediad at y wybodaeth fwyaf cyfredol a chywir.

Rhoddir hefyd fwy o bwyslais ar gamau ataliol a gwella'r cysylltiadau â meysydd polisi eraill Llywodraeth Cymru megis cynllunio datblygu a pholisïau Cynllun Rheoli Traethlin. Bydd alinio'n well â pholisïau o'r math yn helpu i lywio cynllunio datblygu a phenderfyniadau ynghylch seilwaith sy'n well a sicrhau datblygiad cynaliadwy hirdymor nad yw'n gosod pobl mewn perygl yn y dyfodol. Bydd gan awdurdodau rheoli risg eu rhan i'w chwarae yn hyn o beth, trwy gyfeiriad newydd draenio cynaliadwy, a hefyd fel ymgynghorai yn y broses gynllunio.

Gan ei bod yn dal yn lled newydd yng Nghymru, blaenoriaeth allweddol ar gyfer Llywodraeth Cymru yw cynyddu'r defnydd o ymyriadau naturiol, peirianeg werdd a dulliau dalgylch eang i leihau risg, gwella cydnerthedd a chreu cynlluniau mwy cynaliadwy sy'n cyflawni buddion llesiant ehangach. Wrth symud ymlaen, bydd angen i awdurdodau rheoli risg ystyried datrysiadau sy'n seiliedig ar fyd natur fel opsiwn mewn cynlluniau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol newydd, yn unol â'r canllawiau achos busnes newydd ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol. Y gobaith yw bydd hyn yn hyrwyddo mwy o weithio ar y cyd a chyda phartneriaid ar draws a rhwng awdurdodau rheoli risg i ddatblygu a chyflawni prosiectau sydd nid yn unig yn lleihau perygl llifogydd ond hefyd yn darparu buddion ehangach ar gyfer yr amgylchedd a llesiant cymdeithasol.

Mae'r strategaeth ddiwygiedig ddrafft ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn cyd-fynd â deddfwriaeth a pholisïau eraill Llywodraeth Cymru ac mae'n ceisio lleihau perygl, cyflenwi buddion amgylcheddol, cymdeithasol, lleisiant ac economaidd ehangach, ac atal problemau ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol drwy benderfyniadau gwybodus sy'n seiliedig ar leoedd.

⁴⁴ https://llyw.cymru/rhaglen-lywodraethu?_ga=2.247158210.779910811.1575467848-1213135552.1571738837

Atodiad 1

Crynodeb o Gynnydd yn Erbyn Mesurau Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Cenedlaethol

Is-amcan 1: Darparu arweinyddiaeth a chyfeiriad strategol ar lefel genedlaethol				
	Dyddiad cau ar gyfer cyflawni	Arweinydd	Cynnydd ym mis Ebrill 2014	Cynnydd ym mis Mawrth 2019
Datblygu Safon Genedlaethol ar gyfer Systemau Draenio Cynaliadwy a chanllawiau atodol.	Diwedd 2013	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Mae Llywodraeth Cymru yn datblygu safonau cenedlaethol a chanllawiau. Unwaith y bydd y rhain wedi'u datblygu, bydd ymgynghoriad yn cael ei gynnal yn eu cylch.	Cwblhawyd – Dechreuwyd y gwaith o weithredu Atodlen 3 i'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr ar 7 Ionawr 2019.
Ymgymryd ag adolygiad o bolisiau cenedlaethol mewn perthynas â rheoli perygl arfordirol, gan gynnwys ymchwil ar yr opsiynau sydd ar gael ar gyfer cymunedau sy'n wynebu lefelau perygl uwch.	Diwedd 2013	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Mae adolygiad o waith addasu arfordirol ar waith yn dilyn Cynlluniau Rheoli Traethlin ac Adolygiad Llifogydd Arfordirol 2014.	Cwblhawyd – Ymgwymerwyd ag adolygiad fel rhan o'r adolygiad arfordirol, a gynhaliwyd yn dilyn stormydd gaeafol 2013/2014. Cyhoeddwyd adroddiad terfynu ym mis Rhagfyr 2017.
Datblygu polisi cyllido a methodoleg flaenoriaethu genedlaethol ar gyfer asesu ceisiadau am arian ar gyfer yr holl weithgareddau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol a ariennir gan Lywodraeth Cymru.	Diwedd 2013	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Mae'r ddogfen ymgynghori ddrafft ynghylch y Rhaglen Fuddsoddi Genedlaethol yn cael ei chwblhau ar gyfer ymgynghoriad yn ystod haf 2014.	Cwblhawyd – Yn dilyn ymgynghoriad y Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd ac Erydu Arfordirol yn 2015, mae Llywodraeth Cymru wedi datblygu a chytuno ar fethodoleg i gadw sgôr er mwyn blaenoriaethu arian ar gyfer cynlluniau sy'n targedu'r cymunedau sy'n wynebu'r perygl mwyaf yn

