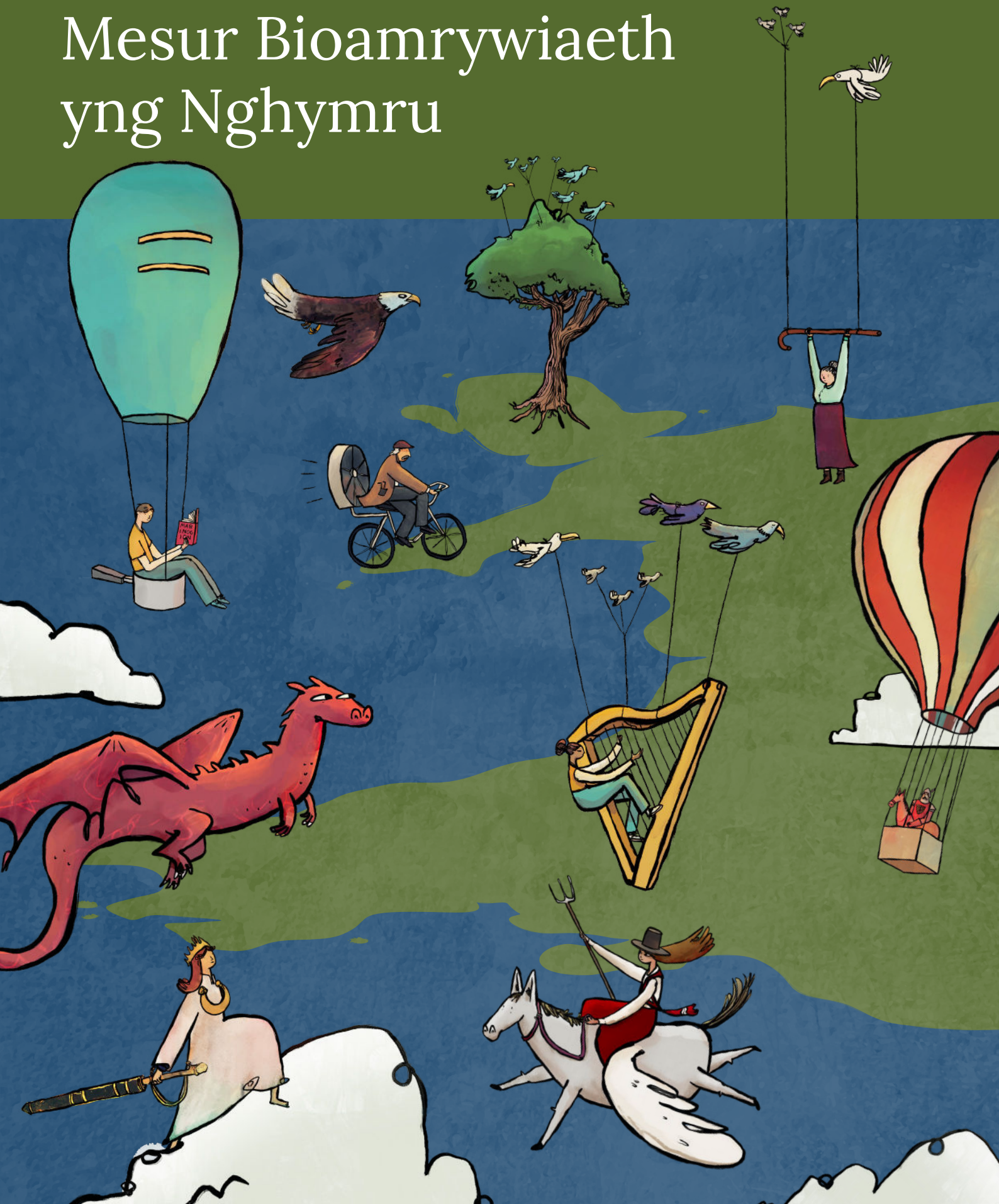


BRIFF POLISI



CYMDEITHAS DDYSGEDIG CYMRU
THE LEARNED SOCIETY OF WALES

Mesur Bioamrywiaeth yng Nghymru



“Mae
bioamrywiaeth
yng Nghymru
wedi dirywio”

Nid pryder moesegol i rai sy'n ymserchu ym myd natur yn unig yw'r angen i gadw bioamrywiaeth; mae'n orfodol yn gyfreithiol, ac yn hanfodol ar gyfer bywyd dynol.

