

SEFYLLFA NATUR

CYMRU

2023

state of
nature
PARTNERSHIP

Cynnwys

Crynodeb	3 – 7
Cyflwyniad	8 – 9
Canfyddiadau allweddol	10 – 21
Ymateb cadwraeth	22 – 39
Atodiadau	40 – 48



CRYNODEB

Mae Cymru, ynghyd â gwledydd eraill y DU ac fel y rhan fwyaf o ranbarthau eraill ledled y byd, wedi colli bioamrywiaeth yn sylweddol. Mae'r tueddiadau mewn natur a gyflwynir yma yn cwmpasu, ar y mwyaf, 50 mlynedd, ond mae'r rhain yn dilyn newidiadau mawr i natur Cymru dros y canrifoedd blaenorol. O ganlyniad, mae Cymru bellach ymysg y gwledydd ar y Ddaear sydd wedi gweld ei natur yn teneuo fwyaf.

Mae prif achosion y dirywiad hwn yn glir, fel mae rhai o'r ffyrdd y gallwn leihau effeithiau a helpu rhywogaethau sy'n ei chael hi'n anodd. Dengys tystiolaeth o'r 50 mlynedd diwethaf, ar dir ac mewn dŵr croyw, bod newidiadau sylweddol a pharhaus yn y ffordd yr ydym yn rheoli ein tir ar gyfer amaethyddiaeth, ac effeithiau newid yn yr hinsawdd sy'n cael yr effeithiau mwyaf ar ein bywyd gwylt. Ar y môr ac o amgylch ein harfordiroedd, y prif bwysau ar fyd natur yw llygredd, y newid yn yr hinsawdd, goramaethu (pysgodfeydd hanesyddol), rhywogaethau goresgynnol a datblygu morol.

Yn ystod y blynyddoedd diwethaf, mae'r gydnabyddiaeth pa mor werthfawr yw natur wedi cynyddu, gan gynnwys ei rôl wrth fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd a'i manteision i iechyd a lles pobl. Mae'r angen i ddiogelu ac adfer natur yn cael ei gydnabod gan y cyhoedd a llunwyr polisi fel ei gilydd.

Mae'n amlwg, er gwaethaf rhywfaint o gynnydd i adfer ecosystemau, arbed rhywogaethau a symud tuag at ddefnydd tir a môr sy'n gyfeillgar i natur, bod bioamrywiaeth Cymru a'r amgylchedd ehangach yn parhau i ddirywio a diraddio. Gyda phob adroddiad Sefyllfa Natur dilynol mae ein gwaith monitro a mesur o'r colledion hyn yn gwella ac yn mireinio. Mae Cymru wedi ymrwymo i dargedau uchelgeisiol i fynd i'r afael â cholli natur drwy'r Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang newydd. Bydd ymateb sy'n gymesur â maint yr argyfwng yn gofyn am gydweithrediad rhwng y sectorau cyhoeddus, preifat a gwirfoddol.

Nid ydym erioed wedi cael gwell dealltwriaeth o Sefyllfa Natur a'r hyn sydd ei angen i wella pethau.

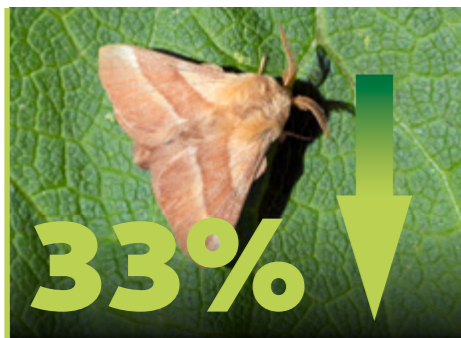
#SEFYLLFANATUR

Penawdau



Mae 18% o rywogaethau dan fygythiad

O'r 3,897 o rywogaethau sydd wedi'u hasesu gan ddefnyddio meini prawf y Rhestr Goch, mae 18% (663 o rywogaethau) dan fygythiad o ddiflannu o Gymru.



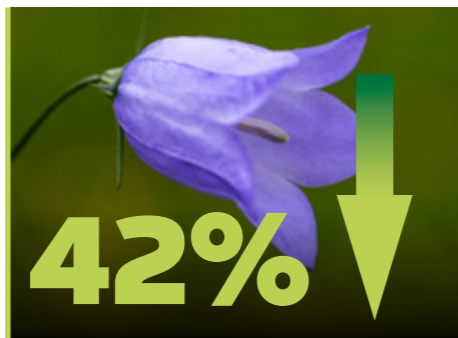
Patrymau newidiol amrywiol yn y dosbarthiad rhywogaethau infertebratau

Dangosodd dosbarthiad Cymru o 3,036 o rywogaethau infertebratau dueddiadau cyferbyniol: gostyngodd dosbarthiad 993 o rywogaethau (33%) a chynyddodd dosbarthiad 953 o rywogaethau (31%).



Gostyngiad o 20% ar gyfartaledd yn amllder rhywogaethau

Mae'r doreth o 380 o rywogaethau daearol a dŵr croyw ar gyfartaledd wedi gostwng 20% ledled Cymru ers 1994. O fewn y duedd gyffredinol hon, mae 140 o rywogaethau wedi prnhau (37%) a 107 o rywogaethau wedi cynyddu (28%). Rhywogaeth gwyfynod ar gyfartaledd a ddangosodd y dirywiad cryfaf: 43%. Mae data ar wahân yn dangos bod helaethrwydd eog yr Iwerydd (*Salmo salar*) wedi gostwng yn sylweddol ledled Cymru yn y degawd diwethaf, ac yn 2021 aseswyd holl stociau afonydd fel rhai 'mewn perygl' (91%) neu 'mewn perygl yn ôl pob tebyg' (9%).



Mae flora Cymru yn newid yn fawr

Ers 1970, mae dosbarthiad 42% o rywogaethau planhigion

blodeuol a 44% o fryoffyttau (mwsoglau a llysiâu'r afu) wedi gostwng ledled Cymru, o'i gymharu â 40% a 46% o rywogaethau planhigion blodeuol a bryoffyttau yn y drefn honno sydd wedi cynyddu yn eu dosbarthiad. Mae planhigion blodeuol sy'n gysylltiedig â chynefinoedd ucheldirol wedi prnhau ar gyfartaledd, tra bod llawer o fryoffyttau epiffytig yn gwella o effeithiau llygredd diwydiannol blaenorol.



Cadarnle adar y môr

Ychydig iawn o newid a welwyd ar gyfartaledd ers 1986 yn y niferoedd o saith rhywogaeth o adar môr sy'n cael eu monitro'n rheolaidd, mewn cyferbyniad â'r gostyngiadau cyfartalog mewn rhai rhannau eraill o'r DU. Fodd bynnag, mae'r canlyniadau hyn yn rhagddyddio'r achosion presennol o fflw adar pathogenig iawn.

Large Heath Butterfly, John Ibboton; Lackey, David Kjaer (rspb-images.com); Lapwing, Andy Hay (rspb-images.com); Harebell, Michael Harvey (rspb-images.com); Fulmar, Richard Carlyon (rspb-images.com)

Beth yw ystyr ein penawdau?

Mae'r adroddiad yn canolbwyntio ar dri mesur o newid bioamrywiaeth: digonedd (nifer yr unigolion), dosbarthiad (cyfran y safleoedd a feddiannir) a risg difodiant. Aseswyd y mesurau hyn ar gyfer cannoedd ac mewn rhai achosion miloedd o rywogaethau cynhenid i Gymru, fel y mae'r data sydd ar gael yn caniatáu.

Dyma a ddengys ein canlyniadau:

- Nifer y grwpiau sydd wedi cynyddu neu ostwng mewn maint neu ledaeniad dros amser
- Y newid cyfartalog mewn digonedd neu ddsbarthiad dros amser
- Cyfran y rhywogaethau sydd mewn perygl o gael eu colli o'r wlad.

Am y tro cyntaf, gallwn gyflwyno dangosydd digonedd rhywogaethau multi-taxa ar gyfer Cymru, oherwydd bod mwy o ddata ar gael. Yn y dyfodol, y gobaith yw datblygu'r dangosydd hwn ymhellach trwy ymgorffori setiau data ychwanegol.

Mae newidiadau mewn digonedd rhywogaethau a newidiadau mewn dosbarthiad rhywogaethau yn aml yn

gysylltiedig ond mewn rhai achosion gallant symud i gyfeiriadau gwahanol. Mae newidiadau mewn digonedd yn debygol o gael eu canfod yn gynt ac o fod o fwy o faint na newidiadau mewn dosbarthiad ac o ganlyniad, mae helaethrwydd rhywogaethau yn ffordd allweddol o fesur ein cynnydd tuag at adferiad natur. Mae perygl diflaniad rhywogaethau yn fesur allweddol arall ar gyfer cadwraeth natur – os yw nifer y rhywogaethau sydd mewn perygl o ddifodiant yn lleihau, dengys hyn bod ymdrechion cadwraeth natur yn llwyddo rhywfaint.

Mae'r dangosyddion a gyflwynir yn yr adroddiad hwn yn dangos tueddiadau cyfartalog, ac maent yn bwysig i'n helpu i ddeall y darlun cyffredinol. Fodd bynnag, maent yn celu llawer o fanylion ac amrywiadau, ac mewn rhai achosion maent yn cynnwys dim ond cyfran fach o'r rhywogaethau a geir yng Nghymru. Mae angen edrych yn fanylach ar rywogaethau a grwpiau unigol o rywogaethau sy'n gysylltiedig â gwahanol fathau o gynefinoedd er mwyn gweld darlun llawnach a deall sut y dylem ymateb.



House Sparrow, Ben Andrew (rspb-images.com)

Ymateb i'r argyfwng

Mae Cymru yn rhan o set newydd o dargedau bioamrywiaeth rhyngwladol o dan y Confensiwn ar Amrywiaeth Fiolegol. Er mwyn cefnogi'r gwaith o gyflawni'r rhain, mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i osod targedau adfer natur sy'n gyfreithiol rwymol a fydd yn cyd-fynd â strategaeth fioamrywiaeth genedlaethol ddiwygiedig i Gymru cyn etholiadau nesaf y Senedd yn 2026. O dan ddeddfwriaeth amaethyddol a gafodd ei phasio yn ddiweddar i Gymru, mae Llywodraeth Cymru yn datblygu Cynllun Ffermio Cynaliadwy. Bydd angen i adfer natur fod yn un o amcanion craidd y Cynllun i alluogi'r ysgogydd allweddol hwn o golli bioamrywiaeth gyfrannu'n sylweddol at adferiad natur ochr yn ochr â mecanweithiau gwella natur hanfodol eraill sy'n cael eu datblygu. Yn yr adroddiad hwn, rydym wedi rhannu'r targedau hyn yn bum maes eang.

GWELLA STATWS RHYWOGAETHAU

Rydym yn rhannu rhai enghreifftiau o brosiectau cadwraeth sydd wedi bod o fudd i rywogaethau bregus. Mae atal a gwrthdroi dirywiad bioamrywiaeth yn hanfodol, ond dim ond y cam cyntaf tuag at amgylchedd iach gyda phoblogaethau rhywogaethau cydnerth, cynefinoedd ffyniannus ac ecosystemau gweithredol ydyw.

FFERMIO CYFEILLGAR I NATUR A CHOEDWIGAETH A PHYSGODFEYDD CYNALIADWY

Gyda 90% o dir Cymru yn dir fferm, rydym yn trafod rôl hanfodol y Cynllun Ffermio Cynaliadwy wrth gefnogi adferiad natur. Mae tua 47% o goetir Cymru wedi'i hardystio i safon sicrwydd Coetir y Deyrnas Unedig, ond cydnabuwyd yr angen y dylai coedwigoedd fod yn fwy cyfeillgar i natur.

ARDALOEDD GWARCHODEDIG

Mae 11% o dir Cymru wedi'i warchod, ond dim ond traean o nodweddion (35%) lle roedd asesiad yn bosibl oedd mewn cyflwr ffafriol. Mae 50% o'n hardaloedd morol mewn ardaloedd morol gwarchodedig, ond unwaith eto, dim ond llai na hanner y nodweddion sydd mewn cyflwr ffafriol. Rydym yn cyflwyno data sy'n dangos pwysigrwydd SoDdGA ar gyfer rhywogaethau bregus, a myfyrio ar bwysigrwydd gwarchod a rheoli safleoedd, ar gyfer adfer natur, law yn llaw â mesurau tirwedd ehangach. Er mwyn cyflawni ein targed i ddiogelu a rheoli 30% o'r tir a'r môr yn effeithiol erbyn 2030, mae angen i'n hardaloedd gwarchodedig fod yn well, yn fwy o faint ac yn fwy cysylltiedig.

ADFER ECOSYSTEMAU

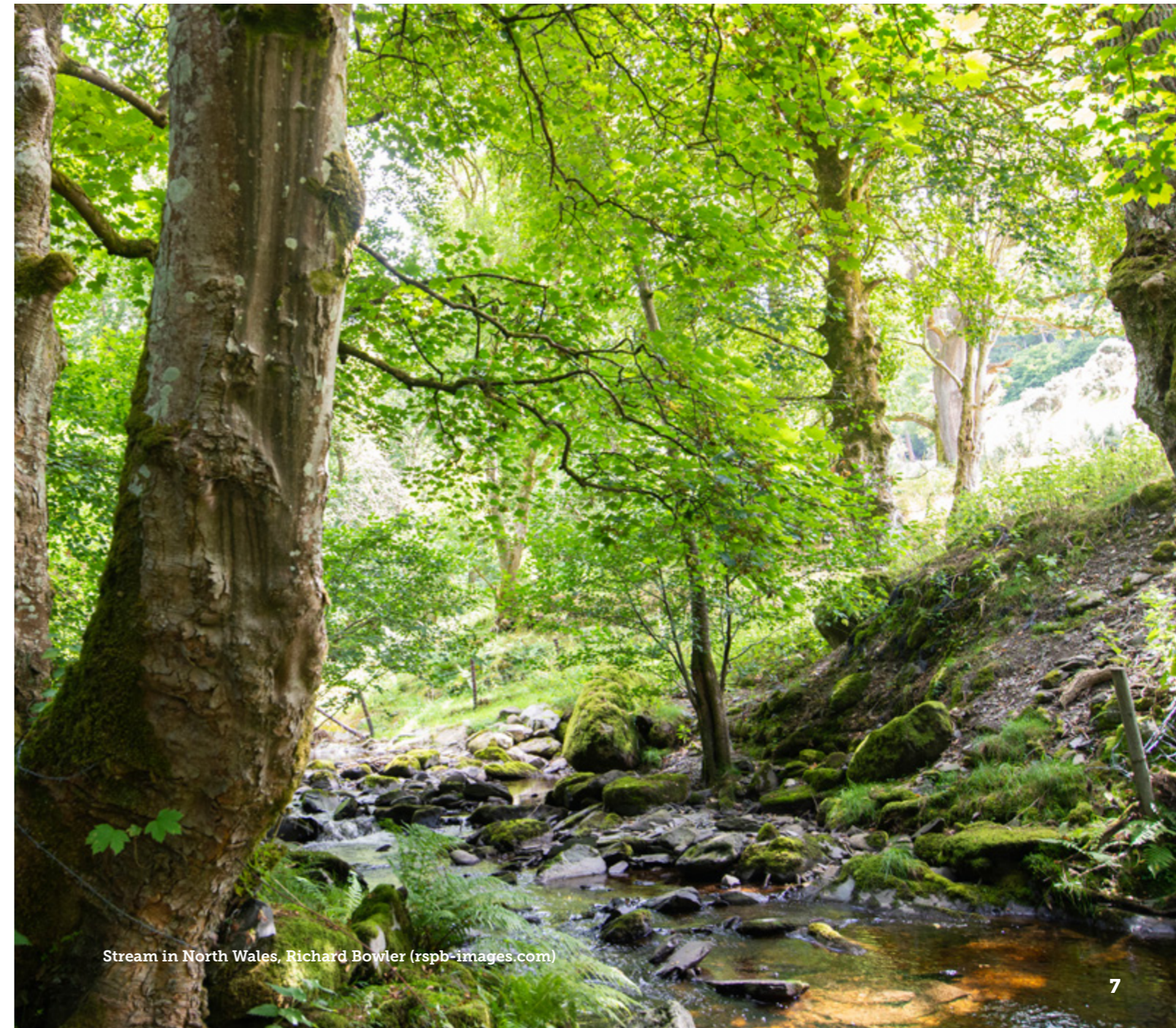
Rydym yn cyflwyno data ar raddfa'r her i adfer ecosystemau Cymru sydd wedi'u diraddio, a rhai mentrau adfer sydd ar ddod ac sy'n parhau.