				genedlaethol. Mae'r fethodoleg hon wedi creu un rhaglen fuddsoddi sy'n ystyried cynlluniau awdurdodau lleol a Cyfoeth Naturiol Cymru gyda'i gilydd yn flynyddol.
Sefydlu egwyddor ar gyfer sicrhau bod yswiriant llifogydd adeiladau a chynnwys ar gael i ddisodli'r Datganiad o Egwyddorion.	Mehafin 2013	Llywodraeth Cymru	Parhaus ar gyfer ei weithredu yn 2015.	Cwblhawyd – Ail-lansiwyd Flood Re ym mis Ebrill 2016
Llunio a chychwyn deddfwriaeth sy'n ymwneud â rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol fel sy'n ofynnol trwy gyfnod y strategaeth hon.	Diwedd 2017	Llywodraeth Cymru	Parhaus, e.e. roedd is-ddeddfwriaeth ar gyfer diogelwch cronfeydd dŵr wedi'i hamserlenni ar gyfer hydref 2014.	Cwblhawyd Diwygiad i'r Ddeddf Cronfeydd Dŵr (1 Ebrill 2016) Trwyddedu gweithgareddau perygl llifogydd yn dod o dan y Rheoliadau Trwyddedu Amgylcheddol (1 Ebrill 2016) Gweithredu Atodlen 3 i'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr (7 Ionawr 2019).
Codi ymwybyddiaeth o oblygiadau perygl llifogydd ac erydu ar draws pob sector busnes yn ystod cyfnod y strategaeth.	Diwedd 2017	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Mae stormydd arfordirol diweddar ym mis Rhagfyr 2013 / Ionawr 2014 wedi creu mwy o waith cysylltiedig rhwng adrannau'r llywodraeth, yn enwedig o ran darparu arian ar gyfer difrod a gafwyd.	Cwblhawyd – Cynlluniwyd a chyflawnwyd rhaglen o weithgareddau i godi ymwybyddiaeth gan awdurdodau rheoli risg yn ystod cyfnod y strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.
Is-amcan 2: Darparu arweinyddiaeth a chyfeiriad strategol ar lefel leol				