Yn y DU, mae rhai sectorau'n ddiweddar wedi honni bod ymdrechion cadwraeth yn groes i anghenion twf economaidd (Treasury accused of 'being nasty' to bats in pursuit of growth, The Times, March 2025).

Fodd bynnag, yn ôl Undeb Cadwraeth y Byd (IUCN), amcangyfrifir mai gwerth ariannol nwyddau a gwasanaethau a ddarperir gan ecosystemau byd-eang yw **US\$33 trillion per year**. Mae mawndiroedd a choedwigoedd yn storio carbon; mae organebau dyfrol yn puro dŵr; a byddai cynhyrchiant bwyd byd-eang yn methu'n llwyr heb beillwyr ac organebau yn y pridd.

Mae hynny'n golygu nad allgaredd yw cadw bioamrywiaeth.

Rydyn ni'n dibynnu ar fioamrywiaethy am ein bod yn rhan o'r biosffer ehangach: y bwyd rydyn ni'n ei fwyta, y cynnyrch sydd ei angen arnom, y meddyginiaethau rydyn ni'n eu defnyddio, yr aer yn ein hysgyfaint, a'r dŵr rydyn ni'n ei yfed. Am y rheswm hwn, yn 2022 ymrwymodd Llywodraethau Cymru a'r DU i gefnogi targed 30x30 COP15 i ddiogelu 30% o natur y Ddaear erbyn 2030.

Mae'r Cyd-bwyllgor Cadwraeth Natur yn gweithio ochr yn ochr â Defra a'r llywodraethau datganoledig a Chyrff Cadwraeth Natur Statudol i adolygu nodau'r Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang a osodwyd yn COP15, a chynhyrchu Dangosyddion Bioamrywiaeth y DU.

Er gwaethaf y brys hwn, mae bioamrywiaeth yng Nghymru wedi dirywio.

Mae Adroddiad Sefyllfa Byd Natur 2023 yn dangos:

bod **18%** o rywogaethau Cymru mewn perygl o ddiflannu o'r tir.

gostyngiad o **20%** ym mywyd gwyllt Cymru ers 1994

bod **42%** o rywogaethau o blanhigion yng Nghymru yn tyfu mewn llai o leoedd nag o'r blaen

Mae dros 300 o rywogaethau wedi diflannu yng Nghymru ers y 1800au, gan gynnwys adar a oedd yn gyffredin ar un adeg fel y durtur a rhegen yr ŷd.





Mae tua 3000 o rywogaethau eraill i'w cael mewn llai na phum lleoliad yng Nghymru, ac mae tua chwarter o'r rhain wedi'u dosbarthu'n rhywogaethau mewn perygl difrifol, mewn perygl neu dan fygythiad yng Nghymru.

Mae dyfodol hirdymor gwyddoniaeth a chadwraeth bioamrywiaeth hefyd mewn perygl, gyda phrifysgolion yn profi heriau ariannol, a phob cenhedlaeth wedi'i datgysylltu'n gynyddol oddi wrth fyd natur.

Ym mis Medi 2025, gwahoddodd Cymdeithas Ddysgedig Cymru arbenigwyr blaenllaw ym maes bioamrywiaeth yng Nghymru i drafod sut y dylid mesur bioamrywiaeth yng Nghymru, a sut y gallwn arfogi llunwyr polisi â'r mesuriadau gorau. Mae'r briff hwn yn crynhoi eu hargymhellion.

Sut ddylem ni fesur bioamrywiaeth yng Nghymru?

Ffactorau allweddol i'w hystyried:

1

Rhaid i ddulliau nid yn unig fesur poblogaethau a chymunedau, ond hefyd amrywiaeth enetig, yn ogystal â phrosesau rhyng-gysylltiedig sy'n effeithio ar fioamrywiaeth, cysylltedd a newid ar lefel systemau.

2

Cyfyngiadau ar adnoddau yn y sectorau cyhoeddus ac academiaidd.

3

Dulliau safonedig vs. hyblygrwydd: Fel arfer, caiff dulliau safonedig eu ffafrio ym maes gwyddoniaeth gan fod hynny'n galluogi mesuriadau mwy manwl gywir yn erbyn llinellau sylfaen.

