21 Gorffennaf 2016

Archwilydd Cyffredinol Cymru
Auditor General for Wales

Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru

WALES AUDIT OFFICE
SWYDDFA ARCHWILIO CYMRU

Clawr a Rhan 2: lluniau drwy gwrteisi Giles W Bennett.
Rhan 1 ac Atodiadau: lluniau drwy gwrteisi Martin Gibson.

Rwyf wedi paratoi a chyhoeddi'r adroddiad hwn yn unol â Deddf Llywodraeth Cymru 2006.

Roedd tîm astudiaeth Swyddfa Archwilio Cymru yn cynnwys Andy Phillips, Verity Winn, Richard Workman, Mark Jeffs a Rachel Harries o dan gyfarwyddyd Matthew Mortlock.

Huw Vaughan Thomas
Archwilydd Cyffredinol Cymru
Swyddfa Archwilio Cymru
24 Heol y Gadeirlan
Caerdydd
CF11 9LJ

Mae'r Archwilydd Cyffredinol yn annibynnol o'r Cynulliad Cenedlaethol ac o lywodraeth. Mae'n archwilio ac yn ardystio cyfrifon Llywodraeth Cymru a'r cyrff cyhoeddus a noddir ganddi ac sy'n gysylltiedig â hithau gan gynnwys cyrff y GIG yng Nghymru. Mae ganddo'r pŵer statudol i gyflwyno adroddiadau i'r Cynulliad Cenedlaethol ar economi, effeithlonrwydd ac effeithiolrwydd y defnydd a wna'r sefydliadau hynny o'u hadnoddau wrth gyflawni eu swyddogaethau, a sut y gallent wella'r defnydd hwnnw.

Mae'r Archwilydd Cyffredinol, ynghyd ag archwilwyr penodedig, hefyd yn archwilio cyrff llywodraeth leol yng Nghymru, mae'n cynnal astudiaethau gwerth am arian mewn llywodraeth leol ac yn arolygu cydymffurfiaeth gydag anghenion Mesur Llywodraeth Leol (Cymru) 2009.

Mae'r Archwilydd Cyffredinol yn ymgymryd â'i waith gan ddefnyddio staff ac adnoddau eraill a ddarperir gan Swyddfa Archwilio Cymru, sydd yn fwrdd statudol wedi'i sefydlu ar gyfer y nod hwnnw ac i fonitro a chynghori'r Archwilydd Cyffredinol.

Am ragor o wybodaeth ysgrifennwch at yr Archwilydd Cyffredinol yn y cyfeiriad uchod, ffôn 02920 320500, e-bost: info@wao.gov.uk, neu gweler y wefan www.archwilio.cymru.

© Archwilydd Cyffredinol Cymru 2016

Cewch ailddefnyddio'r cyhoeddiad hwn (heb gynnwys y logos) yn rhad ac am ddim mewn unrhyw fformat neu gyfrwng. Rhaid i chi ei ailddefnyddio'n gywir ac nid mewn cyd-destun camarweiniol. Rhaid cydnabod y deunydd fel hawlfraint Archwilydd Cyffredinol Cymru a rhaid rhoi teitl y cyhoeddiad hwn. Lle nodwyd deunydd hawlfraint unrhyw drydydd parti bydd angen i chi gael caniatâd gan ddeiliaid yr hawlfraint dan sylw cyn ei ailddefnyddio.

Os ydych angen unrhyw un o'n cyhoeddiadau mewn ffurf ac/neu iaith wahanol cysylltwch â ni gan ddefnyddio'r manylion canlynol: Ffôn 029 2032 0500, e-bost post@archwilio.cymru

Cynnwys

Crynodeb 6

Argymhellion 13

1 Mae buddsoddiad diweddar wedi gwella camau amddiffyn rhag llifogydd arfordirol ac wedi cynnig rhai manteision ehangach, er bod angen gwneud rhagor o waith i ymgysylltu â chymunedau am beryglon llifogydd ac erydu arfordirol 15

Mae cyllid Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol wedi bod yn gyffredinol sefydlog o 2010-11 tan 2016-17, gydag amrywiad i gyllid UE o flwyddyn i flwyddyn 16

Mae cynlluniau amddiffynfeydd rhag llifogydd ac arfordirol wedi gwella amddiffyniad rhag llifogydd i filoedd o eiddo yn ystod y blynyddoedd diwethaf ac wedi sicrhau manteision eraill, er y gallai'r gwerthusiad o fanteision ehangach fod yn fwy cynhwysfawr 22

Mae Llywodraeth Cymru wedi gweithio gyda'i phartneriaid i gynyddu ymwybyddiaeth o beryglon llifogydd ac erydu arfordirol, ond ceir tystiolaeth mai prin yw dealltwriaeth y cyhoedd o hyd o oblygiadau cilio a reolir 27

2 Mae Llywodraeth Cymru a'i phartneriaid yn gwella eu dull o reoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol, er bod cyflymder y newid wedi bod yn arafach nag y bwriadwyd 30

Mae Llywodraeth Cymru yn dilyn dull seiliedig ar risg, ond nid yw wedi nodi'r hyn y mae agweddau ar ei strategaeth yn ei olygu'n ymarferol eto, yn enwedig mewn ardaloedd sy'n wynebu cilio a reolir 31

Nid yw Llywodraeth Cymru wedi datblygu rhannau o'i strategaeth ariannu hirdymor yn llawn eto 39

Er y bu rhywfaint o gynnydd, mae angen gwneud mwy o waith i sicrhau y gellir blaenoriaethu cyllid i'r ardaloedd lle mae'r angen mwyaf 45

Mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu gwella trefniadau llywodraethu ar gyfer rhaglenni ariannu yn y dyfodol 48

Mae diffyg capasiti yn Llywodraeth Cymru ac mewn cynghorau wedi oedi cynnydd ac mae'n bygwth tanseilio'r dull hirdymor o reoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol 51

Atodiadau 53

Atodiad 1 - Dulliau Archwilio 54

Atodiad 2 - Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru 56

Atodiad 3 - Cyllid Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol o 2010-11 hyd at 2016-17 57

Atodiad 4 - Cymhwyso’r egwyddor datblygu cynaliadwy 58

Crynodeb

1 Mae chwe deg y cant o boblogaeth Cymru yn byw ar yr arfordir neu'n agos ato, ac mae 208,000 eiddo ledled Cymru mewn perygl o lifogydd o afonydd neu o'r môr. Dros y 100 mlynedd nesaf[1], yr amcangyfrif presennol yw y gallai 2,126 eiddo fod mewn perygl o erydiad arfordirol, gan dybio na fydd unrhyw ymyrraeth weithredol. Mae llifogydd ac erydu arfordirol hefyd yn golygu perygl i dir amaethyddol, busnesau, seilwaith cenedlaethol allweddol gan gynnwys trafnidiaeth a chyfleustodau, ac i safleoedd o bwysigrwydd diwylliannol neu amgylcheddol.

2 Mae llifogydd arfordirol fel rheol yn digwydd trwy gyfuniad o lanwau uchel a thywydd garw. Mae cymunedau ac amgylcheddau morydol yn arbennig o agored i lifogydd gan fod tywydd garw hefyd yn debygol o olygu y bydd afonydd yn gorlifo, ac effaith llanwau uchel yw dal rhyddhad dŵr afon i'r môr yn ôl. Weithiau, gall technegau rheoli tir cynaliadwy fel diogelu corsydd ucheldir a choed glan yr afon helpu i arafu rhyddhad llifddwr afon, gan leihau'r cynnydd cyflym i uchder yr afon a all waethygu problemau llifogydd i lawr yr afon. Gall erydu arfordirol hefyd gynyddu'r risg o lifogydd o'r môr. Mae topograffi, daeareg, defnydd tir, uchder tonnau, lefelau'r môr, ac amlder a difrifoldeb stormydd arfordirol i gyd yn cael effaith ar erydu arfordirol. Bydd effaith y newid yn yr hinsawdd yn cynyddu risgiau llifogydd ac erydu arfordirol wrth i lefel y môr godi, ac er y rhagwelir y byddant yn digwydd ychydig yn llai aml, bydd digwyddiadau glawio eithafol yn fwy dwys a bydd ymchwyddiadau storm yn fwy (Blwch 1).

Blwch 1: Newid Hinsawdd

Yn 2014, adroddodd y Panel Rhynglywodraethol ar y Newid yn yr Hinsawdd[2] nifer o newidiadau i system yr hinsawdd gan gynnwys cynhesu'r atmosffer a'r cefnforoedd, lefelau gostyngol o eira a rhew, digwyddiadau dyddodiad eithafol, a lefelau'r môr yn codi.

Mae rhagolygon yr hinsawdd diweddaraf y DU yn dangos bod lefel y môr yn y DU wedi codi tua un mm y flwyddyn yn ystod yr 20fed ganrif. Mae rhagolygon[3] o lefel môr absoliwt y DU ar gyfer 2095 yn amrywio o tua 120 mm i 760 mm. Disgwylir i uchder tonnau yn ystod y gaeaf yn ne-orllewin y DU gynyddu hefyd erbyn 2100, o ran uchderau cymedrig ac uchderau tonnau eithafol yn ystod tywydd garw, ond ceir ansicrwydd ynghylch y rhagolygon hyn.

Mae Is-bwyllgor Ymaddasu i Newid yn Hinsawdd y DU wrthi'n cyflwyno tystiolaeth ar gyfer Asesiad Risg Newid Hinsawdd 2017 sy'n dangos bod codiad lefel y môr yn ystod y ganrif hon yn cynyddu'r tebygolrwydd o ddigwyddiad llifogydd arfordirol 1 mewn 100 mlynedd difrifol yng ngorllewin Cymru i siawns o rhwng 1 mewn 10 ac 1 mewn 20 mlynedd.

1 **Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru 2011-2014**, Cyfoeth Naturiol Cymru, Mawrth 2014.
2 **Synthesis Report 2014**, Y Panel Rhynglywodraethol ar y Newid yn yr Hinsawdd (IPCC). Sefydlwyd yr IPCC gan Raglen Amgylchedd y Cenhedloedd Unedig a Sefydliad Meteorolegol y Byd ym 1988. Yr IPCC yw'r awdurdod ar newid yn yr hinsawdd a dderbynnir yn rhyngwladol.
3 **UK Climate Projections: Marine and Coastal Projections, UKCP09, 2009**. Nodir y rhagolygon ar **wefan UKCP09** a reolir gan Asiantaeth yr Amgylchedd yn gweithio gyda'r Swyddfa Dywydd.

3 Gosododd Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr (2010) Llywodraeth y DU ddyletswydd ar Lywodraeth Cymru i lunio strategaeth genedlaethol ar lifogydd ac erydu arfordirol, ac ar Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru ar y pryd, i adrodd i Weinidogion Cymru ar y cynnydd o ran rhoi'r strategaeth ar waith. Mae'r Ddeddf hefyd yn gosod dyletswydd ar awdurdodau unedol (cynghorau) i ddatblygu a gweithredu Strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol. Mae'r strategaethau lleol yn cyflwyno amcanion ar gyfer rheoli perygl llifogydd lleol o ddŵr wyneb, dŵr daear a chyrsiau dŵr cyffredin. O 1 Ebrill 2013, cymerodd Cyfoeth Naturiol Cymru gyfrifoldeb am holl ddyletswyddau Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru yn ymwneud â llifogydd ac erydu arfordirol[4].

4 Cyhoeddodd Llywodraeth Cymru ei Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru ym mis Tachwedd 2011. Mae'r Strategaeth Genedlaethol yn cydnabod nad yw'n bosibl atal yr holl lifogydd ac erydu arfordirol ac mae'n datblygu egwyddorion 'Rhaglen Dulliau Newydd' flaenorol Llywodraeth Cymru a nododd symudiad oddi wrth ddefnyddio amddiffynfeydd arfordirol traddodiadol i reoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol. Mae'r Strategaeth yn rhoi trosolwg o gyfrifoldebau ar gyfer yr holl sefydliadau sy'n ymwneud â rheoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol (Ffigur 1) ac yn nodi pedwar amcan allweddol:

a lleihau effeithiau llifogydd ac erydu arfordirol ar unigolion, cymunedau, busnesau a'r amgylchedd;

b cynyddu ymwybyddiaeth pobl o berygl llifogydd ac erydu arfordirol a'u cynnwys yn yr ymateb i'r perygl hwnnw;

c darparu ymateb effeithiol a pharhaus i lifogydd ac erydu arfordirol; a

ch blaenoriaethu buddsoddiad yn y cymunedau sy'n wynebu'r perygl mwyaf.

5 Mae'n rhaid i sefydliadau sy'n gyfrifol am reoli llifogydd ac erydu arfordirol hefyd weithio gyda'i gilydd i lunio Cynlluniau Rheoli Traethlin. Datblygwyd Cynlluniau Rheoli Traethlin gyntaf ddechrau'r 2000au a oedd yn rhan o strategaeth Llywodraeth y DU ar gyfer amddiffyn rhag llifogydd ac amddiffyn yr arfordir ac maent wedi parhau i fod yn rhan allweddol o'r dull yng Nghymru a Lloegr (Blwch 2). Yng Nghymru, bwriedir i'r Cynlluniau Rheoli Traethlin hysbysu penderfyniadau strategol am amddiffyn yr arfordir gan gynnwys cynllunio a datblygu ar hyd yr arfordir.

4 Crëwyd Cyfoeth Naturiol Cymru gan Lywodraeth Cymru ar 1 Ebrill 2013, gan ddisodli tri chorff etifeddol – Cyngor Cefn Gwlad Cymru, Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru, a Chomisiwn Coedwigaeth Cymru – yn ogystal ag ymgorffori swyddogaethau penodol Llywodraeth Cymru. Ar 1 Ebrill 2015, trosglwyddodd Llywodraeth Cymru swyddogaethau'r tri Bwrdd Draenio Mewnol a oedd yn gweithredu'n gyfan gwbl neu'n rhannol yng Nghymru i Cyfoeth Naturiol Cymru.

Ffigur 1: Swyddogaethau a chyfrifoldebau ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol

Llywodraeth Cymru

Cyfrifoldeb cyffredinol am lifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru gan gynnwys cyhoeddi'r Strategaeth Genedlaethol a sicrhau cydymffurfiad â gweithrediad mesurau i fodloni amcanion yn y Strategaeth.

Cyfoeth Naturiol Cymru

- Trosolwg strategol ar lifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru gan gynnwys:
  - darparu cyngor a chymorth technegol i Awdurdodau Rheoli Risg eraill;
  - monitro ac adrodd ar gynnydd gweithrediad y Strategaeth Genedlaethol; a
  - chyfrifoldeb gweithredol am lifogydd o brif afonydd a'r môr.

Awdurdodau Rheoli Risg

Mae Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 yn nodi cyrff sydd â chyfrifoldebau penodol am reoli perygl llifogydd fel 'Awdurdodau Rheoli Risg Cymru'. Ceir 28 Awdurdod Rheoli Risg yng Nghymru, gan gynnwys:

- Cyfoeth Naturiol Cymru;
- 22 cyngor yng Nghymru (a ddisgrifir fel Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol); a
- phum cwmni dŵr sy'n darparu gwasanaethau dŵr a charthffosiaeth i Gymru.

Cynghorau

- Cyfrifoldeb gweithredol am erydu arfordirol o ddŵr wyneb, dŵr daear a chyrsiau dŵr cyffredin (cyrsiau dŵr nad ydynt wedi'u neilltuo fel prif afon).
- Mae rhai cynghorau hefyd wedi eu neilltuo'n awdurdodau rheoli perygl llifogydd o dan Ddeddf Diogelu'r Arfordir 1949 sy'n rhoi pwerau iddynt amddiffyn y tir rhag erydiad neu enciliad gan y môr. O dan y Ddeddf, caiff cynghorau wneud gwaith ar lifogydd môr ac erydu arfordirol pan fyddant yn y sefyllfa orau i wneud hynny, gyda chymeradwyaeth gan Cyfoeth Naturiol Cymru. Mae hwn yn bŵer ond nid yw'n ddyletswydd.

Cwmnïau dŵr

Cyfrifoldeb gweithredol am gyrsiau dŵr cyffredin, draenio a rheoli lefel dŵr.

Grwpiau Arfordirol

Grwpiau gwirfoddol yw grwpiau arfordirol sy'n cynnwys cynghorau, Cyfoeth Naturiol Cymru, Llywodraeth Cymru a chyrff eraill â chyfrifoldebau arfordirol. Mae'r grwpiau arfordirol yn gyfrifol am greu, gweithredu a monitro cynnydd o ran y Cynlluniau Rheoli Traethlin. Maent hefyd yn ceisio rhoi cyngor ar faterion arfordirol, rhannu arfer da a nodi cyfleoedd ar gyfer gweithio ar y cyd. Ceir pum grŵp arfordirol sy'n gweithredu yng Nghymru: Aber Afon Hafren, Abertawe a Bae Caerfyrddin, Bae Ceredigion, Ynys Enlli, a Bae Lerpwl.

Mae gan gyrff eraill swyddogaeth yn y gwaith o reoli llifogydd ac erydu arfordirol hefyd, gan gynnwys darparwyr seilwaith fel Network Rail a thirfeddianwyr fel yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol ac Ystadau'r Goron a allai fod yn berchen ar adeiledd sy'n gweithredu fel amddiffynfeydd rhag llifogydd ar hyn o bryd. Mae gan yr Awdurdodau Parciau Cenedlaethol gyfrifoldebau cynllunio penodol hefyd, a hysbysir gan bolisïau rheoli llifogydd ac erydu arfordirol.

Ffynhonnell: Swyddfa Archwilio Cymru

Blwch 2: Cynlluniau Rheoli Traethlin

Mae Cynlluniau Rheoli Traethlin yn cyflwyno polisïau rheoli arfordirol ar gyfer y 100 mlynedd nesaf mewn cyfnod: 0 i 20 mlynedd, 20 i 50 mlynedd a 50 i 100 mlynedd. Dechreuodd sefydliadau sy'n gyfrifol am reoli llifogydd ac erydu arfordirol ddiweddaru'r Cynlluniau Rheoli Traethlin yn 2011, yn seiliedig ar ddata gwell am newidiadau i'r arfordir. Mae adolygiad pellach o'r Cynlluniau Rheoli Traethlin yn debygol yn ystod y 5 i 10 mlynedd nesaf. Daw'r dewisiadau polisi a awgrymir yn y cynlluniau o dan bedwar maes cyffredinol:

- **Dal y llinell:** trwy gynnal neu newid safon yr amddiffyniad;
- **Ymestyn y llinell:** trwy adeiladu amddiffynfeydd newydd ar ochr y môr o'r amddiffynfeydd gwreiddiol.
- **Cilio a reolir:** trwy ganiatáu i'r draethlin symud yn ôl a nodi llinell newydd ar gyfer amddiffynfeydd arfordirol. Mae gan y dull hwn oblygiadau lle y mae'n debygol y bydd amddiffyn y gymuned rhag perygl llifogydd cynyddol yn dod yn anghynaliadwy yn y dyfodol ac efallai y bydd yn rhaid i drigolion symud i ardaloedd lle ceir llai o berygl.
- **Dim ymyrraeth weithredol:** lle na chynhelir amddiffynfeydd arfordirol mwyach. Bydd angen monitro ac archwilio'r draethlin o hyd. O dan Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010, nid oes unrhyw ymrwymiad i sefydliadau sy'n gyfrifol am reoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol ddarparu na chynnal amddiffynfeydd arfordirol.

Ceir pedwar Cynllun Rheoli Traethlin yng Nghymru gan gynnwys dau, am resymau'n ymwneud â chefnforeg, sy'n gorgyffwrdd â'r ffin â Lloegr[5].

6 Mae Llywodraeth Cymru yn darparu cyllid cyfalaf a refeniw i Cyfoeth Naturiol Cymru a chynghorau lleol i reoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol. Mae Llywodraeth Cymru yn newid y ffordd y mae'n dyrannu cyllid trwy ddwy raglen newydd:

a Bydd y **Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd ac Erydu Arfordirol** yn dyrannu cyllid i Cyfoeth Naturiol Cymru a chynghorau yn seiliedig ar flaenoriaethau cenedlaethol.

b Bydd y **Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol** yn darparu cyllid cyfalaf i gnorthwyo cynlluniau amddiffyn arfordirol cynghorau a ddarperir rhwng 2018-19 a 2020-21.

7 Daeth ein hadroddiad yn 2009 ar **Risgiau o Erydu Arfordirol a Llifogydd Llanw yng Nghymru**[6] i'r casgliad bod dull Llywodraeth Cymru yn cynnig atebion mwy cynaliadwy i reoli llifogydd ac erydu arfordirol. Fodd bynnag, nododd yr adroddiad yr angen i Lywodraeth Cymru ddangos arweinyddiaeth strategol gryfach, i gryfhau gwaith cydweithredol ac i egluro swyddogaethau a chyfrifoldebau'r holl randdeiliaid. Argymhellodd yr adroddiad hefyd y dylai Llywodraeth Cymru weithio gyda phartneriaid i ddatblygu ffordd o flaenoriaethu buddsoddiad yn seiliedig ar gostau a manteision cynlluniau amddiffyn arfordirol. Er 2009, mae ymchwiliadau gan Bwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus y Cynulliad Cenedlaethol (2010)[7] a Phwyllgor

5 Cynllun Rheoli Traethlin Gogledd-orllewin Lloegr a Gogledd Cymru (Grwpiau Arfordirol Bae Lerpwl ac Ynys Enlli), Cynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru (Grwpiau Arfordirol Ynys Enlli a Bae Ceredigion), Cynllun Rheoli Traethlin De Cymru (Grŵp Arfordirol Abertawe a Bae Caerfyrddin), a Chynllun Rheoli Traethlin Aber Afon Hafren (Grŵp Arfordirol Aber Afon Hafren).

6 **Risgiau o Erydu Arfordirol a Llifogydd Llanw yng Nghymru**, Swyddfa Archwilio Cymru, Hydref 2009.

7 **Risgiau o Erydu Arfordirol a Llifogydd Llanw yng Nghymru**, Y Pwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus, Mai 2010.

Amgylchedd a Chynaliadwyedd Cynulliad Cenedlaethol Cymru (2012)[8] hefyd wedi arwain at nifer o argymhellion ar gyfer gwella.

8 Yn 2014, gofynnwyd i Cyfoeth Naturiol Cymru gan y Gweinidog Cyfoeth Naturiol a Bwyd ar y pryd adolygu effeithiau llifogydd gaeaf mis Rhagfyr 2013 a mis Ionawr 2014. Canfu **Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru** (Atodiad 2) bod yr ymateb cyffredinol i'r llifogydd yn 'gydgysylltiedig ac yn effeithiol' ond nododd nifer o feysydd i'w gwella o ran y dull cyffredinol. Roedd llawer o'r materion o **Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru** wedi eu nodi gan adolygiadau blaenorol. Grwpiwyd yr argymhellion yn 10 prosiect er mwyn gwella'r gwaith o reoli llifogydd ac erydu arfordirol. Mae'r prosiectau hyn wedi eu cynnwys yng **Nghynllun Cyflawni yr Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru** (2015).

9 Ar ran yr Archwilydd Cyffredinol, mae staff Swyddfa Archwilio Cymru wedi cynnal adolygiad pellach i ystyried y cynnydd sy'n cael ei wneud gan Lywodraeth Cymru a'i phartneriaid i reoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru. Mae'r adroddiad hwn yn asesu pa un a yw amcanion allweddol yn Strategaeth Genedlaethol Llywodraeth Cymru ar gyfer Rheoli Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru yn cael eu bodloni ond nid yw'n gwerthuso effeithiolrwydd trefniadau cynllunio brys a chydnerthedd, na'r ymateb brys i ddigwyddiadau llifogydd. Mae Atodiad 1 yn cynnig mwy o fanylion am ein dulliau archwilio.

