Y Pwyllgor Amgylchedd a Chynaliadwyedd

E&S(4)-20-12 papur 4

Ymchwiliad i Ddiogelu'r Arfordir yng Nghymru – Tystiolaeth gan Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru

Crynodeb

- Mae arfordir Cymru mewn cryn berygl o lifogydd ac erydu tir a allai effeithio ar wead cymdeithasol ac economaidd llawer o gymunedau. Rydyn ni o'r farn y byddai cymryd penderfyniadau mewn ffordd fwy cyfunol yn gwneud defnydd mwy effeithlon o adnoddau naturiol ac ariannol Cymru ac yn arwain at ganlyniadau a fyddai'n golygu y byddai ein harfordir yn gynaliadwy yn y tymor hir.
- Mae'r Strategaeth Genedlaethol yn rhoi'r fframwaith lefel uchel briodol i'r awdurdodau perthnasol ac i bartneriaid eraill wrth reoli peryglon. Mae Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru'n dal i weithredu egwyddorion y Strategaeth, ein gweithrediadau penodol ni yn y Strategaeth ac yn cefnogi ein partneriaid.
- Rydyn ni o'r farn fod angen mwy o gydnabyddiaeth fod y ffordd bresennol o reoli'r arfordir yn anghynaladwy yn y tymor hir ac y byddai pob dewis sydd ar gael i'w reoli'n gynaliadwy yn golygu buddsoddiad ariannol newydd.

Maint presennol peryglon llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru'n ystyried fod yna ddwy elfen allweddol i 'warchod yr arfordir' – llifogydd wrth i'r môr orlifo dros y tir a cholli tir wrth i'r arfordir erydu.

<u>Llifogydd Arfordirol</u>
Mae tua 105,000 o eiddo (cartrefi a busnesau) ar hyn o bryd mewn perygl o lifogydd arfordirol yng Nghymru. Mae hynny'n 29% o'r cyfan o'r eiddo sydd mewn perygl o lifogydd o'r holl ffynonellau yng Nghymru. Y prif ffynonellau eraill o lifogydd yng Nghymru yw llifogydd o afonydd, dŵr wyneb a charthffosiaeth. Mae yna rai mannau, gan gynnwys rhai ar yr arfordir, ble mae llifogydd o nifer o ffynonellau yn peryglu eiddo.

Mae perygl llifogydd yn gyfuniad o'r pa mor debygol yw llifogydd o ddigwydd a chanlyniadau hynny pe byddai'n digwydd. Er bod y tebygolrwydd o lifogydd arfordirol yng Nghymru'n gymharol fychan, byddai'r canlyniadau, pe byddai'n digwydd, i bobl ac eiddo, yn ddifrifol.

Mae hynny oherwydd nifer o ffactorau, gan gynnwys: ardal ddaearyddol eang lle gellid disgwyl llifogydd arfordirol; cyflymder y llifogydd, yn enwedig pe byddai'r môr yn torri drwy amddiffynfeydd llifogydd; dyfnder posibl y llifogydd; nifer y cartrefi a busnesau a fyddai'r dioddef a hefyd; byddai llifogydd yn amharu ar gymaint o seilwaith e.e. ffyrdd, rheilffyrdd, y cyflenwad trydan a'r cyflenwad dŵr.

Fel arfer, mae'r amodau addfwyn a phresenoldeb amddiffynfeydd llifogydd ar yr arfordir yn golygu nad oes llawer o debygolrwydd o lifogydd. Fodd bynnag, mae hynny'n gallu arwain at ddiffyg ymwybyddiaeth o'r peryglon ac at orddibyniaeth ar yr amddiffynfeydd presennol, a allai gael eu trechu mewn tywydd drwg ar y môr.

Mae llifogydd arfordirol yn gallu bod yn neilltuol o niweidiol oherwydd mae'n gallu digwydd sawl gwaith ac ar ben llanw ar ôl pen llanw. Dyma ddigwyddodd yn Nhowyn ym 1990 gan beryglu ac aflonyddu ar fywydau pobl a niweidio llawr iawn o eiddo.