Fodd bynnag, mae angen dulliau gwahanol i fonitro gwahanol rywogaethau ac ecosystemau, ac mae'r gymuned wyddonol yn arloesi o hyd, er enghraifft drwy ddatblygu dulliau newydd o asesu neu ffyrdd i ostwng costau. Sut mae rheoli'r systemau sy'n siarad ar draws ei gilydd, rhynggraddnodi a mudo o hen ddulliau i ddulliau mwy newydd heb "ddechrau o'r dechrau" a cholli tueddiadau o'r gorffennol?

Argymhellion

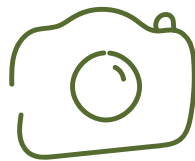
Mae angen **dull cyfunol**, lle bydd mesuriadau safonedig yn parhau yn erbyn llinellau sylfaen sefydledig, a mesuriadau newydd ac amgen yn cael eu hychwanegu at hynny i ffurfio “basged o ddangosyddion” i gynnal dadansoddiad cyfannol o’r sefyllfa yng Nghymru. Mae ‘[Dangosyddion helaethrwydd rhywogaethau’ Lloegr](#) yn rhoi enghraifft o fodel tebyg ar waith.

Gan gadw Llesiant Cenedlaethau’r Dyfodol mewn cof, a chyda’r tebygolrwydd y bydd deddfwriaeth ar dargedau bioamrywiaeth yn cael ei chyflwyno’n fuan, mae angen inni osod y sylfeini fel y gall dulliau newydd gynnig mewnwelediadau ychwanegol, nodi problemau a llywio camau gweithredu yn y dyfodol.

Mae dulliau sy’n dod i’r amlwg yn cynnwys:



Dulliau moleciwlaidd fel DNA amgylcheddol a genomeg



Monitro awtomataidd ac ymreolaethol gan ddefnyddio systemau bioacwsteg a chamêâu



Data a synhwyrir o bell o dronau a lloerennau



Asesiad o nodweddion rhywogaethau sy’n ein helpu i ddeall sut mae rhywogaethau ac ecosystemau’n gweithredu



Ffyrdd gwell o asesu pwysau fel llygryddion ‘sy’n dod i’r amlwg’, golau artiffisial yn y nos neu sŵn



Dulliau o storio, cyfuno, dadansoddi a dehongli data bioamrywiaeth.

Dylid rhoi arweiniad a fframweithiau dewisol i **ddinesydd-wyddonwyr** yn unol â’r dull cyfunol hwn, i drefnu, llywio a chryfhau eu gwaith gwerthfawr mewn ffyrdd sy’n eu rhoi mwy o allu iddynt gyfrannu yn y modd mwyaf effeithiol a defnyddiol posibl.

Sut mae sicrhau bod llunwyr polisi wedi'u harfogi â'r dystiolaeth a'r mesuriadau gorau?

Mae Pwyllgor Newid Hinsawdd, Amgylchedd a Seilwaith y Senedd wedi nodi nad oes ganddo ddigon o ddata i asesu a yw Llywodraeth Cymru yn cyrraedd ei thargedau bioamrywiaeth.

Ffactorau allweddol i'w hystyried:

1

Weithiau, mae'r data yn bodoli ac wedi'u dadansoddi, ond ddim yn hygyrch. Yn aml, ni fydd canfyddiadau gwyddonol yn cael eu hyrwyddo'n ddigonol, byddant wedi'u cuddio y tu ôl i wal dalu, neu heb fod yn ddealladwy i leygwyr. Gall data dinesydd-wyddonwyr hefyd fod yn heriol iawn i'w cyrchu, gan nad ydynt yn cael eu rheoli gan yr un gofynion â data a gynhyrchir gan wyddonwyr mewn sefydliadau.

2

Weithiau, bydd y data yn bodoli, ond heb eu dadansoddi. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru, cwmnïau dŵr, canolfannau cofnodion biolegol, cyrff anllywodraethol amgylcheddol a sefydliadau eraill yn dal llawer iawn o ddata ar fioamrywiaeth, ond ceir cyfyngiadau ar adnoddau wrth geisio prosesu a dadansoddi'r data.