10 **Ein casgliad cyffredinol yw bod buddsoddiad diweddar Llywodraeth Cymru wedi gwella amddiffyniad arfordirol ac wedi darparu rhai manteision ehangach. Mae Llywodraeth Cymru a'i phartneriaid yn gwella eu dull o reoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol, er bod cyflymder y newid wedi bod yn arafach na'r disgwyl. Mae angen rhagor o welliannau er mwyn mynd i'r afael â phroblemau capasiti, i gynllunio ar gyfer yr hirdymor, ac i sicrhau bod gwariant yn cynnig gwerth am arian. Mae Cynllun Cyflawni yr Adolygiad o Lifogydd Arfordirol (2015) yn darparu ysgogiad ac mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu adnewyddu'r Strategaeth Genedlaethol yn 2017-18.**

11 Mae Llywodraeth Cymru wedi dyrannu £381 miliwn ar gyfer cynlluniau a gweithgareddau rheoli perygl llifogydd ac erydu mewndirol ac arfordirol o 2010-11 hyd at 2016-17, a dyrannwyd mwy na hanner y cyllid hwn i Cyfoeth Naturiol Cymru (neu Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru o 2010-11 i 2012-13). Dyrannwyd £219 miliwn o gyllid i gynlluniau cyfalaf o 2010-11, a dyrannwyd £120 miliwn o hyn i gynlluniau arfordirol; ffigur sydd hefyd yn cynnwys £25.4 miliwno Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop. Er i gyllid UE ddod i ben yn 2015-16, mae Llywodraeth Cymru yn parhau i ddyrannu cyfalaf i gynghorau arfordirol drwy'r grant diogelu'r arfordir. Mae buddsoddiad wedi lleihau canlyniadau llifogydd ac erydu arfordirol ac wedi arwain at fanteision eraill gan gynnwys adfywio, cynyddu twristiaeth, a chreu cyflogaeth. Mae Llywodraeth Cymru wedi gweithio gyda phartneriaid i gynyddu ymwybyddiaeth o beryglon llifogydd ac erydu arfordirol ond ceir tystiolaeth mai dealltwriaeth gyfyngedig sydd gan y cyhoedd o oblygiadau cilio a reolir o hyd.

8 **Diogelu'r Arfordir yng Nghymru**, Y Pwyllgor Amgylchedd a Chynaliadwyedd, Hydref 2012.

12 Mae'r Strategaeth Genedlaethol yn nodi'n eglur y dull seiliedig ar risg y mae Llywodraeth Cymru yn ei ddilyn, dull sy'n seiliedig ar ddysgu o wahanol ddulliau ac ymgysylltiad â rhanddeiliaid allweddol. Fodd bynnag, mae Llywodraeth Cymru yn dal heb fod wedi cyflwyno rhai dewisiadau yn ei strategaeth i helpu cynghorau i baratoi cymunedau ar gyfer cilio a reolir. Hefyd, er bod partneriaid yn gweithio'n dda gyda'i gilydd ar fentrau penodol, mae rhai swyddogaethau, cyfrifoldebau a threfniadau rheoli perfformiad yn dal i fod yn aneglur. Cymerodd fwy o amser na'r disgwyl i orffen y Cynlluniau Rheoli Traethlin a'r Strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol, a dim ond cynnydd araf y mae rhai cynghorau'n ei wneud i gyflawni camau gweithredu cysylltiedig.

13 Mae adolygiad arfaethedig Llywodraeth Cymru o'r Strategaeth Genedlaethol yn 2017-18, ynghyd â deddfwriaeth newydd sy'n cynnwys Deddf Cynllunio (Cymru) 2015 a Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016, yn cynnig cyfle amserol i integreiddio'r gwaith o reoli perygl llifogydd ar lefel strategol yn agosach mewn polisïau, cynlluniau a threfniadau ariannu ehangach. Hefyd, o 1 Ebrill 2016, mae'n ddyletswydd ar y cyrff cyhoeddus allweddol sy'n ymgymryd â rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol - Llywodraeth Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru a chynghorau lleol - o dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 i ddangos eu bod yn cymhwyso'r egwyddor datblygu cynaliadwy yn eu proses o wneud penderfyniadau (Atodiad 4).

14 Ceir dealltwriaeth eang erbyn hyn o gostau hirdymor posibl rheoli'r perygl o lifogydd ac erydu arfordirol, ac nid yw Llywodraeth Cymru wedi datblygu rhannau o'i strategaeth ariannu hirdymor eto. Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i gyfrannu 75 y cant o'r Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol a fydd yn buddsoddi uchafswm o £150 miliwn yng nghynlluniau cyfalaf cynghorau o 2018-19 tan 2020-21. Gall yr arian hwn alluogi cynnydd dros yr ychydig flynyddoedd nesaf o ran rhai o'r blaenoriaethau a nodwyd yn y Cynlluniau Rheoli Traethlin, ond mae cyllid Llywodraeth Cymru yn ddibynnol ar gynghorau'n cyfrannu 25 y cant tuag at gost y prosiectau hyn yn y Rhaglen, gan gynnwys eu gallu i sicrhau cyfraniadau allanol lle mae cyfleoedd o'r fath yn bodoli. Nid yw Llywodraeth Cymru wedi helpu cynghorau i sicrhau dewisiadau ar gyfer cyllid allanol. Amcangyfrifir y bydd y gost o fodloni'r blaenoriaethau a nodir yn y Cynlluniau Rheoli Traethlin yn cynyddu o £20 miliwn i £30 miliwn y flwyddyn dros y 50-100 mlynedd nesaf. Y broblem i Lywodraeth Cymru a chynghorau yw cynnal digon o gyllid i weithredu polisiau Cynllunio Rheoli Traethlin ar ôl, ac ymhell y tu hwnt, i 2020-21. Mae angen gwneud rhagor o waith hefyd i sicrhau bod cyllid yn cael ei flaenoriaethu i ardaloedd lle y ceir yr angen mwyaf.

15 Archwiliodd Pwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru[9] ddewisiadau cyllid hirdymor yn 2013, ond nid yw Llywodraeth Cymru wedi ymateb yn ffurfiol i argymhellion y Pwyllgor. Mae cynghorau hefyd yn pryderu am eu gallu i ariannu eu cyfraniadau eu hunain at brosiectau cyfalaf newydd ac i ariannu gweithgarwch cynnal a chadw. Er bod gan bartneriaid allweddol well dealltwriaeth o berygl, mae Llywodraeth Cymru yn ystyried opsiynau ond mae eto i benderfynu ar y modd gorau o fwrw ymlaen ar gyfer Canolfan Monitro Arfordirol Cymru, a oedd wedi ei lleoli yng Nghyngor Gwynedd yn flaenorol. Nid oes unrhyw gofrestr genedlaethol o asedau diogelu'r arfordir o hyd.

16 Mae trefniadau Llywodraeth Cymru ar gyfer monitro ei grant diogelu'r arfordir wedi bod yn wan, er bod rhai newidiadau o fis Ebrill 2016 yn ceisio gwella'r broses o adrodd ar gynnydd, ac yn egluro manteision a wireddwyd ac unrhyw arbedion. Mae trefniadau ar gyfer blaenoriaethu cyllid grant ar gyfer prosiectau seilwaith arfordirol cynghorau yn aneglur. Pan fo cynghorau wedi gwneud cais am gymorth grant sydd o ansawdd derbyniol ac y dangosir ei fod yn cael cymhareb cost a budd cadarnhaol, mae Llywodraeth Cymru wedi gallu ariannu pob cynllun heb fod angen cymharu peryglon i flaenoriaethu un cynllun dros un arall. Mae Llywodraeth Cymru yn datblygu trefniadau llywodraethu ar gyfer ei Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol ar hyn o bryd, ac wedi ffurfio bwrdd i oruchwylio'r ddarpariaeth a chynrychioli buddiannau rhanddeiliaid. Nid yw Llywodraeth Cymru wedi gorffen trefniadau llywodraethu ar gyfer ei Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd ac Erydu Arfordirol.

17 Mae adolygiadau blaenorol wedi amlygu bod cynnydd i roi rheolaeth perygl llifogydd ar waith wedi cael ei atal gan ddiffyg capasiti yn Llywodraeth Cymru ac yn y cynghorau. Mae'r materion hyn yn bryder yng nghyd-destun pwysau ariannol yn y dyfodol, gan gynnwys i Cyfoeth Naturiol Cymru o bosibl, ac mae'r posibilrwydd o ddiwygio llywodraeth leol yn cyflwyno peryglon a chyfleoedd yn hyn o beth.

18 Cydnabyddir datblygiad Cynllun Cyflawni ar yr Adolygiad o Lifogydd Arfordirol yng Nghymru (2015) yn eang gan randdeiliaid fel cam cadarnhaol tuag at wella'r gwaith o reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru. Fodd bynnag, mae terfynau amser ar gyfer gweithredoedd allweddol yn y Cynllun Cyflawni yn aml yn ymwneud ag ysgrifennu adroddiadau ar opsiynau ar gyfer gwella yn hytrach na chytuno ar atebion a'u rhoi ar waith. Yr her i Lywodraeth Cymru a'i phartneriaid fydd cynnal momentwm a rhoi atebion ar waith i gyflawni argymhellion yr Adolygiad Arfordirol cyn gynted â phosibl.

9 Mae Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016 yn galluogi'r Pwyllgor Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol i ddisodli Pwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru, gan gynnig cyfle i integreiddio'n llawnach amrywiaeth ehangach o faterion llifogydd ac erydu arfordirol na'r pwyllgor blaenorol.

Argymhellion

A1	Mae Llywodraeth Cymru wedi gwneud cynnydd arafach nag yr oedd wedi ei fwriadu i roi sylw i rai o argymhellion adolygiadau blaenorol a chamau gweithredu a amlinellir yn y Strategaeth Genedlaethol. Mae llawer o'r camau hyn a oedd heb eu cymryd wedi eu hadlewyrchu ers hynny yn Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru (2014) a Chynllun Cyflawni ar Adolygiad Arfordirol Cymru (2015). **Wrth ailwampio ei Strategaeth Genedlaethol yn 2017/18, dylai Llywodraeth Cymru:** **a Werthuso ei chynnydd yn erbyn argymhellion adolygiadau blaenorol a diweddaru'r Cynllun Cyflawni ar Adolygiad Arfordirol Cymru i roi sylw i unrhyw broblemau sy'n dal i fodoli. Dylai'r cynllun bennu targedau ac amserlenni realistig ar gyfer rhoi atebion ar waith.** **b Datblygu strategaeth i nodi cyllid hirdymor ar gyfer diogelu'r arfordir, gan gynnwys cyllid o sawl adran lywodraethol a chorff allanol, ac i ddarparu manteision lluosog yn benodol. Dylai Llywodraeth Cymru weithio gyda'i phartneriaid i ddysgu o'r model ariannu partneriaeth yn Lloegr i ddeall sut mae cynghorau wedi gallu denu cyllid allanol (paragraffau 2.25-2.31).** **c Gweithio gyda phartneriaid i sicrhau bod digon o gyllid ar gael ar gyfer gweithgareddau refeniw fel cynnal a chadw, monitro arfordirol ac ymgysylltiad cymunedol (paragraffau 2.36-2.37). Dylai'r gwaith hwn gynnwys adolygiad o wariant cynghorau drwy'r Grant Refeniw Amgylcheddol Sengl a ffynonellau cyllid refeniw eraill i ystyried effaith y trefniadau newydd ar ariannu gweithgareddau rheoli perygl llifogydd.** **ch Integreiddio gwaith rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn well ar lefel strategol gyda deddfwriaeth newydd sy'n cynnwys Deddf Cynllunio (Cymru) 2015, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 a Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016 (paragraffau 2.9-2.11).**
A2	Disgrifiodd Llywodraeth Cymru swyddogaethau a chyfrifoldebau yn ei Strategaeth Genedlaethol ond fe'n hysbyswyd gan randdeiliaid nad oeddent yn eglur o hyd o ran rhai agweddau. Mae Cynllun Cyflawni ar Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru yn cynnwys prosiect a arweinir gan Gymdeithas Llywodraeth Leol Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru i egluro swyddogaethau a chyfrifoldebau sefydliadau sy'n gyfrifol am reoli perygl llifogydd. **Dylai Llywodraeth Cymru egluro swyddogaeth oruchwylio Cyfoeth Naturiol Cymru a sut y mae'n wahanol i swyddogaeth Llywodraeth Cymru o reoli perfformiad (paragraff 2.17).**
A3	Ceir tystiolaeth nad yw rhai cymunedau'n ymwybodol o hyd o oblygiadau hirdymor dull seiliedig ar risg Llywodraeth Cymru. Mae ymgysylltiad cymunedol wedi cael ei lesteirio gan ddiffyg opsiynau yn y strategaeth genedlaethol i helpu cynghorau i baratoi cymunedau ar gyfer cilio a reolir. **Dylai Llywodraeth Cymru ddatblygu opsiynau o fewn y strategaeth genedlaethol i helpu cynghorau i baratoi cymunedau lle y mae'n debygol y bydd angen cilio a reolir. Dylai'r opsiynau hyn ystyried y trefniadau cyfreithiol ac ariannol sy'n ofynnol i adleoli pobl ac asedau i ffwrdd oddi wrth berygl o lifogydd (paragraffau 2.7-2.8). Dylai Llywodraeth Cymru hefyd nodi sut y bydd yn cyfathrebu goblygiadau ei ddull seiliedig ar risg i'r cyhoedd (paragraffau 1.21 i 1.22).**

A4	Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn adrodd ar ei weithgareddau a'i gynnydd ei hun yn erbyn y Strategaeth Genedlaethol o dan adran 18 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 heb fanteision adolygiad annibynnol. **Dylai Llywodraeth Cymru adolygu trefniadau adrodd adran 18 ac ystyried adolygiad annibynnol o berfformiad, neu adolygiad cymheiriaid o adroddiadau adran 18 Cyfoeth Naturiol Cymru (paragraff 2.17).**
A5	Mae Llywodraeth Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru yn aelod o'r Rhaglen Ymchwil a Datblygu Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol ar y Cyd gydag Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig Llywodraeth y DU (Defra) ac Asiantaeth yr Amgylchedd. Er y gallai rhanddeiliaid wneud mwy i gymryd rhan yn y Rhaglen hon, gallai Llywodraeth Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru rannu arfer da a nodwyd gan y Rhaglen yn fwy effeithiol, yn enwedig gyda chynghorau. **Dylai Llywodraeth Cymru weithio gyda Cyfoeth Naturiol Cymru i rannu a hyrwyddo'r arfer da a nodwyd yn y Rhaglen Ymchwil a Datblygu Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol gyda chynghorau (paragraff 2.6).**

Rhan 1

Mae buddsoddiad diweddar wedi gwella camau amddiffyn rhag llifogydd arfordirol ac wedi cynnig rhai manteision ehangach, er bod angen gwneud rhagor o waith i ymgysylltu â chymunedau am beryglon llifogydd ac erydu arfordirol

1.1 Mae'r rhan hon o'n hadroddiad yn ceisio nodi lle mae Llywodraeth Cymru wedi buddsoddi'r £381 miliwn y mae wedi ei ddyrannu i'r gwaith o reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol ers 2010-11. Mae Llywodraeth Cymru wedi blaenoriaethu rheolaeth perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn ystod y cyfnod presennol o gyni cyllidol, gan gynnal cyllid ers 2011-12 ar adeg pan fu toriadau sylweddol i gyllid, a chyfalaf yn benodol, ar gyfer adrannau eraill. Mae ein hastudiaeth genedlaethol **Darlun o Wasanaethau Cyhoeddus 2015**[10] yn nodi'r cyllid ar gyfer adrannau Llywodraeth Cymru yn fwy manwl.

1.2 Nid oeddem bob amser yn gallu dadgyfuno cyllid a ddyrannwyd i weithgareddau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol o weithgareddau nad oeddent yn ymwneud â'r arfordir. Lle bo hynny'n bosibl, rydym wedi adrodd ffigurau gwariant 'termau real' trwy gydol yr adroddiad, sy'n golygu ein bod wedi gwneud addasiadau i gymryd chwyddiant i ystyriaeth. Defnyddiwyd 2014-15 fel y flwyddyn sail yr ydym yn addasu blynyddoedd blaenorol yn ei herbyn. Mae ffigurau termau real yn seiliedig ar ddatchwyddydd CMC Trysorlys Ei Mawrhydi a gyhoeddwyd ym mis Rhagfyr 2015.

1.3 Rydym hefyd yn ystyried tystiolaeth o effaith cynlluniau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol ledled Cymru, a pha mor dda y mae Llywodraeth Cymru a'i phartneriaid yn cynnwys y cyhoedd yn eu dull o fynd i'r afael a llifogydd ac erydu arfordirol.

Mae cyllid Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol wedi bod yn gyffredinol sefydlog o 2010-11 tan 2016-17, gydag amrywiad i gyllid UE o flwyddyn i flwyddyn

Ers 2010-11, mae Llywodraeth Cymru wedi dyrannu £120 miliwn o gyfalaf i gynlluniau arfordirol, ond ni ellir dosrannu ei dyraniad refeniw o £162 miliwn rhwng gweithgareddau arfordirol ac nad ydynt yn arfordirol

1.4 Mae Llywodraeth Cymru wedi dyrannu £219 miliwn o gyfalaf o 2010-11 tan 2016-17[11], a dyrannwyd £120 miliwn o hyn i gynlluniau arfordirol. Roedd hyn yn cynnwys £95 miliwn o gyllid gan Lywodraeth Cymru a £25.4 miliwn o Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop[12]. Dyrannwyd £162 miliwn mewn cyllid refeniw gan Lywodraeth Cymru hefyd ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol dros yr un cyfnod. Nid oedd Llywodraeth Cymru yn gallu gwahanu faint o'r refeniw hwn a ddefnyddiwyd ar gyfer llifogydd ac erydu arfordirol.

1.5 Mae Ffigur 2 yn dangos y cyllid termau real i Lywodraeth Cymru ei ddyrannu i'r holl waith rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol bob blwyddyn ers 2010-11. Er bod Ffigur 2 yn awgrymu gostyngiad i gyllid, mae'r darlun sylfaenol yn fwy cymhleth, yn enwedig oherwydd amrywiad i'r swm a dynnwyd i lawr o Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop o flwyddyn i flwyddyn. Yn 2010-11, cyrhaeddodd cyfanswm

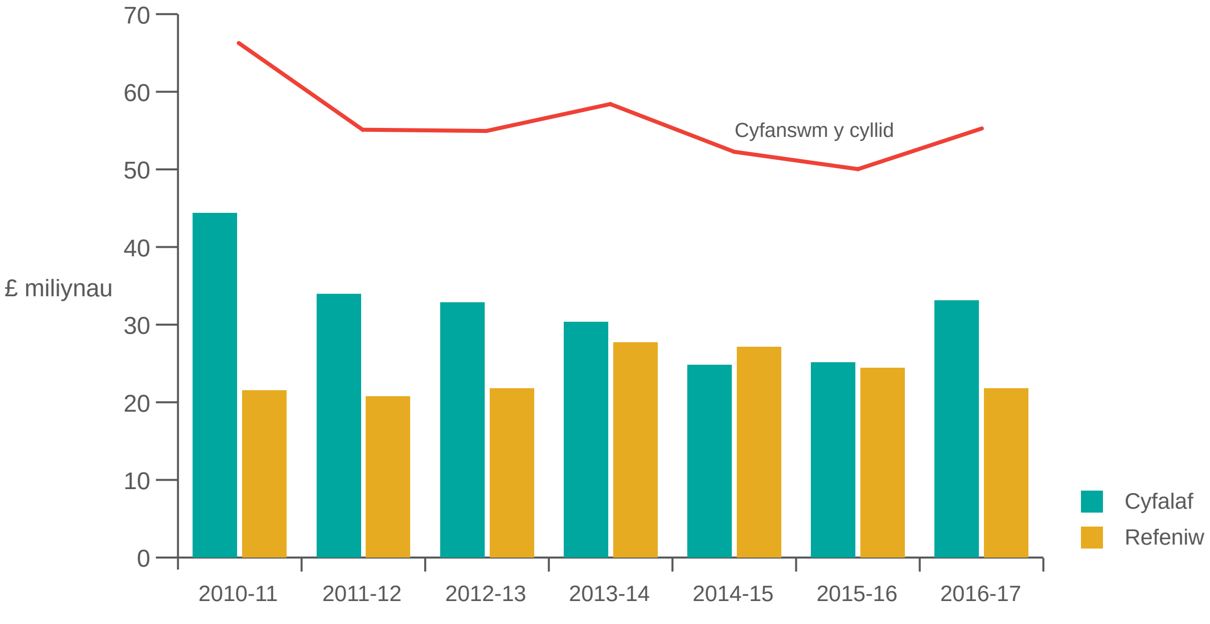
10 **Darlun o Wasanaethau Cyhoeddus 2015:** adroddiad gan Swyddfa Archwilio Cymru yn dangos ymateb y gwasanaethau cyhoeddus datganoledig i'r heriau y maent wedi bod yn eu hwynebu a'u cynlluniau ar gyfer wynebu pwysau'r dyfodol.

11 O fis Mai 2016, gyda dyraniad cyfalaf ychwanegol yn debygol yn ddiweddarach yn 2016-17.

12 Tan dymor yr hydref 2015, mae cyllid cyfalaf ar gyfer diogelu'r arfordir wedi bod ar gael o gronfeydd strwythurol Ewropeaidd, a Chronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop yn benodol. Caiff dyraniad y cyllid Ewropeaidd hwnnw ei benderfynu gan Swyddfa Cyllid Ewropeaidd Cymru sy'n rhan o Lywodraeth Cymru. Nid oeddem yn gallu cael gafael ar wybodaeth gyson i fapio gwariant cynghorau ledled Cymru yn ogystal ag unrhyw gyllid penodol y mae Llywodraeth Cymru wedi ei ddarparu. Mae'r wybodaeth sydd gennym ni yn awgrymu bod y gwariant ychwanegol gan gynghorau wedi bod yn ymylol ers 2010-11.

y cyllid cyfalaf uchafswm o £44.4 miliwn mewn termau real, yn bennaf oherwydd dyraniad arbennig o fawr o Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop ar gyfer y flwyddyn honno (Atodiad 3). Disgwylir amrywiad blynyddol mewn cyllid cyfalaf i ryw raddau: gallai gynyddu gan fod prosiectau mawr yn cyrraedd cerrig milltir penodol neu'n gostwng pan fo oediadau cyn cychwyn prosiectau. Mae'r sefyllfa ar gyfer 2016-17 hefyd yn cael ei chymhlethu gan £9.2 miliwn o gyllid canlyniadol[13]. Heb y cyllid canlyniadol hwn, byddai cyllid mewn termau real wedi bod yn £46.6 miliwn, sydd ychydig yn llai na'r hyn a dderbyniwyd yn 2015-16. Gan roi Cronfa Datblygu Rhanbarthol Cymru i'r naill ochr, mae'r cyfraniad cyllid cyfalaf gan Lywodraeth Cymru wedi bod yn statig ar y cyfan yn ystod y cyfnod ers 2010-11. Mae cyllid refeniw wedi cynyddu rhyw fymryn mewn termau real rhwng 2011-12 a 2013-14, ond mae wedi dychwelyd erbyn hyn i lefel debyg hyd at y cyfnod o 2010-11 tan 2012-13.

Ffigur 2: Cyllid Llywodraeth Cymru a'r Undeb Ewropeaidd ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol o 2010-11 tan 2016-17, wedi'i ddangos mewn termau real



Nodyn

1 Mae'r graff yn dangos cyfanswm y cyllid ar gyfer pob math o lifogydd (mewndirol ac arfordirol), yn ogystal â'r cyllid ar gyfer rheoli perygl erydu arfordirol.

2 Mae'r ffigurau hyn yn cynnwys cyfalaf o £6.8 miliwn o gyllid wedi'i ddosbarthu ar draws 10 cyngor i fynd i'r afael â'r difrod a achoswyd gan stormydd gaeaf 2013-14, a £9.2 miliwn o gyllid canlyniadol a ddyranwyd i Lywodraeth Cymru yn 2016-17.

3 Mae cyllid cyfalaf yn cynnwys cyllid craidd o gyllideb llifogydd ac erydu arfordirol Llywodraeth Cymru yn ogystal â gwahanol raglenni ariannu fel Cynllun Buddsoddi yn Seilwaith Cymru, lle bydd rhaid gwneud ceisiadau ar sail achosion unigol mewn cystadleuaeth â blaenoriaethau eraill. Mae Atodiad 3 yn cynnig dadansoddiad o gyllid Llywodraeth Cymru.

4 Mae cyllid refeniw'n cynnwys cyllid i gynghorau reoli holl ffynonellau llifogydd ac erydu drwy'r Grant Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol, cyllid i helpu cynghorau i lunio Strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol a chyllid refeniw ar gyfer Cyfoeth Naturiol Cymru.