Mae’r cyfuniad o lanw uchel, pwysedd isel a gwyntoedd yn chwythu ar y lan, a elwir yn ‘ymchwydd yr arfordir’, yn gallu codi lefel y môr hyd at fetr yn uwch na’i lefel arferol ar ben llanw. Gallai ymchwyddiadau ddigwydd ar arfordir Cymru. Ar ei waethaf, gallai traean o arfordir Cymru gael ei effeithio bron iawn yn yr un pryd yn ogystal â rhannau cyfagos o arfordir Lloegr.

Mae economi a lles cymdeithasol cymunedau arfordirol yn cael eu gwarchod gan tua 415 cilometr o adeiladwaith amddiffyn; byddai’n costio tua £750 miliwn i’w hail adeiladu ond maen nhw’n gwarchod asedau gwerth dros £8 biliwn[1]. Asiantaeth yr Amgylchedd, Awdurdodau Lleol a thrydydd partïon eraill sy’n berchen neu sy’n rheoli’r amddiffynfeydd arfordirol. Mae’r rheilffyrdd yn rhedeg ar y rhan fwyaf o arfordir Cymru ac mae llawer iawn mewn perygl o lifogydd arfordirol. Mewn rhai mannau mae cloddiau rheilffordd yn ffurfio amddiffynfeydd llifogydd ac mae hynny’n lleihau'r perygl i'r cymunedau y tu i’r cloddiau.

Mae llifogydd yr arfordir yn gallu bod yn gryn fygythiad i gymunedau arfordirol. Mae llawer o safleoedd carafanau a gwersylla ar hyd yr arfordir, a hefyd nifer fawr o fyngalos. Byddai’r bobl sydd yn y rhain mewn mwy o berygl pe ceid llifogydd na phobl yn byw mewn tai dau lawr. Mae llawer o bobl hŷn wedi ymddeol i fyw ger yr arfordir, ac mae pobl mewn carafanau, ar safleoedd gwersylla ac sy’n rhentu eiddo yn aml ar eu gwyliau ac felly’n llai ymwybodol o beryglon llifogydd a beth i’w wneud mewn argyfwng.

Disgwylir y bydd y peryglon llifogydd yr arfordir yn cynyddu. Yn ôl Rhagolygon Hinsawdd y DU[2], disgwylir y bydd lefel y môr yn codi tua 20cm o gwmpas arfordir Cymru yn ystod y ganrif nesaf. Bydd y tonnau sy’n ymosod ar ein harfordir yn uwch a bydd y stormydd yn fwy dwys ac yn digwydd yn amlach, yn yr haf ac yn y gaeaf[3].

<u>Erydu Arfordirol</u>
Mae Asiantaeth yr Amgylchedd yn arwain prosiect i geisio deall yn well i ba raddau y mae erydu arfordirol yn berygl yng Nghymru a Lloegr. Fel rhan o’r prosiect hwnnw, rydyn ni, ar hyn o bryd, yn dadansoddi’r faint o eiddo (cartrefi a busnesau) y tybir sydd mewn perygl o erydu’r arfordir yng Nghymru, ar hyn o bryd ac erbyn 2050 a 2100. Yn wahanol i lifogydd, mae erydu arfordirol yn golygu bod darn o dir yn cael ei golli am byth ac felly mae’r canlyniadau’n gallu bod yn ddifrifol iawn. Byddai cymuned yn cymryd llawer yn hirach i ddod dros ddigwyddiad o erydu oherwydd, efallai, y byddai’n rhaid ail adeiladu eiddo neu seilwaith.

Swyddogaeth Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru ac eraill mewn rheoli llifogydd arfordirol a pheryglon erydu.

---

[1] Swyddfa Archwilio Cymru (2009). Perygl o Erydu Arfordirol a Llifogydd o’r Llanw yng Nghymru.
[2] UKCP09
[3] Addasu i Newid Hinsawdd: Canllaw ar gyfer Awdurdodau Rheoli Risg Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru. Llywodraeth Cymru, Rhagfyr 2011

Mae gan Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru' dair swyddogaeth i reoli peryglon arfordirol – fel gweithredwr, rheolydd ac ymgynghorydd. Rydyn ni'n adeiladu ac yn cynnal amddiffynfeydd rhag llifogydd ar yr arfordir, yn darparu gwasanaeth rhybuddion llifogydd ble bynnag y mae hynny'n ymarferol ac yn ymateb i ddigwyddiadau o lifogydd arfordirol. Rydyn ni hefyd yn cymeradwyo ceisiadau gan Awdurdodau Lleol sy'n gwneud gwaith ar eu harfordir yn ogystal â chymeradwyo ceisiadau gan unrhyw barti arall am waith ar neu ger prif afon. Erbyn hyn, mae gennym hefyd hawl i ymdrin ag unrhyw ffynhonnell o lifogydd neu erydu arfordirol, ar gyfarwyddid Gweinidogion Cymru.