3

Weithiau, nid yw'r data yn bodoli. Mae'n debygol iawn bod hyn yn wir yn achos rhywogaethau sydd heb gynrychiolaeth ddigonol, sy'n fwy anodd eu monitro ac/neu sy'n llai tebygol o elwa ar ddiddordeb gan elusennau neu ddinesydd-wyddonwyr. Ar gyfer rhai agweddau ar fioamrywiaeth, fel amrywiaeth enetig neu wydnwch ecosystemau, mae dulliau neu sgiliau yn dal i fod yn gyfyngedig, yn enwedig y tu hwnt i'r sector academiaidd.



Argymhellion:

Aliniad gwell rhwng y sector statudol, gwyddonwyr prifysgol, cyrff ymchwil, elusennau a dinesydd-wyddonwyr sy'n sail i'r atebion a argymhellir i'r mater cymhleth hwn.

Mae'n bwysig bod y gymuned wyddonol yn cymryd amser i edrych yn ôl i'r un graddau ag y mae'n edrych ymlaen, gan sicrhau bod ymchwil sy'n bodoli eisoes yn cael ei chyfosod a'i throsi'n llawn i fformatau defnyddiadwy. Yn y gorffennol, mae'r system ymchwil gyfredol wedi cymhell ymchwil newydd; mae angen cymhellion i ysgolheigion **ddadansoddi, cyfosod a throsi tystiolaeth sy'n bodoli eisoes.**

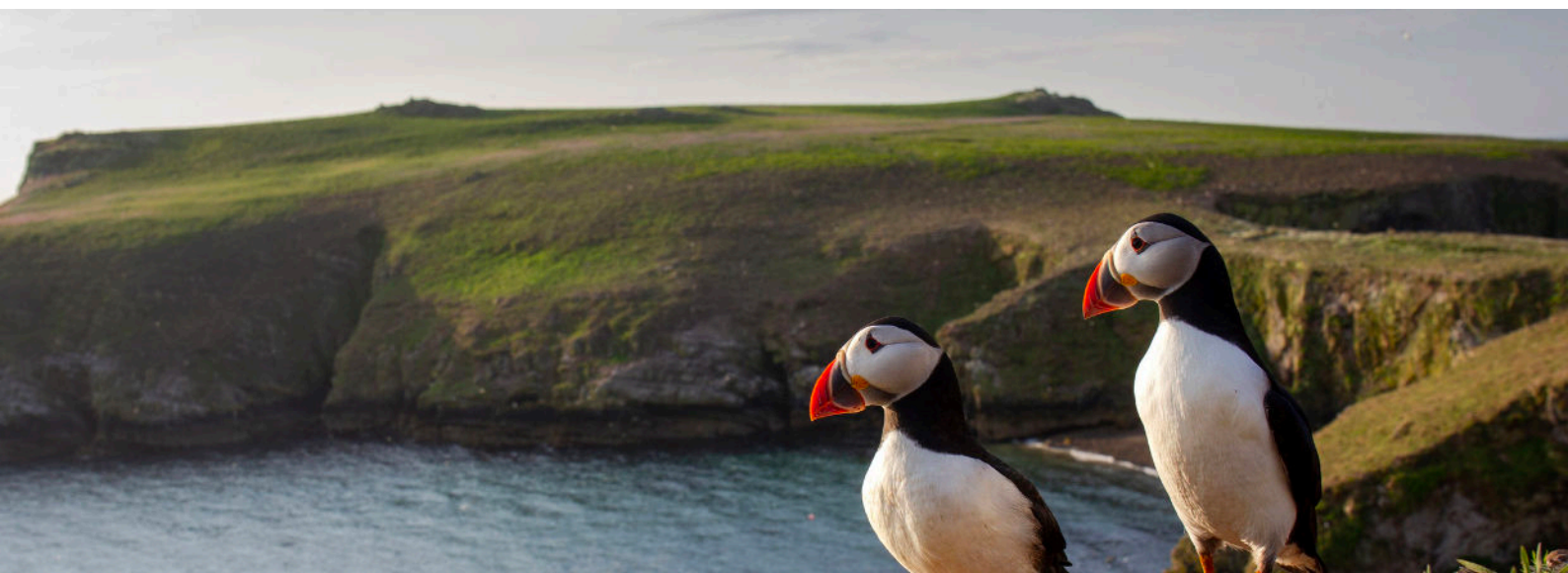
Yn wir, mae angen i lunwyr polisi ofalu nad ydynt yn ffurfio casgliadau'n rhy fuan o dueddiadau byrdymor: gall system wyddonol sydd â'r gallu i hidlo ac egluro tystiolaeth ar gyfer llunwyr polisi a'r cyfryngau helpu i osgoi'r maen tramgwydd hwn.