NATUR, YR HINSAWDD A PHOBL

Rydym yn ystyried yr heriau o fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd a cholli bioamrywiaeth mewn synergedd, wrth ddiwallu anghenion pobl am fwyd, deunyddiau a mynediad at natur. Nodwyd Gwasanaeth Natur Cenedlaethol i Gymru gan glymblaid eang o dros 100 o sefydliadau fel cyfle i ddatblygu sgiliau, creu swyddi ac adfer natur.

Grym gwirfoddolwyr

Trwy gyd-ymdrechion miloedd o bobl, y rhan fwyaf ohonynt yn wirfoddolwyr, y gallwn adrodd ar sefyllfa natur. Heb eu hymdrechion, ni allem ddeall y pwysau ar natur nac a fu ymdrechion i fynd i'r afael â'r pwysau hyn drwy weithredu cadwraeth yn effeithiol. Yng Nghymru mae maint y data bioamrywiaeth a gyflwynir drwy wyddoniaeth dinasyddion yn is nag mewn ardaloedd mwy poblog yn y DU, oherwydd cronfa gyfatebol lai o wirfoddolwyr. Fodd bynnag, mae ein gallu i ddadansoddi'r data hwn, a defnyddio mwy o'r cofnodion a gyflenwir ar wahanol lefelau – gan gynnwys i Ganolfannau Cofnodion Amgylcheddol Lleol – yn gwella.



Stream in North Wales, Richard Bowler (rspb-images.com)

CYFLWYNIAD

Gyda thros 2000km o arfordir – traethau hir, aberoedd a baeau cysgodol, arfordiroedd creigiog gwyllt ac ynysoedd – a choedwigoedd glaw Celtaidd tymherus gyda'i chymunedau cyfoethog o bryoffytau, cennau a ffyngau, i ardaloedd helaeth o rostir, corsydd a mynyddoedd, mae Cymru'n gartref i fywyd gwyllt unigryw.



Dyw rhai rhywogaethau o Gymru, fel Ffynnon Afal Fwsogl (Rigid Apple Moss), Pryf y Cerrig Scarce Yellow Sally, Chwilen Lili'r Wyddfa (Snowdon Leaf Beetle) a Lili'r Wyddfa (Snowdon Lily), ddim yn tyfu unrhyw le arall yn y DU¹. Mae bioamrywiaeth forol gyfoethog Cymru yn cynnwys cytrefi adar môr o bwysigrwydd rhyngwladol oddi ar Sir Benfro, Ynys Môn a Phenrhyn Llŷn, yn ogystal â phoblogaeth led-breswyl Dolffiniaid Trwynbwl ym Mae Ceredigion, sydd ond yn bresennol oherwydd yr amrywiaeth o gynefinoedd a rhywogaethau sydd i'w cael o dan y tonnau.

Mae natur angen lle i fyw a ffynnu ond ledled y byd, mae pobl wedi lleihau a chwtogi ar y lleoedd hynny. Mae'r Mynegai Cyfanrwydd Bioamrywiaeth yn mesur pa mor newidiol a disbyddedig yw digonedd a chyfansoddiad rhywogaethau, ac yng Nghymru, y canran yw 37%. Er bod hyn yn debyg i rannau eraill o'r DU, mae ymhlith yr isaf yn fyd-eang².

Mae hyn yn effeithio arnom ninnau hefyd. Mae natur yn chwarae rhan hanfodol ym mhob agwedd ar ein bywydau, ac mae tystiolaeth sylweddol o ganlyniadau negyddol byw mewn gwlad lle mae natur wedi disbyddu. Mae'r rhain yn cynnwys costau anuniongyrchol fel effeithiau ar iechyd a lles pobl, a chostau uniongyrchol sy'n gysylltiedig ag addasu i wasanaethau ecosystemau coll a diraddiedig.

Mae'n llawer mwy cost-effeithiol osgoi difrod o'r fath yn y lle cyntaf neu, lle mae difrod eisoes wedi digwydd, adfer natur yn hytrach na thalu pris diraddio parhaus³. Mae mawndiroedd Cymru yn enghraifft wych o hyn. Maent yn storfa garbon enfawr, ond mae 90% wedi'u difrodi neu eu diraddio⁴. Ar draws y DU mae mawndiroedd diraddiedig yn rhyddhau cyfwerth â 5% o allyriadau tŷ gwydr y DU bob blwyddyn⁵. Mae gan adfer mawndiroedd drwy fentrau fel Rhaglen Weithredu Genedlaethol ar Fawndiroedd

Cymru y potensial i hybu bioamrywiaeth, lliniaru'r newid yn yr hinsawdd trwy atafaelu carbon, a chefnogi addasu i effeithiau'r newid yn yr hinsawdd – er enghraifft, mae mawndiroedd iach yn dal dŵr, yn arafu ei lif ar draws tirweddau ac felly'n lleihau llifogydd.

Mae amddiffyn ac adfer systemau naturiol iach, gweithredol yn hanfodol, nid yn unig er mwyn natur, ond i bobl hefyd⁶.

Y newyddion da yw bod degawdau o arferion cadwraeth llwyddiannus y gallwn fanteisio arnynt, ac i lawer o gynefinoedd a rhywogaethau mae tystiolaeth fanwl o ba gamau gweithredu sy'n gweithio. Fodd bynnag, dengys yr wyddoniaeth nad yw gweithredu cadwraeth natur ar ei ben ei hun yn ddigon i atal a gwrthdroi colli natur. Os ydym am 'blygu cromlin' colli bioamrywiaeth, nid yn unig mae angen i ni gynyddu ein hymdrechion tuag at gadwraeth ac adfer, ond hefyd, mynd i'r afael â'r sbardunau sy'n achosi colled, yn enwedig mewn perthynas â'n system fwyd⁶. Mae hyn yn golygu gwneud cynhyrchu bwyd yn fwy cynaliadwy a chyfeillgar i natur, ac addasu ein defnydd i leihau'r galw am gynhyrchion sy'n hyrwyddo colli natur. Mae gan y newidiadau hyn oblygiadau ar draws cymdeithas ac felly mae angen i bob rhan o gymdeithas gymryd rhan mewn ymdrechion i atal colli bioamrywiaeth⁷. Mae gan y cyhoedd ddyhead cryf i warchod ac adfer natur yng Nghymru a'r DU yn gyffredinol fel y gwelwyd yn argymhellion Cynulliad Pobl Natur a Ni a lansiwyd yn ddiweddar, ymgynghoriad o bartneriaeth adfer rhywogaethau Natur am Byth, a Chynllun er lles Natur Pobl y Deyrnas Unedig^{8,9}.

Ym mis Mehefin 2021 datganodd y Senedd argyfwng natur ac mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i sefydlu targedau adfer natur sydd wedi'u rhwymo mewn cyfraith.

CANFYDDIADAU ALLWEDDOL

Daearol a dŵr croyw

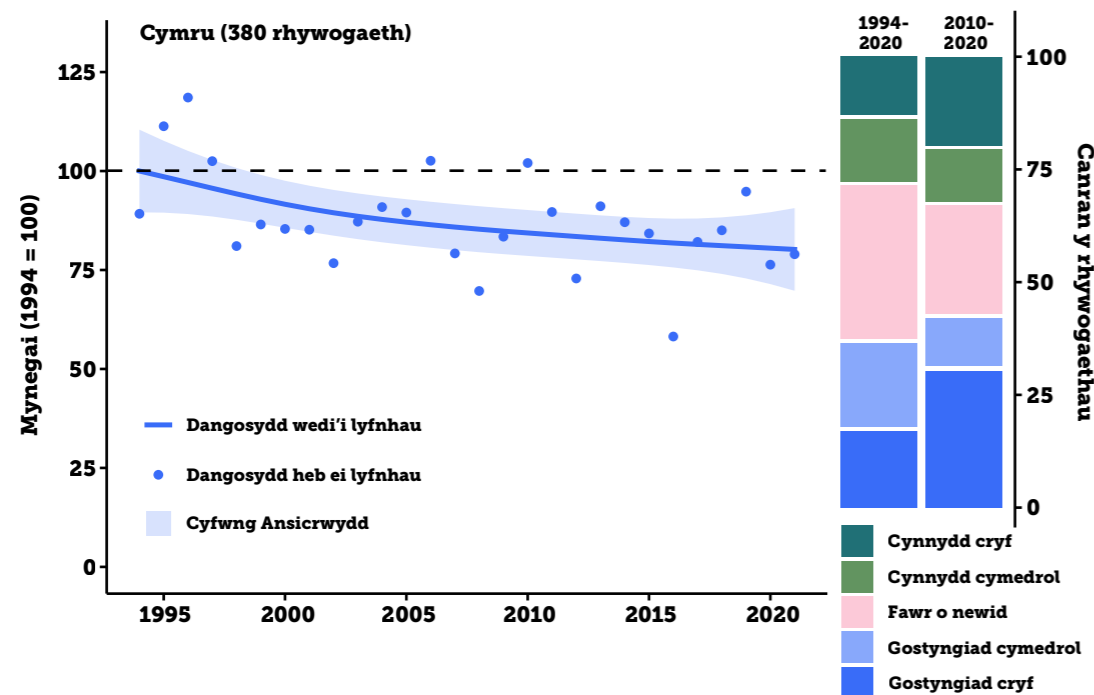
Newid yn helaethrwydd rhywogaethau

Mae'r dangosydd yn dangos gostyngiad mewn amlder cyfartalog o 20% (Ffigur 24, Cyfwng Ansicrwydd (UI): -30% i -9%) rhwng 1994 a 2021. Dros y 10 mlynedd diwethaf (2010-2020), y gostyngiad oedd 4% (UI: -11% i +2%).

O fewn dangosyddion amlrywogaeth fel y rhain mae amrywiad sylweddol rhwng tueddiadau rhywogaethau unigol. I archwilio hyn, rydym wedi dyrannu rhywogaethau i gategoriâu tueddiadau yn seiliedig ar faint y

newid yn y boblogaeth, dros y cyfnodau hir a thymor byr.

- Ers 1994, dangosodd 140 o rywogaethau (37%) ddirywiad cryf neu gymedrol a dangosodd 107 o rywogaethau (28%) gynnydd cryf neu gymedrol; Ychydig o newid a welwyd mewn 133 o rywogaethau (35%).
- Yn y 10 mlynedd diwethaf (2010-2020), dangosodd 160 o rywogaethau (43%) ddirywiad cryf neu gymedrol a dangosodd 122 o rywogaethau (32%) gynnydd cryf neu gymedrol; ychydig o newid a welwyd mewn 94 rhywogaeth (25%).



Ffigur 1: Newid yn amlder rhywogaethau cyfartalog ar draws rhywogaethau daearol a dŵr croyw yng Nghymru, yn seiliedig ar duddiadau penodol Cymru o ran adar (108 o rywogaethau), gloynnod byw (33 rhywogaeth), mamaliaid (saith rhywogaeth) a gwyfynod (232 o rywogaethau). Mae'r siart bar yn dangos canran y rhywogaethau o fewn y dangosydd sydd wedi cynyddu, gostwng (yn gymedrol neu'n gryf) neu wedi dangos fawr ddim newid yn eu niferoedd (1994 – 2020: 380 o rywogaethau, 2010–2020: 376 o rywogaethau).

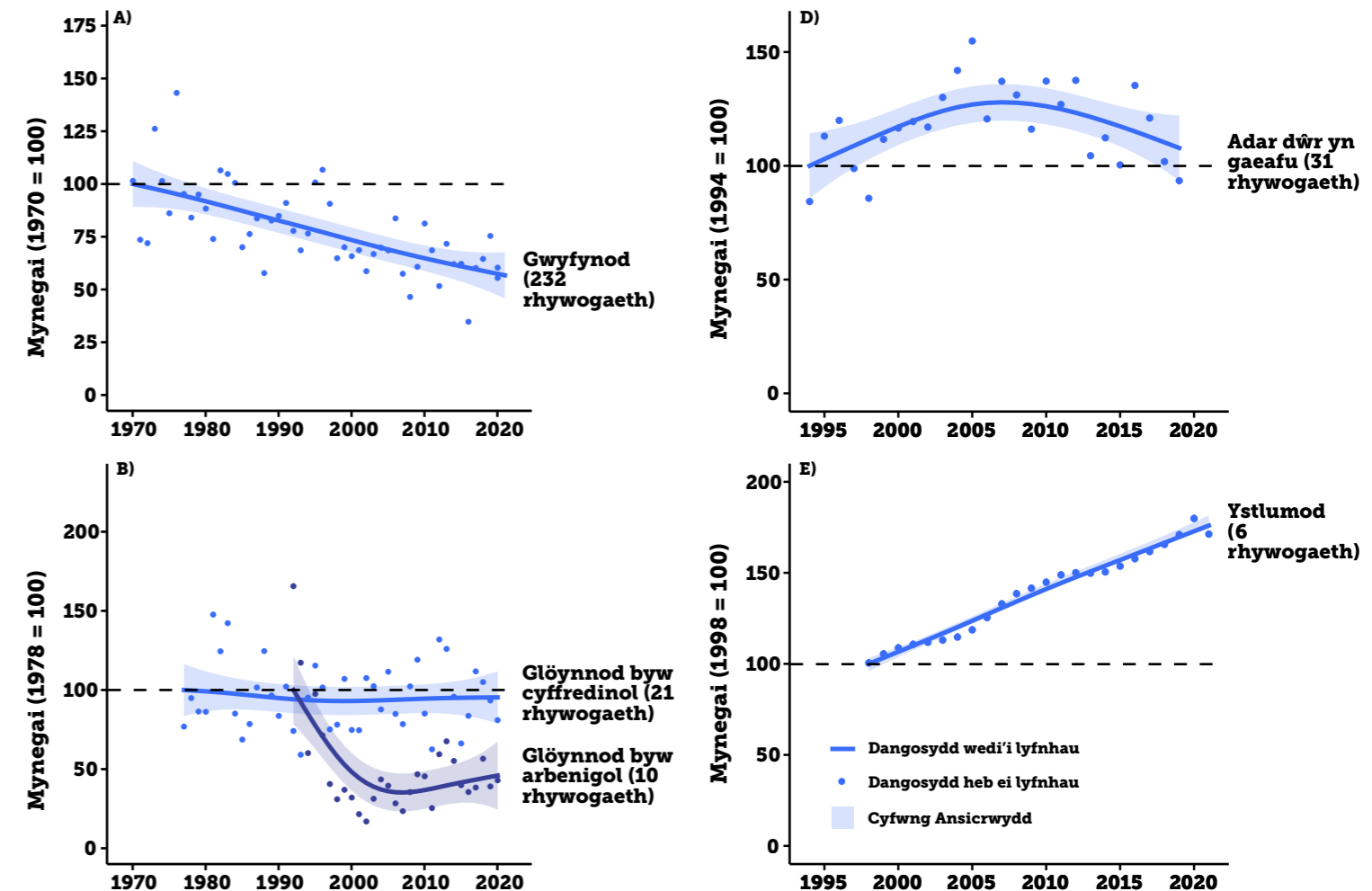


Gweler tudalen 40 i ddarganfod sut i ddehongli'r adroddiad hwn

Dangosyddion helaethrwydd rhywogaethau fesul grŵp

Mae natur gyfansawdd dangosyddion amlrywogaeth yn golygu y gallant guddio amrywiadau pwysig mewn tueddiadau rhwng rhywogaethau unigol, a grwpiau rhywogaethau. Yma, er mwyn helpu i ddeall newidiadau yn y prif ddangosyddion helaethrwydd yn well, rydym yn ei gyflwyno wedi'i ddadgyfuno i grwpiau rhywogaethau mawr.