Mae Awdurdodau Lleol arfordirol yn arwain ar reoli erydu arfordirol ac ar gynhyrchu Cynlluniau Rheoli Traethlin.

Yn ein swyddogaeth ymgynghorol, rydyn ni'n cefnogi Awdurdodau Lleol arfordirol drwy ddarparu cyngor technegol, data, mapiau a theclynnau eraill ar gyfer cynllunio a gweithredu i reoli peryglon llifogydd yr arfordir. Rydyn ni hefyd yn cynghori Awdurdodau Lleol ar beryglon lifogydd ac erydu'r arfordir yn codi o geisiadau cynllunio am ddatblygiadau newydd.

Mae Llywodraeth Cymru'n gosod cyfeiriad strategol ar gyfer sut y dylen ni ac Awdurdodau Lleol reoli peryglon llifogydd ac erydu'r arfordir:

- trwy'i strategaeth genedlaethol o reoli peryglon llifogydd ac erydu'r arfordir yng Nghymru (y cyfeirir ati ar ôl hyn fel y 'strategaeth genedlaethol');
- drwy gymeradwyo Cynlluniau Rheoli Traethlin
- drwy ddyrannu grantiau cyfalaf i Awdurdodau Lleol ar gyfer gwaith amddiffyn yr arfordir;

Yn Lloegr, Asiantaeth yr Amgylchedd sy'n cyflawni'r swyddogaethau hyn.

Mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi rhoi swyddogaeth strategol i Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru i oruchwylio – ac i ddod i ddeall maint y peryglon o'r holl ffynonellau o lifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru ac i adrodd yn ôl i Weinidogion ar y cynnydd wrth reoli'r peryglon hynny.

Ein cyfraniad i ddarparu Strategaeth Genedlaethol Llywodraeth Cymru

Rydyn ni'n dal, trwy'n swyddogaethau fel gweithredwr a rheolydd, i wireddu'n hamcanion o leihau'r peryglon llifogydd, o'r arfordir ac o'r prif afonydd, i bobl ac eiddo. Mae gennym ni swyddogaeth ymgynghorol hefyd o gefnogi Awdurdodau Lleol yn y gwaith o reoli peryglon llifogydd o ffynonellau lleol a hefyd o gynnig cyngor i gwmnïau dŵr a charthffosiaeth ac i Fyrddau Draenio Mewnol. Mae cyflawni'r tair swyddogaeth hyn yn rhan allweddol o wireddu pedwar amcan cyffredinol Strategaeth Genedlaethol Llywodraeth Cymru a gyhoeddwyd fis Tachwedd diwethaf. Mae crynodeb yn Anecs 1 o'n cynnydd wrth wireddu'r pedwar amcan.

Meysydd canolbwynt i reoli perygl llifogydd yn y dyfodol

Mae rheoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol yn dal yn her i bob Awdurdod Rheoli Risg yng Nghymru. Mae seilwaith cymdeithasol ac economaidd y wlad mewn perygl arwyddocaol a gallai canlyniadau llifogydd arfordirol mawr fod yn alaethus. Rydyn ni o'r farn fod yna sawl maes allweddol y dylid canolbwyntio arnyn nhw i sicrhau y bydd peryglon llifogydd yr arfordir yn dal i gael eu rheoli'n briodol yng Nghymru.

A. Pwysigrwydd rheoli peryglon llifogydd arfordirol mewn penderfyniadau economaidd a seilwaith

Mae rhyng dibyniaeth gref ar hyd y cyfan o arfordir Cymru rhwng lles cymdeithasol, twf economaidd ac amgylchedd lân a deniadol. Rydyn ni'n amlwg yn cydnabod cyfyngiadau'r hinsawdd ariannol presennol. Fodd bynnag, yn ein barn ni, byddai cymryd penderfyniadau mewn ffordd fwy unol yn gwneud defnydd mwy effeithlon o adnoddau naturiol ac ariannol Cymru ac yn arwain at ganlyniadau ar ein harfordir a fyddai'n gynaliadwy yn y tymor hir.

