

Asesiad o ddefnydd a derbynioldeb data gwyddoniaeth dinasyddion i gefnogi ansawdd dŵr gwell i Gymru

Mae gan CNC gam gweithredu yng nghynllun gweithredu'r Uwchgynhadledd Llygredd Afonydd i archwilio pa mor dderbyniol yw data gwyddoniaeth dinasyddion. Mae hyn o dan y thema o fynd i'r afael â chyfyngiadau cynllunio mewn dalgylchoedd afonydd sydd mewn Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (ACA).

[Lleihau Pwysau ar Ddalgylchoedd Afonydd Ardal Cadwraeth Arbennig \(SAC\) i Helpu i Gyflenwi Tai Fforddiadwy: cynllun gweithredu \[HTML\] | LLYW.CYMRU](#)

Yn ogystal â mynd i'r afael â ffocws penodol y cynllun gweithredu, mae'r ddogfen asesu hon yn darparu argymhellion mwy cyffredinol ar gyfraniad posibl data gwyddoniaeth dinasyddion i waith CNC tuag at ansawdd dŵr gwell i Gymru.

Mynd i'r afael â chyfyngiadau cynllunio mewn afonydd ACA

Nid yw data gwyddoniaeth dinasyddion o awto-ddadansoddwyr ar y glannau, mesuryddion ffosfforws llaw neu sribedi prawf ffosfforws yn addas ar gyfer asesu cydymffurfedd â thargedau ffosfforws Ardaloedd Cadwraeth Arbennig. Mae'r targedau'n ymwneud â mesuriadau ffosffad sy'n deillio o samplau dŵr a ddadansoddwyd i ddull safonol mewn labordy achrededig.

Mae potensial i ddata gan drydydd partïon, gan gynnwys grwpiau gwyddoniaeth dinasyddion, gyfrannu at asesu cydymffurfedd â thargedau ACA os yw'r data wedi'u casglu a'u dadansoddi i'r safon hon. Er enghraifft, roedd ein hasesiad dosbarthiad o dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr yn 2021 yn cynnwys setiau data ansawdd dŵr afonydd a dŵr daear a gasglwyd gan Dŵr Cymru ac Awdurdod Porthladd Caerdydd.

Gallai data gwyddoniaeth dinasyddion o fesuryddion ffosfforws llaw neu ddadansoddwyr ddarparu tystiolaeth ychwanegol i gefnogi asesiadau CNC. Mae enghreifftiau o sut y gallai hyn weithio i'w gweld yn y blwch ar y dudalen nesaf. Byddai angen i ddata gwyddoniaeth dinasyddion fod yn destun sicrhau ansawdd a bod yn destun gwiriadau ystadegol rheolaidd (e.e. ar gyfer allanolion) yn yr un modd â data CNC.

Ar hyn o bryd, nid yw data o sribedi prawf ffosffad yn cael eu hystyried yn addas at y diben hwn: daeth [adroddiad](#) gan Brifysgol Caerdydd i'r casgliad nad oedd y sribedi prawf ffosffad a dreialwyd ar afon Gwy gan ddinasyddion wyddonwyr yn perfformio cystal â'r disgwyl.

Defnyddiau posibl data gwyddoniaeth dinasyddion o fesuryddion llaw a dadansoddwyr ar y glannau (yn amodol ar argaeledd adnoddau yn CNC)

Darparu cyd-destun a chefnogaeth ychwanegol ar gyfer asesiadau CNC o dargedau ffosfforws mewn Ardaloedd Cadwraeth Arbennig trwy ddarparu gwybodaeth o leoliadau ychwanegol mewn corff dŵr a/neu ddyddiadau samplu ychwanegol. Er na fyddem yn gallu cyfuno'r data gwyddoniaeth dinasyddion yn uniongyrchol â'r data a ddadansoddiwyd mewn labordy, gallai fod yn ddefnyddiol gwybod beth mae'r set ddata ar wahân honno, a allai fod yn fawr, yn ei awgrymu. Mae potensial i ddata gwyddoniaeth dinasyddion ddarparu tystiolaeth ategol i helpu i ymchwilio i unrhyw allanolion yn nata CNC.

I roi syniad o ran a yw lefelau ffosfforws mewn corff dŵr wedi newid ers asesiad diwethaf CNC. Gallai hyn ein helpu i benderfynu ble i dargedu gwaith casglu ychwanegol o ddata sydd wedi'u hachredu gan labordy. Byddai'n arbennig o werthfawr ar gyfer y nifer fach o gyrff dŵr lle nad oes gennym yn CNC unrhyw ddata monitro a/neu ddata monitro cyfyngedig. Byddai angen inni gofio bod gwahaniaethau rhwng data labordy CNC a data gwyddoniaeth dinasyddion yn debygol o gael eu hesbonio'n rhannol gan y gwahanol ddulliau a ddefnyddiwyd.

Argymhellion ar gyfer defnyddio data gwyddoniaeth dinasyddion i gefnogi ansawdd dŵr gwell i Gymru

Blaenoriaethau CNC ar gyfer datblygu ein defnydd o ddata ansawdd dŵr gwyddoniaeth dinasyddion yw:

- i gyfrannu at ein dealltwriaeth o ddalgylchoedd ac i'n helpu i flaenoriaethu lleoliadau a materion i CNC ymchwilio iddynt
- i gyfrannu at asesu effeithiolrwydd ymyriadau rheoli penodol mewn ardaloedd lleol penodol, e.e. creu neu adfer gwlyptir ar hyn glannau afon

Dyma'r meysydd gwaith sy'n fwyaf addas ar gyfer gwneud defnydd o symiau mawr o ddata gwyddoniaeth dinasyddion. Nid yw'n anochel y bydd angen i'r data fod yn ddata cemeg ddŵr: gall gwybodaeth am gynefinoedd neu wybodaeth ffotograffig fod o werth mawr.

Datblygu'r defnydd o wyddoniaeth dinasyddion i gefnogi ansawdd dŵr gwell

Mae CNC a Llywodraeth Cymru yn cefnogi datblygiad gwyddoniaeth dinasyddion ar lefel y DU trwy weithgorau cynghori ar wyddoniaeth a data dinasyddion Fframwaith Arsylwi Amgylcheddol y DU a thrwy gefnogaeth y Cyd-bwyllgor Cadwraeth Natur i gynlluniau monitro gwyliadwriaeth a'r Bartneriaeth o Bartneriaethau Tystiolaeth Ddaearol.

Mae'r Catchment Systems Thinking Cooperative (CaSTCo) yn brosiect gwerth £7 miliwn a ariennir gan Ofwat i gefnogi datblygiad monitro dŵr trwy wyddoniaeth dinasyddion yn y

DU. Mae CNC yn ymwneud yn weithredol â'r prosiect ar lefel genedlaethol ac ar brosiect peilot CaSTCo afon Wysg.

Mae CNC yn diweddarau ein datganiad sefyllfa ar wyddoniaeth dinasyddion ac yn cynhyrchu canllawiau i gefnogi grwpiau gwyddoniaeth dinasyddion.