- Mae'r dangosydd helaethrwydd ar gyfer 232 o rywogaethau gwyfynod mwyaf cyffredin Cymru yn dechrau yn 1970 ac ar y cyfan yn dangos gostyngiad mewn niferoedd cyfartalog o 43% (Ffigur 2A, UI: -54% i -32%). Dros y 10 mlynedd diwethaf, roedd y dangosydd 4% yn is yn 2020 o'i gymharu â 2010 (UI: -13% i +5%).



Ffigur 2: Newid yn amlder rhywogaethau cyfartalog ar gyfer rhywogaethau daearol a dŵr croyw yng Nghymru yn ôl dewis cynefin, lefel arbenigedd neu grŵp tacsonomig.

- Bu gostyngiad mewn glöynnod byw arbenigol o fwy na'u hanner ers 1993 (Ffigur 2B, -54%, UI: -76% i -32%). Mae glöynnod byw cyffredinol yn dangos mwy o amrywiad rhyngflynyddol ond yn gyffredinol maent wedi aros yn sefydlog (-5%, UI: -21% i 12%).
- Mae'r dangosydd helaethrwydd ar gyfer rhywogaethau adar tir fferm yn dangos gostyngiad mewn niferoedd cyfartalog o 29% ers 1994 (Ffigur 2C, UI: -36% i -23%). Mae hyn yn debyg i'r patrymau a ddangosir ym mhob un o wledydd eraill y DU ac eithrio'r Alban⁸⁴, er bod y dangosydd yn dechrau ar ôl y prif gyfnod o ddwysáu rheolaeth amaethyddol. Mae adar y coetir ac adar eraill wedi gweld cynnydd cyfartalog o 33% (UI: +27% i +39%) a 42% (+32% i +52%) yn y drefn honno. Fodd bynnag, mae'n bosibl y bydd cynnydd yn y boblogaeth yn gwyro tuag at rywogaethau adar coetir preswyl a chyffredinol, gyda phryderon cadwraeth parhaus ar gyfer arbenigwyr coetir fel y Gnocell Fraith Leiaf ac ymfudwyr traws-Sahara (ee Telor y Coed).
- Ar gyfartaledd, ychydig o newid y mae adar dŵr sy'n gaeafu yn ei ddangos rhwng 1994 a 2019 (Ffigur 2D, +8%; UI: -6% i 22%). Cododd y dangosydd yn gyflym yn negawd cyntaf yr 21ain ganrif ond mae wedi gostwng yn raddol ers hynny. Mae poblogaethau adar dŵr gaeafu wedi ymateb i hinsawdd sy'n newid, gyda phoblogaethau gaeafu yn symud yn gyntaf i ddwyrain y DU ac yna i gyfandir Ewrop wrth i dymheredd y gaeaf gynyddu, gan agor ardaloedd gaeafu a fu unwaith yn anghroesawgar, yn nes at eu manau magu¹⁰⁵.
- Mae'r dangosydd niferoedd ar gyfer chwe rhywogaeth o ystumod yn dechrau ym 1998 ac yn gyffredinol mae'n dangos cynnydd o 76% ar gyfartaledd (Ffigur 2E, UI: +72% i +80%), wedi'i ysgogi'n bennaf gan gynydd mawr mewn dwy rywogaeth o ystumod sy'n ymadfer ar ôl prinhad hanesyddol. Mae'r tueddiadau hyn yn debyg i'r rhai a geir ledled y DU ac maent yn debygol o fod yn gysylltiedig â newid deddfwriaethol sy'n rhoi mwy o amddiffyniad i fannau clwydo a gaeafgysgu⁸⁵.

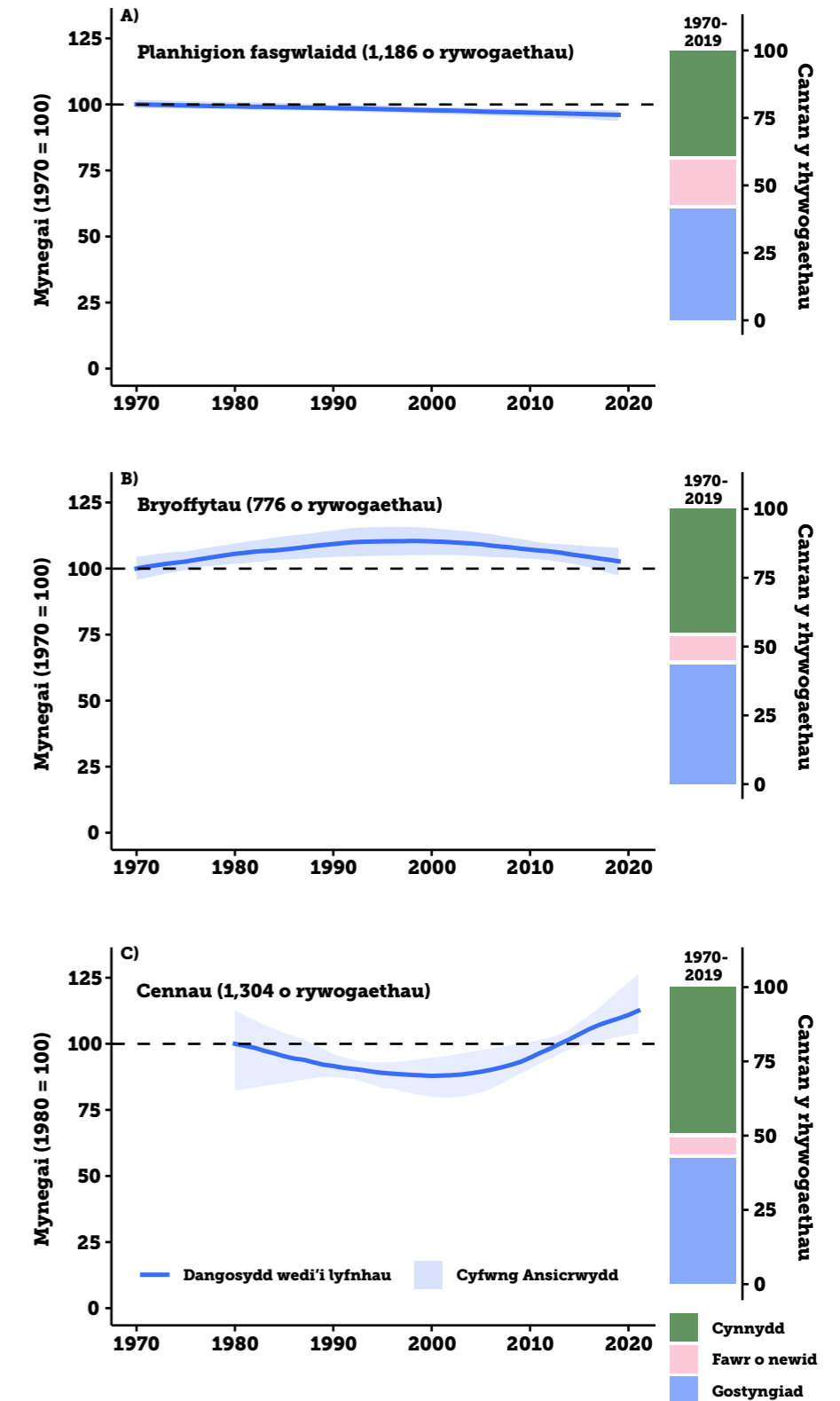
- Mae data ar wahân yn dangos¹⁰⁴ bod helaethrwydd eog yr Iwerydd wedi gostwng yn sylweddol ledled Cymru yn y degawd diwethaf, ac yn 2021 aseswyd holl stociau afonydd fel 'mewn perygl' (91%) neu 'mewn perygl yn ôl pob tebyg' (9%).

Newid yn nosbarthiad rhywogaethau

Planhigion a chen

- Mae'r dangosydd dosbarthiad ar gyfer 1,186 rhywogaethau o blanhigion fasgwlaidd yn dangos gostyngiad o 4% (Ffigur 3A, Cyfwng Ansicrwydd (UI): -6% i -2%) rhwng 1970 a 2019. O fewn hyn roedd amrywiad sylweddol rhwng tueddiadau rhywogaethau unigol. Gostyngodd dosbarthiad 42% o rywogaethau, tra bod 40% o rywogaethau yn dangos cynnydd mewn dosbarthiad. Dim ond 18% o rywogaethau a ddangosodd ychydig o newid. Dirywiodd rhywogaethau cysylltiedig â chynefinoedd ucheldirol yn ogystal â glaswelltiroedd asidig a chalchaid ar gyfartaledd, tra bod rhywogaethau sy'n gysylltiedig â choed llydanddail a choetiroedd conwydd wedi cynyddu⁸⁶.
- Mae'r dangosydd dosbarthiad ar gyfer 776 o rywogaethau bryoffyt (mwsoglau a llysiau'r afu), gyda data Cymreig penodol, yn dangos dim newid ar gyfartaledd (Ffigur 3B, +3%; UI: -3% i +8%). Roedd hyn yn cuddio'r ffaith bod dosbarthiad bron pob rhywogaeth wedi newid. Gostyngodd dosbarthiad 44% o rywogaethau, tra bod 46% o rywogaethau'n dangos cynnydd mewn dosbarthiad. Dim ond 10% o rywogaethau a ddangosodd ychydig o newid. Mae mwsoglau epiffytig (y rhai sy'n byw ar blanhigion eraill), wedi gweld codiadau cyfartalog arbennig o gryf yn gysylltiedig gyda gostyngiad mewn llygredd sylffwr deuocsid.
- Dangosodd y dangosydd dosbarthiad ar gyfer 1,304 o rywogaethau cen, gyda data penodol i Gymru, gynydd cyfartalog o 13% rhwng 1980 a 2021 (Ffigur 3C, UI: 4% i 26%). Gostyngodd dosbarthiad 43% o rywogaethau, tra bod 50% o rywogaethau

yn dangos cynnydd mewn dosbarthiad. Mewn sawl rhan o'r DU, effeithiwyd yn ddrwg iawn ar gennau gan llygredd diwydiannol hanesyddol⁸⁷. Mae gostyngiadau mewn llygredd sylffwr deuocsid yn caniatáu rhai rhywogaethau i ddechrau gwella¹⁰⁰. Fodd bynnag, mae lefelau llygredd aer nitrogenaidd uchel a pharhaus yn golygu y gall adferiad fod yn gogwyddo tuag at rywogaethau a all oddef hyn.



Ffigur 3: Newid yn nosbarthiad rhywogaethau cyfartalog ar gyfer A) planhigion fasgwlaidd, B) bryoffyttau ac C) cennau yng Nghymru. Mae'r siart bar yn dangos y ganran o rywogaethau o fewn y dangosydd sydd wedi cynyddu, gostwng neu wedi dangos fawr ddim newid mewn dosbarthiad.

Infertebratau

Mae'r dangosydd dosbarthiad ar gyfer 3,036 o rywogaethau o infertebratau daearol a dŵr croyw, gyda data sy'n benodol i Gymru, yn dangos dim newid mewn dosbarthiad cyfartalog rhwng 1970 a 2020 (Ffigur 4A, -4%, Cyfwng Ansicrwydd (UI): -12% i +4%)

Er mwyn archwilio'r amrywiad mewn tueddiadau dosbarthiad rhywogaethau, dyrannwyd tueddiadau i categorïau yn seiliedig ar faint y newid dosbarthiad.

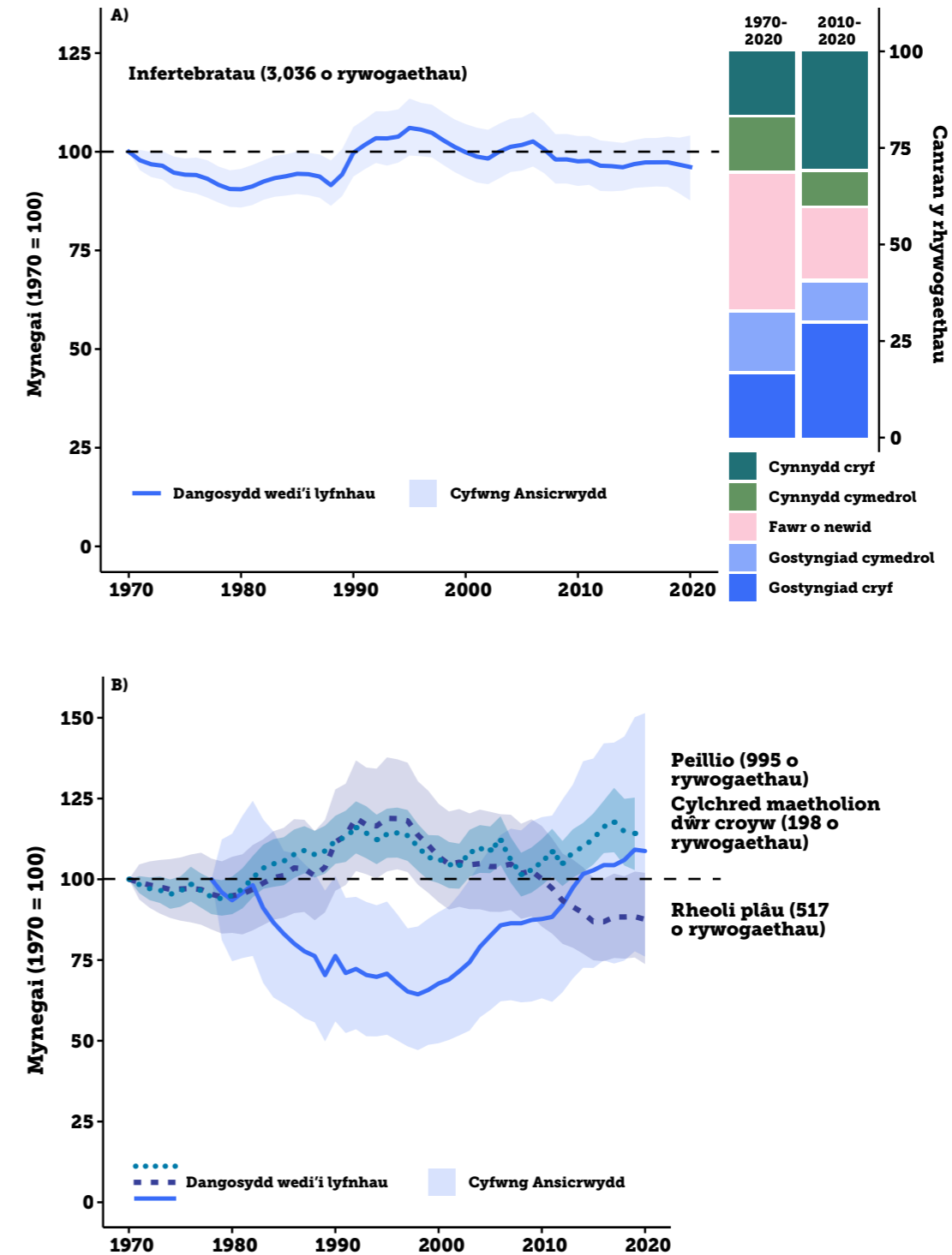
- Ers 1970, dangosodd 33% o rywogaethau ostyngiadau cryf neu gymedrol a dangosodd 31% gynnydd cryf neu gymedrol; ni ddangosodd 36% fawr o newid.
- Ers 2010, dangosodd 41% o rywogaethau ostyngiadau cryf neu gymedrol a 40% gynnydd cryf neu gymedrol; ni ddangosodd 19% fawr o newid.

