

# Y Pwyllgor Amgylchedd a Chynaliadwyedd

## E&S(4)-21-12 papur 1

### Ymchwiliad i Ddiogelu'r Arfordir yng Nghymru - Tystiolaeth gan Gweinidog yr Amgylchedd a Datblygu Cynaliadwy

Diben y papur hwn yw rhoi gwybodaeth ynghylch gwaith Llywodraeth Cymru ar reoli'r arfordir, yn enwedig erydu arfordirol a pherygl llifogydd llanw. Mae sylfaen y gwaith hwn i'w weld yn y Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol, a gyhoeddwyd ym mis Tachwedd 2011.

#### Arfordir Cymru

1. Ar hyn o bryd mae oddeutu 415 cilometr o amddiffynfeydd arfordirol wedi'u hadeiladu ar hyd arfordir Cymru, gan amddiffyn asedau o fwy na £8 biliwn rhag erydu arfordirol a llifogydd llanw<sup>1</sup>. Mae hyn yn cynnwys eiddo preswyl a busnes, ffyrdd a rheilffyrdd, a seilwaith ynni, dŵr a charthffosiaeth, ynghyd ag ystod o asedau pwysig lleol a chenedlaethol eraill. Yn ogystal â seilwaith economaidd a dynol, mae 75% o arfordir Cymru wedi'i ddynodi'n amgylcheddol bwysig.
2. Yn hanesyddol, prin yw'r erydu arfordirol yng Nghymru, ac amcangyfrifir bod 1.4 cilomer<sup>2</sup> o dir a thri eiddo wedi'u colli yn sgil erydu arfordirol dros y 100 mlynedd diwethaf<sup>2</sup>. Fodd bynnag, mae amcanestyniadau'r newid yn yr hinsawdd yn awgrymu y gallai cyfradd y golled gynyddu yn y dyfodol, ac amcangyfrifir bod 346 cilometr (23%) o arfordir Cymru yn erydu<sup>3</sup>.
3. Mae canfyddiadau allweddol<sup>4</sup> Cymru yn Rhagolygon Hinsawdd y DU 2009 yn nodi y rhagwelir y bydd lefelau'r môr o amgylch Cymru yn codi oddeutu 20cm erbyn 2050, gyda stormydd mwy dwys yn yr haf a'r gaeaf, gan arwain at stormydd mwy difrifol a thonnau mwy ar ein harfordir.

#### Y Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol

4. Ym mis Tachwedd 2011, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru ei Strategaeth Genedlaethol gyntaf ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol. Mae'r Strategaeth Genedlaethol yn amlinellu pedwar amcan cyffredinol ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol:

---

1 Cyfanswm hyd arfordir Cymru yw oddeutu 2740 cilometr, gan gynnwys Ynys Môn ac Ynys Cybi; Cymdeithas Cartograffeg Prydain.

2 O adroddiad Asiantaeth yr Amgylchedd 'Historical Losses to Coastal Erosion – Wales Region' a gomisiynwyd ar gyfer y prosiect Mapio Perygl Erydu Arfordirol Cenedlaethol

3 Partneriaeth Effeithiau'r Newid yn yr Hinsawdd ar y Môr, Prifysgol Plymouth, 2008. <http://www.mccip.org.uk/annual-report-card/2007-2008/marine-environment/coastal-erosion.aspx>

4 Canfyddiadau allweddol o'r senario allyriadau canolig, gan ddefnyddio amcangyfrif tebygolrwydd canolig.

- lleihau'r sgil-ffeithiau llifogydd ac erydu arfordirol ar unigolion, cymunedau, busnesau a'r amgylchedd;
- codi ymwybyddiaeth ynghylch perygl llifogydd ac erydu arfordirol ac ymgysylltu pobl â'r mater;
- ymateb mewn ffordd effeithiol a pharhaus i achosion o lifogydd ac erydu arfordirol;
- blaenoriaethu buddsoddiad yn y cymunedau sy'n wynebu'r perygl mwyaf.