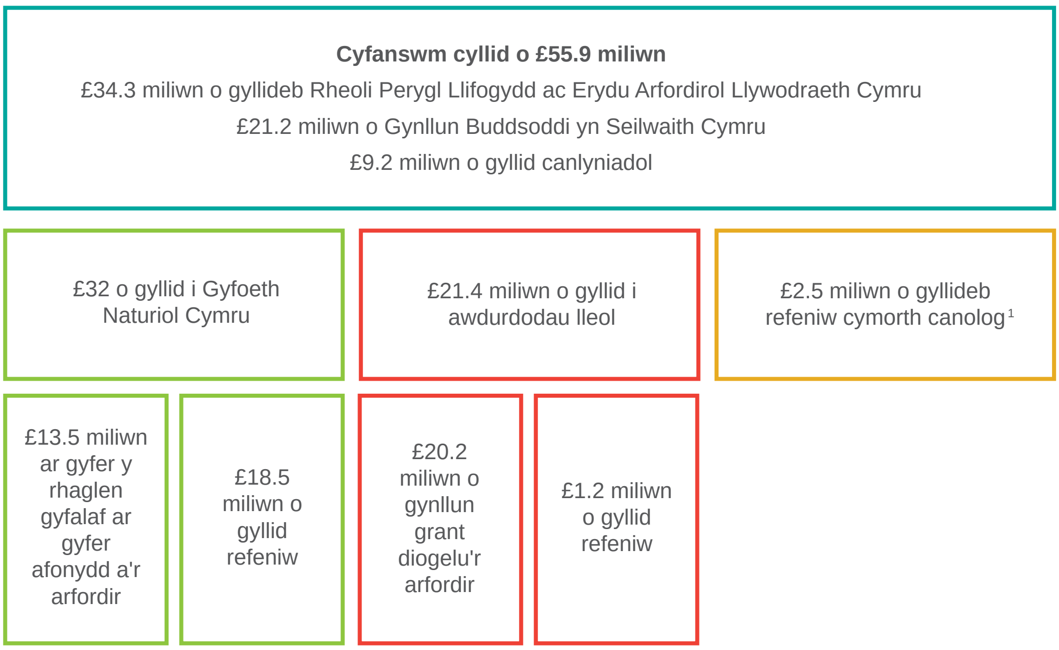
Ffynhonnell: Dadansoddiad Swyddfa Archwilio Cymru o ddata Llywodraeth Cymru

13 O ganlyniad i stormydd y gaeaf yn Lloegr yn 2015, sicrhaodd Llywodraeth y DU fod cyllid ychwanegol ar gael, er na chafodd Cymru ei heffeithio mor wael gan y stormydd hyn â Lloegr. O dan fformiwla Barnett, y dyrannir cyllid canolog drwyddi, derbyniodd Cymru £9.2 miliwn yn ychwanegol yn 2016-17. Mae Llywodraeth Cymru yn rhagweld y bydd yr holl gyllid canlyniadol hwn yn cael ei gynnwys yn y gyllideb Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Craidd ar gyfer 2016-17, er y gallai adrannau eraill sy'n cyflawni gwaith sy'n ymwneud â llifogydd dderbyn rhywfaint o'r cyllid hwn hefyd.

Yn 2016-17, dyrannodd Llywodraeth Cymru fwy na hanner ei chyllideb ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol i Cyfoeth Naturiol Cymru

1.6 Mae Llywodraeth Cymru yn rhannu ei chyllid ar gyfer Cyfoeth Naturiol Cymru rhwng y Rhaglen Buddsoddiad Cyfalaf ar gyfer afonydd a'r arfordir, a chyllid refeniw ar gyfer staff a gweithgareddau eraill fel ymgysylltiad cymunedol. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn ariannu gwaith cynnal a chadw amddiffynfeydd arfordirol trwy gymysgedd o gyllidebau cyfalaf a refeniw yn dibynnu ar faint a natur yr atgyweiriadau. Mae Ffigur 3 yn dangos dosbarthiad cyllid yn 2016-17.

Ffigur 3: Cyllid Llywodraeth Cymru a'r Undeb Ewropeaidd a ddyrannwyd ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol 2016-17 mewn termau arian parod



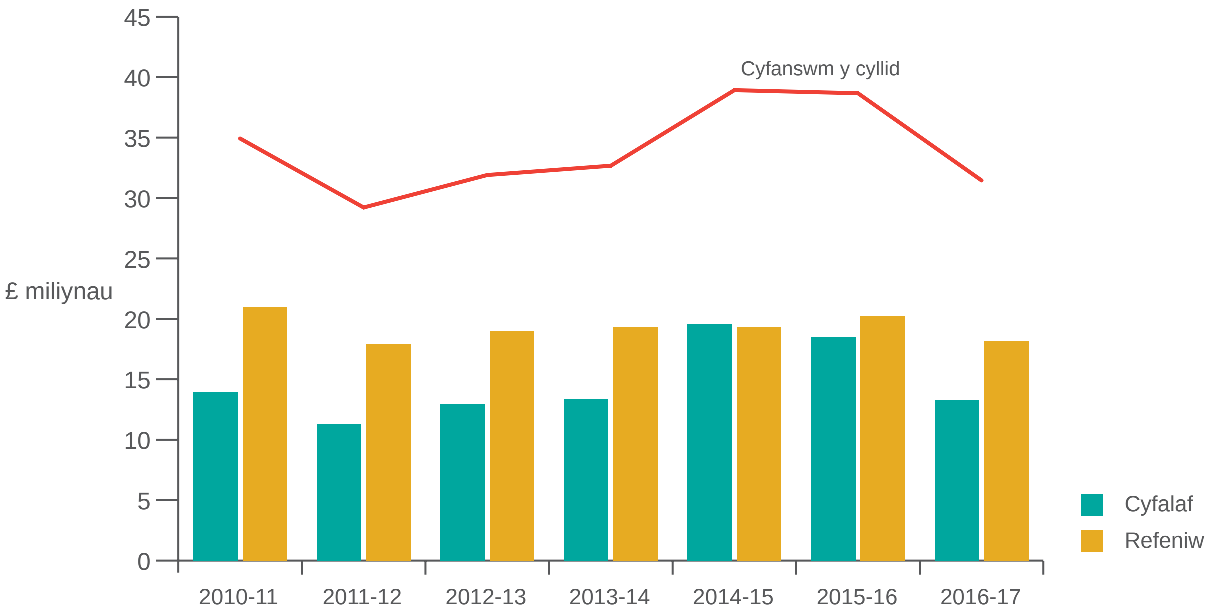
Nodyn

Mae'r gyllideb refeniw cymorth canolog yn cynnwys monitro arfordirol, ymchwil, cynadleddau ac arddangosfeydd, costau gweinyddu a TG, ffioedd ymgynghori ar gyfer gwaith polisi a phrosiect ychwanegol, yn ogystal â chyflogau a hyfforddiant ar gyfer Cangen Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Llywodraeth Cymru.

Ffynhonnell: Dadansoddiad Swyddfa Archwilio Cymru o ddata Llywodraeth Cymru

1.7 Neilltuwyd Cyfoeth Naturiol Cymru fel yr un corff amgylchedd dros Gymru ym mis Ebrill 2013. Mae ffigurau o 2010-11 tan 2012-13 yn ymwneud ag Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru. Cyrhaeddodd cyfanswm y cyllid termau real i Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru neu Cyfoeth Naturiol Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ei uchafswm yn 2014-15, sef bron £39 miliwn, ond £31.5 miliwn oedd y cyllid hwn yn 2016-17. Fe'n hysbyswyd gan Lywodraeth Cymru bod y gostyngiad ers 2014-15 yn cynrychioli'r cynnydd y mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn ei wneud gyda'i raglen gyfalaf yn hytrach na thoriad i gyllid, ac mae'n cynnwys rhywfaint o gyllid a gariwyd drosodd yn y blynyddoedd blaenorol (Ffigur 4).

Ffigur 4: Cyllid rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol Llywodraeth Cymru a'r Undeb Ewropeaidd a ddyranwyd i Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru 2010-11 i 2016-17, wedi'i ddangos mewn termau real



Nodyn

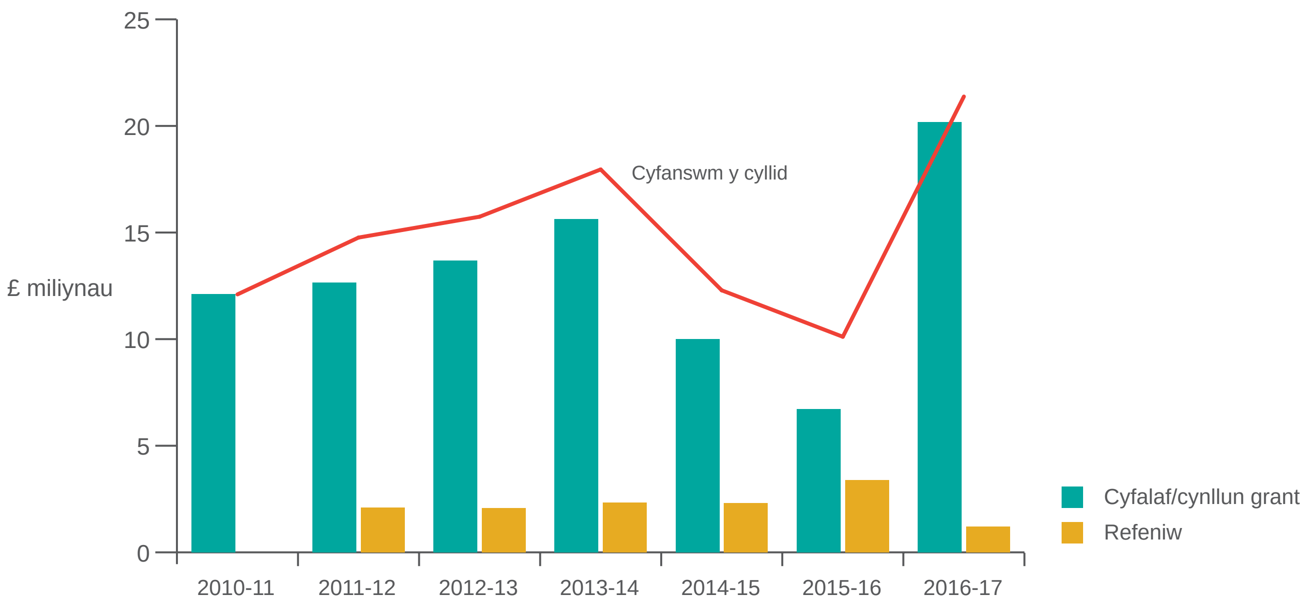
Mae'r ffigurau o 2010-11 tan 2012-13 ar gyfer Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru. Mae'r ffigurau o 2013-14 tan 2016-17 ar gyfer Cyfoeth Naturiol Cymru. Mae'r graff yn dangos cyfanswm y cyllid, nid cyllid ar gyfer cynlluniau a gweithgareddau arfordirol yn unig.

Ffynhonnell: Dadansoddiad Swyddfa Archwilio Cymru o ddata Llywodraeth Cymru

Cyfalaf a ddyrennir drwy'r grant diogelu'r arfordir yw'r rhan fwyaf o'r cyllid a ddyrannwyd i gynghorau gan Lywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol

1.8 Mae cynghorau'n derbyn cyllid refeniw gan Lywodraeth Cymru ar gyfer costau staff, gweithgareddau ymgysylltu â'r cyhoedd a gwaith cynnal a chadw arferol. Derbyniodd pob un o'r 22 cyngor gyllid refeniw blynyddol o £100,000 i reoli pob ffynhonnell o lifogydd ac erydiad trwy Grant Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol Llywodraeth Cymru o 2011-12 tan 2014-15. Cynyddodd cyllid refeniw i gynghorau yn 2015-16. Gall cynghorau hefyd wneud cais am grant diogelu'r arfordir Llywodraeth Cymru ar gyfer cynlluniau cyfalaf. Cynyddodd cyfanswm y cyllid ar gyfer cynghorau mewn termau real rhwng 2010-11 a 2013-14, ond gostyngodd yn sylweddol yn 2014-15 a 2015-16, pan oedd y cyllid yn £10.1 miliwn, cyn codi'n sylweddol i £21.4 miliwn yn 2016-17. Mae'r gostyngiad oherwydd y lleihad mewn gwariant cyfalaf. Dywedodd Llywodraeth Cymru fod cyfyngiadau ar gapasiti yn dilyn stormydd gaeaf 2013-14 yn golygu bod cynghorau wedi gwneud llai o geisiadau ar gyfer cynlluniau cyfalaf (Ffigur 5).

Ffigur 5: Cyllid rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol Llywodraeth Cymru a'r Undeb Ewropeaidd ar gyfer cynghorau 2010-11 i 2016-17, wedi'i ddangos mewn termau real



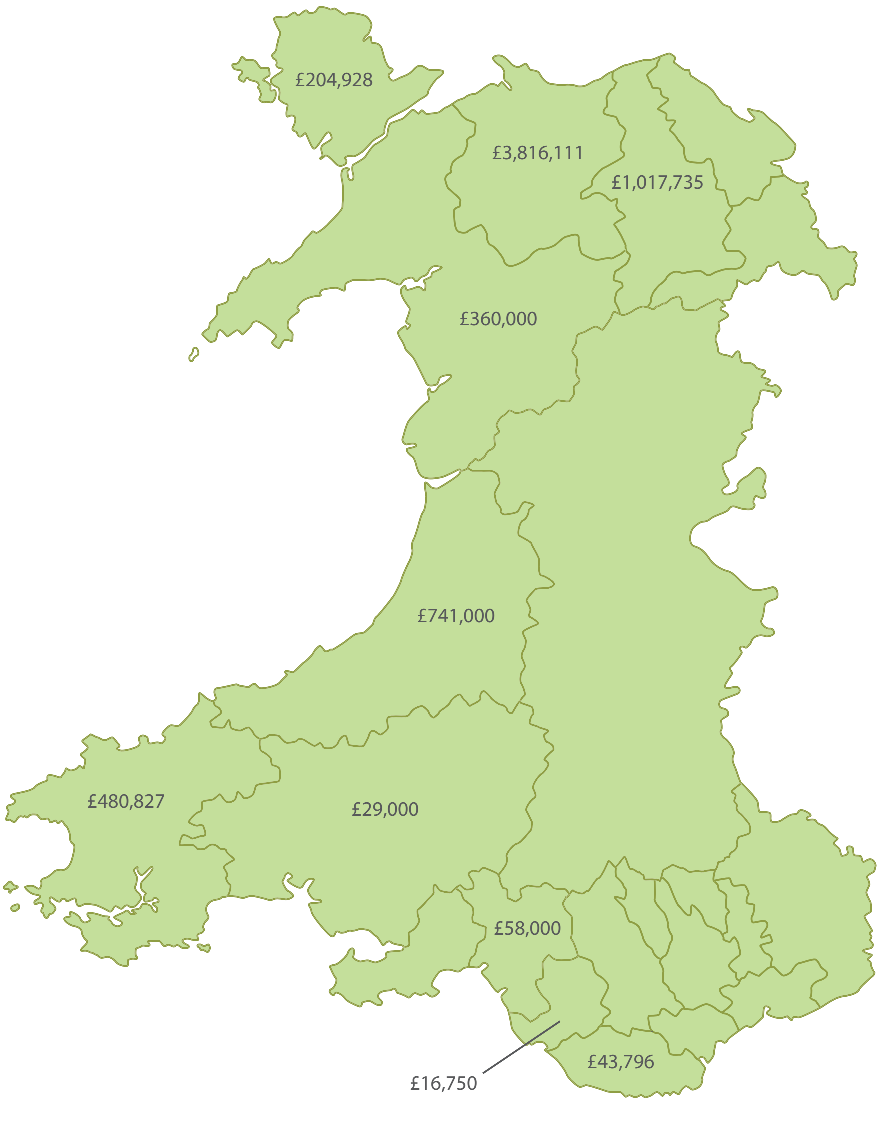
Nodyn

Mae'r ffigurau hyn yn cynnwys £6.8 miliwn o gyllid cyfalaf wedi'i ddosbarthu ar draws 10 cyngor i fynd i'r afael â'r difrod a achoswyd gan lifogydd gaeaf 2013-14. Mae'r graff yn dangos cyfanswm y cyllid, nid cyllid ar gyfer cynlluniau a gweithgareddau arfordirol yn unig.

Ffynhonnell: Dadansoddiad Swyddfa Archwilio Cymru o ddata Llywodraeth Cymru

1.9 Rhoddodd Llywodraeth Cymru gyfran o £6.8 miliwn o gyllid cyfalaf i rai cynghorau i fynd i'r afael â'r difrod a achoswyd gan lifogydd gaeaf 2013-14 (Ffigur 6). Darparodd Llywodraeth Cymru y cyllid brys hwn o'i chyllideb ar gyfer 2013-14. Gellid hefyd ddefnyddio'r cyllid hwn i drwsio difrod o ffynonellau llifogydd nad ydynt yn arfordirol.

Ffigur 6: Cyllid untro i gynghorau ar gyfer difrod yn dilyn llifogydd gaeaf 2013-14 mewn termau arian parod



Ffynhonnell: Llywodraeth Cymru

Mae cynlluniau amddiffynfeydd rhag llifogydd ac arfordirol wedi gwella amddiffyniad rhag llifogydd i filoedd o eiddo yn ystod y blynyddoedd diwethaf ac wedi sicrhau manteision eraill, er y gallai'r gwerthusiad o fanteision ehangach fod yn fwy cynhwysfawr

1.10 Ar hyn o bryd, mae'r dystiolaeth sydd ar gael ar gyfer asesu effaith gyffredinol buddsoddiad mewn diogelu'r arfordir yn brin. Mae asesiadau'n aml yn canolbwyntio ar fanteision uniongyrchol nifer yr eiddo a ddiogelwyd heb edrych ar y manteision ehangach i'r economi a'r amgylchedd naturiol. Dylai newidiadau diweddar y mae Llywodraeth Cymru wedi eu gwneud i'r trefniadau ar gyfer ei grant diogelu'r arfordir ddangos rhai o'r manteision hyn yn fwy eglur (gweler paragraff 2.54). Mae ffigurau Llywodraeth Cymru yn dangos bod buddsoddiad mewn diogelu'r arfordir wedi gwella ar gyfer 8,674 o eiddo arfordirol rhwng 2011 a 2015. Cyhoeddodd y Gweinidog Cyfoeth Naturiol ym mis Hydref 2015 y bydd 3,800 o eiddo pellach ledled Cymru yn elwa o'r cynlluniau amddiffyn rhag llifogydd arfordirol yn y Rhyl, Dolgellau, Borth, Caerdydd ac ar hyd Aber Afon Hafren.

1.11 Cafodd amddiffynfeydd arfordirol eu profi gan stormydd gaeaf mis Rhagfyr 2013 a mis Ionawr 2014. Amcangyfrifodd adroddiad Cyfoeth Naturiol Cymru ar effaith y stormydd[14] mai £8 miliwn fyddai cost yr atgyweiriadau i amddiffynfeydd arfordirol, ac y bu difrod ychwanegol gwerth £3.3 miliwn i ddodrefn stryd, llwybrau a phalmentydd[15]. Nododd yr adroddiad effeithiau eraill y llifogydd hefyd, gan gynnwys erydu lleol a achosodd i draethau gael eu colli ar hyd yr arfordir; tarfu ar rwydweithiau rheilffyrdd a ffyrdd lleol; llifogydd ar dir amaethyddol a difrod i safleoedd cadwraeth.

1.12 Er bod difrod yn sgil stormydd y gaeaf yn sylweddol, nid leiaf oherwydd y tonnau mawr a ddaeth dros ben rhai amddiffynfeydd môr, gallai'r difrod fod wedi bod yn waeth heb fuddsoddiad mewn diogelu'r arfordir. Daeth adroddiad Cyfoeth Naturiol Cymru i'r casgliad bod y rhwydwaith o amddiffynfeydd arfordirol sy'n eiddo i Cyfoeth Naturiol Cymru a rhanddeiliaid eraill wedi amddiffyn 99 y cant o eiddo a oedd mewn perygl o lifogydd ac wedi amddiffyn 34,000 hectar o dir amaethyddol rhag effeithiau difrodol mewnlifiad heli. Mae'r adroddiad yn amcangyfrif bod mesurau diogelu wedi osgoi costau o bron i £3 biliwn i unigolion a busnesau yn ystod stormydd y gaeaf[16]. Gwnaeth y mesurau hyn hefyd atal costau ariannol ychwanegol yn gysylltiedig â gwasanaethau brys, atgyweiriadau i seilwaith a cholledion busnes[17].

14 **Adroddiad Cam 1 yr Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru – Asesiad o Effeithiau**, Cyfoeth Naturiol Cymru ar ran y Gweinidog Cyfoeth Naturiol a Bwyd, 2014.
15 Ac eithrio costau atgyweirio i asedau sy'n eiddo preifat.
16 Cyfrifwyd y costau trwy gymhwyso'r hawliad llifogydd yswiriant adeiladau cyfartalog o £40,000 â nifer yr eiddo a oedd mewn perygl o lifogydd ond na wnaethant ddioddef llifogydd.
17 Nid yw Cyfoeth Naturiol Cymru wedi cyfrifo'r costau hyn.

1.13 Comisiynodd Llywodraeth Cymru waith ymchwil ar effaith economaidd cynlluniau amddiffyn rhag llifogydd a gefnogwyd gan Gyllid Datblygu Rhanbarthol Ewrop yn 2012[18] ond nid yw wedi gwerthuso cynlluniau a ariannwyd gan ei grant diogelu'r arfordir eto, naill ai'n unigol nac i asesu effaith gyffredinol ei buddsoddiad ers 2012. Nid yw'n ofynnol i gynghorau werthuso cynlluniau unigol a ariannwyd gan y grant diogelu'r arfordir, felly nid oes unrhyw ddarlun cenedlaethol cyson o effaith buddsoddiad Llywodraeth Cymru. Fodd bynnag, mae rhai cynghorau wedi llunio adroddiadau sy'n amlygu manteision ehangach cynlluniau penodol. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn asesu manteision cynlluniau unigol a ddarparwyd trwy ei Raglen Buddsoddiad Cyfalaf, ond nid yw wedi gwerthuso effaith y Rhaglen yn gyffredinol.

1.14 Mae'r dystiolaeth sydd ar gael yn awgrymu bod buddsoddiad mewn rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn cynnig amrywiaeth o fanteision y tu hwnt i ddiogelu rhag llifogydd. Er enghraifft, cyfunodd prosiectau ym Mae Colwyn a'r Borth welliannau i amddiffynfeydd arfordirol gydag adfywio ehangach i wella cyfleoedd hamdden a thwristiaeth yn yr ardal a chreu cyflogaeth (Astudiaethau achos 1 a 2). Cynigiodd prosiect ar y cyd rhwng Cyfoeth Naturiol Cymru a'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol yng Nghwm Ivy, Gŵyr (Astudiaeth achos 3) ddewis arall yn lle dulliau peirianneg 'caled' o reoli llifogydd ac erydu arfordirol. Yn hytrach nag atgyweirio difrod i'r wal amddiffyn rhag y môr, mae'r ddau sefydliad wedi cytuno i adael i'r ardal ddychwelyd i gynefin morfa heli ar gyfer adar a mathau eraill o fywyd gwyllt. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd wedi gweithio gyda Dinas a Sir Abertawe yng Nghwm Tawe isaf ar brosiect sy'n diogelu 284 o fusnesau gan greu cynefin bywyd gwyllt gwerthfawr (Astudiaeth achos 4).

1.15 Yn 2012, amcangyfrifodd y gwaith ymchwil ar effaith economaidd y cynlluniau a ariannwyd gan gyllid Ewropeaidd y byddai cynlluniau yn yr astudiaeth[19], dros 100 mlynedd, yn diogelu 1,682 o fusnesau ac yn osgoi colledion swyddi o rhwng 6,380 a 38,280 o swyddi cyfwerth ag amser llawn. Roedd contractau adeiladu ar gyfer y cynlluniau yn dod i gyfanswm o £65 miliwn, a gwariwyd tua £41 miliwn o hynny yng Nghymru. Cefnogodd y gwariant hwn, yn uniongyrchol neu'n anuniongyrchol, werth bron i £40 miliwn o nwyddau a gwasanaethau yng Nghymru, a dros 900 o flynyddoedd unigolion o gyflogaeth.

18 **Flood and Coastal Risk Management Programme: An economic impact assessment**, Uned Ymchwil Economi Cymru, Prifysgol Caerdydd ar ran Llywodraeth Cymru, 2012.
19 Roedd yr astudiaeth yn cynnwys cynlluniau i ddiogelu eiddo rhag ffynonellau llifogydd nad ydynt yn arfordirol.