Rydyn ni o'r farn, felly, fod rheoli'r arfordir yn gynaliadwy yn gofyn am ffurfio fframweithiau polisi a chyllid a fyddai'n cael eu defnyddio ledled y Llywodraeth ac nid yn cael eu cyfyngu i faterion amgylcheddol yn unig. Mae'r un mor bwysig fod y perygl o lifogydd ac erydu arfordirol yn cael ei ystyried ar ddechrau trafodaethau ac nid ar y diwedd, er mwyn talu sylw i broblemau yn y modd mwyaf effeithiol a rhataf.

Rydyn ni'n cydnabod fod angen adnewyddu a thwf economaidd yng Nghymru, gan gynnwys ar yr arfordir, ac fe fyddwn yn chwarae'n rhan i wireddu hynny mewn modd gwirioneddol gynaliadwy. Rydyn ni'n dal i gynnig ein harbenigedd ar reoli llifogydd ac erydu arfordirol i awdurdodau cynllunio lleol, datblygwyr a Llywodraeth Cymru trwy gynghori ar y lleoliadau mwyaf priodol, ar raddfa genedlaethol a lleol, ac ar ddylunio adeiladau diogel ble nad oes unrhyw dewis arall ond datblygu ar ardaloedd mewn perygl llifogydd. Mae lleihau'r lefel o risg (trwy leoli datblygiadau newydd mewn mannau addas a dylunio adeiladau'n briodol) yn rhan hanfodol o reoli peryglon llifogydd gyda'r lleiaf posibl o gyllid.

B. Lefelau o fuddsoddiadau mewn rheoli risg arfordirol

Roedd ein hadroddiad[4] yn 2010 ar fuddsoddi yn y tymor hir i reoli peryglon llifogydd yn dangos cymaint mae seilwaith Cymru (trafnidiaeth, cysylltiadau, ynni, gwasanaethau brys ayb) mewn perygl llifogydd o'r môr ac afonydd. Mae busnesau yn ogystal ag eiddo trigiannol mewn perygl, er enghraifft mae pump allan o'r chwe Pharth Menter Cymru a ddynodwyd yn ddiweddar, mewn perygl o lifogydd, yn enwedig rhai Caerdydd a Glannau Dyfrdwy.

Rydyn ni o'r farn, felly, felly fod buddsoddi i reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn helpu i warchod swyddi ac yn hyrwyddo twf economaidd drwy sicrhau fod mannau sy'n denu buddsoddiadau gan fusnesau yn gynaliadwy yn y tymor hir.

Os am wireddu sefyllfa economaidd a chymdeithasol gynaliadwy, yna mae'n rhaid buddsoddi'n briodol mewn rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol. Gallai fod angen tair neu bedair gwaith cymaint ag a fuddsoddir ar hyn o bryd i sicrhau na fydd mwy o eiddo mewn perygl llifogydd yn 2035 na heddiw. Fodd bynnag, o ystyried yr amcangyfrifir y gallai'r difrod o lifogydd afonydd a'r môr gostio cymaint â £200 miliwn y flwyddyn[5] (heb sôn am gostau llifogydd o ddŵr ffo), rydyn ni o'r farn y byddai hynny'n cynnig gwerth am arian ac yn helpu i ddiogelu anghenion economi a chymdeithas Cymru.

---

[4] Llifogydd yng Nghymru yn y dyfodol: amddiffynfeydd llifogydd, Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru 2010

[5] Flooding in Wales, EAW, 2009

Felly, dylai'r rhai sy'n cymryd penderfyniadau gofio nad datrys problemau amgylcheddol yn unig yw diben buddsoddi mewn rheoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol. Fe fydden ni o blaid rhagor o gydnabyddiaeth ariannol a fyddai'n dangos fod hynny lawn mor bwysig hefyd i'r seilwaith economaidd a chymdeithasol.