### **Lleihau'r sgil-ffeithiau**

5. Nid oes modd atal na rhwystro pob achos o lifogydd neu erydu arfordirol. Nid yw adeiladu amddiffynfeydd mwy ac uwch yn gynaliadwy yn y tymor hir, ac bydd perygl yn bodoli o hyd hyn yn oed lle mae modd codi amddiffynfeydd priodol. Fodd bynnag, gallwn gymryd camau i leihau'r sgil-ffeithiau a chreu cymunedau cadarnach.
6. Mae gweithio i reoli risg yn cwmpasu mesurau i helpu cymunedau yn ogystal â'r amgylchedd ehangach. Mae rhai mesurau'n ymgorffori prosesau naturiol i gynnig atebion mwy hyblyg a hirdymor, fel troi ardal yn ôl i fod yn orlifdir llanw naturiol, gydag eraill yn canolbwyntio ar wella'n dealltwriaeth fel bod modd i gymunedau ymateb neu baratoi cyn achosion o lifogydd neu wneud cynlluniau hirdymor i leihau colled materol neu bersonol oherwydd erydu arfordirol.

### **Gwella'n dealltwriaeth**

7. Eifen allweddol o ran cyfyngu ar sgil-ffeithiau achosion o'r fath yw gwella'n dealltwriaeth o risg. Rhan annatod o hyn yw gwaith Canolfan Monitro Arfordirol Cymru, a ariennir gan Lywodraeth Cymru, a fydd yn cyhoeddi safonau ar fonitro arfordirol yn ddiweddarach eleni, a gwelliannau parhaus yn y dechnoleg sy'n sail i'n cyfleusterau modelu a mapio.
8. Yn ddiweddar, cwblhaodd Asiantaeth yr Amgylchedd Fapiau Perygl Erydu Arfordirol, sy'n cynnig cyfres o fapiau cyhoeddus rhyngweithiol ar-lein, a chyfoeth o ddata i randdeiliaid ei ddefnyddio. Mae'r mapiau'n ystyried yr amcanestyniadau newid hinsawdd ac yn seiliedig ar y tebygolrwydd o 50% o'r rhagolygon erydu'n cael eu gwireddu. Maen nhw'n fan cychwyn ar gyfer trafodaethau gyda chymunedau a busnes ynghylch cynaliadwyedd hirdymor lleoliadau arfordirol Cymru, a'r dewisiadau sydd o'u blaen nhw a ni ar gyfer y dyfodol. Mae peth o'r gwaith hwn eisoes wedi cychwyn drwy ddatblygu'n Cynlluniau Rheoli Traethlin, sydd wedi bod yn destun ymgynghori helaeth.
9. Mae mapiau perygl erydu arfordirol yn ategu'r mapiau perygl llifogydd sydd hefyd ar wefan Asiantaeth yr Amgylchedd. Mae'r mapiau hyn yn dangos y

rhannau o arfordir Cymru sydd mewn perygl o lifogydd llanw a graddau tebygol y llifogydd o afonydd (ar sail y tebygolrwydd o 1 y cant (1 mewn 100) o ddigwydd mewn unrhyw flwyddyn), y môr (ar sail y tebygolrwydd o 0.5 y cant (1 mewn 200) o ddigwydd mewn unrhyw flwyddyn) ac achosion o lifogydd difrifol o afonydd a'r môr (ar sail y tebygolrwydd o 0.1 y cant (1 mewn 1000) o ddigwydd mewn unrhyw flwyddyn).

10. Mae'r mapiau'n arwydd o ddealltwriaeth llawer gwell o berygl erydu arfordirol, ond mae'r rhagolygon yn ddibynnol iawn ar gyfradd codi lefel y môr ac effeithiau'r newid yn yr hinsawdd, felly bydd angen parhau i fonitro ac adolygu'r sefyllfa.