Astudiaeth Achos 1: Glannau Bae Colwyn

Ym Mae Colwyn, cafodd amddiffynfeydd arfordirol eu gwella gan Gyngor Bwrdeistref Sirol Conwy yn rhan o gynllun adfywio Porth Eirias a ddarparodd ganolfan chwaraeon dŵr, bwyty ac ardal hamdden newydd ar y glannau yn y dref. Roedd erydu arfordirol wedi golchi llawer iawn o dywod o'r traeth yn raddol ac roedd stormydd wedi achosi difrod sylweddol i amddiffynfeydd a oedd eisoes yn bodoli ym Mae Colwyn. Oherwydd yr erydu hwn, roedd 180 o gartrefi, saith busnes a seilwaith pwysig yn yr ardal, gan gynnwys ffyrdd, rheilffordd ac asedau Dŵr Cymru mewn perygl o lifogydd. Buddsoddodd partneriaid, gan gynnwys Llywodraeth Cymru, Cyngor Celfyddydau Cymru, y Loteri Genedlaethol a Chronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop, gyfanswm o £25 miliwn yn y cynllun. Gwnaeth cam cyntaf y gwaith wella amddiffynfeydd arfordirol, a alluogodd i ddatblygiad Porth Eirias gael ei adeiladu. Dechreuodd y gwaith yn 2010 ac agorodd y ganolfan chwaraeon dŵr newydd i'r cyhoedd yn 2013, gan gynyddu nifer yr ymwelwyr a chreu 30 o swyddi. Ymwelodd pedair mil o bobl â'r ganolfan chwaraeon dŵr ym mlwyddyn gyntaf ei gweithrediad. Sicrhaodd y prosiect ragor o gyllid ar gyfer adfywio'r promenâd rhwng Porth Eirias a'r pier a oedd yno eisoes, a darparodd gyllid i alluogi'r Cyngor i ymladd yn erbyn effaith erydu trwy roi mwy o dywod ar y traeth. Disgrifiodd asesiad o'r cynllun gan Brifysgol Caerdydd yn 2012 y prosiect fel enghraifft gadarnhaol o weithio ar y cyd.

Mae'r llun isod yn dangos golwg o'r awyr ar ddatblygiad Porth Eirias.

Darparwyd y ddelwedd gan
Gyngor Bwrdeistref Sirol Conwy

Astudiaeth Achos 2: Riff amlbwrpas y Borth

Pentref arfordirol saith milltir i'r gogledd o Aberystwyth yw'r Borth, ac mae ganddo hanes o lifogydd arfordirol a achoswyd gan erydiad hanesyddol cerrig mân o'r traeth dros gannoedd o flynyddoedd. Mae Cyngor Sir Ceredigion wedi ymgysylltu â thrigolion ers 2001 ar ei gynlluniau i reoli peryglon llifogydd arfordirol yn y pentref, trwy weithdai creu gweledigaeth a chyfres o gyfarfodydd cyhoeddus. Gweithiodd y Cyngor gyda thrigolion i ddatblygu opsiynau ar gyfer diogelu'r arfordir dros wyth mlynedd a dewiswyd cynllun sy'n creu riff amlbwrpas. Prif ddiben y riff yw lleihau'r perygl o lifogydd, ond fe'i dyluniwyd hefyd i wella amodau syrffio lleol i ddenu syrffwyr a thwristiaid i'r ardal. Gwnaed gwaith adeiladu dros ddau gam. Dechreuodd y gwaith yn 2009 ac fe'i cwblhawyd ym mis Ebrill 2015. Costiodd y cynllun £18.8 miliwn, wedi'i ariannu gan Lywodraeth Cymru a Chronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop yn bennaf. Dyluniwyd y riff gan dîm y prosiect i amddiffyn a chynyddu uchder y traeth er mwyn iddo gynnig gwell amddiffyniad i'r arfordir a siapio tonnau i greu amodau syrffio da ar adeg llanw uchel. Mae'r prosiect yn diogelu 380 o gartrefi ac wedi lleihau'r perygl o lifogydd i 40 o fusnesau sy'n darparu'r hyn sy'n cyfateb i 160 o swyddi. Mae trigolion lleol wedi dweud bod yr amddiffynfeydd wedi diogelu eu heiddo rhag llifogydd yn llwyddiannus.

Ymgysylltodd Cyngor Sir Ceredigion â thrigolion lleol trwy gydol y prosiect. Cafwyd presenoldeb da yn y cyfarfodydd a gwnaeth y broses elwa'n sylweddol o'r cynghorydd lleol yn gweithredu fel arweinydd i ymgysylltu â phobl leol a swyddogion Llywodraeth Cymru. Cadeiriwyd grŵp llywio'r prosiect a oedd yn gyfrifol am oruchwylio darpariaeth y prosiect gan y cynghorydd hefyd.

Mae'r llun isod yn dangos cynllun diogelu arfordir y Borth.

Darparwyd y ddelwedd gan Richard Workman

Astudiaeth Achos 3: Gwlyptiroedd Cwm Ivy

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru a'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol yn gweithio gyda'i gilydd i greu morfa heli llanw ar arfordir gogleddol Gŵyr. Mae'r wal fôr a oedd yn amddiffyn ffermdir o gwmpas Cwm Ivy wedi dirywio'n sylweddol dros y blynyddoedd ac mae lefelau môr sy'n codi yn golygu nad yw trwsio'r wal yn ateb cynaliadwy. Ym mis Awst 2014, bu i rannau o'r wal fôr a'r arglawdd ddymchwel ac mae'r môr wedi dechrau ail-hawlio'r tir ers hynny. Mae'r ddau sefydliad yn gweithio gyda'i gilydd i ddychwelyd tua 100 erw o ffermdir yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol i'w gyflwr naturiol fel cynefin morfa heli. Mae'r prosiect hwn yn rhan o ddull yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol a nodir yn ei adroddiad Shifting Shores[20] i ganiatáu i ailalinio arfordirol ddigwydd yn naturiol. Bydd y forfa heli yn darparu safleoedd bwydo a gorffwys newydd i adar a mathau eraill o fywyd gwyllt ac yn galluogi Llywodraeth Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru i gyflawni ei ymrwymiad i greu cynefin cydbwyso fel sy'n ofynnol o dan Gyfarwyddeb Cynefinoedd ac Adar yr UE. Mae angen y cynefin cydbwyso hwn i waith amddiffynfeydd arfordirol arall gael ei wneud yn Ardal Cadwraeth Arbennig Bae Caerfyrddin[21]. Cynhaliodd tîm y prosiect ddwy sesiwn galw heibio i'r cyhoedd ym mis Mehefin 2015 i gasglu safbwyntiau ar opsiynau ar gyfer yr ardal yn y dyfodol, gan gynnwys ateb ar gyfer rhannau o Lwybr Arfordir Cymru, a gollwyd pan wnaeth y wal fôr a'r arglawdd ddymchwel. Nid yw cynlluniau a chostau amcangyfrifiedig y prosiect yn derfynol eto.

Mae'r llun isod yn dangos golwg o Gwm Ivy o'r awyr.

Darparwyd y ddelwedd gan
G R Howe, Cymdeithas Gŵyr

Astudiaeth achos 4: Cwm Tawe isaf

Mae prosiect gwerth £7 miliwn yng Nghwm Tawe isaf yn darparu mesurau amddiffyn a lliniaru rhag llifogydd ynghyd â chynefin bywyd gwyllt gwlyptir gwerthfawr. Mae'r cynllun yn brosiect ar y cyd rhwng Cyfoeth Naturiol Cymru a Dinas a Sir Abertawe ac yn diogelu 284 o fusnesau sy'n cyflogi mwy na 10,000 o bobl, 20 o dai, parc carafanau ac mae'n lleihau'r perygl i fywydau miloedd o bobl sy'n dod i'r ardal at ddibenion busnes, siopa a hamdden. Nod y cynllun yw darparu mwy o le ar gyfer dŵr trwy godi ac ail-alinio rhan o'r arglawdd ar hyd afon Tawe a chael gwared ar ddwy bont, ac mae'n gwella ymwybyddiaeth o lifogydd ac ymateb brys yn yr ardal. Mae prosiect Cwm Tawe isaf yn creu pont newydd ar gyfer beicwyr a cherddwyr uwchben lefel llifoedd llifogydd a chwe hectar o gynefin bywyd gwyllt gwlyptir a man gymunedol. Cwblhawyd y cynllun gan y partneriaid yn 2014, ac mae wedi denu bywyd gwyllt a rhywogaethau planhigion newydd i'r ardal.

20 **Shifting Shores – Adapting to Change**, Yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol, 2005. Cyhoeddodd yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol adroddiad Shifting Shores arall yn 2014.

21 O dan y Gyfarwyddeb Cynefinoedd, mae'n rhaid i sefydliadau sy'n gyfrifol am amddiffynfeydd môr sy'n cael effeithiau negyddol ar gynefinoedd naturiol ddarparu cynefin cydbwyso mewn man arall.

Mae Llywodraeth Cymru wedi gweithio gyda'i phartneriaid i gynyddu ymwybyddiaeth o beryglon llifogydd ac erydu arfordirol, ond ceir tystiolaeth mai prin yw dealltwriaeth y cyhoedd o hyd o oblygiadau cilio a reolir

1.16 Mae rhan allweddol o Strategaeth Genedlaethol Llywodraeth Cymru yn cynnwys codi ymwybyddiaeth o risgiau llifogydd ac erydu arfordirol ac addysg pobl am sut i fyw gyda'r peryglon hyn. Un o'r heriau allweddol yw ymgysylltu â phobl mewn cymunedau lle mae Cynlluniau Rheoli Traethlin yn dynodi na fydd amddiffynfeydd presennol yn cael eu cynnal ('dim ymyrraeth weithredol') neu lle bydd yr arfordir yn symud tua'r tir yn y dyfodol ('cilio a reolir') (Blwch 2). Canfu ein hadroddiad yn 2009 nad oedd y cyhoedd yn ymwybodol o beryglon cynyddol llifogydd ac erydu arfordirol i raddau helaeth. Argymhellwyd gennym y dylai Llywodraeth Cymru weithio gyda'r prif randdeiliaid i ymgysylltu â chymunedau sydd mewn perygl a rhoi dealltwriaeth eglur iddynt o'i dull strategol. Mae Llywodraeth Cymru a'i phartneriaid wedi gwneud rhywfaint o gynnydd i ymgysylltu â'r cymunedau hyn, trwy'r cymorth a ddarparwyd yn y Friog er enghraifft, ond gallent wneud mwy i gynyddu ymwybyddiaeth a chynnwys y cyhoedd mewn cynlluniau hirdymor i reoli'r peryglon.

1.17 Gan roi sylw i faterion sy'n ymwneud â llifogydd arfordirol a mewndirol, Rhaglen Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru, a weithredir gan Cyfoeth Naturiol Cymru mewn partneriaeth â chynghorau lleol, yw un o'r prif ffyrdd y mae Llywodraeth Cymru yn codi ymwybyddiaeth y cyhoedd o'r perygl o lifogydd. Mae cwmnïau dŵr a chynghorau hefyd yn ymgymryd â rhai gweithgareddau i godi ymwybyddiaeth o berygl llifogydd. Newidiodd Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru ei bwyslais yn 2014 ar ôl i werthusiadau ddangos yr angen i symud o dargedu unigolion i ddatblygu ymateb cymunedol. Mae staff yn gweithio gyda chymunedau erbyn hyn i lunio cynlluniau llifogydd cymunedol a hyfforddi gwirfoddolwyr lleol i weithredu fel wardeniaid llifogydd[22]. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn ymgysylltu â phobl leol ar gynlluniau amddiffynfeydd rhag llifogydd unigol.

1.18 Mae cynghorau wedi ymgysylltu â'r cyhoedd a rhanddeiliaid eraill mewn amrywiaeth o ffyrdd. Dywedodd Cyfoeth Naturiol Cymru wrthym fod sawl cyngor wedi cynnal ymarferion mapio i nodi ac asesu anghenion pobl agored i niwed sy'n byw mewn ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd. Mewn rhai mannau, maent wedi llunio cynlluniau llifogydd i gynorthwyo grwpiau cymunedol penodol os bydd llifogydd. Mae cynghorau hefyd yn gweithio gyda chymunedau i ystyried materion penodol sy'n ymwneud â llifogydd mewn cyfarfodydd cyhoeddus, gweithdai, ac ymarferion ymgynghori. Mae cyllid grant gan Lywodraeth Cymru wedi helpu i gefnogi rhywfaint o'r gwaith hwn gyda chymunedau.

22 Ers 2009, mae tîm Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru wedi gweithio gyda 314 o gymunedau, ac wedi helpu i greu 624 o gynlluniau llifogydd cymunedol. Mae dau gant saith deg a phedwar o wardeniaid llifogydd lleol yn rhan o'r Rhaglen. Mae'r ffigurau'n cynnwys llifogydd arfordirol a mewndirol – **Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru 2011-2014**, Cyfoeth Naturiol Cymru, Mawrth 2014.

1.19 Mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy yn ymgysylltu â Fforwm Arfordirol Llandudno ar ddyfodol traethau Llandudno. Mae Cyngor Gwynedd yn cadeirio bwrdd amlasiantaeth sy'n gweithio gyda grŵp dinasyddion y Friog yn Wynebu Newid i ddatblygu cynlluniau ar y cyd i reoli perygl llifogydd yn y dyfodol (Astudiaeth achos 5). Yn y Borth, mae Cyngor Sir Ceredigion wedi cynnwys trigolion yn y gwaith o gynllunio ar gyfer cynlluniau diogelu'r arfordir ers nifer o flynyddoedd (Astudiaeth achos 2). Ffurfiwyd grwpiau dinasyddion gan fod pobl leol yn teimlo'n bryderus am berygl llifogydd ond wedi eu hallgáu o benderfyniadau am eu hardal. Mae ffurfio'r grwpiau hyn wedi helpu'r cynghorau i strwythuro eu dull o ymgysylltu â'r gymuned, ac yn enghreifftiau cadarnhaol o gynghorau'n ymgysylltu â chymunedau gan ddefnyddio dulliau pwrpasol a fabwysiadwyd ar gyfer anghenion pob cymuned.

Astudiaeth Achos 5: Y Friog, Gwynedd

Nododd Cynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru y Friog fel ardal ar gyfer cilio a reolir o 2055 ymlaen. Cododd y Cynllun gwestiynau am ba un a allai pobl sy'n byw yn rhannau o'r Friog adleoli i dir y tu allan i'r perygl llifogydd, ac, os felly, ble fyddai'r tir hwn. Mabwysiadodd Cyngor Gwynedd Council yr ail Gynllun Rheoli Traethlin ym mis Ionawr 2013, ond ni chynhaliwyd cyfarfodydd cyhoeddus a drefnwyd i esbonio goblygiadau'r Cynllun. Yn dilyn stormydd y gaeaf yn 2014, bu eitem am y Friog ar raglen 'Week In Week Out' y BBC yn nodi bod prisiau tai wedi gostwng yn sylweddol a bod morgeisi newydd yn cael eu gwrthod oherwydd pryderon y gallai fod yn rhaid i rannau o'r gymuned adleoli yn y 10 mlynedd nesaf. Arweiniodd y rhaglen at fraw a phryder yn y gymuned a chynhaliodd Cyngor Gwynedd gyfres o gyfarfodydd cyhoeddus ym mis Chwefror 2014 i roi sylw i bryderon y cyhoedd.

Ffurfiwyd y grŵp 'Y Friog yn Wynebu Newid' gan drigolion lleol fel ffordd o ymgysylltu â Chyngor Gwynedd. Mewn ymateb, datblygodd y Cyngor 'Y Friog: Symud Ymlaen', partneriaeth o randdeiliaid i roi sylw i faterion sy'n codi o berygl llifogydd. Sefydlodd y Cyngor fwrdd prosiect i reoli'r prosiect a gwahoddwyd Y Friog yn Wynebu Newid i ymuno â hwy. Mae'r Friog yn Wynebu Newid yn mynychu holl gyfarfodydd bwrdd prosiect y Cyngor erbyn hyn. Yn Adroddiad Blynyddol 2014-15 y Friog: Symud Ymlaen, dywedodd Cadeirydd y Friog yn Wynebu Newid 'O ddechreuadau anodd iawn, mae'n deyrnged i bawb dan sylw bod cysylltiadau gweithio da wedi eu sefydlu.' Mae bwrdd y prosiect yn cydnabod na fydd yn gynaliadwy cynnal amddiffynfeydd rhag llifogydd yn y Friog y tu hwnt i'r 40 mlynedd nesaf[23]. Yn y cyfamser, bydd yn cefnogi'r gymuned i weithredu yn ôl yr arfer a chynllunio ar gyfer newid hirdymor.

Mae'r llun isod yn dangos y Friog yn ystod stormydd gaeaf 2014.

Darparwyd y ddelwedd gan Gyngor Gwynedd

23 Mae Cyngor Gwynedd wedi cyfrifo bod amddiffynfeydd rhag llifogydd yn annhebygol o fod yn gynaliadwy ar ôl 2054.

1.20 Tra bod gwaith i ymgysylltu â chymunedau'n parhau, mae llawer iawn i'w wneud o hyd i godi ymwybyddiaeth y cyhoedd. Dangosodd arolwg a gynhaliwyd yn 2014[24] ar ran Asiantaeth yr Amgylchedd a Cyfoeth Naturiol Cymru mai dim ond hanner y rhai a gyfwelwyd a oedd yn byw mewn ardaloedd perygl uchel oedd yn credu eu bod mewn perygl o lifogydd. O'r 13 o swyddogion llifogydd Cynghorau a ymatebodd i'n harolwg o gynghorau ar hyd arfordir Cymru (Atodiad 1), dim ond pump oedd o'r farn bod pobl sy'n byw, yn gweithio neu sy'n berchen ar dir mewn ardaloedd mewn perygl yn deall y peryglon o lifogydd i'w tir. Dywedodd yr wyth swyddog arall wrthym fod gohebiaeth, ceisiadau cynllunio ac ymateb i ddigwyddiadau llifogydd lleol yn dangos diffyg ymwybyddiaeth o berygl llifogydd a chynigion i'w rheoli, er gwaethaf eu hymdrechion i ymgysylltu â chymunedau. Fe'n hysbyswyd gan randdeiliaid hefyd nad yw trigolion yr arfordir yn deall goblygiadau'r Cynlluniau Rheoli Traethlin ar y cyfan mewn ardaloedd lle mae cilio a reolir yw'r dull a awgrymir, neu dim buddsoddiad pellach i gynnal amddiffynfeydd arfordirol.

1.21 Yn 2011, cynhyrchodd Llywodraeth Cymru becyn cymorth ymgysylltu cymunedol ar gyfer sefydliadau sy'n gyfrifol am reoli perygl llifogydd. Er i'r pecyn cymorth gael ei greu tua'r un adeg â Strategaeth Genedlaethol Llywodraeth Cymru, nid yw'n cynnig arweiniad i sefydliadau ar ymgysylltu â chymunedau ar faterion anodd fel cilio a reolir. Nid yw Llywodraeth Cymru wedi datblygu strategaeth ymgysylltu cymunedol i gyfathrebu goblygiadau ei dull strategol o ymdrin â'r cyhoedd gan ymateb i argymhellion cysylltiedig gan Bwyllgorau Cyfrifon Cyhoeddus a'r Amgylchedd a Chynaliadwyedd y Cynulliad Cenedlaethol.

1.22 Er bod Rhaglen Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru yn helpu i gynnwys amrywiaeth o gymunedau, nid oes ganddi gylch gwaith i gyfathrebu'r negeseuon anodd sy'n ymwneud â'r ymatebion hirdymor mwyaf priodol i berygl llifogydd yn y dyfodol sydd wedi eu cynnwys yn y cynlluniau rheoli traethlin. Er enghraifft, nid yw'r Rhaglen yn trafod cilio a reolir, pan mai hwn yw'r dull a argymhellir yn y cynllun rheoli traethlin. Er bod Llywodraeth Cymru wedi cynyddu cyllid refeniw ar gyfer Rhaglen Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru, canfuwyd gennym fod gan gynghorau rywfaint o gyfyngiadau capasiti o hyd sy'n cyfyngu ar eu cyfranogiad yn y Rhaglen. Mewn ardaloedd fel y Borth a'r Friog, roedd llwyddiant ymgysylltu cymunedol yn aml yn dibynnu ar frwdfrydedd unigolion allweddol a chanfuwyd gan swyddogion y cynghorau ei bod yn anodd cynnal momentwm pan ddechreuodd ddiddordeb y gymuned bylu.

24 Cynhaliwyd yr arolwg ar ymwybyddiaeth perygl llifogydd gan Ipsos MORI ym mis Mai 2014. Yng Nghymru, cyfwelwyd â 256 o ddeiliaid tai sydd mewn perygl o lifogydd mewn ardaloedd arfordirol a mewndirol dros y ffôn, yn ogystal â 795 o gyfweliadau eraill â deiliaid tai sydd mewn perygl o lifogydd yn Lloegr. Mae nifer y bobl a arolygwyd yn fach a byddai gofyn gwneud rhagor o waith i gynnig darlun mwy cadarn o ymwybyddiaeth y cyhoedd ar hyd arfordir Cymru.

Rhan 2

Mae Llywodraeth Cymru a'i phartneriaid yn gwella eu dull o reoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol, er bod cyflymder y newid wedi bod yn arafach nag y bwriadwyd

2.1 Mae'r rhan hon o'r adroddiad yn ystyried eglurder agweddau ar ddull strategol Llywodraeth Cymru o reoli risgiau llifogydd ac erydu arfordirol. Mae hefyd yn archwilio cynnydd o ran datblygu cyllid, rheoli asedau a threfniadau asesu risg a materion sy'n ymwneud â chapasiti Llywodraeth Cymru, cynghorau a phartneriaid eraill yng nghyd-destun pwysau ariannol ehangach.

Mae Llywodraeth Cymru yn dilyn dull seiliedig ar risg, ond nid yw wedi nodi'r hyn y mae agweddau ar ei strategaeth yn ei olygu'n ymarferol eto, yn enwedig mewn ardaloedd sy'n wynebu cilio a reolir

Mae gweledigaeth Llywodraeth Cymru ar gyfer dull seiliedig ar risg o reoli llifogydd ac erydu arfordirol yn seiliedig ar ddysgu o wahanol ddulliau ac ymgysylltu â rhanddeiliaid

2.2 Mae **Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru** 2011 Llywodraeth Cymru (y Strategaeth Genedlaethol) yn cydnabod bod y newid yn yr hinsawdd yn cynyddu'r peryglon o lifogydd ac erydu arfordirol ac yn adlewyrchu'n briodol newidiadau i ddeddfwriaeth yn y Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr (2010). Mae'r Strategaeth Genedlaethol yn cyflwyno dull cyfannol o reoli peryglon, gan gynnwys paratoi ac atal yn well, nodi ardaloedd ar gyfer cilio a reolir, a gweithio gyda'r amgylchedd naturiol i ddefnyddio gwlyptiroedd neu forfeydd heli i leihau perygl llifogydd. Canfuwyd gennym fod gan bartneriaid ddealltwriaeth dda o oblygiadau'r dull seiliedig ar risg yn y Strategaeth Genedlaethol a'r Cynlluniau Rheoli Traethlin.

2.3 Ymgysylltodd Llywodraeth Cymru ag amrywiaeth o randdeiliaid i werthuso a dysgu gwersi o'i Rhaglen Dulliau Newydd flaenorol ac i gefnogi datblygiad y Strategaeth Genedlaethol. Mae'r ymgysylltiad hwn wedi parhau i hysbysu ei dull strategol presennol. Gofynnodd Llywodraeth Cymru i Cyfoeth Naturiol Cymru weithio gyda phartneriaid i ddysgu o'r ymateb ar y cyd i stormydd gaeaf 2013-14 trwy'r Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru (Atodiad 2) a llunio Cynllun Cyflawni i roi sylw i'r argymhellion yn yr Adolygiad. Disgrifiodd rhanddeiliaid y broses Adolygu Arfordirol mewn ffordd gadarnhaol a chydnabuwyd ganddynt fod gweithdai'r cynllun cyflawni wedi sicrhau newid momentwm wrth i amrywiaeth o bartneriaeth ymrwymo'n wirioneddol. Dywedodd un swyddog llifogydd cyngor wrthym: 'Mae'r Adolygiad Arfordirol presennol dan arweiniad Cyfoeth Naturiol Cymru yn gwneud cynnydd da a bydd yn arwain at rai gwelliannau defnyddiol.' Dywedodd swyddog llifogydd arall: 'Dylai'r adolygiad o lifogydd arfordirol diweddar fod yn sbardun ar gyfer gwella, felly byddwn yn awgrymu bod y cynllun cyflawni'n cael ei fonitro'n ofalus a'i weithredu'n llawn.'