Er mwyn helpu i ddeall y patrymau newid dosbarthiad hyn yn gliriach, cafodd grwpiau rhywogaethau eu categorïddio yn ôl y swyddogaethau ecolegol a ddarperir ganddynt⁸⁸. Mae rhai grwpiau yn darparu mwy nag un swyddogaeth ac felly yn cael eu cynnwys mewn mwy nag un dangosydd.

- Mae pryfed peillio (gwenyn, pryfed hofran a gwyfynod), sy'n chwarae rhan hanfodol mewn cynhyrchu bwyd, yn dangos cynnydd cyfartalog o 14% mewn

dosbarthiad (Ffigur 4B, UI: +3% i +25%) ers 1970. Nid yw'r cynnydd cyfartalog hwn yn nosbarthiadau pryfed peillio, gan gynnwys gwyfynod, yn negyddu'r gostyngiadau mewn niferoedd a ddangosir yn Ffigur 2. Ar gyfartaledd, mae cyfran y safleoedd y ceir rhywogaethau gwyfynod ynddynt yn cynyddu ond mae nifer yr unigolion ar gyfartaledd yn gostwng¹⁰⁵.

- Dangosodd grwpiau o bryfed (morgrug, carabid, chwilod crwydr a buchod coch cwta, pryfed hofran, gweision y neidr a gwenyn meirch) sy'n rhagflaenu rhywogaethau sy'n niweidio cnydau bwyd ostyngiad cyfartalog o -12% yn eu dosbarthiad (UI: -26% i +2%).
- Gwelodd dosbarthiad cyfartalog rhywogaethau sy'n cynnal cylchred maetholion dŵr croyw (clêr Mai, pryfed pric, gweision y neidr a phryfed y cerrig) ostyngiad cychwynnol ac yna arwyddion o adferiad a ddaeth i ben 9% yn uwch yn 2020 o'i gymharu â 1978, er gyda Chyfwng Ansicrwydd mawr (UI: -24% i +51%). Gall y patrwm hwn fod yn rhannol gysylltiedig â newidiadau yn ansawdd dŵr afonydd⁸⁹, ond er bod llawer o achosion o lygredd dŵr wedi gwella dros y degawdau diwethaf, mae problemau llygredd dŵr sylweddol yn parhau, yn enwedig mewn dalgylchoedd sy'n gysylltiedig ag amaethyddiaeth ddwys¹⁰⁶.



Ffigur 4: Newid yn nosbarthiad rhywogaethau cyfartalog ar gyfer A) Infertebratau daearol a dŵr croyw yng Nghymru. Mae'r siartiau bar yn dangos canran y rhywogaethau o fewn y dangosydd sydd wedi cynyddu, gostwng (yn gymedrol neu'n gryf) neu wedi dangos fawr ddim newid mewn dosbarthiad. B) Rhywogaethau pryfed wedi'u grwpio yn ôl swyddogaethau ecolegol (peillio, rheoli plâu a chylchrediad maetholion dŵr croyw).

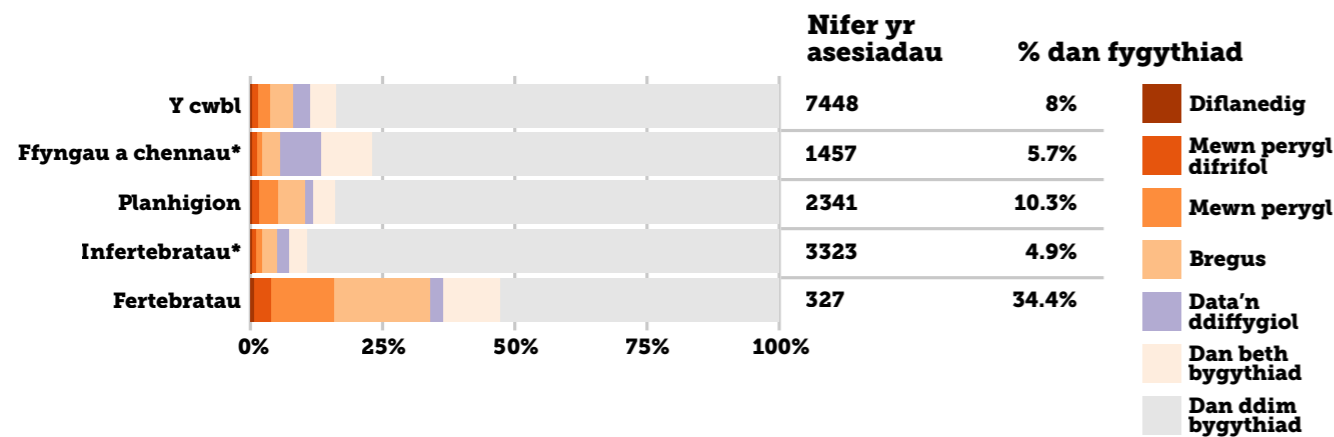


Risg difodiant Asesiadau Rhestr Goch Prydain Fawr

Yma rydym yn dadansoddi asesiadau Rhestr Goch Yr Undeb Rhyngwladol dros Gadwraeth Natur (IUCN) ar gyfer Prydain Fawr i ddangos cyfran y dosbarthiadau y gwyddys eu bod wedi digwydd yng Nghymru, sy'n gymwys ar gyfer pob un o'r categorïau bygythiad safonol. Mae dosbarthiadau yr aseswyd eu bod mewn Perygl Difrifol, Mewn Perygl neu'n Fregus yn cael eu dosbarthu'n ffurfiol fel rhai sydd dan fygythiad. Dim ond asesiadau a gymeradwywyd yn ffurfiol gan y corff cadwraeth natur statudol comisiynu sydd wedi'u cynnwys.

Ers adroddiad *Sefyllfa Byd Natur 2019*, mae'r nifer y dosbarthiadau a aseswyd yn ffurfiol gan ddefnyddio proses Rhestr Goch

Ranbarthol yr IUCN⁹⁰, y gwyddys ei bod wedi digwydd yng Nghymru, wedi cynyddu o 6,500 o rywogaethau i 7,448. Ar hyn o bryd ni allwn asesu a yw'r risg difodiant yn newid dros amser oherwydd dim ond un asesiad Rhestr Goch sydd gan y mwyafrif helaeth o rywogaethau. O'r dosbarthiadau sy'n bodoli, y mae digon o ddata ar gael ar eu cyfer, mae 579 (8.0%) yn gymwys fel rhai dan fygythiad ac felly maent mewn perygl o ddiflannu o Brydain Fawr (ar y raddfa y gwneir asesiadau Rhestr Goch arni) (Ffigur 5). O'r gwahanol grwpiau tacsonomig, mae 236 (10.3%) o blanhigion, 76 (5.7%) o ffyngau a chennau, 109 (34.4%) o fertebratau a 158 (4.9%) o infertebrau yn gymwys fel rhai sydd dan fygythiad.



Ffigur 5: Crynodeb o Restrau Coch Cenedlaethol Prydain Fawr ar gyfer rhywogaethau sy'n bresennol yng Nghymru, gan ddangos cyfran y rhywogaethau a aseswyd ym mhob categori Rhestr Goch, yn ôl grŵp tacsonomig eang. *Ar lefel Prydain Fawr dim ond grwpiau dethol o infertebrau sydd wedi cael eu hasesu a llai nag 1% o rywogaethau ffyngau.

Asesiadau Rhestr Goch yr IUCN sy'n benodol i Gymru

Er mwyn cynyddu cymaroldeb rhwng grwpiau a gwledydd tacsonomig, rydym yn cyflwyno asesiadau Rhestr Goch yr IUCN a gynhaliwyd ar lefel Prydain Fawr; fodd

bynag, mae nifer o grwpiau tacsonomig wedi'u hasesu ar gyfer risg difodiant ar raddfa Gymreig. Mae'r rhain yn dangos:

Grŵp (nifer o asesiadau)	Dan fygythiad yng Nghymru		Diflanedig yng Nghymru Rhif
	Canran	Rhif	
Cyfanswm	18%	663	95
Cennau (1,316)	18%	208	22
Rhydau (214)	21%	40	7
Bryoffytau (850)	18%	146	26
Planhigion fasgwlaidd (1,467)	18%	256	28
Mamaliaid (39)	33%	11	2
Ymlusgiaid ac amffibiaid (11)	18%	2	0

Adar o Bryder Cadwraethol Cymru

Er nad yw'n bosibl pennu eto sut mae risg difodiant yn newid dros amser ar gyfer y rhan fwyaf o'r tacs, mae pedwar asesiad wedi'u gwneud o dueddiadau yn y niferoedd a'r dosbarthiad o adar yng Nghymru ers 2002, y mwyaf diweddar yn 2022¹⁰. Mae'r rhain yn defnyddio cyfres gyson o feini prawf i ddyrannu pob un rhywogaeth sy'n digwydd yn rheolaidd fel Coch, Ambr neu Wyrdd; i ddynodi'r lefelau pryder o ran cadwraeth y Prif feini prawf ar gyfer y Rhestr Goch yw gostyngiad o fwy na 50% dros 25 mlynedd, neu gyfnod hwy fel y mae'r data'n caniatáu. Roedd yr asesiad diweddaraf yn dangos o blith 220 o rywogaethau a aseswyd,

fod 60 (27%) bellach ar y rhestr goch, o'i gymharu â 27 (12%) yn asesiad 2002. Er bod rhai newidiadau – ychwanegiadau i'r rhestr Ambr yn bennaf – yn deillio o ddata gwell, roedd llawer o ganlyniad i dueddiadau sy'n dirywio. Mae'r cwmp cyflym mewn niferoedd o ydfrain sy'n bridio a Phibyddion Du sy'n gaeafu yng Nghymru yn golygu eu bod wedi symud o Wyrdd i Goch ers 2016. Cyhoeddwyd Rhegen yr Yd a Bras yr Yd yn ddiflanedig fel adar magu yng Nghymru, sy'n golygu bod 11 rhywogaeth o adar wedi'u colli o Gymru ers 1800. Mae gwelliannau statws mewn 14 rhywogaeth, gan gynnwys Cambig, Barcud Coch a'r Fronfraith, wedi galluogi'r rhywogaethau hyn i symud o Ambr i Wyrdd.

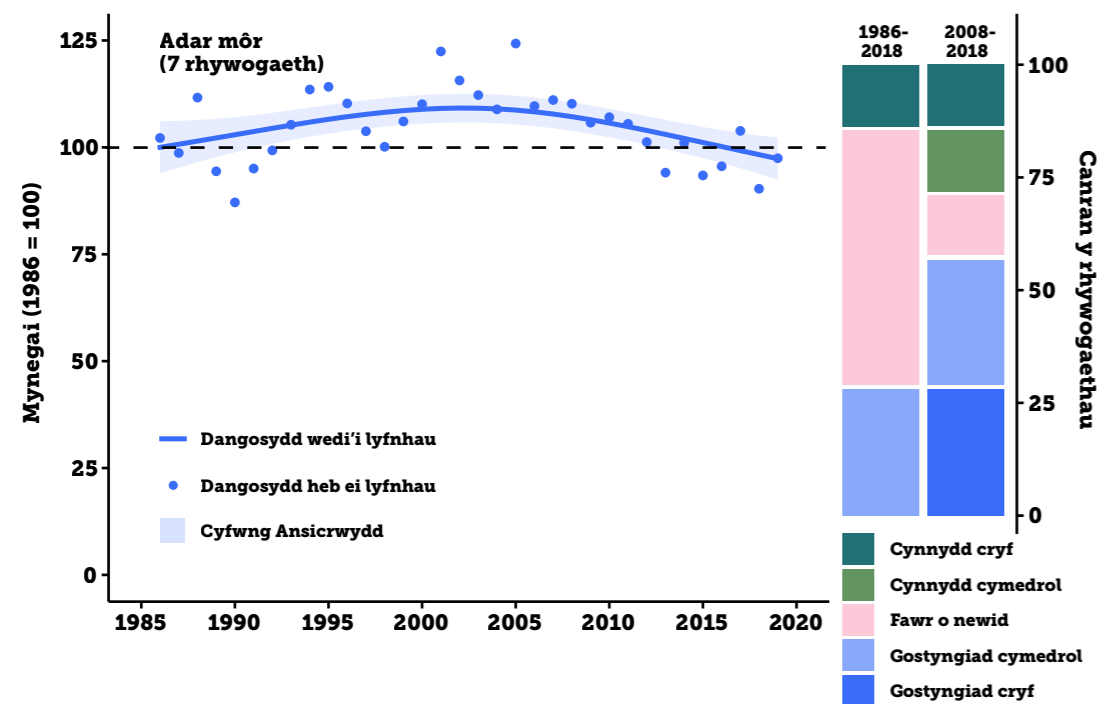
Morol

Newid yn nifer y rhywogaethau

Adar môr

Mae'r dangosydd helaethrwydd ar gyfer saith rhywogaeth o adar môr yng Nghymru yn dechrau ym 1986 ac ar y cyfan nid yw'n dangos llawer o newid net mewn helaethrwydd cyfartalog hyd at 2019 (Ffigur 29, -3%; Cyfwng Ansicrwydd (UI): -8% i +2%). Darlun cymysg sydd i adar y môr yng Nghymru. Mae Gweilch y penwaig wedi cynyddu dros y cyfnod. Fodd bynnag, mae

Gwylanod cefnddu lleiaf a gwylanod coesddu wedi dirywio. Mae poblogaethau yn agored i bwysau amrywiol, gan gynnwys newid yn yr hinsawdd, argaeledd ysglyfaeth/bwyd, colli cynefinoedd ac ysglyfaethu. Tra bod rhai poblogaethau wedi dangos cynnydd yn y blynyddoedd diwethaf, maent yn parhau i fod yn agored i newidiadau yn y dyfodol gan eu bod wedi'u crynhoi mewn nifer fach o gytreffi⁹¹.

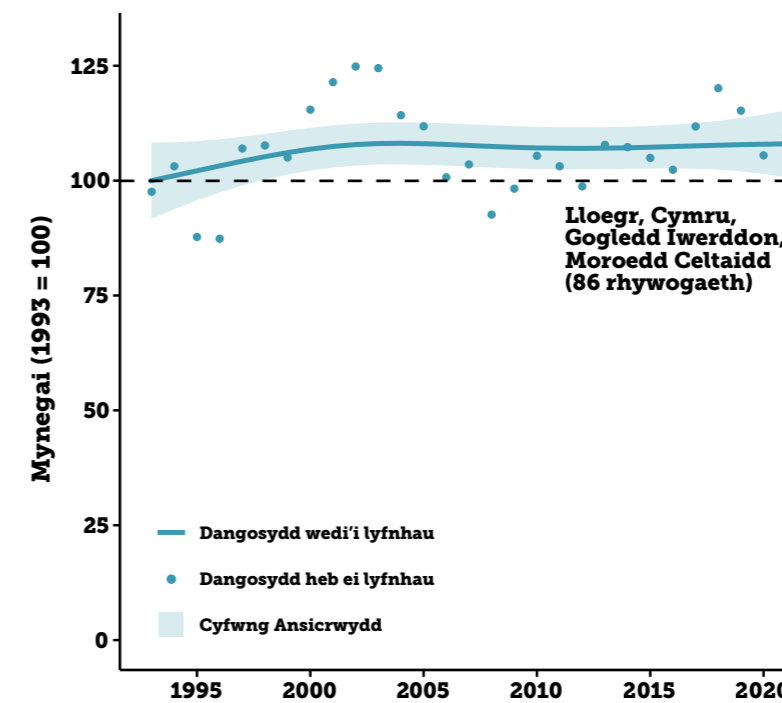


Ffigur 6: Newid yn niferoedd cyfartalog rhywogaethau ar draws saith rhywogaeth o adar môr gyda thueddiadau penodol i Gymru. Mae'r siart bar yn dangos canran y rhywogaethau o fewn y dangosydd sydd wedi cynyddu, lleihau neu wedi dangos fawr ddim newid mewn helaethrwydd.