Cyflenwi map erydu arfordirol i Gymru.	2012	Cyfoeth Naturiol Cymru		Cwblhawyd – Cyhoeddwyd mis Ebrill 2012
Cyflwyno'r ail gyfres o Gynlluniau Rheoli Traethlin erbyn 2012 a'u gweithredu'n gymesur yn ystod cyfnod y strategaeth	2012	Grwpiau arfordirol	Parhaus. Cyflwynwyd pob un o'r ail gyfres o Gynlluniau Rheoli Traethlin (SMP2) i Lywodraeth Cymru erbyn mis Mai 2013 i'w cymeradwyo.	Cwblhawyd – Cymeradwywyd pob un o'r ail gyfres o Gynlluniau Rheoli Traethlin gan y Gweinidog erbyn mis Rhagfyr 2014
Datblygu'r Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd fel rhan o'r gwaith i gyflawni'r Fframwaith Amgylchedd Naturiol	2012 gyda gweithrediad cymesur erbyn 2017	Cyfoeth Naturiol Cymru	Parhaus	Cwblhawyd – Datblygwyd y Rhaglen Creu Cynefinoedd Genedlaethol. Mae'r rhaglen yn cael ei chyflawni ar sail parhaus.
Datblygu strategaethau lleol ar gyfer rheoli perygl llifogydd	Cyflwyno erbyn 2013 a'u gweithredu'n gymesur erbyn 2017	Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol	15 wedi'u cwblhau, chwech yn aros i gael eu cymeradwyo, un yn aros am ymgynghoriad	Cwblhawyd – Cyhoeddwyd y cyfan erbyn mis Rhagfyr 2015.
Gweithredu cyfrifoldebau statudol, gan gynnwys y rheini sydd wedi'u nodi o fewn Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 a'r Rheoliadau Perygl Llifogydd	2015 gyda gweithrediad cymesur erbyn 2017	Awdurdodau rheoli risg	Parhaus	Cwblhawyd – Cyfrifoldebau statudol a gweithgareddau cysylltiedig wedi'u hymgorffori o fewn gweithgareddau gwaith awdurdodau rheoli risg
Gweithrediad cymesur o'r Cynlluniau Dalgylch ar gyfer Rheoli Llifogydd dros gyfnod y strategaeth	2017	Cyfoeth Naturiol Cymru	Parhaus	Cwblhawyd – Mae unrhyw gamau gweithredu sydd heb eu cymryd o Gynlluniau Dalgylch ar gyfer Rheoli Llifogydd wedi'u cludo drosodd i'r Cynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd. Mae'r Cynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd wedi'u cyflawni ers dechrau 2016.

Is-amcan 3: Datblygu polisiâu ar gyfer rheoli'r defnydd o dir yn effeithiol a gweithdrefnau rheoli datblygiad gwell lle bo'n briodol

Datblygu Cynlluniau Datblygu Lleol sy'n cynnwys darpariaethau priodol o ran perygl llifogydd ac erydu arfordirol.	Parhaus	Awdurdodau cynllunio lleol	Mabwysiadwyd 16 o Gynlluniau Datblygu Lleol erbyn mis Mawrth 2014	Parhaus – Nid yw dau Gynllun Datblygu Lleol o'r 24 wedi'u mabwysiadu. Cychwynwyd 13 adolygiad o Gynlluniau Datblygu Lleol
Cydymffurfio â gofynion Polisi Cynllunio Cymru a Nodiadau Cyngor Technegol perthnasol.	Parhaus	Awdurdodau cynllunio lleol	Parhaus – Gweithredu Nodyn Cyngor Technegol 15	Cwblhawyd – Ymgwymerwyd â gweithgareddau gan yr awdurdodau rheoli risg drwy'r broses Cynllunio Gwlad a Thref.
Darpariaeth o gyngor priodol ar berygl llifogydd ac erydu arfordirol mewn perthynas â cheisiadau cynllunio.	Parhaus	Llywodraeth Cymru	Parhaus – Gweithredu Nodyn Cyngor Technegol 15	Cwblhawyd – Ymgwymerwyd â gweithgareddau gan yr awdurdodau rheoli risg drwy'r broses Cynllunio Gwlad a Thref.
Gwaith priodol i gynnal Asesiadau Canlyniadau Llifogydd Strategol a'u defnydd er mwyn llywio Cynlluniau Datblygu Lleol	Parhaus	Awdurdodau cynllunio lleol	Parhaus	Cwblhawyd – Lle roedd yn ofynnol, ymgwymerwyd ag Asesiadau Canlyniadau Llifogydd Strategol ac maent wedi cael eu defnyddio i lywio Cynlluniau Datblygu Lleol.
Cymeradwyo a mabwysiadu Systemau Draenio Cynaliadwy gan y Corff Cymeradwyo a Mabwysiadu Systemau Draenio Cynaliadwy.	Yn barhaus o 2013	Corff Cymeradwyo a Mabwysiadu Systemau Draenio Cynaliadwy (awdurdodau lleol)	Parhaus – Mae Llywodraeth Cymru yn datblygu cynigion ar gyfer gweithredu Atodlen 3 i'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr	Cwblhawyd – Mae cymeradwyo a mabwysiadu Systemau Draenio Cynaliadwy wedi dod yn rhan o weithgareddau gwaith Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol ers cychwyn Atodlen 3 i'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr
Darparu cyngor ac arweiniad ynglŷn â rheoli'r defnydd o dir yn briodol.	Parhaus	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Ymgwymerwyd ag adolygiad o'r llenyddiaeth. Cychwynwyd ar y gwaith o	Parhaus – Arweinir gan Lywodraeth Cymru