2.4 Mae Llywodraeth Cymru wedi gwneud ymrwymiad eglur i'r Cynllun Cyflawni trwy arwain prosiectau allweddol a darparu £150,000 o gyllid i Cyfoeth Naturiol Cymru ddatblygu a monitro'r Cynllun. Fodd bynnag, mae terfynau amser ar gyfer camau gweithredu allweddol yn y Cynllun Cyflawni yn aml yn ymwneud ag ysgrifennu adroddiadau ar opsiynau ar gyfer gwella yn hytrach na chytuno ar atebion a'u rhoi ar waith. Yr her i Lywodraeth Cymru a'i phartneriaid fydd cynnal momentwm a rhoi atebion ar waith i argymhellion yr Adolygiad Arfordirol cyn gynted â phosibl.

2.5 Mae Llywodraeth Cymru a'i phartneriaid hefyd yn archwilio dulliau rhyngwladol o hysbysu eu dull o reoli llifogydd ac erydu arfordirol. Canfuwyd gennym fod gan Lywodraeth Cymru a'i phartneriaid ddealltwriaeth dda o wahanol ddulliau a'u bod yn barod i edrych ar rannau eraill o'r DU a thu hwnt, fel peiriant tywod Delfland yn yr Iseldiroedd (Blwch 3), am enghreifftiau o arfer da.

2.6 Mae Llywodraeth Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn aelodau o'r Rhaglen Ymchwil a Datblygu Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol ar y Cyd gydag Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig Llywodraeth y DU (Defra) ac Asiantaeth yr Amgylchedd. Mae'r Rhaglen yn canolbwyntio ar: bolisi, strategaeth a buddsoddiad; rheoli asedau; a rheoli a modelu digwyddiadau yng Nghymru a Lloegr. Mae'r Rhaglen yn cyhoeddi gwybodaeth am brosiectau ymchwil ar ei gwefan, mewn cylchlythyr chwe misol a thrwy weithdai, cynadleddau a gweminarau. Fodd bynnag, er y gall cynghorau a rhanddeiliaid eraill gymryd rhan yng ngrwpiau thema'r Rhaglen, fe'n hysbyswyd gan randdeiliaid y gallai Llywodraeth Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru wneud mwy i ymgysylltu'n uniongyrchol â chynghorau i rannu canfyddiadau ymchwil ac arfer da a nodwyd gan y Rhaglen.

Nid yw Llywodraeth Cymru wedi nodi o hyd yn ei strategaeth opsiynau i helpu cynghorau i baratoi cymunedau ar gyfer cilio a reolir

2.7 Nododd paragraffau 1.21 to 1.22 mai prin yw dealltwriaeth y cyhoedd o oblygiadau cilio a reolir o hyd. Argymhellwyd yn ein hadroddiad yn 2009 y dylai Llywodraeth Cymru ddatblygu strategaeth cilio a reolir, a derbyniodd yr argymhelliad hwn yn llawn. Ers 2009, mae Cynlluniau Rheoli Traethlin wedi nodi'n eglur y cymunedau arfordirol sydd dan fygythiad o'r newid yn yr hinsawdd, ac yn amlygu lle mai cilio a reolir yw'r dull a argymhellir yn ystod yr 50 mlynedd nesaf. Dylai rhai cynlluniau addasu arfordirol blaenorol, gan gynnwys amddiffynfeydd môr, liniaru ac o bosibl oedi'r angen am gilio a reolir, a cheir bwriad i lunio rhagor o gynlluniau sy'n cynnig amddiffyniad cynyddol i rai cymunedau dan fygythiad. Fodd bynnag, nid yw Llywodraeth Cymru wedi cyflwyno o hyd yr opsiynau a'r gefnogaeth a allai helpu cynghorau i weithio gyda chymunedau y mae angen iddynt fod yn barod i adleoli wrth i newidiadau i'r hinsawdd wneud peryglon llifogydd ac erydu arfordirol yn anghynaliadwy. Mae cynghorau'n cydnabod y bydd angen ymgysylltiad cyhoeddus â thrigolion sy'n wynebu cilio a reolir am flynyddoedd lawer. Mae Llywodraeth Cymru wedi ariannu gwaith ymchwil gyda Chyngor Gwynedd i ddysgu gwersi o'r Friog, ac i hysbysu'r prosiect addasu'r arfordir yng Nghynllun Cyflawni'r Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru (Atodiad 2). Mae'r gwaith ymchwil yn cynnwys cynlluniau prynu i osod, lle gallai trigolion mewn ardaloedd a nodwyd ar gyfer cilio a reolir mewn Cynllun Rheoli Traethlin werthu eu cartrefi i Lywodraeth Cymru ac yna eu rhentu yn ôl tra eu bod yn parhau i fyw yno. Nid yw Llywodraeth Cymru wedi penderfynu a ddylai fabwysiadu cynllun o'r fath ac nid yw wedi ystyried ei oblygiadau ariannol.

Blwch 3: Peiriant Tywod Delfland yn yr Iseldiroedd

Mae gan tua 120 cilomedr o ogledd a de'r Iseldiroedd draethlin dywod sy'n cynnig rhywfaint o ddiogelwch rhag erydu arfordirol. Ym 1990, newidiodd polisi amddiffyn arfordirol yr Iseldiroedd o'r dull traddodiadol o ddefnyddio argaeau a strwythurau sefydlog eraill i faethu traethau ar raddfa fawr, trwy broses a elwir yn 'Peiriant Tywod Delfland'. Mae'r peiriant tywod yn cloddio 20 miliwn metr ciwbig o dywod alltraeth a'i ddyddodi ar y draethlin i gynnig rhywfaint o amddiffyniad rhag erydu ac fel clustogfa yn erbyn lefelau môr sy'n codi. Yn yr hirdymor, mae tonnau, ceryntau a'r gwynt yn dosbarthu'r tywod i ganiatáu i'r arfordir dyfu'n naturiol. Mae'r peiriant tywod yn lleihau aflonyddwch i ecosystemau lleol sy'n gysylltiedig â phrosesau maethu traethau ar raddfa lai ac yn creu cynefinoedd bywyd gwyllt ychwanegol, a rhai cyfleoedd hamdden ac economaidd. Mae ymchwilwyr hefyd yn defnyddio Peiriant Tywod Delfland i gasglu gwybodaeth am addasu i'r newid yn yr hinsawdd.

Mewn partneriaeth â'r sectorau cyhoeddus a phreifat, mae Ystâd y Goron[25] yn defnyddio arfer da a welwyd ym mhrosiect Peiriant Tywod Delfland i ddatblygu dull newydd yn y DU o'r enw 'Tywodlunio', ac mae wedi nodi lleoliadau priodol i brofi'r dull hwn ar arfordir y DU, gan gynnwys mewn sawl lleoliad ar arfordir Cymru. Mae'r llun isod yn dangos banc tywod newydd wedi'i greu drwy'r broses dywodlunio.

Argraff arlunydd o draeth wedi'i dywodlunio yw'r llun isod.

Darparwyd y ddelwedd gan Ystâd y Goron

25 Ystâd y Goron sydd â'r hawliau i'r rhan fwyaf o wely'r môr yn y DU hyd at 12 milltir forol a'r hawliau i gyfoeth naturiol ar yr ysgafell gyfandirol (ac eithrio hydrocarbonau).

2.8 Mae a ddylid adleoli neu ddigolledu cymunedau yn gwestiwn anodd, er bod enghreifftiau o ddulliau a fabwysiadwyd mewn mannau eraill yn y byd (Blwch 4). Mae Llywodraeth y DU hefyd wedi darparu cymorth ariannol i bobl a busnesau yr effeithiwyd arnynt gan y llifogydd gaeaf diweddar yn Lloegr (Blwch 5), er bod Llywodraeth Cymru ar ddeall bod y cynllun hwn yn anodd ei weinyddu. Mae rhanddeiliaid yng Nghymru yn ei chael yn anodd cynllunio ac ymgysylltu â chymunedau lleol heb i Lywodraeth Cymru gynnig opsiynau strategol eglur ar gyfer cymunedau sy'n wynebu cilio a reolir. Heb arweiniad strategol cenedlaethol eglur ar gilio a reolir, mae rhai cynghorau yn ariannu gweithgareddau ymgysylltu cymunedol i ddatblygu cynlluniau rheoli newid heb ddarlun realistig o'r opsiynau sydd ar gael a'u goblygiadau cyfreithiol ac ariannol.

Blwch 4: Adleoli cymunedau i ffwrdd o ardaloedd o berygl llifogydd

Cynlluniau prynu tai yn yr Unol Daleithiau

Ym mis Hydref 2012, gwnaeth Corwynt Sandy ddifrodi neu ddinistrio tua 650,000 o gartrefi, lladd o leiaf 159 o bobl, dadleoli 23,000 o bobl a gadael tua 8.5 miliwn o bobl heb drydan, rhai am hyd at dair wythnos. Cyflwynodd talaith Efrog Newydd y cynllun prynu tai i weddnewid ardaloedd arfordirol y dalaith yn fannau agored sy'n eiddo i'r cyhoedd fel gwlyptiroedd neu barciau. Mae'r cynllun ar gael ar sail wirfoddol i ddeiliaid tai sy'n byw ar y gorlifdir lle'r oedd y difrod i'w tai yn fwy na 50 y cant o'u gwerth. Mae deiliaid tai yn derbyn cyllid gan y dalaith ar gyfer 100 y cant o werth marchnad eu heiddo cyn y storm. Mae'r dalaith yn cynnig cymhellion ychwanegol i bobl sy'n adleoli o fewn yr un sir, cartrefi mewn ardaloedd perygl uchel ac ar gyfer cymunedau sy'n cytuno ar y cyd i adleoli. Mae Llywodraeth yr Unol Daleithiau wedi gweithredu cynlluniau tebyg ym Missouri (1993 a 2015) ac Iowa (1993).

Cyllid Adfer ar ôl Trychineb ar gyfer dioddefwyr yn sgil llifogydd yn Alberta, Canada

Gall deiliaid tai ag eiddo yr effeithiwyd arno gan y llifogydd yn Alberta yn 2013 wneud cais i Raglen Adfer ar ôl Trychineb Llywodraeth Alberta i adennill costau colled na ellid ei yswirio. Mae gan drigolion ddewis o ailadeiladu eu cartrefi neu adleoli. Ni fydd pobl sy'n defnyddio'r gronfa i drwsio neu ailadeiladu eu cartrefi ar orlifdir yn gymwys ar gyfer cyllid o'r Rhaglen Adferiad ar ôl Trychineb yn y dyfodol.

Blwch 5: Cymorth i bobl yr effeithiwyd arnynt gan y stormydd gaeaf yn Lloegr

Ym mis Ionawr 2016, lansiodd Llywodraeth y DU becyn o fesurau i gynorthwyo pobl yr effeithiwyd arnynt gan lifogydd gaeaf 2015-16 gan gynnwys:

- grant atgyweirio ac adnewyddu o £5,000 i'r holl ddeiliaid tai a busnes yr effeithiwyd arnynt i dalu am atgyweiriadau sy'n gwella gallu eiddo i wrthsefyll llifogydd yn y dyfodol;
- rhoi dros £500 i gynghorau am bob aelwyd yr effeithiwyd arni gan y llifogydd i helpu pobl gyda chostau llety dros dro;
- sicrhau na fydd dioddefwyr yn sgil llifogydd yn talu'r dreth gyngor nac ardrethi busnes ar gyfer eu cartrefi a'u busnesau pan nad ydynt yn defnyddio eu heiddo;
- rhoi hyd at £2,500 i gynghorau i helpu busnesau yr effeithiwyd ar eu masnachu yn sgil y llifogydd i ddechrau gweithredu eto; a
- grantiau o hyd at £20,000 i helpu ffermwyr i adfer tir amaethyddol a ddifrodwyd o ganlyniad i'r llifogydd o dan y Gronfa Adfer i Ffermwyr.

Mae deddfwriaeth ddiweddar yn darparu'r sail ar gyfer integreiddio rheolaeth perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn well ar lefel strategol mewn polisïau, cynlluniau a threfniadau ariannu ehangach

2.9 Argymhellodd ein hadroddiad yn 2009 y dylai Llywodraeth Cymru wella integreiddiad gwaith rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol â strategaethau eraill. Yn gynyddol, ceir enghreifftiau o weithio wedi'i integreiddio'n fwy fel ar ôl digwyddiadau llifogydd neu ar gynlluniau adfywio arfordirol fel ym Mae Colwyn. Fodd bynnag, yn ein barn ni, gallai Llywodraeth Cymru wneud mwy fyth i sicrhau bod y strategaeth rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol wedi'i hintegreiddio'n agosach â strategaethau eraill, yn benodol â thwristiaeth ac yn ehangach â'r strategaeth adfywio. Mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu adolygu'r Strategaeth Genedlaethol yn 2017-18.

2.10 Mae'r Gangen Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol eisoes wedi cymryd rhywfaint o ran yn y gwaith o ddatblygu deddfwriaeth newydd ddiweddar a dechrau ei rhoi ar waith. Mae'r ddeddfwriaeth newydd hon yn cynnig rhagor o gyfleoedd i Lywodraeth Cymru barhau i integreiddio gwaith rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol â strategaethau eraill. Mae deddfwriaeth ddiweddar sy'n hyrwyddo integreiddiad yn cynnwys:

a Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 – gwella gwaith partneriaeth trwy weithio trwy'r Bwrdd y Gwasanaethau Cyhoeddus newydd a threfniadau Cynllun Llesiant Lleol;

b Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016 – dysgu o'r dull rheoli cyfoeth naturiol i reoli perygl llifogydd yn fwy cyfannol (Blwch 6). Hefyd i'w sefydlu o dan y ddeddfwriaeth newydd hon ym mis Hydref 2016, mae'r Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol yn cynnig cyfle i gynghori ac i integreiddio materion yn llawnach, gan y bydd yn ystyried amrywiaeth ehangach o faterion llifogydd ac erydu arfordirol na'r Pwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru blaenorol.

c Deddf Cynllunio (Cymru) 2015 – cynllunio gwaith rheoli perygl llifogydd ar draws ffiniau awdurdodau cynllunio lleol yn y Cynlluniau Datblygu Strategol newydd[26].

2.11 O 1 Ebrill 2016, bydd yn ddyletswydd ar Lywodraeth Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru a chynghorau o dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 i ddangos eu bod wedi cymhwyso'r egwyddor datblygu cynaliadwy (Atodiad 4) yn eu penderfyniadau. Er bod Strategaeth Genedlaethol Llywodraeth Cymru yn ôl-ddyddio'r Ddeddf, mae'n adlewyrchu rhai o'r pethau y mae angen i gyrff cyhoeddus eu hystyried i ddangos eu bod wedi cymhwyso'r egwyddor datblygu cynaliadwy:

a cydbwyso anghenion byrdymor cymunedau mewn perygl o lifogydd â'r pwyslais hirdymor ar osgoi buddsoddiad mewn ardaloedd lle mae costau diogelu'r arfordir yn fwy na'r peryglon;

b canolbwyntio ar atal llifogydd a gwella cydnerthedd cymunedau lleol i osgoi costau uwch yn y dyfodol o ganlyniad i ddifrod llifogydd;

26 Mae Deddf Cynllunio (Cymru) 2015 yn cynnig fframwaith cyfreithiol ar gyfer Cynlluniau Datblygu Strategol. Mae Cynlluniau Datblygu Strategol yn caniatáu i awdurdodau cynllunio lleol weithio gyda'i gilydd i roi sylw i drefniadau tai, cyflogaeth a seilwaith a fydd yn cynnwys mwy nag un awdurdod. Nid oes unrhyw ofyniad cyfreithiol i awdurdodau cynllunio lleol gynhyrchu'r Cynlluniau.

c hybu cydweithrediad â rhanddeiliaid perthnasol; a

ch cheisio cynnwys pobl â buddiant yn y gwaith o reoli llifogydd ac erydu arfordirol.

Mae adolygiad arfaethedig Llywodraeth Cymru o'r Strategaeth Genedlaethol yn 2017-18 yn cynnig y cyfle i adeiladu ar yr egwyddor datblygu cynaliadwy a sicrhau bod amcanion rheoli perygl llifogydd yn cael eu hintegreiddio â'r nodau llesiant ehangach i Gymru.

Blwch 6: Profion rheoli cyfoeth naturiol

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn cynnal tair astudiaeth beilot o gwmpas afonydd Dyfi, Rhondda a Tawe gan ddefnyddio'r dull rheoli cyfoeth naturiol a nodir yn Neddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016. Yn hytrach na rheoli gwahanol rannau o'r amgylchedd ar wahân, mae gwaith rheoli cyfoeth naturiol yn ystyried parhad cyfoeth naturiol ar draws lleoliadau cyfagos. Mae gwaith rheoli cyfoeth naturiol yn chwilio am atebion cynaliadwy ar gyfer rheoli tir mewn ffyrdd sy'n cefnogi'r swyddogaethau naturiol mewn ecosystemau. Nod y dull yw darparu manteision lluosog i bobl, bywyd gwyllt a'r economi, ac mae'n golygu cynnwys pobl leol i ddefnyddio eu gwybodaeth am faterion lleol ac archwilio cyfleoedd ar gyfer rheoli cyfoeth naturiol. Mae'r tair astudiaeth beilot wedi casglu tystiolaeth am amrywiaeth eang o faterion rheoli cyfoeth naturiol, gan gynnwys perygl llifogydd. Hyd yn hyn, mae'r astudiaethau peilot wedi ystyried plannu coed, storio dŵr ar ffermdir, creu gwlyptiroedd ac ailgysylltu gorlifdiroedd, ond mae angen i Cyfoeth Naturiol Cymru wneud mwy o waith ymchwil i asesu manteision pob ateb posibl. Mae profion cyfredol yn canolbwyntio ar ardaloedd mewndirol ond gellid ymestyn y dull i gynnwys dalgylchoedd arfordirol yn y dyfodol.

2.12 Mae gan gynlluniau sy'n dod i'r amlwg ar gyfer Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol Llywodraeth Cymru y potensial i wella integreiddio. Nod y Rhaglen yw sicrhau 'manteision lluosog' i'r economi, yr amgylchedd ac i wella cydlyniant cymdeithasol trwy ddatblygu cysylltiadau agosach â meysydd eraill o bolisi'r llywodraeth. Bydd y Rhaglen yn cael ei goruchwylio gan fwrdd rhaglen o swyddogion o sefydliadau partner ac amrywiaeth o adrannau Llywodraeth Cymru. Mae swyddogion wrthi'n datblygu ffactorau llwyddiant critigol i sicrhau 'cydweddu strategaethau' gyda pholisi llywodraethau cenedlaethol a lleol. Nid yw Llywodraeth Cymru wedi nodi sut y mae'n bwriadu cysylltu ei Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir â meysydd polisi perthnasol. Yr her i'r ddwy raglen fydd sicrhau cyllid gan adrannau eraill Llywodraeth Cymru i gefnogi cynlluniau diogelu'r arfordir eraill. Mae tîm Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Llywodraeth Cymru wedi hyrwyddo manteision atal llifogydd i dwristiaeth, adfywio ac ar gyfer yr economi ehangach, ond bu'n aflwyddiannus ar y cyfan o ran sicrhau cyllid gan adrannau eraill Llywodraeth Cymru.

2.13 Un argymhelliad yn Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru oedd y dylai Llywodraeth Cymru gymeradwyo'r fframwaith strategol a sefydlwyd gan y Cynlluniau Rheoli Traethlin. Gallai rhoi cydnabyddiaeth fwy ffurfiol i'r Cynlluniau Rheoli Traethlin fel polisi ag opsiynau ac amserlen a awgrymir helpu cymunedau i ddatblygu eu cynlluniau addasu lleol i fynd i'r afael â pheryglon cynyddol. Mae Llywodraeth Cymru wedi ysgrifennu at awdurdodau cynllunio lleol gan nodi y dylai Cynlluniau Rheoli Traethlin fod yn ystyriaeth bwysig wrth wneud penderfyniadau cynllunio. Awgrymodd swyddogion llifogydd cynghorau a ymatebodd i'n harolwg y byddai rhoi statws statudol i'r Cynlluniau yn integreiddio gwaith cynllunio traethlin yn well â pholisi cenedlaethol a lleol. Serch hynny, fe'n hysbyswyd gan gynghorau bod y Cynlluniau Rheoli Traethlin wedi dylanwadu ar eu Cynlluniau Datblygu Lleol, ceisiadau cynllunio unigol a buddsoddiad mewn asedau amddiffyn rhag llifogydd arfordirol.

Er bod partneriaid yn gweithio'n dda gyda'i gilydd ar fentrau penodol, mae rhai swyddogaethau a chyfrifoldebau a threfniadau rheoli perfformiad yn dal i fod yn aneglur

2.14 Canfuwyd enghreifftiau cadarnhaol gennym o waith partneriaeth trwy Gynllun Cyflawni Arfordirol Cymru a phrosiectau unigol. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn gweithio gyda'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol yng Nghwm Ivy, Gŵyr (Astudiaeth Achos 3), a chyda Dinas a Sir Abertawe yng Nghwm Tawe Isaf (Astudiaeth Achos 4). Gweithiodd Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy gydag amrywiaeth o bartneriaid i ddatblygu Bae Colwyn (Astudiaeth Achos 1) ac mae Cyngor Gwynedd yn cadeirio bwrdd amlasiantaeth sy'n gweithio gyda grŵp dinasyddion y Friog yn Wynebu Newid i ymgysylltu â'r gymuned (Astudiaeth Achos 5). Mae partneriaid hefyd wedi gweithio gyda'i gilydd i lunio Cynlluniau Rheoli Traethlin a Strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol.

2.15 Rhoddodd rhanddeiliaid wybod am ymgysylltu gwell gan ddarparwyr seilwaith a chyfleustodau trwy weithdai Cynllun Cyflawni Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru, ond roeddent o'r farn bod ymgysylltiad yn dal i amrywio ar draws darparwyr. Gallai Grŵp Cyfleustodau Cymru[27] gynnig fforwm arall ar gyfer cynnwys darparwyr cyfleustodau yn y gwaith o reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.

2.16 Argymhellodd ein hadroddiad blaenorol y dylai Llywodraeth Cymru wneud swyddogaethau a disgwyliadau pob rhanddeiliad yn eglur. Yn ei Strategaeth Genedlaethol, mae Llywodraeth Cymru wedi darparu disgrifiad eang o swyddogaethau a chyfrifoldebau sefydliadau sy'n gyfrifol am reoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol. Er gwaethaf hynny, mae rhai partneriaid yn dal i fod yn aneglur am rai meysydd cyfrifoldeb.

27 Nod Grŵp Cyfleustodau Cymru yw dod â chyrff cyfleustodau yng Nghymru at ei gilydd i sicrhau eu bod wedi paratoi os bydd argyfwng, gan gynnwys llifogydd. Caiff y Grŵp ei gadeirio gan Lywodraeth Cymru ar hyn o bryd ac mae'n atebol i Dîm Partneriaeth Cymru Gydnerth.

2.17 Gan ysgwyddo cyfrifoldeb am y swyddogaethau a gyflawnwyd gan Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru gynt, mae swyddogaeth drosolwg Cyfoeth Naturiol Cymru yn cynnwys monitro ac adrodd ar gynnydd partneriaid o ran cyflawni nodau'r Strategaeth Genedlaethol o dan adran 18 o'r Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr. Llywodraeth Cymru sy'n gyfrifol am ddwyn sefydliadau i gyfrif a gorfodi gweithrediad pan fo angen. Fodd bynnag, nid oedd rhanddeiliaid bob amser yn eglur am y gwahaniaeth rhwng cyfrifoldebau'r ddau sefydliad a dywedodd rhai wrthym fod gwleidyddion lleol yn camddeall gan ystyried bod gan Cyfoeth Naturiol Cymru swyddogaeth orfodi o ran materion llifogydd. Hefyd, oherwydd bod gan Cyfoeth Naturiol Cymru gyfrifoldeb gweithredol eglur am fodloni amcanion cenedlaethol, mae'n adrodd ar ei weithgareddau a'i chynnydd ei hun yn erbyn y Strategaeth Genedlaethol o dan adran 18 o Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 ond heb fanteision adolygiad annibynnol[28].

2.18 Mae Llywodraeth Cymru wedi sicrhau bod Strategaethau Rheoli Llifogydd Lleol cynghorau yn alinio â'r strategaeth genedlaethol. Fodd bynnag, nid yw wedi datblygu trefniadau mater o drefn i sicrhau bod cynghorau'n gweithredu ei Strategaeth Genedlaethol na'r Cynlluniau Rheoli Traethlin. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn adrodd[29] bob dwy flynedd i'r Gweinidog am gymhwyso'r strategaeth genedlaethol, ond mae monitro mater o drefn yn gyfyngedig.

