Department for Environment Food & Rural Affairs

Llywodraeth Cymru Welsh Government

Cyfoeth Naturiol Cymru Natural Resources Wales

Environment Agency

Rhaglen Ymchwil ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol

Tystiolaeth i gefnogi dull ymaddasol o reoli perygl llifogydd a risgiau arfordirol

Crynodeb Prosiect FRS19221/S

Mae'r prosiect hwn yn darparu tystiolaeth ar sut y gellir defnyddio dulliau ymaddasol i helpu i ddylunio a chymhwyso strategaethau rheoli perygl llifogydd a risgiau arfordirol effeithiol.

Cyd-destun

Mae strategaeth rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol Asiantaeth yr Amgylchedd ar gyfer Lloegr yn nodi'r weledigaeth ar gyfer rheoli perygl llifogydd yn y dyfodol. Un o'i uchelgeisiau craidd yw cymryd agwedd ddeinamig tuag at reoli risg, a elwir yn 'ddull ymaddasol', gan gynllunio ar gyfer ystod o senarios yn y dyfodol ar gyfer newid yn yr hinsawdd, twf, ac unrhyw ansicrwydd arall fel bod y gallu i addasu yn rhan annatod o fuddsoddiad a strategaethau. Enghraifft flaenllaw o gynllun ymaddasol byw ar waith yw Cynllun Aber Afon Tafwys 2100.

Mae llwybrau ymaddasol (a elwir hefyd yn llwybrau addasu) yn ffyrdd o ddatblygu cynllun ymaddasol newid yn yr hinsawdd tymor hir ar gyfer lle, yn aml hyd ddiwedd y ganrif neu y tu hwnt. Maent yn cyflwyno'r ystod o opsiynau dros amser y gellid eu cymryd i ragweld ac ymateb yn effeithiol i ystod o senarios newid yn yr hinsawdd posibl yn y dyfodol. Pan gyrhaeddir trothwyon penodol (trwy fonitro rheolaidd), dewisir llwybr i bennu'r camau ymaddasol priodol.

Dull

Cynhaliodd y prosiect asesiad cyflym o'r dystiolaeth o lenyddiaeth academaidd ac anacademaidd, cysylltodd â grwpiau â diddordeb, a cheisiodd fewnwelediadau arbenigol i ddeall gwybodaeth gyfredol am ddulliau ymaddasol.

Canfyddiadau allweddol

Canfu'r adolygiad llenyddiaeth y canlynol:

- Gall cynlluniau ymaddasol amrywio o fod yn syml i gymhleth, yn ôl argaeledd adnoddau a threfniadau cyllido.
- Llwybrau ymaddasol yw'r offeryn mwyaf effeithiol ar gyfer creu cynlluniau ymaddasol dros amser. Gallant ddelio ag ansicrwydd a rheoli perygl dros amserlenni cynllunio hirdymor.
- Ansicrwydd y dyfodol yw'r prif rwystr i'w gweithredu. Mae llwybrau ymaddasol yn mynd i'r afael â hyn trwy hyblygrwydd, tryloywder, cynllunio wrth gefn, a gwaith monitro.
- Cynyddir llwyddiant trwy sefydlu trefniadau llywodraethu addas a chael ymrwymiad gan randdeiliaid.
- Mae llwybrau ymaddasol yn cael eu defnyddio wrth reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol mewn sawl lleoliad, gan gynnwys aber afon Tafwys a Gwlad yr Haf.

Mae monitro'n hanfodol i lwyddiant cynlluniau ymaddasol. Gall heriau gynnwys diffyg arweiniad, cyllid, neu ddryswch ynghylch cyfrifoldebau monitro ac mae angen ystyried y rhain wrth ddatblygu'r cynllun.

Mae'r llenyddiaeth yn nodi bod angen ymgysylltu â rhanddeiliaid i newid ymddygiadau ac agweddau at ddelio â'r peryglon dros ddyfodol ansicr. Dylid nodi rhanddeiliaid allweddol ar ddechrau'r prosiect a dylid cynnwys ymgysylltiad gweithredol â nhw i ennill eu cefnogaeth wrth ddatblygu'r cynllun.

Mae llwyddiant cynllunio ymaddasol yn dibynnu ar gyllideb, gweithdrefnau llywodraethu a gwybodaeth dechnegol. Mae'r ffactorau hyn yn berthnasol i bob prosiect cynllun ymaddasol, o brosiectau cenedlaethol ar raddfa fawr i brosiectau llai ar raddfa leol. Unwaith y bydd y ffactorau hyn ar waith, gellir pennu manylion dull addas.

Argymhellion

Er mwyn i lunwyr polisi gefnogi cynlluniau ymaddasol yn llwyddiannus gyda llwybrau addasu, dylent wneud y canlynol:

- darparu gweledigaeth strategol glir dros yr hirdymor sy'n cynnwys gweithdrefnau llywodraethu a chymorth ariannol
- darparu arweiniad priodol i helpu i oresgyn rhwystrau cyllid ac adnoddau

Dylai ymarferwyr ystyried y canlynol wrth ddefnyddio llwybrau ymaddasol i greu cynlluniau ymaddasol:

- ystyried ystod o senarios yn y dyfodol i gynllunio ar gyfer pethau a all newid, fel yr hinsawdd. Dylai hyn gynnwys risgiau ansicr fel senarios newid yn yr hinsawdd eithafol
- cynnwys grwpiau sydd â diddordeb wrth bennu ac adolygu senarios y dyfodol a sut y byddant yn pennu llwybrau yn y dyfodol ar gyfer gweithredu rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol
- sicrhau y gall cynllun y prosiect addasu ac ymateb i newidiadau yn yr hinsawdd yn y dyfodol a chefnogi buddsoddiad
- sefydlu amodau sylfaenol clir i gefnogi gwneud penderfyniadau yn y dyfodol ac adolygiad cyfnodol
- datblygu cynlluniau manwl gyda rolau a chyfrifoldebau clir, cyllid, gwaith monitro, a chynlluniau ymgysylltu

Y camau nesaf

Byddwn yn monitro sut mae llwybrau ymaddasol yn cael eu defnyddio o fewn rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol i greu cynlluniau ymaddasol. Byddwn yn nodi astudiaethau achos a gwybodaeth y gellir eu rhannu, ac yn bwydo'r dysgu hwn i arweiniad a gweithio traws-fusnes.

Adroddir y crynodeb hwn yn fanwl yn yr allbwn a ganlyn:

Adroddiad: FRS19221/R Adolygiad llenyddiaeth ar ddull ymaddasol o reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol

Ebrill 2021

Rheolwr y prosiect: Andrew Eden

Cydweithredwr ymchwil: Deltares, TRIOSS

Contractiwr ymchwil: Wood Environment & Infrastructure Solutions UK Limited

Cafodd y prosiect hwn ei gomisiynu gan Gyfarwyddiaeth Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Asiantaeth yr Amgylchedd, fel rhan o'r Rhaglen Ymchwil a Datblygu ar y cyd ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol.

E-bost: fcerm.evidence@environment-agency.gov.uk

Ymholiadau: enquiries@environment-agency.gov.uk

© Asiantaeth yr Amgylchedd