			gwmpasu anghenion Cymru o ran tystiolaeth.	
Is-amcan 4: Sefydlu amserlenni cynnal a chadw rheolaidd ar gyfer asedau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol				
Datblygu cofrestr o adeileddau neu nodweddion naturiol ac o waith dyn sy'n debygol o gael effaith ar berygl llifogydd erbyn 2014.	Parhaus	Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol	Parhaus – mae gan o leiaf 16 ohonynt gofrestr	Cwblhawyd – Mae gwybodaeth data ynglŷn ag asedau yn cael ei ddal yn AMX neu system arall sydd wedi'i lleoli'n lleol
Sefydlu rhaglen o waith cynnal a chadw rheolaidd a phriodol ar gyfer asedau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.	Parhaus	Awdurdodau rheoli risg (mewn perthynas â'u hasedau eu hunain)	Parhaus – mae gan bob un rhaglen barhaus.	Cwblhawyd – Mae gwybodaeth yn cael ei dal yn AMX neu system arall sydd wedi'i lleoli'n lleol
Dynodi adeileddau neu nodweddion naturiol ac o waith dyn sy'n debygol o gael effaith ar berygl llifogydd dros gyfnod y strategaeth.	Yn barhaus o 2012	Cyfoeth Naturiol Cymru, Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol a byrddau draenio mewnol	Mae un dynodiad ar waith o fewn ardal Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda Cynon Taf.	Parhaus – Lle bo ar gael, mae gwybodaeth yn cael ei dal yn AMX neu system arall sydd wedi'i lleoli'n lleol
Is-amcan 5: Sicrhau erbyn 2026 fod pawb sy'n byw mewn ardal lle ceir perygl o lifogydd yn deall y perygl llifogydd sy'n eu hwynebu, canlyniad y perygl hwn, a sut i fyw gyda'r perygl hwnnw				
Parhau a datblygu Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru.	Parhaus	Cyfoeth Naturiol Cymru	Parhaus	Cwblhawyd – Cyflawnwyd rhaglen waith dros gyfnod y strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.

Rhaglen o weithgareddau i godi ymwybyddiaeth ac ymgysylltiad cymunedol, gan ddefnyddio pecyn cymorth ymgysylltu â'r cyhoedd ynglŷn â rheoli perygl llifogydd.	Parhaus o 2012	Cyfoeth Naturiol Cymru, Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol	Parhaus – gan gynnwys mwy na 60 o ddigwyddiadau gan Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol	Cwblhawyd – Cyflawnwyd rhaglen waith yn ystod cyfnod y strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.
Nodi grwpiau sydd yn wynebu perygl o fewn cymunedau, gan gynnwys unigolion bregus	2017	Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol	Parhaus, gan gynnwys prosiect a ariennir gan Lywodraeth Cymru ynglŷn â bregusrwydd	Cwblhawyd - Cyflawnwyd rhaglen waith yn ystod cyfnod y strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.
Datblygu pwynt cyswllt unigol cenedlaethol ar gyfer ymholiadau sy'n ymwneud â pherygl llifogydd.	2013	Llywodraeth Cymru	Parhaus – trafodaethau rhwng Llywodraeth Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru sy'n ymwneud â phwynt cyswllt unigol a chymorth llifogydd ehangach. Treialwyd Gwasanaeth Ehangach Llinell Rybuddion Llifogydd.	Parhaus – Mae mesur diwygiedig wedi'i gynnwys o fewn diweddariad drafft o'r strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.
Parhau ac ehangu Gwasanaeth Uniongyrch Llinell Rybuddion Llifogydd dros gyfnod y strategaeth.	2017	Cyfoeth Naturiol Cymru	Parhaus – darperir manylion ym Mhennod 5	Cwblhawyd – Ymgwymerwyd â gweithgarwch drwy gydol cyfnod y strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol. Mae hwn yn parhau i fod yn rhan o raglen waith Cyfoeth Naturiol Cymru.
Is-amcan 6: Gwella cydnheredd ar lefel eiddo a chymunedol				
Sicrhau bod mesurau i gynyddu gallu eiddo i wrthsefyll llifogydd a gofynion ar gyfer Systemau Draenio Cynaliadwy yn cael eu	2017	Llywodraeth Cymru	Heb ddechrau. Nid yw'n debygol y bydd Llywodraeth Cymru yn datblygu hwn ar hyn o bryd.	Cwblhawyd yn rhannol – Gofyniad newydd ar gyfer Systemau Draenio Cynaliadwy ar bob datblygiad o faint 100m2 neu fwy (Atodlen 3 i'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr). Nid oes