2.19 Yn 2012, argymhellodd y Pwyllgor Amgylchedd a Chynaliadwyedd y dylai Llywodraeth Cymru flaenoriaethu ei hasesiadau o'r Cynlluniau Rheoli Traethlin ar frys. Gosododd Llywodraeth Cymru derfyn amser o 2012 i gyflawni'r Cynlluniau Rheoli Traethlin yn ei Strategaeth Genedlaethol. Fodd bynnag, cymerodd cynghorau eu hamser i gyflwyno'r Cynlluniau ac ni allai Llywodraeth Cymru gymeradwyo rhai ohonynt tan ddiwedd 2014 gan fod y Gyfarwyddeb Cynefinoedd[30] yn ei gwneud yn ofynnol i gynghorau gynnal asesiad o gynefinoedd cydbwyso priodol ar gyfer rhai o'r cynlluniau arfaethedig. Bu peth oedi hefyd o ran Cynlluniau a rannwyd gyda grwpiau arfordirol yn Lloegr. Mae'r Grwpiau Arfordirol yn gyfrifol am greu, gweithredu a monitro cynnydd y Cynlluniau Rheoli Traethlin. Fodd bynnag, dywedodd rhanddeiliaid wrthym nad yw'r Grwpiau Arfordirol yn siŵr o'r hyn y maent yn ei fonitro heb ganllawiau eglur gan Lywodraeth Cymru ar amserlenni neu dargedau ar gyfer cyflawni prosiectau yn eu cynlluniau.

2.20 Nid yw Llywodraeth Cymru wedi gorfodi terfynau amser ar gyfer Strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol a dim ond dau o 15 cyngor â morlin wnaeth fodloni terfyn amser mis Mawrth 2013 i gyflwyno'r Strategaethau[31]. Mae rhai cynghorau'n gwneud cynnydd araf o ran cyflawni camau gweithredu o'r Strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol a Chynlluniau Rheoli Traethlin. Mynegodd swyddogion llifogydd cynghorau safbwyntiau cadarnhaol ar y cyfan ar lefel y cyfarwyddyd a ddarparwyd gan Lywodraeth Cymru. Fodd bynnag, fe'n hysbyswyd gan Gymdeithas Llywodraeth Leol Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru bod angen mwy o gyfarwyddyd arnynt ar weithredu rhannau o'r Strategaeth Genedlaethol, Strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol a Chynlluniau Rheoli Traethlin ar lefel leol.

28 Yn Lloegr, mae Asiantaeth yr Amgylchedd mewn sefyllfa debyg gan fod Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 hefyd yn ei rhoi dyletswydd arni i adrodd ar ei chynnydd yn erbyn yr amcanion yn Strategaeth Genedlaethol y DU.
29 Caiff adroddiadau eu llunio gan Cyfoeth Naturiol Cymru o dan adran 18 o Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010.
30 Roedd y Gyfarwyddeb Cynefinoedd yn gofyn am asesiadau o resymau gorfodol am ddiystyru buddiant y cyhoedd.
31 Cynhyrchodd wyth cyngor eu Strategaeth Rheoli Perygl Llifogydd Lleol erbyn diwedd 2013, pedwar arall erbyn diwedd 2014, ac un ym mis Mawrth 2015.

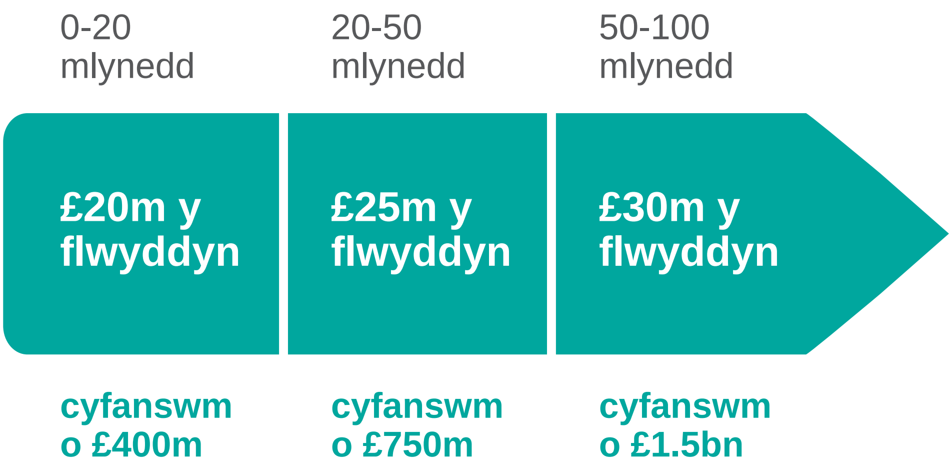
2.21 Mae rhanddeiliaid hefyd wedi cael trafferth yn deall y gwahaniaeth rhwng cyfrifoldebau am lifogydd ac erydu. Cyfoeth Naturiol Cymru sydd â'r prif gyfrifoldeb am lifogydd arfordirol ond mae'r cyfrifoldeb cyffredinol am erydu arfordirol yn llai eglur, yn enwedig yn dilyn newidiadau a gyflwynwyd yn y Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr (2010)[32]. Ceir achosion hefyd ar hyd yr arfordir lle mae'n anodd penderfynu a yw perygl llifogydd yn sgil erydu arfordirol neu o achosion eraill o lifogydd môr.

Nid yw Llywodraeth Cymru wedi datblygu rhannau o'i strategaeth ariannu hirdymor yn llawn eto

Mae gan Lywodraeth Cymru a'i phartneriaid ddealltwriaeth eang o gostau hirdymor posibl rheoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol

2.22 Gyda pheryglon cynyddol yn gysylltiedig â'r newid yn yr hinsawdd, mae rheoli llifogydd ac erydu arfordirol yn debygol o gynrychioli costau hirdymor sylweddol. Yn 2011, amcangyfrifodd Asiantaeth yr Amgylchedd[33] y gost o weithredu'r Cynlluniau Rheoli Traethlin yng Nghymru a Lloegr dros y 100 mlynedd ganlynol. Dywedodd y byddai costau yng Nghymru tua £2.7 biliwn (Ffigur 7), a byddai angen i £1 biliwn o hynny ddod o ffynonellau ac eithrio cyllidebau amddiffynfeydd llifogydd ac arfordirol presennol.

Ffigur 7: Costau gweithredu'r Cynlluniau Rheoli Traethlin dros y 100 mlynedd nesaf



Ffynhonnell: The Cost of Implementing Policies for Coastal Defence, Halcrow ar ran Asiantaeth yr Amgylchedd 2011

32 Rhoddodd Deddf Diogelu'r Arfordir 1949 bwerau i rai cynghorau yng Nghymru reoli erydu arfordirol ond rhoddodd y Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr (2010) gyfrifoldebau gweithredol newydd dros erydu arfordirol i Asiantaeth yr Amgylchedd (Cymru). O 2011, mae'n rhaid i gynghorau wneud cais am gymeradwyaeth i waith erydu arfordirol gan Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru, a Cyfoeth Naturiol Cymru wedi hynny.

33 **The Cost of Implementing Policies for Coastal Defence**, Halcrow ar ran Asiantaeth yr Amgylchedd 2011.

2.23 Nid yw amcangyfrifon Asiantaeth yr Amgylchedd yn cynnwys costau refeniw i staff a gweithgareddau fel ymgysylltu cymunedol, darogan a rhybuddio am lifogydd, ymwybyddiaeth, rheoli datblygiad, cynnal a chadw ac ymateb i ddigwyddiadau. Mae amcangyfrifon yr Asiantaeth hefyd wedi eu cyfyngu gan wybodaeth gyfyngedig am effaith y newid yn yr hinsawdd ar gostau cynnal a chadw'r asedau amddiffynfeydd arfordirol yng Nghymru yn y dyfodol, ac yn gwneud tybiaethau eang am gostau'n cynyddu yn y dyfodol mewn rhai achosion. Gan fod y Cynlluniau Rheoli Traethlin yn nodi ardaloedd ar gyfer cilio a reolir a dim ymyrraeth weithredol lle bydd buddsoddiad yn lleihau neu'n dod i ben yn gyfan gwbl, gallai'r costau o ddiogelu'r arfordir yn y dyfodol fod yn sylweddol uwch os bydd y polisïau hyn yn newid.

2.24 Yn 2013, amcangyfrifodd Pwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru gostau rheoli perygl llifogydd yng Nghymru yn y dyfodol[34] gan ddefnyddio gwybodaeth gan Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru, cyllidebau refeniw cynghorau a chostau diogelu cyfartalog fesul eiddo. Amcangyfrifodd y Pwyllgor y dylid gwario o leiaf £60 miliwn bob blwyddyn ar reoli perygl llifogydd. Fodd bynnag, ni wnaeth adroddiad y Pwyllgor ddadansoddi costau diogelu rhag llifogydd ac erydu arfordirol o ffynonellau llifogydd eraill. Yn yr un modd, nid yw rhai amcanestyniadau eraill yn gwahanu'r costau hyn.

Mae Llywodraeth Cymru wedi nodi cyllid ychwanegol ar gyfer diogelu'r arfordir ond nid yw wedi datblygu strategaeth ariannu hirdymor y tu hwnt i 2020-21 nac wedi helpu cynghorau i sicrhau opsiynau ar gyfer cyllid allanol

2.25 Methodd Llywodraeth Cymru ei derfyn amser yn y Strategaeth Genedlaethol i ddatblygu polisi ariannu a dull blaenoriaethu cenedlaethol erbyn diwedd 2013, ac mae rhai agweddau ar y polisi hwn yn dal i fod heb eu gorffen. Ym mis Rhagfyr 2014, cytunodd Gweinidogion ar achos busnes cychwynnol Llywodraeth Cymru ar gyfer y Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol[35]. Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo hwnnw am y cyfnod o dair blynedd o 2018-19 tan 2020-21, a bydd ei Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol newydd gwerth cyfalaf £150 miliwn yn cynorthwyo cynghorau[36] i weithredu cynlluniau cyfalaf yn unol â Chynlluniau Rheoli Traethlin lleol. Mae opsiynau i'r Rhaglen wneud defnydd o fenthyciadau yn dal i gael eu cadarnhau, ond yn cynnwys benthyca darbodus gan gynghorau a benthyca uniongyrchol gan Lywodraeth Cymru. Gallai cyllid hefyd gynnwys cyllid ar y cyd o adrannau eraill gyda Llywodraeth Cymru a chyfraniadau gan bartneriaid lleol sy'n elwa ar gynlluniau, er nad oes manylion wedi eu datblygu eto. Mae Llywodraeth Cymru wedi nodi ei bod yn bwriadu i gyllid ar gyfer y Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol fod yn ychwanegol at ei gyllid craidd blynyddol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.

34 **Future funding of flood and coastal erosion risk management in Wales,** adroddiad interim, Rheoli Perygl Llifogydd Cymru ar ran y Gweinidog Cyfoeth Naturiol a Bwyd, Llywodraeth Cymru, 2013.
35 Rhaglen Arfordirol Cyllid Arloesol oedd ei enw ar y pryd.
36 O fewn y £150 miliwn ar gyfer y Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol, bydd angen i gynghorau gyfrannu 25 y cant o gost cynlluniau cyfalaf, gyda Llywodraeth Cymru yn darparu'r 75 y cant arall. Mae hyn yn symleiddio'r system ac yn cynnig cyfradd safonol o gymorth grant i gynghorau, tra bod cymorth o dan y grant diogelu'r arfordir yn amrywio ac yn cael ei gyfrifo yn ôl modd.

2.26 Nid yw Llywodraeth Cymru wedi gwneud unrhyw ymrwymiadau cadarn o ran cyllidebau cyfalaf adrannol y tu hwnt i 2016-17, blwyddyn cyn i'r Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol gychwyn. Bydd bwriad Llywodraeth Cymru i ddyrannu ei chyfalaf craidd drwy'r Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir newydd yn cynyddu'r gystadleuaeth am gyllid cyfalaf. Mae Llywodraeth Cymru yn dyrannu cyllid cyfalaf ar wahân i Cyfoeth Naturiol Cymru ar hyn o bryd, trwy drefniadau cymorth grant, ac i gynghorau trwy ei grant diogelu'r arfordir. O dan y Rhaglen newydd, bydd Cyfoeth Naturiol Cymru a chynghorau yn cystadlu am yr un cyllid, a bydd Llywodraeth Cymru yn profi dyraniad y cyllid hwn gan ddefnyddio'r Gofrestr Cymunedau mewn Perygl.

2.27 Rhwng 2018-19 a 2020-21, mae'r Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol yn fwy na bodloni'r gost flynyddol a nodwyd gan Halcrow yn 2011 (Ffigur 7) ar gyfer gweithredu'r cynlluniau arfordirol a nodwyd mewn Cynlluniau Rheoli Traethlin. Fodd bynnag, y mater i Lywodraeth Cymru a chynghorau yw cynnal digon o gyllid ar gyfer gweithredu polisïau Cynlluniau Rheoli Traethlin ar ôl ac ymhell y tu hwnt i 2020-21.

2.28 Roedd gan rai rhanddeiliaid bryderon nad oedd Llywodraeth Cymru wedi archwilio'r holl opsiynau a oedd ar gael i ariannu gwaith rheoli perygl llifogydd arfordirol. Yn 2012, argymhellodd y Pwyllgor Amgylchedd a Chynaliadwyedd y dylai Llywodraeth Cymru wneud gwaith i sicrhau ffynonellau newydd o gyllid o wahanol gyllidebau'r llywodraeth a gan gyrff allanol. Argymhellodd Pwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru hefyd yn ei adroddiad ar gyllid yn y dyfodol yn 2013[37], y dylai Llywodraeth Cymru archwilio opsiynau ariannu hirdymor. Archwiliodd yr adroddiad amrywiaeth o ddulliau arloesol ac argymhellodd y dylai Llywodraeth Cymru gynyddu cyllid uniongyrchol ar gyfer rheoli perygl llifogydd, ac ystyried cyflwyno ardollau llifogydd cynghorau (Blwch 7)[38] a mabwysiadu system ariannu partneriaeth (Blwch 8). Nid yw Llywodraeth Cymru wedi ymateb yn ffurfiol i i argymhellion y Pwyllgor nac wedi archwilio'r opsiynau i gynhyrchu incwm ychwanegol y mae'r adroddiad yn eu nodi.

Blwch 7: Defnyddio'r dreth gyngor i dalu am waith rheoli perygl llifogydd

Mae rhai cynghorau yn Lloegr wedi defnyddio cynnydd i'r dreth gyngor i ariannu gwaith rheoli perygl llifogydd. Er enghraifft, cyflwynodd Cyngor Swydd Gaerloyw ardoll llifogydd o 1.1 y cant yn rhan o'r cynnydd i'r dreth gyngor yn 2009 ar ôl i drigolion bleidleisio o blaid y ffioedd. Darparodd y cyllid ychwanegol tua £2.3 miliwn y flwyddyn honno ar gyfer rheoli perygl llifogydd.

37 **Future funding of flood and coastal erosion risk management in Wales,** adroddiad interim, Rheoli Perygl Llifogydd Cymru ar ran y Gweinidog Cyfoeth Naturiol a Bwyd, Llywodraeth Cymru, 2013.
38 Mae'r adroddiad yn awgrymu ardollau lleddfu llifogydd ar bob bil treth gyngor preswyl ac ardoll debyg ar fusnesau yng Nghymru.

Blwch 8: Cyllid partneriaeth yn Lloegr

Cyflwynodd Llywodraeth y DU gyllid partneriaeth yn Lloegr yn 2012-13 i gynyddu'r cyllid sydd ar gael i gymunedau o ffynonellau allanol i fynd i'r afael â pherygl llifogydd. Mae faint o gymorth grant sydd ar gael gan Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (Defra) yn dibynnu ar fanteision arfaethedig pob cynllun. Mae rhai cynlluniau'n gymwys i dderbyn cyllid o 100 y cant gan Defra tra bod eraill yn cael cyllid sy'n gymesur â'u manteision arfaethedig ac mae'n rhaid iddynt dalu'r costau sy'n weddill o ffynonellau eraill. Mae cyfrifydd ar wefan Llywodraeth y DU yn archwilio faint o gymorth grant y gall cynlluniau ariannu ddisgwyl ei dderbyn[39]. Mae'r cyfrifydd yn dyrannu mwy o gyllid i gynlluniau sy'n diogelu aelwydydd mewn ardaloedd difreintiedig neu brosiectau sy'n helpu i fodloni amcanion y Fframwaith Dŵr neu'r Cyfarwyddebau Adar neu Gynefinoedd. Yn Lloegr, mae Asiantaeth yr Amgylchedd yn cymeradwyo cynlluniau cymorth grant ar ran Defra.

Adroddodd gwerthusiad o gyllid partneriaeth gan JBA Consulting yn 2013[40] gynnydd cyffredinol i gyllid ar gyfer prosiectau amddiffyn rhag llifogydd cyfalaf a mwy o ddewis a chyfrifoldeb lleol dros benderfyniadau buddsoddi. Mae dadansoddiad JBA o sampl o brosiectau yn dangos bod 25 y cant o gyllid allanol wedi dod o'r sector preifat. Roedd buddsoddwyr sector preifat yn aml yn ddatblygwyr neu'n gwmnïau preifat a fyddai'n elwa yn uniongyrchol o'r cynllun. Daeth y 75 y cant arall o gyfraniadau o gynghorau a chyrff cyhoeddus eraill. Cyn i Lywodraeth y DU gyflwyno cyllid partneriaeth, roedd cynghorau yn derbyn cyfraniadau allanol fel rheol trwy ardoll leol wedi ei gweinyddu gan y Pwyllgorau Llifogydd ac Arfordirol Rhanbarthol. Mae cyfraniadau allanol i gynlluniau llifogydd wedi cynyddu o £5.4 miliwn yn 2011-12 cyn i Lywodraeth y DU gyflwyno cyllid partneriaeth, i £54.5 miliwn yn 2013-14 a £60.5 miliwn yn 2014-15[41].

Canfu JBA fod y dull cyllid partneriaeth wedi arwain at dderbyniad cynyddol na all llywodraeth ganolog ariannu pob prosiect yn llawn, ond bod prosesau ar gyfer sicrhau cyllid partneriaeth wedi bod yn anodd i lawer o sefydliadau. Argymhellodd y dylid parhau i gynyddu capasiti ac arweiniad i fynd i'r afael â'r mater hwn.

2.29 Yn Lloegr, mae cyllid partneriaeth wedi cynyddu cyllid allanol ar gyfer rheoli perygl llifogydd o £5.4 miliwn yn 2011-12, i £60.5 miliwn yn 2014-15. Gallai'r dull yn Lloegr gynnig gwersi i Lywodraeth Cymru a'i phartneriaid ar gynhyrchu cyllid ychwanegol ac annog rhanddeiliaid i edrych y tu hwnt i Lywodraeth Cymru am gyllid.

2.30 Ar hyn o bryd, mae Llywodraeth Cymru wedi dewis peidio â dilyn y model cyllid partneriaeth yng Nghymru. Yn hytrach, mae'n gobeithio y bydd gofynion arian cyfatebol ar gyfer ei Rhaglenni Buddsoddi Arfordirol a Rheoli Perygl Arfordirol yn annog cynghorau i wneud cais am gyllid gan bartneriaid, gan gynnwys o'r sector preifat, darparwyr seilwaith ac eraill a allai elwa ar amddiffynfeydd arfordirol. Mae'r ddwy Raglen yn ei gwneud yn ofynnol i gynghorau ddarparu 25 y cant ar gyfer pob cynllun, naill ai trwy ddefnyddio eu pwerau benthyca darbodus ar gyfer y Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol[42], neu drwy sicrhau cyllid o ffynonellau eraill. Mae Llywodraeth Cymru wedi cynnal gweithdai ar gyfer cynghorau ac wedi penodi cymorth allanol yn ddiweddar i helpu cynghorau i wneud ceisiadau am gyllid sy'n cwmpasu manteision ehangach a chyfraniadau gan bartneriaid.

39 **Flood and Coastal Risk Management (FCRM) partnership funding calculator,** Asiantaeth yr Amgylchedd, Chwefror 2014 (ar wefan gov.uk).
40 **Flood and Coastal Erosion Resilience Partnership Funding Evaluation**, JBA Consulting ar ran Defra, Ebrill 2014.
41 **Breaking the Bank? Funding for Flood and Coastal Erosion Risk Management in England**, Sefydliad Siartredig Rheoli Dŵr a'r Amgylchedd, Mawrth 2015.
42 Cyflwynodd Llywodraeth y DU ddeddfwriaeth Benthyca Darbodus yn 2003 i roi'r pŵer i gynghorau fenthyg arian i ariannu prosiectau cyfalaf. Mae'r ddeddfwriaeth yn ei gwneud yn ofynnol i gynghorau gynhyrchu cynlluniau gwariant cyfalaf sy'n fforddiadwy, yn ddarbodus ac yn gynaliadwy.

2.31 Dywedodd swyddogion cynghorau wrthym eu bod yn pryderu am eu gallu i roi arian cyfatebol i brosiectau mewn cyfnod o bwysau digynsail ar gyllidebau ac yng nghyd-destun ansicrwydd am ad-drefnu llywodraeth leol. Yn y gorffennol, mae rhai cynghorau wedi ei chael yn anodd dod o hyd i ffynonellau cyllid amgen. Yn ein harolwg, dim ond tri chyngor ddywedodd eu bod wedi cael cyllid sector preifat yn y pum mlynedd ddiwethaf ac roedd cyllid yn llai na £30,000 ym mhob achos[43]. Hefyd, roedd rhai swyddogion llifogydd cynghorau yn teimlo nad oedd y sgiliau angenrheidiol ganddynt i ddatblygu ceisiadau llwyddiannus am gyllid.

2.32 Cyflwynodd ymgeiswyr achos busnes cryno ar gyfer prosiectau arfaethedig o dan y Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol i Lywodraeth Cymru ym mis Medi 2015. Erbyn mis Rhagfyr 2015, roedd pob cyngor â morlin wedi gwneud cais am gyllid o'r Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol. Mae rhai cynghorau wedi nodi partneriaid ariannu posibl yn eu cais cychwynnol ond ceir diffyg manylion am ffynonellau cyllid amgen yn y mwyafrif ar hyn o bryd.

2.33 Dywedodd rhanddeiliaid wrthym fod dyraniadau cyllid cyfalaf blynyddol byrdymor yn cyfyngu ar eu gallu i gynllunio'n effeithiol a gwneud arbedion effeithlonrwydd. Er bod yr ymrwymiad cyllido tair blynedd a wnaed i'r Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol yn galonogol, bwriad Llywodraeth Cymru yw parhau i ddyrannu ei grant craidd yn flynyddol, ac nid yw wedi cadarnhau ei strategaeth ariannu hirdymor, y tu hwnt i 2020-21. Mewn cyferbyniad, cyflwynodd Llywodraeth y DU gylch ariannu chwe blynedd ar gyfer prosiectau cyfalaf ar gyfer llifogydd ac erydu arfordirol yn Lloegr yn 2015.

2.34 Mae Llywodraeth Cymru wrthi'n asesu cynigion i lunio rhestr o brosiectau i fynd ymlaen i'r cam nesaf. Disgwylir i astudiaethau dichonoldeb a gwerthusiadau prosiect gael eu cynnal rhwng 2016-17 a 2018-19, gan gwblhau gwaith adeiladu erbyn mis Mawrth 2021. Ceir perygl y bydd gwaith adeiladu'n cael ei oedi oherwydd amserlenni byr i gynghorau ddatblygu dyluniadau, sefydlu trefniadau caffael ac ymgynghori ar eu cynlluniau, ac yna i Lywodraeth Cymru werthuso a chymeradwyo cynlluniau terfynol. A nododd 'Adolygiad Gateway' o'r Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol ym mis Hydref 2015 risgiau gyda'r ffenestr gyflawni o dair blynedd. Yn dilyn yr adolygiad hwn, mae Llywodraeth Cymru wedi penderfynu parhau i gynllunio i ddarparu'r Rhaglen dros dair blynedd ond mae wedi nodi'r angen i ystyried trefniadau wrth gefn. Mae Llywodraeth Cymru wedi sicrhau cyllid grant trwy'r Rhaglen Fuddsoddi yn Seilwaith Cymru ar gyfer datblygu cynlluniau cyfalaf a allai dderbyn cyllid o 2018-19 o dan y Rhaglen Rheoli Perygl Llifogydd Arfordirol. Mae'r cyllid hwn wedi ei gadarnhau ar gyfradd cymorth grant o 100 y cant ar gyfer 2016-17, ac mae Llywodraeth Cymru yn ceisio darparu cymorth ariannol tebyg i gynghorau sy'n datblygu'r cynlluniau hyn yn 2017-18.

