

Gweithio gyda phrosesau naturiol i leihau perygl llifogydd – fframwaith ymchwil a datblygu

Crynodeb Prosiect SC130004

Mae gweithio gyda phrosesau naturiol (WWNP) yn golygu cymryd camau i reoli perygl erydu o lifogydd ar yr arfordir ac ar afonydd, gan amddiffyn, adfer ac efelychu swyddogaeth reoleiddio naturiol dalgylchoedd, afonydd, gorlifdiroedd ac arfordiroedd.

Mae'r prosiect hwn wedi cynhyrchu fframwaith ar gyfer rhaglen gynhwysfawr ac wedi'i blaenoriaethu o ymchwil a lleadaenu WWNP i ganiatáu rheoli'r risg erydu o lifogydd ac ar yr arfordir yn gynaliadwy, gan wella'r amgylchedd ar gyfer pobl a bywyd gwyllt.

Cwblhawyd y prosiect mewn tri cham rhwng 2013 a 2014. Yr oedd cam 1 yn cynnwys adolygiad cynhwysfawr o ymchwil WWNP a gweithdy rhanddeiliaid i sefydlu:

- pa ymchwil a gwblhawyd hyd yma
- bylchau yn ein gwybodaeth
- anghenion ymchwil i'r dyfodol

Yr oedd cam 2 yn cynnwys mireinio'r bylchau o ran ymchwil, creu cysylltiadau â rhaglenni ymchwil eraill a nodi a blaenoriaethu set o brosiectau ymchwil posibl y gallai rhaglen ymchwil llifogydd ar y cyd Asiantaeth yr Amgylchedd/Defra, sefydliadau rheoli risg eraill, cyrff sector cyhoeddus, cyrff anllwyodraethol, sefydliadau academiaidd a chyllidwyr ymchwil eraill ymgymryd â hwy. Cam 3 oedd cynhyrchu'r adroddiad hwn, sydd wedi cael ei adolygu'n annibynnol gan gymheiriaid.

Adolygwyd gwybodaeth ac arfau presennol yn cwmpasu ystod o wahanol feysydd pwnc i gynorthwyo i ganfod bylchau posibl o ran ymchwil. Yn dilyn gweithdy i randdeiliaid tynnwyd y rhestr wreiddiol i lawr i wyth prif fwch:

- deall dulliau gweithredu o ran ymgysylltu â'r gymuned a rhanddeiliaid
- deall a newid rhwystrau diwylliannol a sefydliadol i WWNP

- arweiniad a/neu hyfforddiant integredig ym maes WWNP ar gyfer ymarferwyr
- dysgu gwersi o gynlluniau peilot/astudiaethau achos y gorffennol a'r presennol
- astudiaethau newydd neu barhau ag astudiaethau i wella sail dystiolaeth WWNP
- blaenoriaethu dalgylchoedd yn genedlaethol lle y gellid cael y manteision mwyaf o WWNP
- casglu data am brosesau naturiol ar raddfa dalgylch
- datblygu mwy o dechnolegau gwyrdd ymaddasol/gwydd

Gan adeiladu ar y blaenoriaethau ymchwil hyn a oedd yn dod i'r amlwg, defnyddiwyd cyfres o adolygiadau a dull sgorio i ganfod 14 o brosiectau â'r flaenoriaeth uchaf. Ysgrifennwyd achosion busnes byr ar gyfer y prosiectau hyn i ffurfio sail ar gyfer cynigion prosiect Ymchwil a Datblygu yn y dyfodol.

Mae prosiectau yn y rhestr derfynol yn cynnwys:

- defnyddio cyfres o labordai dalgylch i dreialu, profi a monitro effeithiau mesurau WWNP a dangos sut y mae WWNP yn gweithio mewn gwahanol amgylcheddau
- mapio cenedlaethol i nodi dalgylchoedd blaenoriaeth lle y mae'r mwyaf o botensial i fesurau WWNP gyflawni manteision o ran perygl llifogydd ac erydu'r arfordir
- modelu effeithiau mesurau WWNP ar berygl llifogydd ac erydu'r arfordir
- datblygu canllaw graddio peirianeg glas-gwyrdd a chanllaw dylunio ar gyfer ymarferwyr FCERM
- archwilio agweddau a rhwystrau diwylliannol a gwyddonol i WWNP
- defnyddio'r dull gweithredu ecosystem ar gyfer cyfleoedd cyllido yn WWNP
- datblygu canllawiau gweithredol i gyflawni FCERM gan ddefnyddio WWNP
- cydgyssylltu sut y cwrddir â gofynion y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr a'r Gyfarwyddeb Llifogydd

- asesu costau a manteision mesurau sgrinio pysgod a llyswennod ar strwythurau peirianyddol mewn afonydd ac ar yr arfordir

Y camau nesaf fydd rhoi cyhoeddusrwydd i'r fframwaith; cael gafael ar gyllid ar gyfer y prosiectau; cynnal y prosiectau ymchwil; a monitro cynnydd y fframwaith. Bydd yn bwysig cyfathrebu canlyniadau'r prosiect sicrhau y gall cynulleidfa eang ddefnyddio'r allbynnau.

Mae'r crynodeb hwn yn ymwneud â gwybodaeth o brosiect SC130004, sy'n cael ei hadrodd yn fanwl yn yr allbynnau canlynol:

Adroddiad: SC130004/R1

Teitl: Gweithio gyda phrosesau naturiol i leihau'r perygl o lifogydd. Fframwaith Ymchwil a Datblygu: Adroddiad cychwyn

Adroddiad: SC130004/R2

Teitl: Gweithio gyda phrosesau naturiol i leihau'r perygl o lifogydd. Fframwaith Ymchwil a Datblygu: adroddiad gwyddonol

Gorffennaf 2014

Statws Mewnol: Rhyddhawyd i bob rhanbarth

Statws Allanol: Ar gael yn gyhoeddus

Rheolwr y prosiect: Lydia Burgess-Gamble, Cyfarwyddiaeth Tystiolaeth

Rheolwr thema: Jacqui Cotton

Cydweithwyr Ymchwil: Alastair Driver, Andy Disney, Colin Thorne (adolygwr cymheiriaid), Greg Whitfield, Jenny Mant, John Oldfield, John Rees, Lydia Burgess-Gamble, Mark Ross, Mark Wilkinson (adolygwr cymheiriaid), Nicola Rimington, Peter Downs, Rob Cathcart, Rob Collins, Ruth Ashton-Ward, Vicki Rhodes a Vince Carter

Contractwr Ymchwil: Black & Veatch, 38 City Road, Caer CH1 3AE, Ffôn: 01244 304100

Comisiynwyd y prosiect hwn gan Gyfarwyddiaeth Tystiolaeth Asiantaeth yr Amgylchedd, fel rhan o Raglen Ymchwil a Datblygu ar y cyd Asiantaeth yr Amgylchedd /Defra ar Reoli Risg Erydu o Lifogydd ac ar yr Arfordir.

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

Y: enquiries@environment-agency.gov.uk.

© Asiantaeth yr Amgylchedd.