### **Codi ymwybyddiaeth**

11. Mae ymgyrch Ymwybyddiaeth Llifogydd Cymru Asiantaeth yr Amgylchedd wedi ymweld â 242 o gymunedau daearyddol ledled Cymru. Hyd yn hyn mae dros 200 o gynlluniau llifogydd cymunedol wedi cael eu paratoi, gyda mwy nag 80 o'r rheini'n cael eu rhoi ar brawf. Mae'r cynlluniau hyn yn helpu'r rheini sy'n byw mewn ardaloedd perygl llifogydd i fod yn barod a deall y perygl hwn yn well.
12. Ym mis Hydref 2011, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru y llawlyfr cyntaf ar gyfer codi ymwybyddiaeth o berygl llifogydd. Mae'r llawlyfr wedi cael ei ddatblygu o werthusiad o'r gwaith codi ymwybyddiaeth sy'n digwydd ledled Cymru, a'i fwriad yw helpu'r rheini sy'n gweithio gyda chymunedau sydd mewn perygl o lifogydd. Mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu adolygu'r llawlyfr yn ystod oes y Strategaeth Genedlaethol ac ymgorffori cyngor ychwanegol ynghylch risgiau erydu arfordirol.

### **Ymateb i achosion**

13. Mae'n bwysig sicrhau, yn ogystal â gweithredu i godi ymwybyddiaeth a lleihau sgil-effeithiau'r risgiau rydyn ni'n eu hwynebu, ein bod yn cynllunio i ymateb i achosion o lifogydd neu erydu. Ddechrau mis Mehefin, roedd llifogydd sylweddol mewn rhannau o'r Canolbarth a'r Gogledd, ac er mai afonydd a dwr ffo oedd y prif resymau dros y llifogydd, roedd yr ymateb yn dangos gwerth cynlluniau argyfwng da.
14. Mae Cymru wedi dioddef llifogydd arfordirol difrifol yn y gorffennol, gyda'r mwyaf difrifol yn Nhywyn ym 1990 pan fu'n rhaid i filoedd o bobl ffoi o'u cartrefi. Rydyn ni hefyd wedi gweld enghreifftiau o erydu yn ddiweddar, gyda rhan o glogwyn yn syrthio ym Mhorthceri ym mis Tachwedd 2011. Mae erydu arfordirol yn tueddu i fod yn broses arafach nag achos o lifogydd. Er bod rhannau o glogwyni yn syrthio a thirlithriadau'n gallu digwydd yn sydyn, maen nhw'n anodd eu darogan felly'n aml mae'r ymateb yn llai brys ac yn hytrach yn fater o addasu dros gyfnod.

## **Blaenoriaethu buddsoddiad**

15. Mae Llywodraeth Cymru yn arwain rhaglen bum mlynedd o waith rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol gyda chymorth o bron £50m drwy Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop. Gydag arian cyfatebol Llywodraeth Cymru, rydyn ni'n buddsoddi dros £100 miliwn yn y rhaglen hon yn ystod y Cynulliad hwn. Bydd hyn yn lleihau'r risg i fwy na 7,000 o eiddo ledled Cymru.
16. Mae'r gyllideb graidd ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol ar gyfer 2013/14 a 2014/15 yn uwch nag yn y blynyddoedd blaenorol. Rydyn ni hefyd yn ceisio cyllid cyfalaf ychwanegol o feysydd eraill, gan gynnwys Cynllun Buddsoddi yn Seilwaith Cymru a Chronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop.
17. Mae'r Strategaeth Genedlaethol yn cynnwys ymrwymiad i ddatblygu polisi cyllid cenedlaethol a methodoleg flaenoriaethu, o dan yr enw y Rhaglen Fuddsoddi Sengl. Bydd y Rhaglen Fuddsoddi Sengl ar gyfer rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru yn amlinellu methodoleg flaenoriaethu a fydd yn ein galluogi i roi ardaloedd Cymru mewn trefn o'r risg mwyaf i'r risg lleiaf. Bydd hyn yn ein galluogi i dargedu buddsoddiad yn y cymunedau â'r risg mwyaf, gyda dulliau ymyrryd priodol yn ôl y gofyn.