43 Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy: £25,000, Cyngor Sir Ddinbych: £7,000 a Chyngor Gwynedd: £21,000.

2.35 Nododd yr Adolygiad Gateway hefyd gyfyngiadau capasiti a gallu a allai effeithio ar allu tîm y Rhaglen i ddarparu’r Rhaglen. Nid yw Llywodraeth Cymru wedi nodi’r adnoddau dynol sydd eu hangen i weinyddu naill ai ei Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a’r Arfordir na’r Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol, ond dywedodd wrthym nad yw’r staff ganddi i wneud hyn yn effeithiol ar hyn o bryd. Mae Llywodraeth Cymru wedi recriwtio ail swyddog technegol yn ddiweddar i gynorthwyo â rhai agweddau ar weinyddu ei Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol, ac mae’n bwriadu defnyddio cymorth allanol fwyfwy i werthuso prosiectau’n dechnegol.

Mae cyllid refeniw i gynghorau o dan bwysau ac efallai na fydd yn ddigonol i gynnal amddiffynfeydd arfordirol

2.36 Disodlodd Llywodraeth Cymru grant yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol yn 2015-16 gyda’r Grant Refeniw Amgylcheddol Sengl a ddyfernir yn flynyddol i bob cyngor ac a weinyddir gan yr Adran Cyfoeth Naturiol. Er mwyn sicrhau cyfran o ddyraniad eu cyngor o’r grant newydd, mae’n rhaid i wasanaethau rheoli perygl llifogydd gystadlu â gwasanaethau eraill erbyn hyn, gan gynnwys rheoli gwastraff, lle mae cynghorau yn wynebu dirwyon os byddant yn methu â chyrraedd targedau statudol, ac ar gyfer gwelliannau i ansawdd amgylcheddol lleol. Er nad yw’r Grant Refeniw Amgylcheddol Sengl wedi ei gyfyngu i £100,000 y cyngor fel oedd yn wir am y grant Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol, mae’n rhaid i gynghorau flaenoriaethu’r cyllid hwn rhwng sawl maes gwasanaeth erbyn hyn. Fel yn y gorffennol, efallai y bydd cynghorau’n penderfynu defnyddio refeniw o’u Grant Cymorth Refeniw os byddant yn dymuno defnyddio’r ffynhonnell gyllid hon ar gyfer dyletswyddau perygl llifogydd statudol.

2.37 Ymatebodd rhai cynghorau i ymgynghoriad Llywodraeth Cymru ar y Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a’r Arfordir gan ddweud nad yw dyraniadau refeniw cyfredol yn ddigonol i fodloni eu gofynion cynnal a chadw. Dim ond un swyddog llifogydd o gyngor a ymatebodd i’n harolwg oedd yn teimlo bod ganddo gyllid refeniw digonol i gynnal effeithiolrwydd asedau perygl llifogydd arfordirol dros y tair blynedd nesaf[44]. Roedd rhanddeiliaid hefyd yn pryderu nad yw cynlluniau ar gyfer y Rhaglen newydd yn cynnwys asesiad o ofynion cyllid refeniw ar gyfer gweithgareddau cynnal a chadw, monitro arfordirol ac ymgysylltu cymunedol.

44 Roedd saith ymatebwr o’r farn nad oedd gan eu cynghorau gyllid digonol ac nid oedd pump yn gwybod.

Er y bu rhywfaint o gynnydd, mae angen gwneud mwy o waith i sicrhau y gellir blaenoriaethu cyllid i'r ardaloedd lle mae'r angen mwyaf

2.38 Mae Llywodraeth Cymru a'i phartneriaid wedi gwneud rhywfaint o gynnydd o ran deall y perygl ers 2009. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gweithio gyda sefydliadau eraill sy'n gyfrifol am reoli perygl llifogydd i lunio Asesiad Perygl Llifogydd Cenedlaethol, mapiau perygl llifogydd a risg llifogydd ar gyfer llifogydd o afonydd, y môr, cronfeydd dŵr a dŵr wyneb. Mae mapiau rhyngweithiol ar gael ar wefan Cyfoeth Naturiol Cymru.

2.39 Cyhoeddodd Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru Fap Perygl Erydu Arfordirol Cenedlaethol yn 2012. Ers hynny, mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gweithio gyda Llywodraeth Cymru i ddadansoddi unrhyw berygl erydu i eiddo yng Nghymru[45]. Mae'r Cynlluniau Rheoli Traethlin diwygiedig[46] hefyd yn gwella'r ddealltwriaeth o berygl cenedlaethol ledled Cymru. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru[47] yn datgan bod gwelliannau i fodelu perygl a mapio llifogydd wedi arwain at ostyngiad i nifer yr eiddo sydd wedi eu categoreiddio fel rhai sydd mewn perygl o lifogydd o afon neu'r môr o 220,000 yn 2009 i 208,000 yn 2013. Mae'r gostyngiad hefyd yn debygol o adlewyrchu buddsoddiad mewn gwaith rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol.

2.40 Er bod gwybodaeth am lefel y perygl yng Nghymru wedi gwella yn ystod y blynyddoedd diwethaf, mae angen gwelliannau pellach i nodi ardaloedd blaenoriaeth perygl uchel ar gyfer buddsoddiad. Fodd bynnag, mae cynnydd Llywodraeth Cymru wedi arafu, o leiaf yn rhannol oherwydd diffyg gwybodaeth am yr asedau y mae Cyfoeth Naturiol Cymru a chynghorau'n meddu arnynt.

2.41 Sefydlodd Llywodraeth Cymru Ganolfan Monitro Arfordirol Cymru yn 2010 i wella cydgysylltiad y gwaith o gasglu, storio a dadansoddi data monitro arfordirol. Roedd y Ganolfan wedi'i lleoli yng Nghyngor Gwynedd, ond bu'r Ganolfan yn anweithredol yn y blynyddoedd diwethaf, er i Gyngor Gwynedd gyflwyno achos busnes i Lywodraeth Cymru yn 2012, a diwygio'r achos busnes hwn ym mis Medi 2014. Awgrymodd y Cyngor y dylai consortiwm o gynghorau, Cyfoeth Naturiol Cymru, Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru, academyddion a chynrychiolwyr y trydydd sector redeg y ganolfan. Argymhellodd Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru y dylai Llywodraeth Cymru wneud penderfyniad ar ddyfodol Canolfan Monitro Arfordirol Cymru, a dywedodd rhanddeiliaid wrthym fod ansicrwydd am swyddogaeth a chylch gwaith y Ganolfan yn y dyfodol wedi cyfyngu ar ei gweithgareddau a thanseilio'r ddealltwriaeth o berygl cenedlaethol. Ers dechrau 2016, mae Llywodraeth Cymru wedi ystyried yr opsiynau ac mae'n disgwyl cyn bo hir penderfynu ar y modd gorau o fwrw ymlaen ar gyfer Canolfan Monitro Arfordirol Cymru.

45 Mae Llywodraeth Cymru yn cydnabod bod y data ar erydu arfordirol yn gymharol newydd ac nad yw bob amser yn gywir.
46 Dechreuodd grwpiau arfordirol ddiwygio'r Cynlluniau Rheoli Traethlin yn 2011.
47 **Rheoli Perygl Llifogydd ac Arfordirol yng Nghymru 2011-2014**, Cyfoeth Naturiol Cymru, 2014.

2.42 Nod Llywodraeth Cymru yw gwella ei dealltwriaeth o berygl gyda mynegai perygl llifogydd cenedlaethol sy'n cyfuno perygl llifogydd ac erydu arfordirol o bob ffynhonnell yn seiliedig ar y tebygolrwydd o ddigwyddiad a'r canlyniadau os bydd y digwyddiad hwnnw'n troi'n realiti. Mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu defnyddio'r mynegai i werthuso ceisiadau gan Cyfoeth Naturiol Cymru a chynghorau ar gyfer ei Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir. Mae datblygu'r mynegai perygl llifogydd cenedlaethol yn dasg gymhleth ac mae ymatebion i ymgynghoriad Llywodraeth Cymru ar ei Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir yn amlygu amrywiaeth o broblemau i'w datrys. Dywedodd rhanddeiliaid wrthym fod pryderon y bydd y mynegai yn or-gymhleth ac yn anodd i'r cyhoedd ei ddeall. Roeddent hefyd yn pryderu y gallai roi cynghorau mewndirol o dan anfantais o blaid cynghorau lle ceir peryglon cyfunol llifogydd ac erydu arfordirol. Dywedodd un rhanddeiliad wrthym y dylai'r mynegai gynnwys data ar effaith economaidd difrod i dir amaethyddol. Mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu profi'r mynegai yn 2016-17, ond nid yw'n gwybod pryd y bydd y mynegai'n cael ei orffen.

2.43 Mae Cyfoeth Naturiol Cymru eisoes yn defnyddio 'Cofrestr Cymunedau mewn Perygl' sy'n cyfuno data ar berygl llifogydd o'r môr ac o gyrsiau dŵr. Nid yw Cyfoeth Naturiol Cymru yn gyfrifol am berygl o erydu arfordirol nac o ddŵr wyneb ac nid oedd y Gofrestr yn cynnwys y peryglon hyn, er y bydd yn gwneud hynny'n fuan. Mae'r Gofrestr hon yn nodi'r effeithiau posibl o'r mathau hyn o lifogydd a gallant gyfrannu at benderfyniadau buddsoddi mewn ardaloedd lle mae gan Cyfoeth Naturiol Cymru gyfrifoldeb a bydd yn cael ei defnyddio yn y prawf o'r mynegai perygl llifogydd cenedlaethol yn ystod 2016-17. Mae'r Gofrestr yn helpu Cyfoeth Naturiol Cymru i nodi'r prosiectau sydd â'r flaenoriaeth uchaf, wrth i bob prosiect gael ei asesu yn ôl ei achos busnes a Llyfr Gwyrdd y Trysorlys. Trwy wneud hyn, mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn blaenoriaethu ac yn dyrannu cyllid trwy ei Raglen Gyfalaf i'r ardaloedd lle ceir y perygl mwyaf.

2.44 Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn berchen ar tua un rhan o dair o amddiffynfeydd arfordirol, mae cynghorau'n berchen ar un rhan o dair, a'r sector preifat sy'n berchen ar yr un rhan arall o dair. Mae perchnogion y sector preifat yn cynnwys Network Rail, cwmnïau cyfleustodau a thirfeddianwyr mawr fel yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol ac Ystâd y Goron. Mae rhai amddiffynfeydd arfordirol fel argloddiau rheilffordd, waliau cynnal priffyrdd, traethau neu dwyni tywod yn cynnig rhywfaint o amddiffyniad, ond nid yw eu perchnogion yn eu cydnabod, nac yn eu cynnal a'u cadw, fel amddiffynfeydd rhag llifogydd. Dywedodd rhanddeiliaid wrthym fod rhannau o'r arfordir lle mae'n anodd penderfynu ar berchnogaeth asedau arfordirol.

2.45 Prin yw'r cynnydd y mae Llywodraeth Cymru wedi ei wneud o ran gwella'r dull cenedlaethol o reoli asedau arfordirol, gan fethu ei therfynau amser ei hun yn y Strategaeth Genedlaethol i ddatblygu cofrestr o asedau amddiffyn rhag llifogydd arfordirol erbyn 2014, ac i sefydlu rhaglen o waith cynnal a chadw rheolaidd. Fodd bynnag, mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn arwain prosiect ar amddiffynfeydd arfordirol ar gyfer Cynllun Cyflawni'r Adolygiad Arfordirol, a chynhyrchodd

adroddiad ddiwedd 2015 ar opsiynau ar gyfer set ddata amddiffynfeydd cenedlaethol. Mewn cydweithrediad â Llywodraeth Cymru, Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru a chynghorau, mae cynnydd yn cael ei wneud erbyn hyn i gyfuno data gan Cyfoeth Naturiol Cymru â data gan gynghorau.

2.46 Nid yw sefydliadau sy'n gyfrifol am reoli llifogydd ac erydu arfordirol yn casglu gwybodaeth am gyflwr asedau mewn ffordd gyson. Canfuwyd gennym yn 2009 fod safonau arolygu, cofnodi a chynnal a chadw asedau amddiffyn arfordirol yn amrywio, er i ni ganfod bod gan Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru wybodaeth dda am asedau a threfniadau i archwilio ei hasedau. Mae hynny'n dal i fod yn wir. Fodd bynnag, canfu ein harolwg yn 2015 fod gan gynghorau sawl dull gwahanol o reoli asedau. Adroddodd wrth o'r cynghorau i ni eu harolygu fod ganddynt gynllun rheoli asedau sy'n nodi lleoliad, natur a chyflwr eu hasedau arfordirol. Mae rhai cynghorau'n defnyddio taenlenni reoli'r wybodaeth, tra bod eraill wedi buddsoddi mewn meddalwedd rheoli asedau, er bod y math o feddalwedd yn amrywio ledled Cymru. Mae trefnau arolygu'n amrywio o arolygiadau blynyddol neu 'barhaus' mewn rhai ardaloedd i drefniadau ad hoc mewn eraill.

2.47 Mae gan Cyfoeth Naturiol Cymru raglen arolygu a chynnal a chadw reolaidd ac mae wedi bodloni ei darged hyd yn hyn i gynnal effeithiolrwydd 99 y cant o'i asedau rheoli perygl llifogydd ac arfordirol perygl uchel yn ystod 2015-16[48]. Mae Cofrestr Cymunedau mewn Perygl Cyfoeth Naturiol Cymru yn defnyddio gwybodaeth am gyflwr amddiffynfeydd arfordirol i hysbysu ei broses o flaenoriaethu adnoddau, ond mae'r wybodaeth yn ymwneud â'r amddiffynfeydd y mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn gyfrifol amdanynt yn unig.

2.48 Nid yw gwybodaeth am asedau amddiffyn arfordirol yn cael ei rhannu'n effeithiol ymhlith rhanddeiliaid ac nid oes trosolwg cenedlaethol o asedau amddiffyn arfordirol ar hyd yr arfordir o ran eu cyflwr, na'u cyfanrwydd, gan gynnwys effaith y newid yn yr hinsawdd. Dywedodd mwyafrif y cynghorau a ymatebodd i'n harolwg nad ydynt yn ymwybodol o gyflwr ac oes effeithiol asedau y mae rhanddeiliaid preifat neu drydydd sector yn meddu arnynt. Dywedodd rhanddeiliaid wrthym hefyd nad yw cyfrifoldebau rhai sefydliadau am gynnal a rhannu gwybodaeth am eu hasedau yn eglur. Rydym yn deall mai nod y prosiect Cynllun Cyflawni Arfordirol, dan arweiniad Cyfoeth Naturiol Cymru, ar swyddogaethau a chyfrifoldebau, yw egluro cyfrifoldebau sy'n ymwneud â rheoli asedau.

2.49 Awgrymodd swyddogion llifogydd y cyngor y gallai rhannu meddalwedd rheoli asedau wella'r broses o rannu gwybodaeth hefyd, ond mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn dweud bod cynghorau wedi bod yn amharod i ddefnyddio'r feddalwedd a ddatblygwyd hyd yn hyn. Mae cynnydd diweddar i gyfuno data gan Cyfoeth Naturiol Cymru â data gan gynghorau (gweler paragraff 2.45) yn awgrymu cynnydd tuag at greu cronfa ddata rheoli asedau a rennir. Rydym hefyd o'r farn y gallai Llywodraeth Cymru a'i phartneriaid ddysgu gwersi o ddull cenedlaethol Network Rail o reoli asedau (Blwch 9).

48 Based on performance from 1 April to 30 November 2015, Natural Resources Wales Performance Progress Update 28 January 2016.

Blwch 9: System Rheoli Asedau Diogelu Arfordirol Network Rail

Mae 34 milltir o asedau arfordirol Network Rail yng Nghymru yn agored i ddŵr yn gorlifo, i erydu arfordirol, neu i ymchwyddiadau storm. Mae gan Network Rail raglen arolygu reolaidd ar gyfer ei amddiffynfeydd arfordirol ac mae'n cynnal asesiad blynyddol manwl o'r holl asedau. Mae Network Rail yn rhoi sgôr rhwng 1 a 5 i gyflwr ei asedau, ac yn llwytho'r wybodaeth i feddalwedd ryngweithiol[49] sy'n dangos cyflwr, perygl, lleoliad ac amserlen gwaith cynnal a chadw ar gyfer pob ased. Mae'r cynlluniau rheoli asedau hyn yn cynnwys dolenni i Gynlluniau Rheoli Traethlin lleol sy'n dangos y dull a awgrymir ym mhob ardal. Pan fo ased arfordirol wedi ei wneud o wahanol ddeunyddiau a mathau adeiladu, caiff pob un o'r elfennau hyn ei hasesu i bennu ei rhyngberthynas, ei chydnerthedd a pha mor agored i ddifrod ydyw mewn digwyddiadau tywydd eithafol. Os bydd gallu amddiffyn arfordirol ased yn gwaethygu neu'n gwella, mae'r sgil-effaith ar asedau arfordirol eraill yn diweddaru'n awtomatig ar y feddalwedd.

Yn 2013, dechreuodd Network Rail werthusiad o forlin y DU i asesu'r peryglon i'w amddiffynfeydd arfordirol ar lefel genedlaethol ac i hysbysu ei benderfyniadau buddsoddi. Mae'r gwerthusiad yn asesu peryglon trwy ystyried y bygythiadau i'r seilwaith rheilffyrdd, canlyniadau effeithiau tywydd a'r rheolaethau sydd ar waith i reoli'r peryglon hyn. Mae'r gwerthusiad yn asesu pa mor agored i effeithiau tywydd yw asedau a pheryglon posibl yn y dyfodol oherwydd y newid yn yr hinsawdd. Yn 2014, cyhoeddodd Network Rail ganlyniadau ei werthusiad yn ei Gynllun Gwytnwch Tywydd Llwybrau ac Addasu i'r Newid yn yr Hinsawdd ar gyfer Cymru. Mae'r Cynllun yn amlygu amddiffynfeydd arfordirol a seilwaith asedau eraill ar y rhwydwaith rheilffyrdd lle gallai buddsoddiad gynyddu gwytnwch yn erbyn digwyddiadau tywydd eithafol y presennol ac effeithiau newidiadau yn yr hinsawdd yn y dyfodol. Mae Network Rail yn monitro cynnydd yn erbyn ei gynllun bob blwyddyn.

Mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu gwella trefniadau llywodraethu ar gyfer rhaglenni ariannu yn y dyfodol

Mae trefniadau Llywodraeth Cymru ar gyfer monitro ei grant diogelu'r arfordir wedi bod yn wan, er bod rhai newidiadau o fis Ebrill 2016 yn ceisio gwella adroddiadau ar gynnydd ac egluro manteision a wireddwyd ac unrhyw arbedion

2.50 Yn 2010, argymhellodd y Pwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus y dylai Llywodraeth Cymru ddatblygu dull tryloyw o asesu a blaenoriaethu cyllid ar gyfer cynlluniau amddiffyn arfordirol. Ni lwyddodd Llywodraeth Cymru i fodloni ei hamcan yn y Strategaeth Genedlaethol i ddatblygu ffordd o flaenoriaethu cyllid erbyn diwedd 2013 ac mae wedi gwneud cynnydd araf ers hynny.

2.51 Ar hyn o bryd, mae Llywodraeth Cymru yn dyrannu cyllid i gynghorau yn seiliedig ar gryfder ceisiadau am ei grant diogelu'r arfordir. Mae'n rhaid i gynghorau sy'n gwneud cais am gyllid gyflwyno amcanion eglur, dulliau, amcangyfrif o gostau a hyd y gwaith. Mae ceisiadau hefyd yn cynnwys adroddiad gwerthuso'r prosiect, dadansoddiad cost a budd a chydsyniadau perthnasol. Mae Llywodraeth Cymru yn darparu canllawiau gwerthuso prosiect i ymgeiswyr yn seiliedig ar Lyfr Gwyrdd y Trysorlys. Mae gan Lywodraeth Cymru ddau swyddog technegol sy'n asesu ceisiadau ac yn argymell i'r Rheolwr Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol pa un a ddylai pob cynllun dderbyn cyllid grant.

49 geo.pdf yw'r feddalwedd ryngweithiol.

2.52 Hyd yn hyn, mae Llywodraeth Cymru wedi ariannu'r holl gynlluniau y mae cynghorau wedi gwneud ceisiadau ar eu cyfer o dan y grant diogelu'r arfordir ac ni fu'n rhaid iddi gymharu peryglon i benderfynu ariannu un cynllun ac nid un arall. Mae Llywodraeth Cymru wrthi'n llunio map i ddangos lleoliad a symiau ei chyllid grant diogelu'r arfordir y mae cynghorau a Cyfoeth Naturiol Cymru wedi eu gwario yn ystod y cyfnod o 2010 tan 2015, a'r ardaloedd lle ceir y perygl mwyaf. Gall y map hefyd helpu Llywodraeth Cymru i nodi lleoliadau perygl uchel sy'n agored i ddifrod lle nad yw cynghorau wedi gwneud cais am gyllid, i allu rheoli'r peryglon hyn yn effeithiol. Mae Llywodraeth Cymru hefyd yn gallu gwahanu gwybodaeth am gyllid ar gyfer cynlluniau amddiffyn rhag llifogydd arfordirol ac nad ydynt yn arfordirol erbyn hyn, er mwyn cynnig darlun gwell o'i gwariant.

2.53 Mae cymeradwyaeth Weinidogol yn ofynnol ar gyfer cynlluniau cynghorau sy'n costio £300,000 neu fwy, ond canfuwyd mewn rhai achosion bod diffyg manylder o ran yr asesiad yn y wybodaeth a gofnodwyd yn asesiadau Llywodraeth Cymru o geisiadau, neu yn y rhesymeg dros gymeradwyo cynlluniau. Aseswyd prosiectau rheoli perygl arfordirol a ariannwyd trwy Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop ar gyfer eu haddasrwydd yn erbyn meini prawf cymhwysedd y Rhaglen gan Fwrdd Rhaglen Ariannu Ewrop. Mae Llywodraeth Cymru yn asesu achosion busnes ac adroddiadau gwerthuso prosiectau a gyflwynir gan gynghorau, ac mae Pwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru yn goruchwylio'r gwaith o ddyrannu cyllid ar gyfer prosiectau yn Rhaglen Gyfalaf Cyfoeth Naturiol Cymru.

2.54 Bu diffyg trefniadau digonol gan Lywodraeth Cymru ar gyfer craffu ar ei grant diogelu'r arfordir. Mae cynghorau'n darparu adroddiadau rheolaidd ar gynnydd, ond fe'n hysbyswyd gan Dîm Llifogydd ac Erydu Arfordirol Llywodraeth Cymru bod niferoedd staff yn cyfyngu ar eu gallu i adolygu adroddiadau ac ymweld â chynlluniau. Mae Llywodraeth Cymru wedi recriwtio swyddog technegol ychwanegol yn ddiweddar, i helpu i fonitro cynlluniau (gweler paragraff 2.35). Ni fu'n ofynnol i Gynghorau lunio adroddiadau terfynu na dangos effaith cynlluniau diogelu'r arfordir, felly nid oedd gan Lywodraeth Cymru unrhyw sicrwydd o ran ba un a yw prosiectau'n cynnig gwerth am arian, na pha un a allent fod wedi sicrhau'r un canlyniadau am lai o arian. Mae Llywodraeth Cymru wedi cyflwyno newidiadau i'r trefniadau grant o fis Ebrill 2016, i wella'r broses o adrodd ar gynnydd, i egluro'r manteision a wireddwyd o gyllid, ac i ddangos unrhyw arbedion.

2.55 Mae Llywodraeth Cymru yn talu ei grant diogelu'r arfordir ar ffurf ôl-daliadau yn seiliedig ar gyflwyniadau cynghorau o'r costau yr aethpwyd iddynt. Ar gyfer hawliadau grant dros £100,000, mae Llywodraeth Cymru yn cadw pump y cant o'r cyllid tan y gall Swyddfa Archwilio Cymru ardystio'r hawliadau grant. Mae ardystio'n golygu gwirio bod dyraniadau cyllid yn cyfateb i wariant a hawliadau grant y Cyngor, ac nad yw ymgeiswyr yn gwneud hawliadau nad ydynt yn gymwys[50] ond nid yw'n asesu gwerth am arian. Nid ydym wedi adolygu'r ddarpariaeth o gynlluniau diogelu'r arfordir cynghorau unigol yn rhan o'r astudiaeth hon. Fodd bynnag, mewn ymateb i bryderon a godwyd yn lleol, mae archwilwyr wedi bod yn

50 Ers 2009, nid yw ein gwaith ardystio wedi dod o hyd i broblemau mawr i'r grant diogelu'r arfordir.

ymgymryd â gwaith ar ran yr Archwilydd Cyffredinol i archwilio materion ynglŷn â gwaith i atgyweirio'r traethlin ar draeth y gogledd yn Llandudno ac ym Mae Cinmel yng Nghonwy. Gwnaethpwyd y gwaith gwella hwn ar ôl difrod i'r traethlin yn ystod stormydd gaeaf 2013-14 ac roedd edi'i gefnogi gan gyllid gan Lywodraeth Cymru.