hymgorffori o fewn rheoliadau adeiladu.				adroddiad statws ar gyfer cynnwys mesurau i gynyddu gallu eiddo i wrthsefyll llifogydd o fewn y rheoliadau adeiladu.
Ymwybyddiaeth well o fesurau cydnerthedd ar lefel eiddo a chanllawiau am eu defnydd.	Parhaus	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Mae rhai mesurau wedi'u gosod gan Cyfoeth Naturiol Cymru, ar sail gymunedol a chan yr Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol mewn rhai lleoliadau. Arweiniad ar gael drwy Cyfoeth Naturiol Cymru a'r Fforwm Llifogydd Cenedlaethol.	Cwblhawyd – Mae awdurdodau rheoli risg yn ystyried defnyddio cydnerthedd ar lefel eiddo fel rhan o gyfres o fesurau rheoli perygl llifogydd ac maent yn ei ddefnyddio pan fo'n briodol.
Datblygu methodoleg gynaliadwy ar gyfer ariannu mesurau cydnerthedd ar lefel eiddo unigol.	2014	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Bydd yn destun ymgynghoriad fel rhan o'r Rhaglen Fuddsoddi Genedlaethol.	Cwblhawyd – Sefydlwyd safbwynt ar gyfer y polisi yn dilyn ymgynghoriad ac adolygiad. PLP (amddiffyn lefel eiddo) yn dderbyniol fel rhan o gynlluniau cymunedol mwy.
Darparu rhybuddion priodol mewn perthynas â phob ffynhonnell o llifogydd	Parhaus	Cyfoeth Naturiol Cymru	Parhaus – disgrifir gwelliannau mewn rhybuddion llifogydd ym Mhennod 3	Cwblhawyd – Gweithgareddau wedi'u hymgorffori o fewn gweithgareddau gwaith Cyfoeth Naturiol Cymru (heb gynnwys rhybuddion llifogydd yn sgil dŵr wyneb).
Is-amcan 7: Sicrhau bod cynlluniau argyfwng yn cael eu paratoi a'u profi				

Cwblhau cynlluniau argyfwng ar gyfer perygl llifogydd o bob ffynhonnell.	Parhaus	Ymatebwyr Categori 1 a 2 o dan y Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl	Parhaus, datblygiad o gynlluniau niferus ar lefel gymunedol a chan Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol a Fforymau Lleol Cymru Gydnherth.	Cwblhawyd yn rhannol – Mae cynlluniau Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol a Fforymau Lleol Cymru Gydnherth wedi'u datblygu a'u diweddarau ymhellach dros gyfnod y strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.
Datblygu cynlluniau argyfwng ar lefel gymunedol, fel sy'n ofynnol gan gymunedau perthnasol.	Parhaus	Cyfoeth Naturiol Cymru	Parhaus. Fel yr uchod	Cwblhawyd – Mae cymunedau mewn perygl wedi'u nodi ac mae cynlluniau wedi'u datblygu yn unol â hynny.
Cynnal ymarfer argyfwng ar draws Cymru i brofi trefniadau ymateb ac adfer erbyn 2016.	2016	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Mae grŵp gorchwyl ymarfer gwacáu arfordirol yn cynllunio ymarfer ar raddfa fawr ar hyd aber afon Hafren yn ystod gwanwyn 2015.	Cwblhawyd yn rhannol – Cynhaliwyd ymarferion ar raddfa lai, ond nid ymgwymerwyd ag ymarfer argyfwng ar draws Cymru.
Ymarferion argyfwng ar lefel leol i brofi trefniadau ymateb ac adfer dros gyfnod y strategaeth.	Parhaus	Ymatebwyr Categori 1 a 2 o dan y Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl	Parhaus, Ymarfer Berwyn Ebrill 2013	Cwblhawyd – Cynhaliwyd ymarferion ar raddfa lai, ond nid ymgwymerwyd ag ymarfer argyfwng ar draws Cymru.
Is-amcan 8: Ymateb i ddigwyddiadau mewn modd amserol a phriodol				
Ymateb cynnar a phriodol i ddigwyddiadau argyfwng ar gyfer pob digwyddiad.	Parhaus	Ymatebwyr Categori 1 a 2 o dan y Ddeddf	Parhaus	Cwblhawyd – Datblygwyd a gweithredwyd gweithdrefnau ymateb i argyfwng yn ôl y gofyn.