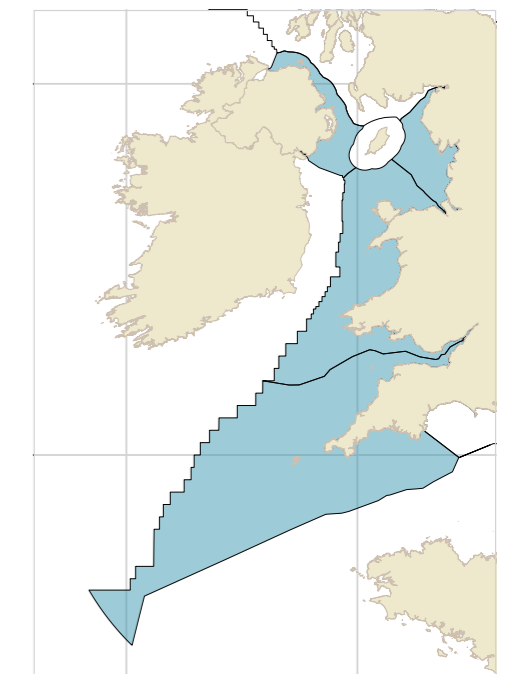
Pysgod dyfnforol

Nid oedd digon o ddata yn nyfroedd glannau ac alltraeth Cymru i gynhyrchu dangosydd helaethrwydd cadarn ar gyfer pysgod dyfnforol, felly dyma ddangosydd sy'n defnyddio data o gydran Cymru, Iwerddon a'r Môr Celtaidd o Barth Economaidd Neilltuedig (EEZ) y DU. Rhwng 1993 a 2021 cynyddodd y dangosydd 8% (UI: 1% i 15%), gan awgrymu o bosibl adferiad rhai

rhywogaethau o ddirywiad blaenorol. Dylid nodi bod llawer o stociau o rywogaethau pysgod a physgod cregyn sydd wedi'u targedu'n fasnachol yn cael eu hasesu a'u rheoli dros raddfeydd daearyddol mawr ac efallai nad y rhywogaethau a gynhwysir yn y dangosydd yw'r rhai sy'n cael eu pysgota'n nodweddiadol gan fflyd Cymru mewn niferoedd sylweddol.



Ffigur 7: Newid yn amlder rhywogaethau cyfartalog ar gyfer rhywogaethau pysgod dyfnforol yng nghydran Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Môr Celtaidd o Barth Economaidd Neilltuedig (EEZ) y DU o 1993 i 2021.



Ecoranbarth

□ Moroedd Celtaidd

Mamaliaid morol

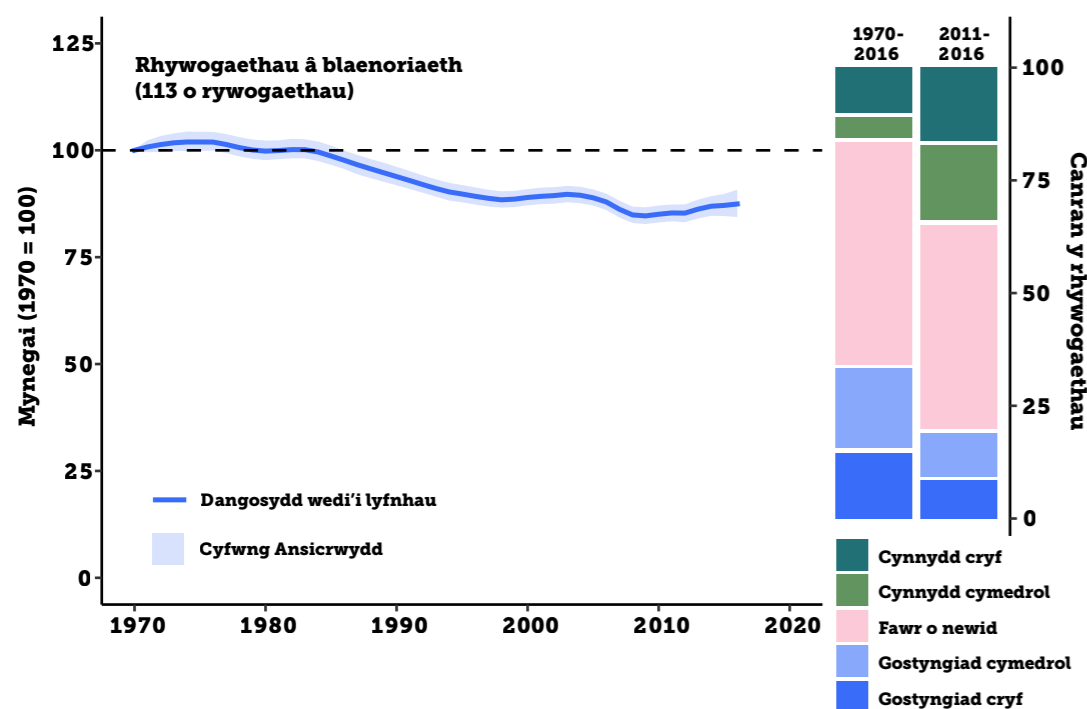
Mae poblogaeth y Morloi Llwyd yn nyfroedd Cymru wedi dangos tuedd ar i fyny mewn cynhyrchiant morloi bach dros y tymor hir, gyda chynnydd yn niferoedd y boblogaeth⁹¹. Yng Nghymru, ystyrir bod poblogaeth y Dolffin Trwyn Potel o amgylch Bae Ceredigion yn sefydlog dros y tymor hir ac mewn cyflwr ffafriol¹⁰⁷, ond credir bod helaethrwydd wedi gostwng o bosib dros y degawd diwethaf⁹².



Bottlenose Dolphin, Richard Cartyon (rspb-images.com)

Dangosyddion bioamrywiaeth swyddogol Cymru

O dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015, mae Llywodraeth Cymru yn cynhyrchu ystod o [ddangosyddion Llesiant Cenedlaethol](#). Mae carreg filltir yn y Ddeddf 'i wrthdroi'r dirywiad mewn bioamrywiaeth gyda gwelliant yn statws rhywogaethau ac ecosystemau erbyn 2030 a'u hadferiad clir erbyn 2050'. Mae dangosyddion yn cael eu datblygu i adrodd ar hyn, gan gynnwys Dangosydd 44 – statws amrywiaeth fiolegol yng Nghymru (Ffigur 8). Mae hwn ar hyn o bryd yn cael ei ystyried yn ddangosydd 'arbrofol' sy'n ceisio mesur tueddiadau mewn dosbarthiad rhywogaeth blaenoriaethol Cymru (Adran 7). Fe'i defnyddir i fonitro cynnydd gyda'r garreg filltir. Nid yw'r dangosydd yn cynnwys unrhyw rywogaethau morol ar hyn o bryd ac mae hefyd yn hepgor grwpiau o rywogaethau a gwmpesir gan gynlluniau monitro strwythuredig (adar, mamaliaid, glöynnod byw a gwyfynod). Rhwng 1970 a 2016 bu gostyngiad o 13% yn y dangosydd.



Ffigur 8: Y dangosydd arbrofol sy'n mesur tueddiadau yn nosbarthiad 113 o rywogaethau â blaenoriaeth yng Nghymru (ffigur wedi'i gymeryd o Smart et al. 2022⁹³).

Mae cynlluniau i ddatblygu'r dangosydd hwn ymhellach ac ymchwilio i ddangosyddion helaethrwydd rhywogaethau cyflenwol.

Pwysau

Fel mewn mannau eraill yn y DU, mae byd natur yng Nghymru dan bwysau. Mae rheoli tir amaethyddol wedi'i nodi fel y ffactor mwyaf arwyddocaol sy'n gyrru newid poblogaeth rhywogaethau yn y DU⁹⁷. Gyda 90%⁹⁵ o arwynebedd tir Cymru yn cael ei ddefnyddio ar gyfer amaethyddiaeth, mae dros 50% o orchudd tir Cymru yn laswelltir wedi'i wella a ddominyddir gan rygwelt⁹⁸. Mae natur ar draws yr ucheldiroedd a'r iseldiroedd wedi bod, ac yn parhau i fod, yn agored i arferion ffermio megis rheoli glaswelltiroedd a rhostir yn fwy dwys, colli amrywiaeth cynefinoedd ar raddfa'r dirwedd, pori da byw dwys gyda mewnbwn uchel, ac effeithiau ar rywogaethau arbenigol fel y rhai sy'n gysylltiedig â dirywiad cynefinoedd amaethyddol megis tir âr dwysedd isel.

Mae'r Cynllun Ffermio Cynaliadwy newydd, sy'n yn cael ei ddatblygu ar hyn o bryd ac i fod i ddechrau yn 2025, yn anelu at fynd i'r afael â rhai o'r effeithiau arferion amaethyddol presennol. Mae sefydliadau cadwraeth natur yn galw am y cynllun i wneud y mwyaf o

gyfleoedd i adfer natur yn ogystal â storio carbon a lleihau'r defnydd o bladdwyr a maetholion sy'n llofu i afonydd.

Mae dosbarthiad planhigion fasgwlaidd wedi gostwng llai yng Nghymru o'i gymharu gyda rhannau eraill o Brydain Fawr ar gyfartaledd, ond o fewn hyn mae cryn dipyn o symud, gyda thros 40% o ddsbarthiad rhywogaethau yn cynyddu neu'n gostwng yn y drefn honno. Mae dosbarthiad planhigion sy'n gysylltiedig â chynefinoedd iseldir wedi aros yn gymharol sefydlog ers 1970, ac mae'r rhai sy'n gysylltiedig â choetiroedd conwydd wedi gweld cynnydd cyflym. Mae rhywogaethau planhigion fasgwlaidd sy'n gysylltiedig â chynefinoedd ucheldirol fel corsydd a rhostiroedd wedi prinhau'n gyson, er yn fwy graddol ar gyfartaledd nag yn Lloegr a'r Alban, a dangosodd rhywogaethau sy'n gysylltiedig â glaswelltir calchaid ddirywiad serth, fel mewn mannau eraill ym Mhrydain. Mae dirywiad yr olaf yn adlewyrchu trosi glaswelltir parhaol i ddefnydd tir arall a chyflwr gwael y glaswelltir, er enghraifft oherwydd newidiadau mewn pwysau pori (tanbori a gorburi), rhywogaethau anffrodorol (Cotoneaster) a llygredd⁸⁶.

Gwelir patrwm tebyg o newid ar gyfer bryoffyttau, a Chymru yw'r unig ran o Brydain Fawr lle mae rhywogaethau mwsogl a llysiau'r afu yn dangos cynnydd hirdymor mewn dosbarthiad cyfartalog. Fodd bynnag, mae'r cynnydd cyffredinol hwnnw'n cuddio rhai dirywiadau sylweddol mewn cynefinoedd bryoffyttau arbenigol. Mae bryoffyttau epiffytig, a'r rhai sy'n tyfu ar goncrit, tarmac a chynefinoedd artiffisial eraill, wedi cynyddu'n sylweddol iawn ledled Prydain⁹⁹ fel mae llygredd sylffwr deuocsid wedi dirywio, ac yn gyffredinol y tueddiad yng Nghymru oedd cynnydd rhwng 1970 a thua 2000. Ers 2000, mae dosbarthiad rhai rhywogaethau wedi parhau i gynyddu, ond mae dosbarthiadau ar gyfartaledd wedi gostwng oherwydd gostyngiadau ymhlith llawer o arbenigwyr gweundir, rhostir, trylifiadau a chreigiau ucheldirol. Efallai bod y newid cyffredinol o 1970 i 2020 ychydig

ar i fyny, ond mae hynny'n cuddio dirywiad mewn llawer o rywogaethau^{100,108}. Mae lefelau cyson uchel o amonia atmosfferig, yn bennaf o'r diwydiant amaethyddol, uwchlaw'r trothwy critigol ar gyfer bryoffyttau a chennau ar draws 69% o Gymru¹⁰². Mae pwysau eraill sy'n effeithio ar ddŵr croyw a chynefinoedd daearol yng Nghymru yn cynnwys llygredd a rhywogaethau anffrodorol goresgynnol.

Ar raddfa DU canfuwyd bod newid hinsawdd yr ail ysgogydd pwysicaf o newid mewn rhywogaethau ac y mae'n debygol mai hwn hefyd yw yr achos yng Nghymru⁹⁷. Mae helaethrwydd cannoedd o rywogaethau o wyfynod wedi gostwng yn sylweddol yng Nghymru yn yr 50 mlynedd diwethaf a newid hinsawdd wedi cael ei amlygu fel pwysau mawr ar boblogaethau gwyfynod¹⁰¹. Tra'i bod yn debygol bod effaith net newid hinsawdd ar wyfynod yng Nghymru yn negyddol, mae hefyd yn debygol o fod wedi cefnogi cynnydd mewn rhywogaethau eraill, yn ogystal ac effeithio ar ffenoleg rhywogaethau (yr amseriad o ddigwyddiadau tymhorol).

Mae'r newid yn yr hinsawdd hefyd yn cael ei amlygu fel pwysau allweddol ar fywyd morol yng Nghymru, ochr yn ochr â phroblemau ansawdd dŵr, gan gynnwys sbwriel yn y môr. Er eu bod yn hollbwysig i gynlluniau i liniaru'r newid yn yr hinsawdd, mae gan dargedau uchelgeisiol i gynyddu'r ynni adnewyddadwy sy'n cael ei gynhyrchu ar y môr¹⁰⁹ y potensial i gael effaith niweidiol ar fywyd morol os na chânt eu cynllunio, eu rheoli a'u monitro mewn modd sensitif.

YMATEB CADWRAETH

Targedau byd-eang i adfer natur

Ym mis Rhagfyr 2022, cytunodd yr Uwchgynhadledd Amrywiaeth Fiolegol COP15 (CBD) ar Fframwaith Bioamrywiaeth Fyd-eang¹¹ Kunming-Montreal Global (y cyfeirir ati wedi hynny fel y Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang). Cadarnhaodd genhadaeth fyd-eang i atal a gwrthdroi colli natur erbyn 2030, a sicrhau adferiad, fel y bydd natur, erbyn 2050, yn ffynnu 'gan gynnal planed iach sy'n darparu gwasanaethau hanfodol i bawb.' Mae hyn yn unol â'r nod Natur Bositif a fynnir gan sefydliadau ledled y byd yn y blynyddoedd yn arwain at COP15¹⁴. Mae'r Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang newydd yn cynnwys pedwar nod sy'n canolbwyntio ar ganlyniadau cyflawni erbyn 2050, sy'n cael eu tanategu gan 23 o dargedau i'w cyflawni erbyn 2030, sydd wedi'u rhannu'n dri phennawd, fel y dengys Ffigur 9.