Yn ystod y blynyddoedd diweddar mae Asiantaeth yr Amgylchedd wedi datblygu nifer o fesurau i sicrhau fod ein rhaglenni buddsoddi cyfalaf a rhaglenni cynnal amddiffynfeydd llifogydd mor effeithlon â phosibl. Rydyn ni o'r farn y gallai'r rhaglenni hynny fod hyn yn oed yn fwy effeithlon ac yn lleihau'r peryglon i hyd yn oed yn fwy o bobl ac eiddo pe bydden ni'n cael mwy o sicrwydd ynghylch faint o gyllid a fydd ar gael i ni yn y dyfodol. Ar hyn o bryd rydyn ni'n gweithredu mewn cylch cyllidol o 12 mis ond eto mae ein rhaglen o brosiectau amddiffyn llifogydd yn un 15 mlynedd. Yn Lloegr, mae Asiantaeth yr Amgylchedd yn gallu cynllunio'i waith dros gylch cyllidol o dair blynedd, tebyg i'r Adolygiad Gwariant Cynhwysfawr.

<u>C. Bydd pob dewis ar gyfer rheoli'r arfordir yn gynaliadwy yn golygu buddsoddiad newydd</u>

Rydyn ni o'r farn ei bod yn hen bryd sylweddoli fod yn ffordd y mae'r arfordir yn cael ei reoli ar hyn o bryd yn anghynaliadwy ac y bydd pob dewis ar gyfer ei reoli'n fwy cynaliadwy yn gofyn am fuddsoddiad ariannol newydd.

Nes bod hynny'n cael ei gydnabod yn fframweithiau polisi'r Llywodraeth, gallai'r cyrff perthnasol fod yn cael eu rhwystro rhag defnyddio'u hadnoddau yn y modd mwyaf cost effeithiol yn y tymor hir.

Dal i adeiladu mwy o amddiffynfeydd a chynnal y rhai presennol, bod yn fwy hyblyg ynghylch sut rydym yn defnyddio ac yn byw ar dir yr arfordir neu wneud dim, mae pob dewis yn golygu costau arwyddocaol.

O gofio am newid hinsawdd, bydd gwneud dim ond adeiladau amddiffynfeydd arfordirol yn uwch ac yn uwch yn anghynaliadwy, yn economaidd ac yn gymdeithasol. Byddai'r gost o wneud hynny'n llawer mwy na'r adnoddau ariannol sydd ar gael, yn rhannu cymunedau oddi wrth eu harfordir (ac yn amharu ar dwristiaeth a gwerth y tirlun) ac yn rhoi pobl mewn mwy o berygl o lifogydd uwch a chyflymach petai'r amddiffynfeydd yn torri.

Mae gweithredu fel yr argymhellir yn y Cynlluniau Rheoli Traethlin yn llawer mwy cynaliadwy. Byddai hynny'n cynnwys dwy elfen fel arfer: cynnal yr amddiffynfeydd presennol a'u gwella mewn rhai mannau i gadw i fyny gyda newid hinsawdd ac, mewn mannau eraill yn y tymor canolig a hirach, addasu i ddefnyddio tir arfordirol mewn ffordd a fydd yn cyd-fynd ag arfordir cyfnewidiol.

Byddai gweithredu fel hyn yn golygu y byddai llai o eiddo'n cael eu rhagweld mewn perygl o lifogydd neu erydu arfordirol. Byddai'n defnyddio ecosystemau naturiol Cymru mewn ffordd a fyddai'n rheoli llifogydd a / neu'r perygl o erydu arfordirol. Yn ein barn ni, byddai defnyddio cynefinoedd arfordirol naturiol fel hyn yn llawer rhatach na chynnal amddiffynfeydd concrid neu gerrig traddodiadol. Byddai hefyd yn cynnig nifer fawr o fanteision i gymunedau wella hamdden, bioamrywiaeth a chyfleoedd i dwristiaeth.

Byddai'r ddau ddull, y traddodiadol a rheoli ac addasu, yn golygu buddsoddiad sylweddol, llawer mwy nag sydd yng nghyllidebau rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol ar hyn o bryd. Fodd bynnag, rhaid i ni gofio mai'r dewis arall yw gwneud dim ac mai cost y dewis hwnnw fyddai colli eiddo i'r môr, busnesau'n cael eu gadael yn anhyfyw a bywydau'n cael eu rhoi mewn perygl.
Felly, mae rheoli'r perygl o lifogydd ac erydu arfordirol yn gofyn am fuddsoddiad yn y tymor byr i ganolig er mwyn darparu atebion mwy effeithiol yn y tymor hir gyda'r manteision i gymunedau'n gorbwyso'r costau o gryn dipyn.