		Argyfyngau Sifil Posibl		
Datblygu a gweithredu protocolau gwacáu effeithiol ar gyfer digwyddiadau argyfwng.	Parhaus	Ymatebwyr Categori 1 a 2 o dan y Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl	Parhaus, datblygu cynlluniau Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol a Fforymau Lleol Cymru Gydnerth	Cwblhawyd yn rhannol – Datblygwyd a diweddarwyd cynlluniau Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol a Fforymau Lleol Cymru Gydnerth ymhellach yn ystod cyfnod y strategaeth.
Datblygu protocolau cyd-gymorth am adnoddau, offer a seibiant ar gyfer digwyddiadau argyfwng.	Parhaus	Ymatebwyr Categori 1 a 2 o dan y Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl	Parhaus, fel yr uchod	Cwblhawyd – Mae awdurdodau rheoli risg wedi ystyried protocolau perthnasol a'u hymgorffori lle bo'n briodol.
Nodi a darparu llety seibiant addas fel sy'n briodol yn ystod cyfnod y strategaeth	Parhaus	Awdurdodau lleol	Parhaus – mae o leiaf 13 o Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol wedi nodi llety seibiant addas	Cwblhawyd – Cafodd llety seibiant addas ei nodi a'i adolygu yn ystod cyfnod y strategaeth.
Is-amcan 9: Hwyluso adferiad o lifogydd o fewn yr amserlenni lleiaf posibl				
Datblygu gweithdrefnau ar gyfer clirio malurion yn effeithiol	Parhaus	Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol	Parhaus – mae gan 16 Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol weithdrefnau sydd wedi'u diffinio'n glir ar waith ac mae dau awdurdod arall yn adrodd bod y gwaith hwn yn mynd rhagddo	Cwblhawyd – Mae pob awdurdod rheoli risg yn ymwybodol o'r angen am weithdrefnau a bod angen ymgymryd â gweithgareddau clirio o fewn ei raglen waith.
Datblygu amserlenni atgyweirio, gan gynnwys darpariaeth ar gyfer	Parhaus	Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol	Parhaus – mae gan o leiaf 17 Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol weithdrefnau sydd	Cwblhawyd – Mae'r gweithdrefnau a ddatblygwyd wedi'u hymgorffori o