Mae consensws clir bod yn rhaid i'r targedau byd-eang newydd fod yn fwy effeithiol na'u rhagflaenwyr wrth ysgogi gweithredu ac i roi stop ar golli bioamrywiaeth. Mae targedau CBD cynharach wedi cael eu beirniadu am fod yn amwys, yn anodd i fesur cynnydd, a bod y mecanweithiau gweithredu sydd ddim digon cydnerth¹⁵. Ategir y fframwaith newydd gan ymrwymadau i ddefnyddio adnoddau i'w gweithredu, ac i ddilyn cylch o gynllunio, monitro ac adolygu. Er mwyn osgoi ailadrodd methiannau'r gorffennol¹⁷, cytunodd y gwledydd ar y camau gweithredu hyn i yrru'r ddarpariaeth fyd-eang cenedlaethol ar lefel genedlaethol.

Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i'r Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang a bydd yn pennu targedau adfer natur statudol i gefnogi hyn. Mae angen rhoi blaenoriaeth gyfartal i'r ymateb i adferiad natur ar draws pob sector, yn ogystal ag mewn meysydd eraill o bolisi amgylcheddol fel lliniaru newid yn yr hinsawdd, cynllunio, gwastraff ac ansawdd aer. Bydd sefydlu targedau statudol yn helpu i gynyddu atebolrwydd, yn ysgogi gweithredu ac yn ymgorffori ymatebion traws-sector priodol. Mae Archwiliad Dwfn Bioamrywiaeth, dan arweiniad Llywodraeth Cymru, wedi datblygu cyfres o gamau ar y cyd i'w cymryd yng Nghymru i gefnogi adferiad natur. Mae'r targed i ddiogelu 30% o dir a môr erbyn 2030 (y targed '30 erbyn 30') yn ffocws strategol i weld ble a sut y gellid cyflymu gweithredu¹⁸.

Yn y penodau canlynol byddwn yn trafod: heriau o adfer bioamrywiaeth yng Nghymru, sydd ym mhob achos yn ymwneud ag un neu set o'r targedau hyn, ond yn cyffwrdd â llawer ohonynt. Byddwn yn crynhoi pa gamau sy'n cael eu cymryd, yr hyn a ddeallwn am effaith y camau gweithredu hyn ar natur a phobl a, lle bo hynny'n bosibl, y rhagolygon ar gyfer y dyfodol.

Nodau Byd-eang ar gyfer 2050

Nod A:

Canlyniadau ar gyfer ecosystemau, rhywogaethau ac amrywiaeth genedig

Nod B:

Defnydd cynaliadwy a chyfraniadau natur i bobl

Nod C:

Rhannu buddion o adnoddau genedig yn deg

Nod D:

Dulliau gweithredu, gan gynnwys cyllid

Cenhadaeth 2030

Cymryd camau brys i atal a gwrthdroi colli bioamrywiaeth i roi natur ar lwybr i adferiad er budd pobl a'r blaned

Targedau Byd-eang ar gyfer 2030

Lleihau bygythiadau i fioamrywiaeth

Targed 1: Cynllunio

Targed 2: Adfer ecosystemau

Targed 3: Ardaloedd gwarchoddedig

Targed 4: Adfer ecosystemau, rhywogaethau ac amrywiaeth genedig

Targed 5: Gorddatblygu

Targed 6: Rhywogaethau estron goresgynnol

Targed 7: Llygredd

Targed 8: Newid hinsawdd

Diwallu anghenion pobl

Targed 9: Defnydd cynaliadwy o rywogaethau gwyllt

Targed 10: Cynhyrchu cynaliadwy

Targed 11: Cyfraniad natur i bobl

Targed 12: Amgylchedd trefol

Targed 13: Rhannu mynediad a buddiannau

Offer ac atebion

Targed 14: Prif-ffrydio

Targed 15: Gweithredu busnes

Targed 16: Defnydd cynaliadwy

Targed 17: Diogelwch Biolegol

Targed 18: Diwygio cymhorthdal

Targed 19: Ymgynnull adnoddau ariannol

Targed 20: Adeiladu capasiti

Targed 21: Gwybodaeth a rhannu data

Targed 22: Pobl gynhenid a chymunedau lleol

Targed 23: Cenedl

Penodau Adroddiadau

Statws rhywogaethau gwell

Ffermio Cyfeillgar i natur a choedwigaeth a physgodfeydd cynaliadwy

Ardaloedd gwarchoddedig

Adfer ecosystemau

Natur, hinsawdd a phobl

Targedau craidd

[T4](#)

[T10](#)

[T3](#)

[T2](#)

[T1, T8, T12](#)

Ffigur 9: Crynodeb o'r Nodau a'r targedau y cytunwyd arnynt o fewn Fframwaith Bioamrywiaeth Fyd-eang Kunming-Montreal a sut y trafodir y targedau hyn yn yr adroddiad hwn.

Statws rhywogaethau gwell

Mae Nod A y Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang yn ymrwymo partïon i: roi stop ar ddifodiant rhywogaethau sydd dan fygythiad oherwydd pobl, lleihau risg a chyfradd difodiant ddeg gwaith, cynnal amrywiaeth genetig a chynyddu digonedd rhywogaethau gwyllt brodorol i lefelau iach a chydnerth erbyn 2050¹¹. Er bod llawer o rywogaethau cyffredin ac eang yn parhau i ostwng yng Nghymru, mae rhai straeon llwyddiant am rywogaethau sy'n elwa o weithredu cadwraeth. Mae'n bwysig cofio

na ddylid ystyried adfer rhywogaethau a gollwyd, atal dirywiad, a lleihau risg difodiant fel nod terfynol cadwraeth ond fel cam hanfodol tuag at adfer bioamrywiaeth i'r 'lefelau iach a chyderth' a nodir yn y Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang. Er mwyn diwallu targedau ar gyfer adferiad natur yng Nghymru, bydd yn hanfodol y diffinnir 'lefelau iach a chydnerth' yn glir a bod y camau y mae eu hangen i gyflawni targedau y cytunwyd arnynt ar gyfer adfer rhywogaethau'n effeithiol yn cael eu gweithredu'n llawn ac yn cael eu monitro.



Shrill Carder Bee, Nick Upton (rspb-images.com)

Statws rhywogaethau gwell

Ffermio Cyfeillgar i natur a choedwigaeth a physgodfeydd cynaliadwy

Ardaloedd gwarchoddedig

Adfer ecosystemau

Natur, yr hinsawdd a phobl

Gweithredu – Sut cynhelir cadwraeth rhywogaethau yng Nghymru?

Mae Ffigur 10 yn cyflwyno enghreifftiau o brosiectau rhywogaethau cadwraeth o ystod o fiomau, tacsonomeg a hanesion bywyd, gyda chamau cadwraeth yn cael eu rhoi ar waith ar ystod o raddfeydd gofodol gan dirfeddianwyr, cyrff anllywodraethol, asiantaethau'r llywodraeth a'r cyhoedd, a'r olaf yn aml yn cyfrannu fel gwirfoddolwyr prosiect. Mae'r enghreifftiau hyn yn canolbwyntio ar ychydig o gamau gweithredu cadwraeth allweddol. Yn y rhan fwyaf o achosion mae angen llawer o gamau i adfer poblogaethau rhywogaethau yn llawn. Yn yr un modd, mae gweithrediadau a gynlluniwyd yn cael eu targedu at rywogaethau penodol ac effeithiau buddiol ar eraill¹², yn ogystal â gwella cyflwr cynefin a hybu gwasanaethau ecosystemau. Mae angen cynnal llawer o gamau gweithredu i'w cynnal yn yr hirdymor a gall hyn fod yn arbennig o heriol, ond mae ymatebion rhywogaethau dan fygythiad yn ddangosydd pwerus o lwyddiant ar gyfer camau adfer natur sy'n canolbwyntio ar gynefinoedd.

Natur am Byth

Natur am Byth yw rhaglen adfer rhywogaethau flaenllaw Cymru sy'n uno naw corff anllywodraethol amgylcheddol Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) ar gyfer y bartneriaeth aml-brosiect fwyaf o'i math yng Nghymru, yn rhedeg o 2023 i 2027¹⁹. Gan ddefnyddio asesiadau adferiad rhywogaethau, ymgynghori â'r cyhoedd ac arolygon ecolegol, 67 nodwyd rhywogaethau bregus a dan fygythiad fel targedau ar gyfer gweithredu.

Mae'r prosiectau cydran yn cael eu lledaenu ar draws ardal ddaearyddol eang gan gynnwys amrywiaeth eang o gymunedau, cynefinoedd a thirweddau. Mae'r rhain yn amrywio o dwyni'r arfordir a systemau clogwyni Sir Benfro; ymylon trefol Abertawe, Caerdydd a Chasnewydd; copaon mynydd Eryri; rhostiroedd glaswelltir, ffeniau ac iseldir Pen Llŷn ac Ynys Môn; i'r brigiadau coediog a chreigiog y gwledydd ar y ffin. Rhan hanfodol o'r prosiect yw cynnwys y rhan fwyaf o ardaloedd morol bioamrywiol Cymru, rheini oddi ar arfordiroedd Sir Benfro, Pen Llŷn ac Ynys Môn.

Mae pump o'r prosiectau yn rhai multi-taxa gyda chamau gweithredu a fydd o fudd i ystod o rywogaethau yn seiliedig ar her neu gyfle a rennir. Mae'r chwe phrosiect arall yn canolbwyntio ar sicrhau goroesiad un rhywogaeth fregus, e.e. y Shrill Carder Bee, y mae Gwastadeddau Gwent yn Ne Cymru yn un o'r cadarnleoedd prin sydd ar ôl, a Phryf y Cerrig Scarce Yellow Sally sydd ond i'w weld mewn un lleoliad yn unig yn y DU, ar yr Afon Dyfrdwy ger Wrecsam.

Mae gan ein rhywogaethau sydd fwyaf mewn perygl y potensial i ysbrydoli'r cyhoedd ac mae partneriaid Natur am Byth yn defnyddio ymgysylltiad, hyfforddiant a dulliau digidol sy'n seiliedig ar y celfyddydau i weithio gyda chymunedau lleol i gefnogi gweithredu dros natur a lles.

Statws
rhywogaethau
gwell


Ffermio Cyfeillgar i
natur a choedwigaeth a
physgodfeydd cynaliadwy

Ardaloedd
gwarchoddedig

Adfer
ecosystemau

Natur, yr
hinsawdd a phobl

Ffigur 10: Enghreifftiau o rywogaethau sy'n dangos yr ystod o ymyriadau cadwraeth ar gyfer ystod o taxa.

Statws Rhywogaethau a Rhestr Goch Prydain Fawr	Camau cadwraeth	Camau gweithredu ac effaith cadwraeth
<p>Gwellt y Gamlas – Dan Beth Bygythiad</p>  <p>Eel grass Bed, Shutterstock</p>	<p>Plannu hadau</p>	<p>Mae gwelyau morwellt sy'n cynnwys Gwellt y Gamlas yn cynnal llawer o fioamrywiaeth, yn darparu ardaloedd meithrin pysgod ac yn storio 'carbon glas' sylweddol mewn gwaddodion. Ar ddechrau'r 20fed ganrif, gwelwyd gostyngiad sylweddol yn y DU mewn gwelyau oherwydd clefyd a gwasgariad hadau naturiol cyfyngedig sydd wedi atal adferiad. Mae un prosiect adfer morwellt yng Nghymru, sef prosiect Achub Gwelyau Morwellt yn mynd ati i blannu 10ha o forwellt ar draws Gogledd Cymru²⁰. Yn gynnar yn 2023, plannwyd 200,000 o hadau morwellt ar Ben Llŷn, 50,000 o'r rhain yn islanwol. Bydd rhagor o waith plannu yn digwydd yn y safleoedd hyn a safleoedd eraill wrth i'r prosiect fynd yn ei flaen.</p>
<p>Mor-wenol Fechan – Dan fygythiad</p>  <p>Little Tern</p>	<p>Rheoli aflonyddwch a risg ysglyfaethu</p>	<p>Pob blwyddyn, mae Mor-wenoliaid Bychain yn mudo o Orllewin Affrica i Gronant, Sir Ddinbych, i nythu. Rhwng 1989 a 2019, Gronant oedd safle eu hunig nythfa fawr yng Nghymru ac mae o arwyddocâd rhyngwladol, sydd bellach yn cyfrif am dros 10% o boblogaeth fridio'r DU. Mae Cyngor Sir Ddinbych wedi gwarchod y safle am y 19 mlynedd diwethaf, gyda gwirfoddolwyr yn gweithio dros 600 awr ar y prosiect yn 2022. Mae wardeiniaid yn defnyddio cyfuniad o ymgysylltu â'r cyhoedd, yn enwedig gyda rheini sy'n cerdded cŵn, ac yn defnyddio ffensys trydan i atal ysglyfaethwyr. Yn 2022, roedd y nythfa ar ei mwyaf erioed, gyda 211 o barau. Yn bwysig, mae'r twf yn y boblogaeth yn Gronant yn debygol o fod wedi'i sbarduno gan lefelau uchel o lwyddiant bridio yn hytrach na recriwtio oedolion sydd wedi ffoi o nythfaedd eraill yn y DU.</p>
<p>Gweirlöyn Mawr y Waun – Mewn Perygl</p>  <p>Cors Fochno, ©NRW</p>	<p>Adfer mewndir</p>	<p>Mae Gweirlöyn Mawr y Waun sydd mewn perygl wedi dioddef dirywiad sylweddol yng Nghymru a Lloegr. Yn y rhestr goch gloynnod byw ddiweddaraf, cwmpodd ei statws o 'Bregus' i 'Mewn Perygl' oherwydd gostyngiad o 57% mewn dosbarthiad rhwng 2010 a 2019²¹. Mae Gweirlöyn Mawr y Waun yn gysylltiedig â chors ucheldir ac iseldir lle mae larfau yn bwydo ar Hare's-tail Cottongrass. Yng Nghymru, mae poblogaethau o bwysigrwydd cenedlaethol i'w gweld ar chwe safle. Ar un o'r rhain, Cors Fochno, mae'r boblogaeth wedi cael ei monitro'n flynyddol rhwng 1986 a 2022. Mae dadansoddiadau diweddar wedi tynnu sylw at y ffaith bod y boblogaeth wedi parhau yn sefydlog a'i bod yn cael ei hystyried mewn cyflwr ffafriol²². Mae'r niferoedd ar eu huchaf lle mae cors weithredol mewn cyflwr da ac mae'n debygol bod y boblogaeth ar y safle hwn wedi elwa o adfer mawndiroedd cadarnhaol.</p>
<p>Gwiwer Goch – Mewn Perygl</p>  <p>Red Squirrel, Ben Andrew (rspb-images.com)</p>	<p>Rheoli rhywogaethau goresgynnol</p>	<p>Mae camau cadwraeth ar gyfer Gwiwerod Coch yn digwydd mewn sawl lleoliad ar draws eu dosbarthiad Cymreig tameidiog. Mae wedi bod yn arbennig o lwyddiannus ar Ynys Môn, lle mae Ymddiriedolaeth Gwiwerod Coch Cymru wedi llwyddo i ddileu Gwiwerod Llwyd. Mae gwaith rheoli ar gyfer Gwiwerod Llwyd hefyd yn digwydd ar y tir mawr cyfagos ac mae Gwiwerod Coch yn ehangu eu hystod yno hefyd. Mae'r boblogaeth yng Ngwynedd wedi dioddef nifer o achosion o frech gwiwerod yn ystod y blynyddoedd diwethaf, er bod y boblogaeth wedi parhau. Mae gwaith ar y gweill gan Bartneriaeth Gwiwerod Coch Canolbarth Cymru i alluogi ehangu'r boblogaeth Gwiwerod Coch fregus yng Nghanolbarth Cymru. Dengys eu gwaith monitro eisoes bod Gwiwerod Coch yn ymddangos mewn ardaloedd lle credwyd eu bod wedi marw.</p>

Ffermio cyfeillgar i natur, a choedwigaeth a physgodfeydd cynaliadwy

Mae'r Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang newydd yn cynnwys Targed 10: "Sicrhau bod ardaloedd sy'n cael eu hamaethu, dyframaethu, pysgodfeydd a choedwigaeth yn cael eu rheoli'n gynaliadwy, yn enwedig trwy ddefnyddio bioamrywiaeth yn gynaliadwy, gan gynnwys drwy gynnydd sylweddol yn y defnydd o arferion sy'n gyfeillgar i fioamrywiaeth, megis dwysáu cynaliadwy, dulliau agroecolegol ac arloesol eraill sy'n cyfrannu at gydnerthedd ac effeithlonrwydd a chynhyrchiant hirdymor y systemau cynhyrchu hyn ac at ddiogelwch bwyd, gwarchod ac adfer bioamrywiaeth a chynnal y cyfraniadau y mae natur yn ei wneud i bobl, gan gynnwys swyddogaethau a gwasanaethau ecosystemau." Mae'r adran hon yn amlinellu dibyniaeth sefyllfa natur heddiw ac yn y dyfodol, ac i ba raddau y mae'r sectorau ffermio, coedwigaeth a physgodfeydd yn mynd ar drywydd dulliau sy'n fwy cyfeillgar i natur neu sy'n fwy cynaliadwy.