D. Cyfeiriad polisi'r Llywodraeth

Yn gyffredinol, rydyn ni o'r farn fod Strategaeth Genedlaethol Llywodraeth Cymru'n darparu'r fframwaith briodol ar gyfer rheoli llifogydd ac erydu'r arfordir. Dim ond wyth mis sydd ers ei chyhoeddi ac nid yw ei dylanwad yn amlwg hyd yma, yn genedlaethol nac yn lleol.

Yr allwedd i reoli peryglon llifogydd yr arfordir yn effeithiol fydd cyfeiriad strategol oddi wrth Lywodraeth Cymru, i ni ac i eraill, yn enwedig ar yr agweddau canlynol:
- Cyhoeddi polisi ar reoli peryglon yr arfordir, gan gynnwys adolygu TAN14
- Cyhoeddi polisi newydd ar gyfer ariannu rheoli peryglon llifogydd ac erydu'r arfordir (o bob ffynhonnell)
- Y lefel o wasanaeth a ddeisyfir ar gyfer gweithredu ein swyddogaeth statudol newydd wrth ystyried caniatáu ceisiadau ar gyfer pob gwaith ar yr arfordir (llifogydd ac erydu)
- Rhaglen ganolog 'Cymru Gyfan' ar gyfer goruchwylio a darparu pob gwaith rheoli peryglon llifogydd ac erydu ar yr arfordir.

Rydyn ni'n cydnabod pwysigrwydd pob un o'r rhain ac wedi bod yn cyflenwi data a chyngor wrth i Lywodraeth Cymru eu datblygu a byddwn yn dal i wneud hynny. Fel corff sy'n gweithredu dros Gymru gyfan, rydyn ni o'r farn mai Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru (a'r Corff Adnoddau Naturiol Cymru) sydd yn y lle gorau i oruchwylio'r rhaglen honno, ac i wneud hynny mewn ffordd dryloyw ac atebol.

Rydyn ni wedi ymrwymo i gynnal lefel bresennol ein gwasanaeth ar gyfer ymateb i rybuddion a digwyddiadau llifogydd cyn, yn ystod ac ar ôl i Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru ddod yn rhan o Gorff Adnoddau Naturiol Cymru.

ANECS 1 - Gweithrediad Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru o bedwar amcan y Strategaeth Genedlaethol

1. Cynyddu ymwybyddiaeth a chael pobl i gymryd rhagor o ran wrth ymateb i beryglon llifogydd ac erydu'r arfordir

Mae cydweithio'n agos â chymunedau sydd mewn perygl llifogydd wedi bod yn flaenoriaeth i Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru drwy ei hymgyrch Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru. Mae'r fenter wedi rhedeg ers 2010 gyda'r amcan o godi ymwybyddiaeth a dangos y camau ymarferol y gall unigolion eu cymryd i baratoi ar gyfer llifogydd. Hyd yma, rydyn ni wedi cysylltu â mwy na 50 o gymunedau ledled Cymru gan ymweld â thai unigol yn ogystal ag â grwpiau cymunedol. O ganlyniad i hynny, mae mwy na 30 o gynlluniau llifogydd wedi'u paratoi, yn amrywio o rai ar gyfer cymunedau arfordirol cyfan i rai at gyfer busnesau unigol.

Fis Ebrill 2012, cyhoeddodd yr Asiantaeth, ar y cyd ag Awdurdodau Lleol arfordirol, wybodaeth ar faint o erydu sydd ar arfordir Cymru. Roedd hyn yn cynnwys y mapiau a'r wybodaeth gefndir sydd ar gael yn gyhoeddus i Awdurdodau Lleol, Cyngor Cefn Gwlad Cymru a Chanolfan Monitro Arfordir Cymru. Rydyn ni hefyd yn codi ymwybyddiaeth Network Rail and Dŵr Cymru o ddata erydu.

Yn 2010, cyflwynodd yr Asiantaeth fap gwell o beryglon llifogydd dŵr wyneb i Awdurdodau Lleol. Yna, bu'r Asiantaeth o help i sefydlu tri grŵp rhanbarthol i gefnogi'r 22 o Awdurdodau Lleol yn eu tasg o gynnal asesiadau cychwynnol o beryglon llifogydd dŵr wyneb a dŵr daear. Mewn partneriaeth â'r Awdurdodau, rydyn ni, erbyn hyn, yn paratoi mapiau risg a pheryglon o bob ffynhonnell arall o lifogydd sydd i'w cyhoeddi fis Rhagfyr 2013.