gosod mesurau cydnerth erbyn 2015			wedi'u diffinio'n glir ar waith, ac mae un Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol arall yn adrodd bod y gwaith hwn yn mynd rhagddo	fewn gweithgareddau gwaith awdurdodau rheoli risg.
Bydd ymchwiliadau i achosion llifogydd yn cael eu cynnal lle bo'n ofynnol o fewn un mis	Parhaus	Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol	Parhaus – cynhaliwyd 397 o ymchwiliadau yn ystod y cyfnod adrodd. Mae Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol yn adrodd bod amrywiaeth o ran y lefelau sbardun ar gyfer cynnal ymchwiliadau.	Cwblhawyd – Mae'r gweithgareddau wedi'u hymgorffori o fewn gweithgareddau gwaith awdurdodau rheoli risg. Mae trothwyon sbardun yn amrywio; nid yw ymchwiliad yn cael ei gynnal ar gyfer pob achos o lifogydd.
Is-amcan 10: Datblygu rhaglen fuddsoddi genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol				
Ymgymryd ag ymchwil i gostau a buddion dulliau peirianeg mwy meddal, gan gynnwys defnyddio prosesau naturiol er mwyn rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol	Diwedd 2013	Llywodraeth Cymru	Parhaus - cefnogir gan thema drawsbynciol Gweithio gyda Phrosesau Naturiol o dan raglen ymchwil DEFRA / Asiantaeth yr Amgylchedd / Llywodraeth Cymru / Cyfoeth Naturiol Cymru	Parhaus – Gallai'r ymchwil dderbyn y costau/buddion wrth fynd ymlaen.
Canllawiau ynghylch y defnydd cymharol o ddulliau peirianeg caled a meddal o ran rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol i'w cyflwyno erbyn 2013	Diwedd 2013	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Fel yr uchod	Cwblhawyd yn rhannol – Cynhyrchwyd canllawiau ynghylch y dulliau peirianeg meddal, ond nid yw hyn yn cynnwys unrhyw gymhariaeth rhwng dulliau caled a meddal.

Datblygu polisi ariannu a methodoleg blaenoriaethu genedlaethol ar gyfer asesu ceisiadau am gyllid ar gyfer pob gweithgaredd rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol a ariennir gan Llywodraeth Cymru.	Diwedd 2013	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Mae'r ddogfen ymgynghori ynghylch y Rhaglen Fuddsoddi Genedlaethol yn cael ei chwblhau ar gyfer ymgynghoriad yn ystod haf 2014.	Cwblhawyd – Yn dilyn ymgynghoriad y Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd ac Erydu Arfordirol yn 2015, mae Llywodraeth Cymru wedi datblygu a chytuno ar fethodoleg i gadw sgôr er mwyn blaenoriaethu arian ar gyfer cynlluniau sy'n targedu'r cymunedau sy'n wynebu'r perygl mwyaf yn genedlaethol. Mae hyn wedi creu un rhaglen fuddsoddi unigol sy'n ystyried, ar sail flynyddol, gynlluniau awdurdodau lleol a Cyfoeth Naturiol Cymru gyda'i gilydd.
Datblygu amserlen genedlaethol o flaenoriaethau ar gyfer cynlluniau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.	2014	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Fel yr uchod	Cwblhawyd – Ymrwymiad i ddefnyddio'r Gofrestr Cymunedau mewn Perygl wedi'i chynnwys o fewn diweddariad drafft o'r strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.
Datblygu achos busnes ar gyfer sefydlu rhaglen ariannu cyfalaf unigol i Gymru	2014	Llywodraeth Cymru	Parhaus. Fel yr uchod	Cwblhawyd – Mae rhaglen fuddsoddi unigol wedi'i chreu sy'n ystyried, ar sail flynyddol, gynlluniau awdurdodau lleol a Cyfoeth Naturiol Cymru gyda'i gilydd. Cyhoeddwyd canllawiau achos busnes newydd yn ogystal yn 2018.
Is-amcan 11: Cynyddu'r defnydd o ffynonellau amgen ar gyfer ariannu rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol				

<p>Datblygu polisi cenedlaethol ar ddefnyddio cyfraniadau i gynlluniau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol, gan gynnwys Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd.</p>	<p>2014</p>	<p>Llywodraeth Cymru</p>	<p>Parhaus. Ymgwymerwyd ag adolygiad o'r bwch ariannu gan Bwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru ar gyfer Llywodraeth Cymru. Mae opsiynau wedi'u nodi ac mae'r Gweinidog wedi gofyn am fanylion penodol o ran cyllid partneriaeth.</p>	<p>Parhaus – mae mesur diwygiedig wedi'i gynnwys o fewn diweddariad drafft o'r strategaeth genedlaethol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.</p>
--	-------------	--------------------------	--	--



**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)

ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk
www.cyfoethnaturiol.cymru

© Cyfoeth Naturiol Cymru

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