Amaethu

Ar hyn o bryd mae amaethyddiaeth yn cyfrif am 90% o arwynebedd y tir yng Nghymru, yn bennaf ar gyfer cynhyrchu da byw²³. Mae cyfuniad o bolisi amaethyddol newidiol, datblygiadau technolegol a defnydd o agrogemegion a bioladdwyr wedi lleihau capasiti tirweddau a ffermir i gefnogi bywyd gwyllt, gan arwain at golli llawer iawn o fioamrywiaeth²⁵.

Cynlluniau amaeth-amgylcheddol (AES) fu'r prif fecanwaith polisi ar gyfer mynd i'r afael â dirywiad bioamrywiaeth tir fferm yng Nghymru ac ar draws y DU. Yn gyffredinol, mae gan gynlluniau elfennau 'eang a bas' ac elfennau lefel uwch neu fwy wedi'u targedu sydd wedi'u cynllunio i gefnogi cynefinoedd neu rywogaethau penodol. Yn 2020, roedd

30% o ardal y daliadau amaethyddol yng Nghymru yn destun cytundebau lefel uwch neu gytundebau wedi'u targedu o dan Glastir, sydd wedi bod yn AES Cymru ers 2012²⁴.

Mae Rhaglen Monitro a Gwerthuso Glastir (RhMGG) yn defnyddio modelau i archwilio effeithiau posibl Glastir. Awgryma canlyniadau cychwynnol bod cyflwr cynefin ar gyfer rhywogaethau a astudiwyd yn debygol o gael eu hannog gan y camau Glastir a archwiliwyd. Fodd bynnag, gall fod yn 10 mlynedd neu fwy cyn i amodau uchder pridd a chanopi fod yn addas ar gyfer rhywogaethau sy'n gysylltiedig â chynefinoedd targed terfynol ar gyfer ymyriadau Glastir³². Bydd casglu data maes pellach yn hanfodol i weld a yw grwpiau bioamrywiaeth allweddol yn dangos ymatebion cadarnhaol, ond mae'r modelu yn pwysleisio'r angen am gysondeb ac amynedd wrth gynnal ymyriadau os yw'r manteision i'w gwireddu. Mae RhMGG yn dibynnu ar strwythur presennol cynlluniau monitro fel yr Arolwg Bridio Adar. Fodd bynnag, dyw'r rhain ddim yn ystyried rhywogaethau sydd wedi dirywio'n sydyn ac sydd bellach yn brin, fel y Gornchwigen. Er mwyn asesu effaith Glastir a thaliadau fferm yn y dyfodol sydd wedi'u targedu at gefnogi rhywogaethau o'r fath, bydd angen monitro pwrpasol.

Mae astudiaethau wedi canfod mai cymysg oedd canlyniadau bioamrywiaeth Glastir a'i ragflaenydd, Tir Gofal²⁶⁻²⁸. Er bod tystiolaeth o lwyddiant AES yn gymysg²⁶⁻³⁰, mae hyn wedi'i osod yng nghyd-destun ehangach dirywiad parhaus mewn rhywogaethau sy'n gysylltiedig â thir fferm. Dengys hyn bod angen darpariaeth ehangach o fesurau sy'n gyfeillgar i natur i wrthdroi'r dirywiad hwn.

Statws rhywogaethau gwell

Ffermio Cyfeillgar i natur a choedwigaeth a physgodfeydd cynaliadwy

Ardaloedd gwarchoddedig

Adfer ecosystemau

Natur, yr hinsawdd a phobl

Mae ymadawiad y DU o'r UE wedi golygu diwygio polisi amaethyddol Cymru, gan arwain at basio Mesur Amaethyddiaeth (Cymru) gan y Senedd ym mis Gorffennaf 2023. Roedd hyn yn sefydlu 'Rheoli Tir yn Gynaliadwy' fel y sail ar gyfer taliadau fferm yn y dyfodol yng Nghymru, pedwar amcan (i'w cyflawni ar y cyd): mynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd; cynnal a gwella cydnerthedd ecosystemau; cynhyrchu bwyd cynaliadwy; a gwarchod a gwella diwylliant Cymru a galluogi ymgysylltiad ag ef. Mae Llywodraeth Cymru wedi nodi'n glir ei bod yn ystyried bod adfer bioamrywiaeth ac ecosystemau yn rhan allweddol o reoli tir yn gynaliadwy³³.

O 2025 ymlaen, bydd yr holl daliadau fferm yn cael eu talu drwy Gynllun Ffermio Cynaliadwy (SFS) newydd. Bydd y cynllun yn cynnwys gofynion ar gyfer pob fferm, megis

rheoli o leiaf 10% o bob fferm fel cynefin, ac opsiynau i ffermwyr weithio ar y cyd ar gyfer adfer rhywogaethau ar raddfa tirwedd. Fodd bynnag, mae'r elfennau olaf yn annhebygol o ddod i rym tan ddiwedd y degawd, gan gyfyngu ar eu cyfle i gyfrannu at dargedau bioamrywiaeth 2030. Mae parhau i ariannu casglu data, dadansoddi ac adrodd gwyddonol ar effeithiolrwydd opsiynau o dan yr CFfC yn parhau i fod yn hanfodol i asesu a yw canlyniadau bioamrywiaeth yn cael eu cyflawni a ffermwyr yn cael eu galluogi i wneud cyfraniad mawr i adferiad natur.

Coedwigaeth

Mae gorchudd coetir yn cynyddu'n raddol yn y DU, ond o sylfaen o ddatgoedwigo trwm. Mae llawer o'r coedwigoedd newydd yn cynnwys plannu unffurf o rywogaethau



Landscape, Drew Buckley (rspb-images.com)

coed anfrodorol ar gyfer cynaeafu. Ynghyd â diffyg rheolaeth effeithiol mewn coetiroedd brodorol, mae hyn yn arwain at ostyngiad mewn bywyd gwyllt coetir a risg uwch i rywogaethau coed brodorol o blâu a phathogenau newydd^{34,35}. Mae'r materion hyn yn golygu bod rheidrwydd cynyddol ar gyfer cynllunio gofalus a rheoli coedwigaeth a phlannu coed yn gynaliadwy er mwyn atal a gwrthdroi colli bioamrywiaeth, a lliniaru ac addasu i effeithiau'r newid yn yr hinsawdd.

Mae Cynllun Safon Sicrwydd Coetir y DU (UKWAS) yn gosod safonau coetir cyffredin yn y DU (Safon Coetir y DU/UKFS) ac mae'n cael ei gydnabod gan y Cyngor Stiwardiaeth Coedwigoedd (FSC) a'r Rhaglen Cymeradwyo Ardystio Coedwigoedd (PEFC). Er y bydd rhannau o goedwigoedd sy'n cydymffurfio ag UKFS yn cael eu rheoli ar gyfer amcanion heblaw natur, mae UKFS yn ei gwneud yn ofynnol i unrhyw gynefin lled-naturiol sy'n bresennol gael ei gynnal neu ei wella.

Amcangyfrifir bod arwynebedd coetir yng Nghymru sy'n cael ei ardystio drwy'r UKWAS yn 145,000 ha³⁶ (47% o'r cyfanswm). Mae hyn yn cynnwys Ystâd Coetir Llywodraeth Cymru gyfan ac, yn 2022, 20% o goetir dan berchnogaeth breifat (i fyny o 14% ers 2001). Yn ogystal, dylid rheoli coetir a reolir sy'n derbyn taliadau grant neu drwydded cwmpo yn unol â UKFS. Mae gwelliannau mewn rheoli coetiroedd yn y sector preifat wedi bod yn ddibynnol iawn ar gymorth grant. Mae'n ymddangos bod yr elfen ychwanegol hon wedi gostwng yn ystod y blynyddoedd diwethaf, oherwydd bod Cynllun Rheoli Coetir Glastir Llywodraeth Cymru wedi dod i ben. Yn 2022, lansiwyd cynllun newydd – y Grant Buddsoddi mewn Coetiroedd – gan Lywodraeth Cymru, er mwyn creu ac ehangu coetiroedd yn unol â UKFS, fel rhan o bolisi'r Goedwig Genedlaethol.

Roedd argymhellion Archwiliad Dwfn Bioamrywiaeth Llywodraeth Cymru yn cynnwys ymrwymiad i Lywodraeth Cymru a Chyfoeth Naturiol Cymru arwain drwy esiampl drwy arddangos, newid arferion sy'n niweidiol i natur, a thrwy archwilio cyfleoedd ymhellach er mwyn sicrhau mai natur yw un o'r prif amcanion ar gyfer Ystâd Coetir Llywodraeth Cymru.

Pysgodfeydd morol

Mae pysgodfeydd morol wedi bod yn rhan o ddiwylliant Cymru ers amser maith, fel mewn rhannau eraill o'r DU. Mae gorbysgota a dulliau pysgota sy'n niweidio cynefinoedd benthig wedi bod yn sbardunau mawr i golli bioamrywiaeth forol ledled y DU^{37,38} ac mae pryderon wedi bod ers amser maith am gynaliadwyedd stociau pysgod^{37,39}. Mae llawer o rywogaethau pysgod a physgod cregyn sydd wedi'u targedu'n fasnachol yn cael eu hasesu ar raddfeydd llawer mwy na dyfroedd Cymru, ac nid oes digon o ddata ar gael hyd yn oed ar gyfer rhywogaethau pysgodfeydd pwysig yng Nghymru – e.e. cregyn moch, cregyn bylchog, cimwch – i asesu cynaliadwyedd.

Yn fwy cyffredinol, dyw rheolaeth gynaliadwy o adnoddau naturiol ddim yn gyfyngedig i ystyried stociau unigol ond rhaid ystyried cydnerthedd ecosystemau hefyd. Ynghyd â chefnogi pysgodfeydd, mae stociau pysgod yn chwarae rhan hanfodol yn y we bwyd môr ehangach. Dengys astudiaethau diweddar ein bod wedi gwella ein gwybodaeth am safleoedd silio a meithrinfeydd porthiant rhywogaethau pysgod, y rhai a ysglyfaethir gan anifeiliaid eraill⁴⁰, a nodwyd y pwysau y mae'r rhywogaethau hyn yn eu hwynebu yn nyfroedd Cymru⁴¹. Mae rhywogaethau fel Penwaig a llymrien yn cael eu hystyried yn fwyaf sensitif i weithgareddau a datblygiad dynol oherwydd eu dibyniaeth ar swbstradau gwely'r môr penodol yn ystod o leiaf ran o'u bywyd, gan gynnwys y cyfnod silio.

Statws rhywogaethau gwell

Ffermio Cyfeillgar i natur a choedwigaeth a physgodfeydd cynaliadwy

Ardaloedd gwarchoddedig

Adfer ecosystemau

Natur, yr hinsawdd a phobl

Ardaloedd gwarchoddedig

Mae ardaloedd gwarchoddedig yn biler allweddol o gadwraeth ac adferiad natur, ac mae momentwm byd-eang sylweddol wedi ffurfio o amgylch eu dynodiad. Mae'r Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang yn cynnwys targed i warchod a rheoli yn effeithiol 30% o dir a dyfroedd mewndirol ac arfordiroedd, trwy systemau ecolegol, wedi'i cysylltu'n dda a systemau a lywodraethir yn gyfartal o ardaloedd gwarchoddedig a chadwraeth arall sy'n seiliedig ar fesurau ardal. Noda'r Fframwaith y dylid rhoi blaenoriaeth i ddynodi ardaloedd sydd o bwysigrwydd arbennig i fioamrywiaeth a swyddogaethau a gwasanaethau ecosystemau.

Gweithred – maint a chyflwr

Mae gan Gymru amrywiaeth o ddynodiadau ardal warchoddedig. Ar dir, y prif safleoedd a ddynodir ar gyfer natur yw Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA), Ardaloedd Arbennig o Gadwraeth (ACA), Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig (AGA), safleoedd Ramsar a Gwarchodfeydd Natur Cenedlaethol (GNC); mae'r safleoedd hyn gyda'i gilydd yn gorchuddio 11% o arwynebedd tir Cymru (gan gynnwys dŵr croyw ac ardaloedd arfordirol i farc dŵr uchel. Mae hyn yr un fath â chyfartaledd y DU ac mae'n cymharu â Lloegr, 7%, yr Alban, 18% a Gogledd Iwerddon, 10%⁴². Prif bwrpas cyfreithiol y dynodiadau hyn yw cadwraeth natur ac mae'r rhan fwyaf yn eiddo preifat. Mae eu llwyddiant yn dibynnu ar reolaeth briodol y gellir ei sicrhau drwy amrywiaeth o fecanweithiau megis rheoli cytundebau neu gynlluniau amaeth-amgylcheddol. Mae gan Dirweddau dynodedig – Parciau Cenedlaethol ac Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol amrywiaeth o ddibenion, gan gynnwys ond heb fod yn gyfyngedig i gadwraeth treftadaeth naturiol. Fel arfer, maent yn cynnwys cymysgedd o ddefnyddiau tir ac nid ydynt yn cael eu hystyried yn eu cyfanrwydd fel ardaloedd gwarchoddedig yng nghyd-destun y targed 30%.

Roedd Gwerthusiad Gwaelodlin Cyfoeth Naturiol Cymru 2020 o safleoedd gwarchoddedig yn asesu cyflwr nodweddion dŵr croyw a thiriogaethol SoDdGA Cymru⁴³. Dengys y canlyniadau nad oedd y dystiolaeth yn ddigonol i benderfynu ar gyflwr dros hanner y nodweddion ar y safleoedd hyn. O'r rhai a aseswyd, roedd 35% o'r nodweddion bioamrywiaeth mewn cyflwr ffafriol ac roedd 63% mewn cyflwr anffafriol. Mae'r canfyddiadau hyn yn darparu llinell sylfaen bwysig i lywio'r dull rheoli a monitro yn y dyfodol ar draws y gyfres ehangach o safleoedd gwarchoddedig (ACA, AGA ac SoDdGA).

Yn yr amgylchedd morol, mae 69% o ddŵr glannau Cymru (hyd at 12 milltir forol) a 50% o holl ddyfroedd Cymru (hyd at y llinell ganol) wedi'u dynodi fel Ardaloedd Morol Gwarchoddedig⁴⁴. Mae gan wledydd eraill y DU rhwng 36% a 38% o'u dyfroedd morol wedi'u dynodi yn AMG. Yng Nghymru, adroddodd asesiadau cyflwr nodweddion lefel safleoedd morol dangosol yn 2018 fod 46% o nodweddion mewn cyflwr ffafriol, 45% mewn cyflwr anffafriol a 9% yn anhysbys⁴⁵.

