



Aseiad risg asideiddio'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr Canfyddiadau allweddol

Manylion aseiad risg

Pwysau - Asideiddio

Categori Dŵr – Afonydd, Llynnoedd a Chamlesi

Risg – Risg dirywiad neu beidio â chyflawni statws da erbyn 2027

Mae'r aseiad risg hwn yn rhagfynegi ble bydd asideiddio oherwydd dyddodiad asidau'n dal i greu perygl i afonydd a llynnoedd Cymru yn 2027.

Mae asideiddio'n broblem sylweddol i Gymru o hyd, yn arbennig yn yr ucheldiroedd. Mae'r darlun cyffredinol yn gwella, ac mae'r rhan o Gymru y bernir ei bod mewn perygl yn lleihau'n raddol. Caiff hyn ei ategu gan astudiaethau o lynnoedd y bu effaith arnynt, sy'n dangos bod llawer yn ymadfer, a chan astudiaethau hirdymor megis Rhwydwaith Monitro Dyfroedd yr Ucheldir.

Caiff asideiddio ei achosi gan ddyddodiad nwyon asid a gronynnau megis sylffwr deuocsid, asid hydroclorig ac ocsidau nitrogen. Pan gaiff y deunydd asidaidd hwn ei ddyddodi mewn mannau lle mae gan y creigiau a'r priddoedd allu bach i glustogi, gall gostyngiadau trawiadol mewn pH achosi cynnydd mewn crynodiadau metelau gwenwynig a lladd pysgod, infertebratau a phlanhigion sensitif. Y brif ffynhonnell yw llosgi tanwyddau ffosil i gynhyrchu trydan neu buro olew, ond mae tanwydd domestig, trafniadaeth ac allyriadau o amaethyddiaeth ddwys hefyd yn chwarae rhan. Gall arferion rheoli tir, yn fwyaf nodedig coedwigaeth, ddylanwadu ar raddau dyddodi a gollwng asidau. Gall dylunio coedwigoedd a rheoli tir mewn ffordd ofalus leihau'r effeithiau hyn a hybu adferiad ecolegol. Bu lleihad sylweddol (mwy nag 80%) mewn allyriadau sylffwr ers 1990, ond gostyngiad llai yn y nitrogen a ollyngwyd. Nid yw'r aseiad risg hwn yn ystyried gollyngiadau uniongyrchol asidrwydd i'n dyfroedd o, er enghraifft, ollyngiadau diwydiannol neu fwyngloddiau segur.

Canfyddiadau Allweddol

- Aseswyd bod 19% o afonydd a 37% o llynnoedd naill ai *mewn perygl* neu *yn debygol o fod mewn perygl* asideiddio. Ni chanfuwyd bod unrhyw gamlesi mewn perygl.
- Mae perygl pwysau asideiddio ar ei uchaf yn Ardal Basn Afon Gorllewin Cymru lle aseswyd bod 23% o'r afonydd a 42% o'r llynnoedd *mewn perygl* neu *yn debygol o fod mewn perygl*.
- Roedd y mannau mwyaf sensitif o ran asidau yn gysylltiedig yn bennaf ag ardaloedd yn yr ucheldiroedd megis Eryri a Mynyddoedd Cambria.
- Mae nifer y cyrff dŵr a ddiffinnir fel rhai *mewn perygl* neu *yn debygol o fod mewn perygl* mewn ardaloedd ymylol o'r rhanbarthau hyn, yn ogystal ag yn ucheldiroedd y De, wedi gostwng yn gyffredinol. Ymddengys fod clwstwr o gyrff dŵr sydd *mewn perygl* a ganfuwyd yn Sir Benfro yn adlewyrchu'r dyddodiad nitrogen cymharol fawr sy'n digwydd yn y rhanbarth hwn.

Sut cafordd yr aseidiadau eu datblygu?

Mae'r aseiad hwn yn defnyddio cyfuniad o setiau data wedi'u mesur ac wedi'u modelu i ragfynegi ble y bydd asideiddio'n dal i fod yn berygl i afonydd, llynnoedd a chamlesi Cymru hyd at 2027 gan ddefnyddio'r canllawiau a'r dystiolaeth diweddaraf. Mae'n cyfuno dangosyddion effeithiau cemegol a biolegol gyda mesurau hyder sensitifrwydd i lunio dealltwriaeth gyffredinol o berygl asideiddio. Mae pob elfen yn cael ei sgorio a chaiff y sgorau hynny eu cyfuno, gyda phwysoli priodol, i gynhyrchu sgôr gyffredinol i bob corff dŵr.

Gwahaniaethau allweddol rhwng canlyniadau cylch 1 a chylch 2

Mae'r asesiad wedi adeiladu ar ddata tebyg i'r asesiad risg blaenorol a gyhoeddwyd yn 2007, gyda'r gwelliannau canlynol:

- Gormodiannau Llwyth Critigol wedi'u diweddarau ar sail dyddodiadau a ragfyneir gan FRAME¹ hyd at 2027, ac amcanestyniadau Gallu Niwtralu Asidau ar sail model asideiddio MAGIC²
- Defnyddio canllawiau wedi'u diweddarau UKTAG³, er mwyn cynnwys data pH, y bernir ei fod yn ddirprwy da ar gyfer Alwminiwm ansefydlog, gan ddangos asideiddio anthropogenig sy'n niweidiol yn fiolegol.
- Cynnwys sgorau hyder yn y matrices risg gan adlewyrchu gwahanol lefelau tystiolaeth rhwng cyrff dŵr
- Mae effeithiau biolegol wedi cael eu cynnwys gan ddefnyddio'r offer dosbarthu infertebratau asideiddio-benodol ar gyfer afonydd a llynnoedd, gyda metrig sensitifrwydd ychwanegol wedi'i seilio ar gofnodion palaeo-ecolegol ar gyfer llynnoedd.

Adolygiad o'r asesiadau risg

Mae'r Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr yn ei gwneud yn ofynnol i'r Deyrnas Unedig sicrhau statws ecolegol da ac atal dirywiad dyfroedd wyneb erbyn 2027 ac eithrio lle bo rhai rhanddirymiadau penodol yn berthnasol. Fel rhan o'r broses hon rydym yn cyflawni asesiadau risg o wahanol bwysau sy'n debyg o achosi methiannau neu ddirywiad.

Caiff canlyniadau'r asesiad risg hwn eu defnyddio wrth gynhyrchu'r Cynlluniau Rheoli Basnau Afonydd wedi'u diweddarau yng Nghymru, sydd i fod i gael eu cyhoeddi ym mis Rhagfyr 2015

Cânt eu defnyddio i:

- Benu amcanion ar gyfer cyrff dŵr
- Penderfynu ar raglenni mesurau ar raddfa genedlaethol a lleol
- Llywio dogfennau ymgynghori rhanbarthol a chenedlaethol ar Broblemau Arwyddocaol Rheoli Dŵr
- Datblygu strategaethau monitro

Rydym yn croesawu adborth ar yr asesiad risg hwn. Os oes gennych unrhyw sylwadau anfonwch hwy at: dave.johnston@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk

¹ FRAME: Fine Resolution Atmospheric Multi-pollutant Exchange model

² MAGIC: Model of Acidification of Groundwater In Catchments

³ UKTAG: United Kingdom Technical Advice Group