Rydyn ni wedi cydweithio'n agos i gefnogi Awdurdodau Lleol i baratoi'r ail genhedlaeth o'r Cynlluniau Rheoli Traethlin drwy gyflwyno data a chyngor a chymryd rhan mewn gweithdai cyswllt cymunedol. Rydyn ni'n aelod o bob Grŵp Arfordirol yng Nghymru ac o Fforwm Arfordir Cymru ac yn gweithio gyda'n partneriaid a Llywodraeth Cymru i gynllunio a darparu rheolaeth risg arfordirol mor effeithiol ac effeithlon â phosibl.

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd, gyda chefnogaeth Llywodraeth Cymru, wedi arwain ar y rhaglen datblygu sgiliau ledled Cymru a Lloegr drwy ddarparu cyfres o weithdai a pharatoi defnyddiau e-ddysgu i Awdurdodau Lleol ar eu dyletswyddau newydd.

Rydyn ni wedi gweithredu ein cyfrifoldebau statudol yn Neddf Llifogydd a Rheoli Dŵr 2010 ac yn Rheoliadau Peryglon Llifogydd 2009. Er enghraifft, rydyn ni wedi ail sefydlu pwyllgor Rheoli Peryglon Llifogydd Cymru fel pwyllgor llifogydd a'r arfordir ac yn bwriadu penodi cynrychiolydd arbennig arno ar gyfer yr arfordir.

Rydyn ni'n dal i weithredu'r Cynlluniau Rheoli Llifogydd Dalgylchoedd a hefyd y dull o reoli peryglon llifogydd o brif afonydd yn ôl risg. O'r gwaith sy'n deillio o'r cynlluniau hynny ac sydd i'w wneud erbyn 2015 (dros 700 o eitemau unigol) mae mwy na 90%, ar hyn o bryd, un ai wedi'u gorffen, ar y gweill neu â chynllun cychwyn.

Rydyn ni'n dal i redeg cynllun peilot cenedlaethol Pwynt Cyswllt Sengl, gan ddefnyddio Gwasanaeth Floodline Asiantaeth yr Amgylchedd, gyda phedwar Awdurdod Lleol a Dŵr Cymru, i ateb cwestiynau oddi wrth y cyhoedd ynghylch peryglon llifogydd. Daeth y cyfnod peilot i ben ddiwedd Mai 2012 a byddwn yn paratoi adroddiad fel y gall Llywodraeth Cymru benderfynu a ddylid annog Awdurdodau Lleol yng Nghymru i gymryd rhan yn y gwasanaeth. Gwnaed gwaith tebyg ynghylch ymholiadau ar erydu'r arfordir a byddwn yn gobeithio cyfuno systemau Pwynt Cyswllt Sengl llifogydd ac erydu pe byddai Llywodraeth Cymru'n penderfynu gweithredu hyn dros Gymru gyfan.

2. Darparu ymateb effeithiol a pharhaus i ddigwyddiadau llifogydd ac erydu'r arfordir

Yn 2011, arweiniodd Asiantaeth yr Amgylchedd ymarfer llifogydd Watermark a oedd yr ymarfer argyfwng mwyaf mewn cyfnod o heddwch yng ngwledydd Prydain. Rydyn ni'n dal i gefnogi trefniadau argyfyngau sifil, o dan arweiniad Fforymau Lleol Cymru Gydnerth, i gyfrannu at gynllunio ac at waith ymateb i argyfyngau ac ymdrin â chanlyniadau llifogydd. Rydyn ni'n gweithio gyda Fforymau Lleol Cymru Gydnerth i adolygu'r trefniadau presennol ar gyfer argyfyngau llifogydd, yn enwedig gwagio torfol, lletya torfol ac adfer. Hefyd, yn ogystal ag ymarfer Watermark, helpodd yr Asiantaeth i drefnu a chynnal ymarfer argyfwng mewn cronfa ddŵr yn ne Cymru.