Yn ogystal â hyn, ac er y gall fod yn gostus, mae integreiddio data yn cynnig manteision sylweddol ac arbedion effeithlonrwydd hirdymor: byddai un drws blaen ar gyfer y data sydd eu hangen ar bwylgor y Senedd yn amhrisiadwy.

Gall cydweithio ar draws sectorau hefyd helpu i leihau'r straen ar adnoddau. Gall elusennau sydd â chyfrifoldeb am safleoedd gwarchoddedig gael eu **grymuso** i gasglu rhywfaint o ddata (er y bydd angen arbenigwyr o hyd i ddibenion archwilio ac ar gyfer achosion mwy cymhleth fel rhywogaethau llai amlwg, neu rai sy'n anodd eu hadnabod).

Gall fod yn ofynnol i ddatblygwyr preifat ariannu gwaith monitro, er y bydd angen trefniadau rheoleiddio llymach ar gyfer hynny i atal unrhyw achosion o "chwarae'r system". Gellir rhannu sgiliau rhwng sectorau, er enghraifft drwy gael academyddion i gefnogi gwaith dadansoddi data yn y sector statudol. Mae angen cael lle i nifer o hyrwyddwyr a nifer o eiriolwyr, â chysondeb o ran blaenoriaethau allweddol.

Rhaid i'r gymuned wyddonol sicrhau bod rhywogaethau heb gynrychiolaeth ddigonol, llai gweladwy a llai "carismatig" (fel ffyngau, cennau, perthnasau gwyllt cnydau a rhai pryfed) wedi'u cynnwys yn yr ymdrechion monitro. Mewn rhai achosion, gellir cyflawni hyn drwy egluro pam eu bod yn bwysig wrth wyddonwyr dinasyddion, ond bydd angen i gyllidwyr, y byd academiaidd a chyrrff statudol hefyd bontio'r bwlch drwy wneud gwaith ychwanegol, yn enwedig lle bo'r broses o gasglu data yn dechnegol iawn.



Conclusion

“Ar gyfer materion o bwys mawr fel bioamrywiaeth, mae angen seilwaith pwrpasol i gynnal data integredig, fframweithiau cyffredin a blaenoriaethau cytunedig.”

Mae cydweithio gwell rhwng y sector statudol, gwyddonwyr prifysgol, ymchwilwyr eraill, elusennau a dinesyddwyddonwyr yn allweddol.

Ond wrth i'r sector prifysgolion a'r sector cyhoeddus brofi heriau ariannol difrifol, mae cydweithio effeithiol yn dod hyd yn oed yn anoddach.

Mae sefydliadau gwybodaeth cenedlaethol fel Cymdeithas Ddysgedig Cymru yn cynnig llwyfan amhrisiadwy i cychwyn sgysiau a dod ag arbenigwyr amrywiol ynghyd, ond ar gyfer materion o bwys mawr fel bioamrywiaeth, mae angen seilwaith pwrpasol i gynnal data integredig, fframweithiau cyffredin a blaenoriaethau cytunedig.

Byddai seilwaith fel hyn hefyd o gymorth i gyfosod ymchwil sy'n bodoli eisoes er mwyn sicrhau bod gan lunwyr polisi a'r cyfryngau fynediad at dystiolaeth ddibynadwy a dealladwy.

Ynglŷn â Chymdeithas Ddysgedig Cymru

Cymdeithas Ddysgedig Cymru yw Academi Genedlaethol Cymru ar gyfer y Gwyddorau, y Celfyddydau a'r Dyniaethau. Rydym yn credu mewn hyrwyddo gwybodaeth, a grym ymchwil ac arloesi er budd economi a chymdeithas Cymru.

Mae Academiâu Cenedlaethol yn gyfrwng i arbenigwyr gefnogi gwaith llunio polisi annibynnol, sy'n seiliedig ar dystiolaeth, ar faterion allweddol fel newid hinsawdd, iechyd, a'r economi. Rydym yn cynrychioli Cymru yn y gymuned wyddoniaeth ac ymchwil ryngwladol, gan sefydlu Cymru fel economi wybodaeth sy'n rhoi gwerth ar benderfyniadau sy'n seiliedig ar dystiolaeth.