## **Rheoli Datblygu**

18. Mae rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol hefyd yn cynnwys cymryd camau priodol mewn perthynas â datblygu, fel yr amlinellir yn Polisi Cynllunio Cymru a Nodiadau Cyngor Technegol (TAN) 14 a 15. Amcan cyffredinol ein polisiâu cynllunio yw sicrhau nad yw gwaith datblygu newydd, yn enwedig datblygu mewn safleoedd bregus, yn digwydd ar orlifdir ac na chaniateir datblygu amhriodol mewn lleoliadau arfordirol anaddas. Fodd bynnag, mae'n cydnabod y bydd angen rhywfaint o ddatblygu ar orlifdir, gan amlinellu nifer o brofion i'w cynnal lle gellir cyfiawnhau datblygu a rheoli unrhyw beryglon yn briodol drwy gydol oes y datblygiad.
19. Ar y cyfan, mae'r dystiolaeth yn dangos y gall Polisi Cynllunio Cymru a'r Nodiadau Cyngor Technegol gynnig polisi cadarn lle cyflwynir ceisiadau cynllunio ar gyfer datblygu ar orlifdir<sup>5</sup>.

## **Gweithredu, monitro ac adolygu**

20. Mae pawb sy'n ymwneud â llifogydd ac erydu arfordirol, neu y mae hyn yn effeithio arnyn nhw, yn gyfrifol am roi'r Strategaeth Genedlaethol ar waith, gan gynnwys: Llywodraeth Cymru, Awdurdodau Rheoli Peryglon Cymru, a phobl Cymru. Caiff polisiâu sy'n cefnogi'r Strategaeth Genedlaethol eu

---

<sup>5</sup> Adroddiad Targed Lefel Uchel 13 2010/11; Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru

hamlinellu yn y Strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Cymru y mae pob awdurdod lleol yng Nghymru yn eu paratoi a Chynlluniau Rheoli Traethlin.

21. Bydd Strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol yn amlinellu sut bydd awdurdodau lleol yn rheoli peryglon llifogydd yn eu hardaloedd. Bwriedir i'r strategaethau hyn gydbwysu anghenion cymunedau, yr economi a'r amgylchedd, a chreu'r fframwaith i gymunedau gael mwy o lais mewn penderfyniadau rheoli peryglon lleol.
22. Mae pob un o'r 22 awdurdod lleol yng Nghymru wrthi'n datblygu'u Strategaethau Rheoli Perygl Llifogydd Lleol yn unol â chanllawiau a gyhoeddwyd gan Lywodraeth Cymru ym mis Tachwedd 2011.
23. Mae Cynlluniau Rheoli Traethlin yn ymwneud â pheryglon llifogydd y môr a pheryglon ehangach erydu arfordirol. Grwpiau Peirianeg Arfordirol sy'n eu llunio, sef gweithgorau dan arweiniad awdurdodau lleol arfordirol, gyda chynrychiolwyr o Asiantaeth yr Amgylchedd a Chyngor Cefn Gwlad Cymru ymysg eraill.
24. Mae pedwar Cynllun Rheoli Traethlin ar gyfer Cymru, gyda phob un yn cwmpasu nifer o gymunedau arfordirol a chyfres o amddiffynfeydd. Maen nhw'n manylu polisi traethlin arfaethedig i leihau'r peryglon i bobl, eiddo a thir, ac mae disgwyl eu cwblhau erbyn mis Rhagfyr 2012.
25. Asiantaeth yr Amgylchedd sy'n gyfrifol am fonitro ac adrodd ar roi'r Strategaeth Genedlaethol ar waith. Cyhoeddir adroddiadau ar roi'r Strategaeth Genedlaethol ar waith bob dwy flynedd. Byddant yn rhan o asesiad ehangach o berygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru a sut caiff y risg hwnnw ei reoli. Bydd Llywodraeth Cymru yn defnyddio'r adroddiadau a'r asesiadau i nodi arfer da, tueddiadau a materion i'w datrys, gan weithio mewn partneriaeth i fynd i'r afael â nhw lle bo hynny'n briodol.
26. Disgwylir cynnal adolygiad cyntaf y Strategaeth Genedlaethol yn 2016.