2.56 Gallai Llywodraeth Cymru a chynghorau ddysgu o'r dull y mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn ei ddefnyddio i fonitro ei Raglen Gyfalaf. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi adolygu'r Rhaglen yn ddiweddar gan ddefnyddio egwyddorion 'darbodus'[51] i wella effeithlonrwydd. O ganlyniad, mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn asesu prosiectau ar adeg benodol o'r flwyddyn, sy'n helpu'r tîm i gynnwys arbedion effeithlonrwydd, fel grwpio tendrau ymgynghori gyda'i gilydd. Mae gan dimau ardal drosolwg o waith arfaethedig ledled Cymru fel y gallant reoli gofynion sy'n cystadlu am ddeunyddiau neu gontractwyr adeiladu trwy addasu amserlenni. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn defnyddio meddalwedd rheoli prosiect i gofnodi cynnydd misol yn erbyn cerrig milltir a thargedau ariannol allweddol, ac yn bwydo data i adroddiadau ar gynnydd sy'n mynd at Fwrdd Rhaglen Gyfalaf Cyfoeth Naturiol Cymru, ei dîm gweithredol a'r Bwrdd, Pwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru, ac i Lywodraeth Cymru.

Mae gan gynlluniau Llywodraeth Cymru ar gyfer ei Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol a'i Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir y potensial i wella'r broses o wneud penderfyniadau a monitro gwariant arfordirol

2.57 Mae Llywodraeth Cymru yn datblygu trefniadau llywodraethu ar gyfer y Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol ac mae wedi sefydlu Bwrdd i sicrhau bod y Rhaglen yn bodloni ei hamcanion, ei bod yn atebol am fuddsoddiad ac yn sicrhau manteision disgwyliedig. Mae aelodau'r Bwrdd yn cynnwys Cyfoeth Naturiol Cymru, Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru ac amrywiaeth o adrannau Llywodraeth Cymru. Bydd y Bwrdd yn goruchwylio'r Rhaglen a'i phrosiectau, a bydd Llywodraeth Cymru yn adolygu manylion ceisiadau am gyllid ac yn gwneud argymhellion am brosiectau addas. Fel y nodwyd ym mharagraff 2.34, mae'r Rhaglen hefyd yn rhan o 'Adolygiad Gateway' i adolygu cynnydd trwy gydol oes y Rhaglen.

2.58 Mae cynlluniau sy'n dod i'r amlwg ar gyfer Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir Llywodraeth Cymru yn cynnwys trefniadau bwrdd tebyg i oruchwylio cynnydd. Byddai sefydliadau sy'n derbyn cyllid yn gyfrifol am fonitro cynlluniau unigol gan ddefnyddio canllawiau gwerthuso prosiectau wedi'u diweddaru sydd i'w llunio gan Lywodraeth Cymru, gyda'r nod o sicrhau gwerth am arian ac ymgorffori manteision llesiant ehangach. Ymgynghorodd Llywodraeth Cymru â rhanddeiliaid ar ei chynlluniau ar gyfer y Rhaglen ym mis Rhagfyr 2014, ond nid yw wedi cwblhau unrhyw drefniadau darparu eto.

51 Nod meddwl darbodus yw sicrhau cymaint o werth â phosibl a chyn lleied o wastraff â phosibl trwy ganolbwyntio ar y prosesau allweddol mewn sefydliad i wella effeithlonrwydd.

2.59 Pwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru sy’n goruchwylio Rhaglen Gyfalaf Cyfoeth Naturiol Cymru ar hyn o bryd, ond bydd yn cael ei ddisodli ym mis Hydref 2016 gan Bwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol newydd. Mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu i’r pwyllgor newydd gynghori Gweinidogion ar beryglon a manteision pob ffynhonnell o lifogydd ac erydiad. Nid yw Llywodraeth Cymru yn eglur eto o ran sut y bydd y pwyllgor newydd yn cyd-fynd â threfniadau llywodraethu ar gyfer ei Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol neu ei Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a’r Arfordir.

Mae diffyg capasiti yn Llywodraeth Cymru ac mewn cynghorau wedi oedi cynnydd ac mae’n bygwth tanseilio’r dull hirdymor o reoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol

2.60 Yn 2010, argymhellodd y Pwyllgor Cyfrifon Cyhoeddus y dylai Llywodraeth Cymru sicrhau bod adnoddau digonol, gan gynnwys capasiti technegol a rheoli prosiect ar gael i reoli llifogydd ac erydu arfordirol. Gwnaed rhywfaint o gynnydd o ran asesu sgiliau a bylchau capasiti, ond mae problemau capasiti yn parhau, i Lywodraeth Cymru ac i gynghorau.

2.61 Mae tîm Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Llywodraeth Cymru yn cyflogi 6.6 o staff cyfwerth ag amser llawn ar hyn o bryd. Roedd rhanddeiliaid o’r farn nad oedd tîm Llywodraeth Cymru wedi ei staffio’n ddigonol ac roeddent o’r farn bod oediadau o ran datblygu polisi a phenderfyniadau ar gilio a reolir oherwydd diffyg capasiti.

2.62 Mewn ymateb i un o argymhellion Adolygiad Llifogydd Arfordirol Cymru, cynhaliodd Cymdeithasol Llywodraeth Leol Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru archwiliad o sgiliau yn ystod haf 2015[52]. Canfu’r archwiliad nad yw cynghorau’n llenwi swyddi gwag ac y gallai 20 y cant o’r gweithlu ymddeol yn ystod y 10 mlynedd nesaf. Canfu’r archwiliad o sgiliau bod swyddogion yn cyffredinoli’n gynyddol oherwydd diffyg capasiti a chyllid, gan wneud amrywiaeth eang o waith, a dywedodd y mwyafrif bod eu galluoedd o ran rheoli perygl llifogydd yn ‘sylfaenol’ neu’n ‘fedrus’ yn hytrach nag ‘arbenigol’. Mae Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru yn bwriadu gweithio gyda Llywodraeth Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru a chynghorau i fynd i’r afael â bylchau mewn sgiliau a chapasiti. Mae problemau o ran sgiliau a chapasiti yn Llywodraeth Cymru ac mewn cynghorau yn bygwth tanseilio’r dull hirdymor os na roddir sylw priodol i hynny.

2.63 Mae niferoedd staff yn amrywio ar draws cynghorau yng Nghymru. Er bod rhywfaint o amrywiad yn adlewyrchu gwahanol lefelau o berygl llifogydd ledled Cymru, efallai na fydd lefelau staffio presennol yn ddigonol i reoli’r peryglon yn effeithiol mewn rhai cynghorau. Mae llawer o gynghorau yn cyflogi llai nag un gweithiwr cyfwerth ag amser llawn i reoli pob math o berygl llifogydd, ac mewn sawl achos, mae gweithwyr cyflogedig yn gyfrifol am amrywiaeth o ddyletswyddau

52 Cynhaliodd Cymdeithas Llywodraeth Leol Cymru archwiliad blaenorol o sgiliau yn 2012 gan ddarparu gweithdai hyfforddi gyda Cyfoeth Naturiol Cymru wedi hynny gyda’r nod o fynd i’r afael â bylchau sgiliau a nodwyd yn yr archwiliad.

eraill. Roedd dros hanner y swyddogion llifogydd a ymatebodd i'n harolwg nad oeddent yn meddwl bod gan eu cynghorau gapasiti digonol i ddatblygu'r dull strategol lleol, na chynllunio a darparu atebion i reoli llifogydd neu erydu arfordirol.

2.64 Mae Bil Llywodraeth Leol (Cymru) 2015 yn gwneud paratoadau ar gyfer diwygio llywodraeth leol yng Nghymru a allai, os bydd yn digwydd, olygu y bydd nifer y cynghorau yng Nghymru yn cael ei leihau. Gallai diwygio llywodraeth leol effeithio ar gapasiti lleol i reoli perygl llifogydd ond gallai hefyd gynnig cyfleoedd ar gyfer arbedion effeithlonrwydd trwy weithio ar y cyd ac atgyfnerthu profiad ledled Cymru.

2.65 Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn cyflogi 280 o bobl ar hyn o bryd i weithio ym mhob agwedd ar berygl llifogydd, gan gynnwys llifogydd ac erydu arfordirol[53]. Er bod pwysau ychwanegol yn deillio o greu Cyfoeth Naturiol Cymru yn 2013, mae'r sefydliad wedi arfer ei swyddogaethau rheoli perygl llifogydd yn effeithiol ac wedi ymateb yn dda i heriau llifogydd y gaeaf yn 2013-14. Ym mis Rhagfyr 2015, cadarnhaodd Llywodraeth Cymru ostyngiad termau arian parod o bump y cant i Cyfoeth Naturiol Cymru ar gyfer ei weithgareddau rheoli perygl llifogydd. Bydd pwysau ariannu a chyfrifoldebau statudol newydd sy'n gysylltiedig â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 a Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016 yn creu heriau i Cyfoeth Naturiol Cymru yn y dyfodol a allai gyfyngu ar ei allu i reoli perygl llifogydd yn effeithiol. Argymhellodd ein hadroddiad ar ddatblygiad Cyfoeth Naturiol Cymru[54] y dylai Cyfoeth Naturiol Cymru reoli pwysau a disgwyliadau ynghylch ei swyddogaeth trwy gytuno ar flaenoriaethau cyflawni allweddol gyda Llywodraeth Cymru a rhanddeiliaid.

53 Mae'r rhain yn gyfwerth ag amser llawn. Nid yw Cyfoeth Naturiol Cymru yn gallu gwahanu ffigurau staffio ar gyfer llifogydd ac erydu arfordirol a mathau eraill o lifogydd gan fod gan staff amrywiaeth o gyfrifoldebau.
54 **Datblygiad Cyfoeth Naturiol Cymru**, Swyddfa Archwilio Cymru, Chwefror 2016.

Atodiadau

Atodiad 1- Dulliau Archwilio

Adolygiad o Ddogfennau

Rydym wedi adolygu amrywiaeth o ddogfennau a gyhoeddwyd neu a ddarparwyd gan Lywodraeth Cymru gan gynnwys:

- y Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru, 2011 a gwybodaeth am ddatblygiad strategaeth genedlaethol;
- gwerthusiadau o fentrau blaenorol gan gynnwys y Rhaglen Dulliau Newydd a chynlluniau diogelu'r arfordir unigol;
- gwybodaeth ariannol gan gynnwys cyllidebau a gwariant ar lifogydd ac erydu arfordirol;
- gwybodaeth yn ymwneud â grant diogelu'r arfordir Llywodraeth Cymru; a
- dogfennau yn nodi cynlluniau sy'n dod i'r amlwg ar gyfer Rhaglen Fuddsoddi mewn Llifogydd a'r Arfordir a Rhaglen Rheoli Perygl Arfordirol Llywodraeth Cymru.

Adolygwyd dogfennau o Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd, gan gynnwys:

- dogfennau'n ymwneud â'r Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru a'r cynllun cyflawni dilynol;
- adrodd ar berfformiad o dan adran 18 o Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010;
- gwybodaeth yn ymwneud â Phwyllgor Rheoli Perygl Llifogydd Cymru gan gynnwys cofnodion ac adroddiadau;
- gwybodaeth yn ymwneud â rhaglen gyfalaf Cyfoeth Naturiol Cymru;
- gwerthusiadau o Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru a gweithgareddau ymgysylltu cymunedol; a
- gwybodaeth am gynlluniau diogelu'r arfordir unigol.

Cyfweliadau

Cyfwelwyd amrywiaeth o bobl gan gynnwys Swyddogion Llywodraeth Cymru, staff rheoli perygl llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru, a chynrychiolwyr o'r Friog yn Wynebu Newid, y grwpiau arfordirol, Network Rail, a Chymdeithas Llywodraeth Leol Cymru. Cawsom gyfarfodydd hefyd â swyddogion llifogydd yng nghynghorau Ceredigion, Gwynedd, Sir Fynwy, Casnewydd, Sir Benfro ac Abertawe.

Ysgrifennwyd at randdeiliaid eraill hefyd gan gynnwys gweithwyr academaidd ac ymgynghorwyr peirianneg arfordirol, NFU Cymru, yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol, Dŵr Cymru, parciau cenedlaethol, awdurdodau porthladdoedd, asiantaethau cefnffyrdd a'r Swyddfa Dywydd i wahodd eu sylwadau.

Arolwg o gynghorau

Cynhaliwyd arolwg o gynghorau sydd ag arfordir yng Nghymru[55] gennym yn ystod gwanwyn a haf 2015. Holodd yr arolwg am ddull cynghorau o reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol a gofynnodd am safbwyntiau ar y dull cenedlaethol.

Adolygwyd gwybodaeth gennym hefyd am reolaeth cynghorau o lifogydd ac erydu arfordirol gan gynnwys:

- dogfennau strategol gan gynnwys Cynlluniau Rheoli Traethlin, Strategaethau a Chynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol, Cynlluniau Datblygu Lleol, a Chynlluniau Rheoli Asedau;
- adroddiadau craffu a chabinet ar lifogydd ac erydu arfordirol;
- lefelau staffio;
- gweithgareddau ymgynghori ac ymgysylltu cymunedol; a
- gwybodaeth yn ymwneud â chynlluniau diogelu'r arfordir unigol.

Nid oeddem yn gallu cael gafael ar wybodaeth gyson i ddadansoddi gwariant cyfalaf a refeniw cynghorau ar lifogydd ac erydu arfordirol yn ychwanegol i'r cyllid a ddarparwyd gan Lywodraeth Cymru neu trwy gyllid yr Undeb Ewropeaidd.

55 Cynghorau Pen-y-bont ar Ogwr, Caerdydd, Sir Gaerfyrddin, Ceredigion, Conwy, Sir Ddinbych, Sir y Fflint, Gwynedd, Ynys Môn, Sir Fynwy, Castell-nedd Port Talbot, Casnewydd, Sir Benfro, Abertawe, a Bro Morgannwg. Ni ymatebodd Cyngor Sir Ynys Môn na Chyngor Bro Morgannwg i'r arolwg.

Atodiad 2 - Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru

Archwiliodd **Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru**[56] effeithiau llifogydd y gaeaf yn ystod mis Rhagfyr 2013 a mis Ionawr 2014 ledled Cymru mewn dau gam. Cynhaliwyd yr adolygiad gan Cyfoeth Naturiol Cymru, gyda mewnbwn gan y sefydliadau sy'n gyfrifol am reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru ar gais y Gweinidog Cyfoeth Naturiol a Bwyd ar y pryd. Ystyriodd cam cyntaf yr adolygiad effeithiau'r llifogydd a cham dau y gwersi a ddysgwyd o'r ddau ddigwyddiad. Mae Adroddiad Cam Dau yn cynnwys 47 o argymhellion yn ymwneud ag agweddau strategol a gweithredol ar reoli perygl llifogydd arfordirol. Grwpiwyd yr argymhellion yn 10 prosiect i roi sylw iddynt yng Nghynllun Cyflawni Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru (2015).

- Prosiect 1 – Rhagolygon llifogydd a dylunio arfordirol: i wella cywirdeb rhagolygon llifogydd.
- Prosiect 2 – Rhybuddion a rhagolygon llifogydd: i wella'r wybodaeth a ddefnyddir ar gyfer rhybuddion llifogydd.
- Prosiect 3 – Cydnerthedd cymunedol: gweithio gyda chymunedau i wella eu cydnerthedd yn erbyn llifogydd.
- Prosiect 4 – Ymateb gweithredol: i wella'r ymateb ar y cyd i ddigwyddiadau llifogydd.
- Prosiect 5 – Amddiffynfeydd arfordirol: i adolygu amddiffynfeydd mewn ardaloedd perygl uchel er mwyn sicrhau bod amddiffynfeydd yn addas i'w diben.
- Prosiect 6 – Set ddata ac arolygon amddiffynfeydd arfordirol cenedlaethol: i lunio set ddata genedlaethol o asedau diogelu'r arfordir a'r ardaloedd y maent yn eu diogelu. Bydd y prosiect hefyd yn nodi dewisiadau ar gyfer dull mwy cyson o arolygu amddiffynfeydd arfordirol.
- Prosiect 7 – Archwiliad o sgiliau a chapasiti a swyddogaethau a chyfrifoldebau: i gynnal archwiliad o sefydliadau sy'n gyfrifol am reoli llifogydd ac erydu arfordirol i asesu a datblygu dewisiadau i fynd i'r afael â bylchau posibl o ran sgiliau a chapasiti. Mae'r prosiect hefyd yn ceisio egluro swyddogaethau a chyfrifoldebau ymhlith rhanddeiliaid allweddol.
- Prosiect 8 – Grwpiau Arfordirol: i adolygu swyddogaeth Grwpiau Arfordirol Cymru.
- Prosiect 9 – Addasu arfordirol: i wella cymorth i gymunedau i addasu i beryglon cynyddol ac ymateb i bolisïau Cynllun Rheoli Traethlin lleol.
- Prosiect 10 – Cydnerthedd seilwaith: i wella'r ffordd y mae sefydliadau sy'n gyfrifol am reoli llifogydd ac erydu arfordirol yn gweithio gyda gweithredwyr seilwaith a chyfleustodau i gynyddu cydnerthedd.

56 **Adroddiadau Cam Un a Cham Dau Adolygiad o Lifogydd Arfordirol Cymru**, Cyfoeth Naturiol Cymru, 2014. Arweiniwyd yr adolygiad gan Cyfoeth Naturiol Cymru gyda chyfraniadau gan gynghorau a sefydliadau eraill sy'n gyfrifol am reoli perygl llifogydd.

Atodiad 3 - Cyllid Llywodraeth Cymru ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol o 2010-11 hyd at 2016-17

Mae'r tabl yn dangos ffynonellau cyllid Llywodraeth Cymru a'r Undeb Ewropeaidd ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol o 2010-11 hyd at 2016-17. Dangosir gwerth termau real y cyllid hwn wrth ochr â'r arian a ddyrannwyd.

Cyllid Llywodraeth Cymru[1,2]

	Cyllideb graidd ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol		Cyllid cyfalaf ychwanegol a dderbyniwyd yn ystod y flwyddyn[4]		Cronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop		Cyfanswm y cyllid	
	Termau arian parod	Termau real	Termau arian parod	Termau real	Termau arian parod	Termau real	Termau arian parod	Termau real
2010-11	38.6	41.36	5.8	6.21	17.1	18.32	61.5	65.90
2011-12	36.7	38.72	5.7	6.01	9.5	10.02	51.9	54.76
2012-13	35.7	36.99	11	11.40	6	6.22	52.7	54.61
2013-14	37.1	37.66	14	14.21	6.1	6.19	57.2	58.06
2014-15	36.93	36.93	13.5	13.50	1.5	1.50	51.93	51.93
2015-16	36.58	36.51	10.5	10.48	3	2.99	49.81	49.71
2016-17[3]	34.45	33.87	21.21	20.86	Amh.	Amh.	55.86	54.93

Nodyn

1 Mae'r ffigurau yn cynnwys cyllid cyfalaf a refeniw.

2 Mae cyllid refeniw yn cynnwys cyllid i gynghorau reoli holl ffynonellau llifogydd ac erydu drwy'r Grant Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol, cyllid i helpu cynghorau i lunio Strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol a chyllid refeniw ar gyfer Cyfoeth Naturiol Cymru.

3 Roedd ffigurau ar gyfer 2016-17 hefyd yn cynnwys dyraniad ychwanegol o £4.21 miliwn i brosiectau penodol (Traeth Tref Porthcawl a Threbefered) a £9.2 miliwn o gyllid canlyniadol oherwydd addasiadau cyllid Fformiwla Barnett a wnaed ar ôl llifogydd 2015 yn Lloegr. Mae Llywodraeth Cymru yn rhagweld y bydd yr holl gyllid canlyniadol hwn yn cael ei gynnwys yn y gyllideb Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol graidd ar gyfer 2016-17, er y gallai adrannau eraill sy'n gwneud gwaith llifogydd dderbyn rhywfaint o'r cyllid hwn hefyd.

4 Mae cyllid cyfalaf ychwanegol a dderbyniwyd yn ystod y flwyddyn yn cynnwys y Gronfa Buddsoddiad Cyfalaf Strategol, a newidiwyd i Gynllun Buddsoddi yn Seilwaith Cymru yn 2011-12, yn ogystal â throsglwyddiadau is-adrannol a chyllid ychwanegol yn ystod y flwyddyn.

Atodiad 4 - Cymhwyso'r egwyddor datblygu cynaliadwy

Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 yn gosod dyletswydd ar gyrff cyhoeddus penodedig, gan gynnwys Llywodraeth Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru a chynghorau, i weithredu'n unol â'r egwyddor datblygu cynaliadwy ac i ddangos eu bod yn gwneud hynny. Mae hyn yn golygu gweithredu mewn ffordd sy'n ceisio sicrhau bod anghenion y presennol yn cael eu diwallu heb beryglu gallu cenedlaethau'r dyfodol i fodloni eu hanghenion eu hunain.

Mae angen i gyrff cyhoeddus allu dangos sut y maent yn gweithio i wella llesiant economaidd, cymdeithasol, amgylcheddol a diwylliannol Cymru yng nghyd-destun y saith nod llesiant canlynol:

Source: Welsh Government

Ceir pum peth y mae angen i gyrff cyhoeddus feddwl amdanynt i ddangos eu bod wedi cymhwyso'r egwyddor datblygu cynaliadwy:

- **Hirdymor** – Pwysigrwydd cydbwyso anghenion byrdymor â'r angen i ddiogelu'r gallu i ddiwallu anghenion hirdymor, yn enwedig pan allai pethau a wneir i ddiwallu anghenion byrdymor gael effaith hirdymor andwyol.
- **Integreiddio** – Yr angen i fabwysiadu dull integredig, trwy ystyried sut:
  - y gallai amcanion llesiant y corff effeithio ar bob un o'r nodau llesiant; ac
  - y gallai amcanion llesiant y corff effeithio ar ei gilydd neu ar amcanion cyrff cyhoeddus eraill, yn enwedig pan allai camau a gymerir gan y corff gyfrannu at fodloni un amcan ond y gallai fod yn andwyol o ran bodloni un arall.
- **Cymryd rhan** – Pwysigrwydd cynnwys unigolion eraill â budd mewn bodloni'r nodau llesiant ac o sicrhau bod yr unigolion hynny'n adlewyrchu amrywiaeth poblogaeth:
  - Cymru (lle mae'r corff yn arfer swyddogaethau sy'n ymwneud â Chymru gyfan); neu
  - y rhan o Gymru y mae'r corff yn arfer swyddogaethau sy'n ymwneud â hi
- **Cydweithredu** – Sut y gall cydweithredu ag unrhyw unigolyn arall (neu sut y gall gwahanol rannau o'r corff yn gweithredu gyda'i gilydd) gynorthwyo'r corff i fodloni ei amcanion llesiant, neu gynorthwyo corff arall i fodloni ei amcanion; ac
- **Atal** – Sut y gallai defnyddio adnoddau i atal problemau rhag digwydd neu waethygu gyfrannu at fodloni amcanion llesiant y corff, neu amcanion corff arall.

Yn arbennig, ar gyfer llifogydd ac erydu arfordirol, dylai asesiadau llesiant gynnwys ystyriaeth o:

- effeithiau llifogydd ac erydu arfordirol ar gymunedau, busnes a seilwaith yn y dyfodol, a
- sut y mae amcanion llesiant yn mynd i'r afael â materion llifogydd ac erydu arfordirol.

Wales Audit Office
24 Cathedral Road
Cardiff CF11 9LJ

Tel: 029 2032 0500
Fax: 029 2032 0600
Textphone: 029 2032 0660

E-mail: info@audit.wales
Website: www.audit.wales

Swyddfa Archwilio Cymru
24 Heol y Gadeirlan
Caerdydd CF11 9LJ

Ffôn: 029 2032 0500
Ffacs: 029 2032 0600
Ffôn Testun: 029 2032 0660

E-bost: info@archwilio.cymru
Gwefan: www.archwilio.cymru