Asesiad tystiolaeth cyflym o'r defnydd o efelychwyr mewn gwaith dadansoddi perygl llifogydd

Mae'r adroddiad hwn yn asesu sut mae efelychwyr yn cael eu defnyddio mewn gweithgareddau perygl llifogydd.

Dogfennau

Adroddiad efelychydd

Adroddiad sy'n manylu ar asesiad tystiolaeth cyflym o’r defnydd o efelychwyr wrth ddadansoddi perygl llifogydd

Crynodeb

Nod yr adroddiad hwn yw darparu asesiad tystiolaeth cyflym o sut mae efelychwyr yn cael eu defnyddio mewn gweithgareddau perygl llifogydd. Mae'n adolygu tystiolaeth a gwahanol ddulliau o ddefnyddio efelychydd.

Gellir ystyried efelychwyr fel "blwch du" - system lle mae'r mewnbynnau a'r allbynnau yn hysbys, ond lle mae gweithgarwch mewnol y model yn cael ei symleiddio trwy leihau eu cymhlethdod.

Cânt eu defnyddio yn helaeth ar gyfer modelu a dadansoddi perygl llifogydd. Ar gyfer set ddethol o werthoedd mewnbwn, maent yn darparu dull amgen yn lle defnyddio llawer o fodelau rhifiadol sy'n gofyn am lawer o adnoddau cyfrifiadurol.

Er y gall efelychwyr fod yn fwy effeithlon o ran adnoddau, gallant wneud gwallau. Felly, mae angen mwy o waith craffu a phrofi arnynt cyn y gellir eu mabwysiadu'n eang o fewn Asiantaeth yr Amgylchedd ac Awdurdodau Rheoli Risg eraill.

Canfyddiadau

Mae prif ganfyddiadau ein hadolygiad yn nodi’r canlynol:

- bod gwahanol ffyrdd o ddatblygu efelychwyr sy'n dibynnu ar y terfynau rhagfynegol gofynnol a'r data sydd ar gael
- ar hyn o bryd defnyddir efelychwyr yn ehangach o fewn modelu arfordirol, o gymharu â modelu hydrolegol neu hydrolig
- mae galw cyfyngedig wedi bod am ddefnyddio efelychwyr i ystyried canlyniadau llifogydd, gan fod yr ardaloedd hyn eisoes yn gyfrifiadurol effeithlon

- mae'n bwysig ystyried cywirdeb ac ansicrwydd unrhyw efelychydd yng nghyd-destun y dadansoddiad cyffredinol
- defnyddiwyd efelychwyr ar gyfer dadansoddiadau perygl llifogydd mewn cyfuniad â dulliau eraill

Casgliadau

Mae'r canfyddiadau yn darparu canllaw i'r rhai nad ydynt yn gyfarwydd â gweithio gydag efelychwyr ac a fyddai’n dymuno gwybod mwy am eu cymhwysiad a'u defnydd. Mae hefyd yn darparu tystiolaeth o sut a ble mae efelychwyr yn cael eu defnyddio mewn diwydiant ehangach. Ac mae'n darparu man cychwyn pe bai efelychwyr yn cael eu defnyddio mewn dadansoddiadau perygl llifogydd yn Asiantaeth yr Amgylchedd.

Gwybodaeth am y Prosiect

Rheolwr y prosiect: Ian Perkins

Comisiynwyd y prosiect hwn gan Gyfarwyddiaeth FCRM Asiantaeth yr Amgylchedd, fel rhan o’r Gyd-raglen Ymchwil a Datblygu Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol.

Metadata’r Prosiect

Categori

Deall risgiau sy’n deillio o bob ffynhonnell o lifogydd

Pynciau

Modelu. Arfordir. Dŵr wyneb. Afon

Cod y prosiect

FRS19218a

Dyddiad cychwyn:

Gorffennaf 2020

Dyddiad cwblhau:

Mawrth 2021