Cymrodyr Cymdeithas Ddysgedig Cymru yw arbenigwyr mwyaf blaenllaw Cymru ym mhob maes gwybodaeth. Cânt eu hethol ar sail rhagoriaeth, ac mae eu harbenigedd amlddisgyblaethol, eu profiad a'u cysylltiadau yn adnodd ac yn gaffaeliad amhrisiadwy i Gymru.



Cyfranwyr arbenigol

Yr Athro Rob Beynon (Y Cadeirydd)	Is-lywydd (STEMM); Cymdeithas Ddysgedig Cymru
Yr Athro Peter Atkinson	Prifysgol Lancaster
Yr Athro Lynne Boddy	Prifysgol Caerdydd
Yr Athro Brian Ford-Lloyd	Prifysgol Birmingham
Yr Athro Owen Lewis	Prifysgol Rhydychen
Yr Athro Steve Ormerod	Prifysgol Caerdydd; Cyfoeth Naturiol Cymru
Dr Laura Richardson	Prifysgol Bangor
Yr Athro Lynda Warren	Prifysgol Aberystwyth; Asesydd Interim Diogelu'r Amgylchedd ar gyfer Cymru
Dr Fiona Dakin (Hwylusydd)	Cymdeithas Ddysgedig Cymru

Dolenni i wybodaeth bellach

Adroddiadau gwyddonol allweddol [“Fifteen forms of biodiversity trend in the Anthropocene”](#), McGill et al., Trends in Ecology and Evolution 2015.

“Terrestrial and Freshwater Species in Peril in Wales”, Sam Bosanquet, Mike Howe, Sam Dyer, Elisabeth Halliwell, Tristan Hatton-Ellis, Patrick Lindley a Julian Woodman, Adroddiad Tystiolaeth Cyfoeth Naturiol Cymru Rhif 818, 2025.

[“Sefyllfa Byd Natur yng Nghymru 2023”](#), Sefyllfa Byd Natur, 2023.

[“Limited and biased global conservation funding means most threatened species remain unsupported”](#), Guénard et al., Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 122 (9), 2025.

[“Measuring Biodiversity for Addressing the Global Biodiversity Crisis”](#), Academi Genedlaethol y Gwyddorau a'r Gymdeithas Frenhinol, 2025.

Sefydliadau a mentrau allweddol

Y Senedd

Maes Diddordeb Ymchwil:
Llywodraethu Amgylcheddol,
Egwyddorion Amgylcheddol a
Thargedau Bioamrywiaeth

Bil yr Amgylchedd (Egwyddorion,
Llywodraethiant a Thargedau
Bioamrywiaeth) (Cymru)

Elusennau

WWF (Cronfa Natur Fyd-eang)

Groundwork

Yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol

Yr Ymddiriedolaethau Bywyd Gwyllt

Elusen Cadwraeth Adar a Bywyd
Gwyllt yr RSPB

Cyrff a ariennir gan Lywodraeth Cymru

Cyfoeth Naturiol Cymru

Asesydd Interim Diogelu'r
Amgylchedd ar gyfer Cymru

Fframwaith 30×30 i Gymru

Partneriaeth Bioamrywiaeth Cymru

Yn Rhyngwladol

Cynhadledd y Partïon (COP)

Confensiwn Fframwaith y
Cenhedloedd Unedig ar Newid
Hinsawdd

Confensiwn ar Fioamrywiaeth | Y
Cenhedloedd Unedig

Cyfleuster Gwybodaeth
Bioamrywiaeth Byd-eang

Confensiwn ar gadwraeth bywyd
gwyllt a chynefinoedd naturiol
Ewrop (Confensiwn Bern)

Y DU

Adran yr Amgylchedd, Bwyd a
Materion Gwledig (Mesuriad
bioamrywiaeth statudol)

Dangosyddion Bioamrywiaeth y DU

Y Cydbwyllgor Cadwraeth Natur
- Cynghorydd y Llywodraeth ar
Gadwraeth Natur

Dangosyddion Bioamrywiaeth Lloegr



CYMDEITHAS DDYSGEDIG CYMRU
THE LEARNED SOCIETY OF WALES