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru yn cydnabod bod yn rhaid i Gymru fod yn barod ar gyfer ymchwydd o'r môr. Dyna'r rheswm pam y trefnwyd ymweliad gan Reolwr Cynllunio Argyfwng Cyngor Sir Lincoln a rheolwr lleol Asiantaeth yr Amgylchedd i rannu eu profiadau gyda chyrff yng Nghymru a fyddai â rhan mewn ymateb i argyfwng llifogydd ar yr arfordir.

3. Lleihau canlyniadau llifogydd ac erydu ar yr arfordir i unigolion, cymunedau, busnesau a'r amgylchedd
4. Blaenoriaethau buddsoddiadau yn y cymunedau mewn mwyaf o berygl

Rydyn ni wedi lleihau peryglon llifogydd yn ystod y ddwy flynedd ddiwethaf i fwy na 2,600 o eiddo ledled Cymru drwy fuddsoddiad cyfalaf o £29 miliwn mewn rhaglen o adeiladu amddiffynfeydd o'r newydd a chynnal y rhai presennol. Ar yr arfordir, rydyn ni wedi adeiladu cynlluniau lliniaru llifogydd ar afon Clwyd ac yn Glynea ac rydyn ni'n datblygu cynllun yn y Friog i leihau peryglon llifogydd i 420 o eiddo.

Rydyn ni'n dal i fuddsoddi mewn modelu peryglon llifogydd ar yr arfordir, er mwyn eu deall yn well (maint y llifogydd, eu dyfnder a chryfder eu llif) a hefyd wella ein gallu i ragweld llifogydd a rheoli digwyddiadau, cyflwyno rhybuddion a chynnig cyngor i'n partneriaid proffesiynol ac i'r cyhoedd.

Drwy ein gwaith mewn partneriaeth â'r Swyddfa Dywydd ac fel rhan o Wasanaeth Monitro a Rhagolygon Arfordir y DU, rydyn ni wedi gwella ein rhagolygon o ymchwydd tonnau a stormydd ac wedi adfer rhwydwaith mesur llanw'r DU i gynnig Datganiadau Canllawiau Llifogydd cryno i gwsmeriaid, gyda chymorth telegynadledda gyda'r Gwasanaeth Cynghori Llifogydd pan fydd yna berygl gwirioneddol o lifogydd.

Rydyn ni'n dal i wella ac ymestyn ein gwasanaeth rhybuddion llifogydd - mae mwy nag erioed o eiddo (yn y mewndir yn ogystal ag ar yr arfordir) wedi ymuno â'n gwasanaeth rhybuddion llifogydd wrth i ni rag-gofrestru cwsmeriaid drwy roi cynnig iddyn nhw beidio ag ymuno yn hytrach na'r ffordd arferol o'u gwahodd i wneud hynny. Mae yna raglen i ymestyn y gwasanaeth ar hyd yr arfordir.

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru wedi dal i gyflawni ei ddyletswydd statudol o gynnal Rhaglen o Greu Cynefinoedd Naturiol i wneud iawn am golli cynefinoedd rhwng y llanw ar rannau o'r arfordir, lle mae cyfyngiad ar symud y traethlin (gwasgfa arfordirol) drwy reoli problemau lefelau dŵr ar afonydd a thiroedd gwlyb. Gyda dyletswydd i wneud iawn "tebyg am ei debyg" am golli cynefinoedd ac i sicrhau nad oes colled mewn ardaloedd yn cael eu gwarchod, rydyn ni'n datblygu rhaglen gynyddol o greu cynefinoedd ledled Cymru. Bydd hyn yn cynnal cyfanrwydd y rhwydwaith o safleoedd dynodedig ar arfordir Cymru i adar a mamaliaid o bwysigrwydd rhyngwladol.

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru eisoes yn cymryd rhan mewn nifer o fentrau i sicrhau ecosystemau mwy cynaliadwy wrth wella'r amgylchedd. Mae sefydlu corff Adnoddau Naturiol i Gymru yn gryn gyfle i reoli ecosystemau'r arfordir mewn ffordd fwy cyfun. Byddai hyn yn ein galluogi, drwy gael ein harwain gan anghenion cymunedol, i nodi dulliau addas o reoli peryglon llifogydd o'r arfordir y gellid eu cyfuno gyda rhai ar gyfer hamdden, twristiaeth, bioamrywiaeth ayb. Byddai gallu cael agwedd holistig at holl anghenion cymuned yn gallu diwallu anghenion cymdeithasol ac economaidd yn llawer gwell hefyd.