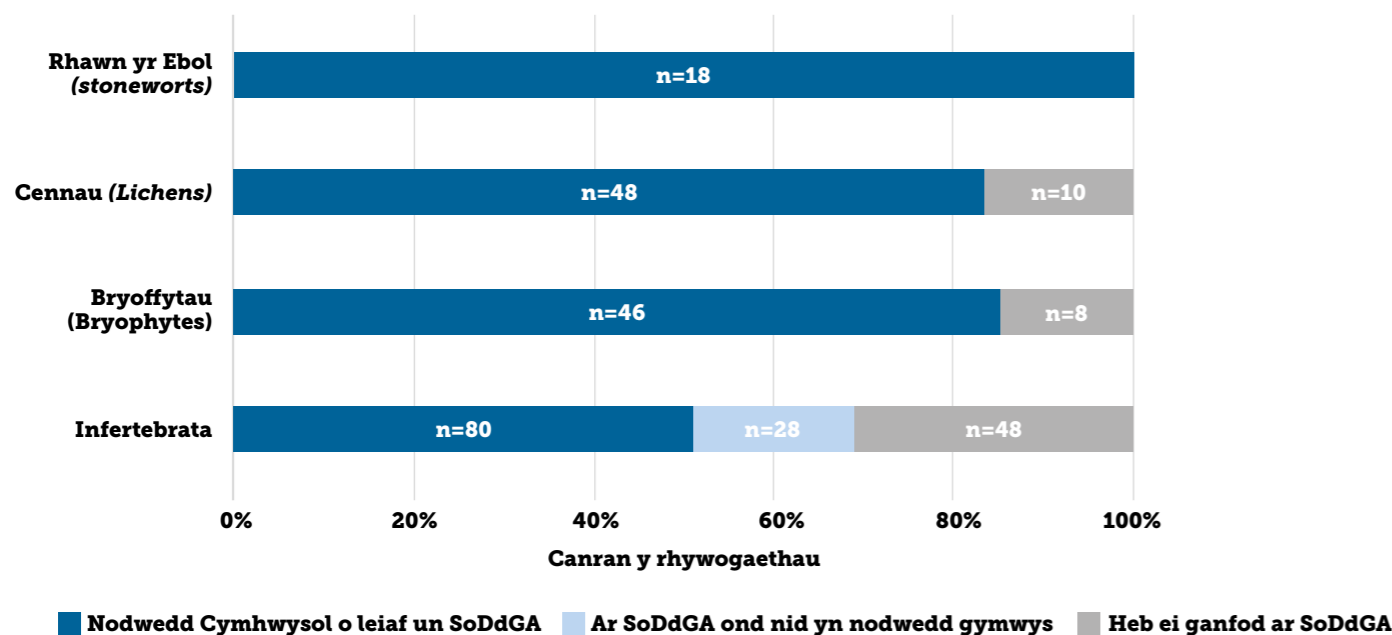
Effaith

Mae SoDdGA yn hanfodol ar gyfer cadwraeth rhai o'r rhywogaethau sydd fwyaf dan fygythiad yng Nghymru, gyda llawer ohonynt i'w cael ar safleoedd dynodedig yn unig. Er enghraifft, mae 85% o rywogaethau bryoffyt ac 83% o rywogaethau cennau ar Restr Goch Prydain Fawr sy'n digwydd yng Nghymru i'w gweld ar o leiaf un SoDdGA^{46,47}; (Ffigur 11), gyda'r rhan fwyaf o boblogaethau bryoffytiau a chennau sydd mewn perygl difrifol (CR) ac mewn perygl (EN) wedi'u diogelu'n llwyr o fewn SoDdGA. Mae poblogaeth gyfan Cymru o'r cennau CR *Cladonia peziziformis* yn bodoli mewn tri SoDdGA rhostir arfordirol, tra bod y rhan fwyaf o boblogaeth Cymru o Lys yr Afu Crisial Du (Liverwort Black Crystal) yn SoDdGA Stanner Rocks. Yn yr un modd, mae'r 18 o rywogaethau o Rawn yr Ebol (stonewort) Cymru i'w gweld mewn safleoedd gwarchoddedig (Ffigur 11).

O ran infertebratau, o'r rhai sydd ag adolygiadau o'u statws wedi'i cyhoeddi, mae 51% o rywogaethau sydd dan fygythiad yn nodweddion cymwys SoDdGA ac mae 18% arall, er nad ydynt yn gymwys, hefyd ar gael mewn SoDdGA (Ffigur 11). Mae SoDdGA Cymru yn cynnal 227 o rywogaethau o infertebratau ac 17 o gasgliadau o infertebratau sydd o bwysigrwydd cenedlaethol, gan gyfateb i 621 o nodweddion ar draws 203 SoDdGA. Mae'r rhywogaethau allweddol yn cynnwys y Scarce Yellow Sally, Glutinous Snail a'r Fritheg Frown. Mae dros 100 o rywogaethau o infertebratau dan fygythiad a phrin wedi'u cyfyngu i un ardal. Mae nifer fach o rywogaethau i'w cael mewn nifer o safleoedd yng Nghymru ond nid ydynt i'w cael mewn mannau eraill yn y DU. Mae'r rhain yn cynnwys Gwenynen y Saer Mawr (Large Mason Bee) ym Mhorth Ceiriad a Phorth Neigwl a'r pry cop arian Porrhomma rosenhaueri o Ogof Garth Llai a Nant Glais.

Er bod yr enghreifftiau hyn yn tynnu sylw at bwysigrwydd rôl SoDdGA wrth sicrhau nad yw rhywogaethau dan fygythiad yn cael eu colli, rhaid inni hefyd ystyried a yw ardaloedd gwarchoddedig yn cefnogi'r boblogaeth adfer. Ar hyn o bryd nid oes unrhyw eithriadau penodol o gynlluniau

cededlaethol a gynlluniwyd i werthuso digonedd cyffredinol rhywogaethau neu fioamrywiaeth mewn ardaloedd gwarchoddedig, o'i gymharu ag ardaloedd y tu allan iddynt, ac mae diffyg data cyffredinol ar gyfer rhywogaethau blaenoriaeth⁴⁸. Fodd bynnag, canfu astudiaethau fod ardaloedd gwarchoddedig mewn rhai achosion yn gysylltiedig â thueddiadau poblogaeth rhywogaethau mwy cadarnhaol. Er enghraifft, mae tueddiadau ar gyfer rhywogaethau adar sy'n peri pryder o ran cadwraeth yn fwy cadarnhaol pan fydd darpariaeth uchel o ardaloedd gwarchoddedig yn yr ardal gyfagos⁴⁹. Yn yr un modd, mae gan safleoedd a ddynodwyd ar gyfer grŵp rhywogaethau targed, AGA ar gyfer adar er enghraifft⁵⁰ neu safleoedd AGA a Ramsar ar gyfer adar gwlyptir⁵¹, gysylltiadau cryfach â thueddiadau mewn digonedd. Fodd bynnag, mae tueddiadau diweddar mewn buddsoddi mewn dosbarthiad rhywogaethau infertebratau wedi gostwng mewn ardaloedd gwarchoddedig a heb eu diogelu ar gyfradd debyg, hyd yn oed ar draws is-set o rywogaethau prinnach⁵². Yn yr un modd, ar gyfer amrywiaeth o blanhigion ac anifeiliaid, mae tueddiadau mewn dirywiad a rhywogaethau â blaenoriaeth yn debyg ar gyfartaledd mewn tirweddau gydag



Ffigur 11: Cynrychiolaeth o rywogaethau o Rawn yr Ebol, cennau, bryoffytau ac infertebratau ar Restr Goch Prydain Fawr (Dan fygythiad: Bregus, Mewn Perygl neu mewn Perygl Difrifol) ar SoDdGA yng Nghymru^{46,47}.

Statws rhywogaethau gwell

Ffermio Cyfeillgar i natur a choedwigaeth a physgodfeydd cynaliadwy

Ardaloedd gwarchoddedig

Adfer ecosystemau

Natur, yr hinsawdd a phobl

ardaloedd gwarchoddedig a hebddynt⁵³. Mae'r graddau y mae dirywiad yn y boblogaeth yn adlewyrchu materion ar lefel y safle, gan gynnwys effeithiolrwydd rheolaeth, llywodraethu a gorfodi, neu sbardunau sydd y tu hwnt i ffiniau'r safle (e.e. y newid yn yr hinsawdd, llygredd gwasgaredig) yn ansicr.

Mae ardaloedd gwarchoddedig hefyd yn bwysig ar gyfer diogelu cynefinoedd â blaenoriaeth, ond mewn rhai achosion, dim ond cyfran fach o gyfanswm y raddfa yn rhan o'r SoDdGA. Er enghraifft, mae glaswelltiroedd lled-naturiol yn arbennig o agored i golli maint, oherwydd pwysau fel dwysáu amaethyddol, neu ddirywiad mewn cyflwr oherwydd materion o'r fath. Mae yna ychydig dros 460 o SoDdGA yng Nghymru gyda nodweddion glaswelltir cymwys, ond ar hyn o bryd, dyw'r rhan fwyaf o gynefinoedd glaswelltir yng Nghymru ddim yn cael unrhyw amddiffyniad statudol: dim ond 9% o laswelltir 'cynefin â blaenoriaeth' (cynefin a restrir o dan Adran 7 o Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016) sydd mewn SoDdGA.

Carbon ac ardaloedd gwarchoddedig

Mae ecosystemau iach yn cynhyrchu llawer o fanteision i bobl: darparu ffynonellau bwyd, incwm i gymunedau lleol a chyfleoedd ar gyfer hamddena. Yn hanfodol, maent hefyd yn darparu ffyrdd cost-effeithiol o liniaru'r newid yn yr hinsawdd trwy ddal a storio carbon, ac yn helpu i addasu i effeithiau hinsawdd fel lleihau llifogydd neu erydiad arfordirol. Adlewyrchir pwysigrwydd mawr dwfn ar gyfer bioamrywiaeth yng Nghymru yn yr 169 SoDdGA a hysbyswyd ar gyfer un neu fwy o nodweddion diddordeb biolegol mawndir, gyda 44,045ha o fawn (54% o adnodd Cymru) yn cael ei gynrychioli mewn cyfanswm o 250 SoDdGA⁵⁴. Bydd adfer safleoedd sydd wedi'u diraddio yn y rhwydwaith yn lleihau gollyngiadau drwy ddiogelu stociau carbon a geir mewn mawndiroedd ac, mewn rhai achosion, yn eu cynyddu drwy atafaelu carbon⁵⁵.

Yn yr un modd mewn amgylcheddau morol, gall AMG ddiogelu a rheoli storffeydd o 'garbon glas' yn effeithiol. Amcangyfrifwyd bod cyfanswm cyfraniad nodweddion ACA morol Cymru at storio carbon oddeutu 11 tunnell fetrig o garbon yn y 10cm uchaf o waddod. Mae hyn yn cyfrif am bron i 10% o gyfanswm y storio carbon a wneir ar draws yr holl gynefinoedd yn ardal Cynllun Morol Cenedlaethol Cymru. Roedd y gyfradd atafaelu carbon oddeutu 12,300 t o garbon y flwyddyn ar draws rhwydwaith ACA, sy'n cyfrif am 47% o gyfanswm y carbon a atafaelwyd yng nghynefinoedd Cymru⁵⁶. Roedd nodweddion a oedd yn cynnwys rhannau gofodol mawr fel aberoedd a chilfachau a baeau bas mawr yn cyfrannu fwyaf tuag at storio ac atafaelu carbon ar draws y rhwydwaith, fodd bynnag roedd nodweddion morfa heli dynodedig yn cyfrannu fwyaf tuag at garbon glas fesul ardal⁵⁷.

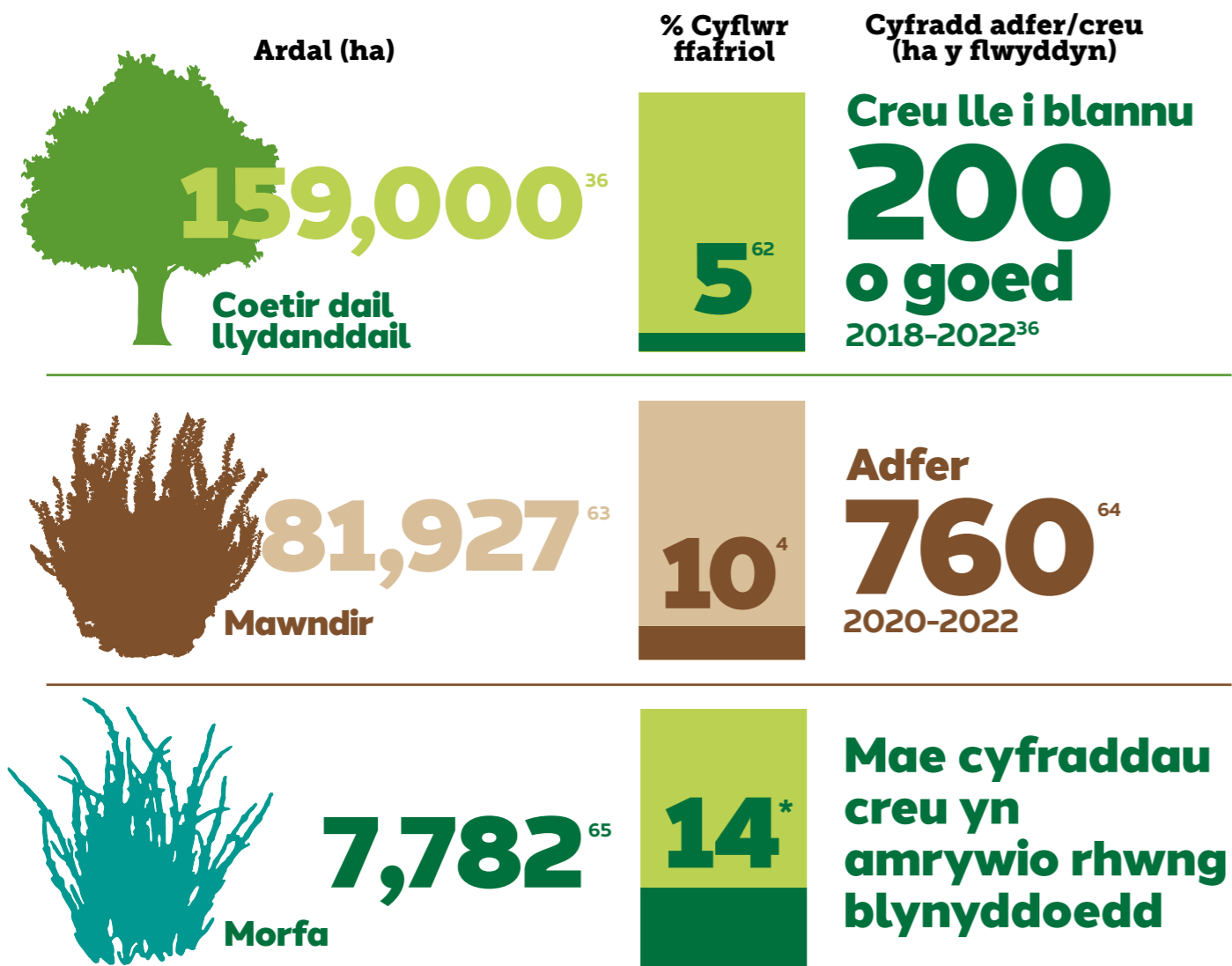
Y dyfodol

Mae ardaloedd gwarchoddedig a reolir yn dda yn hanfodol i oroesiad rhywogaethau a chynefinoedd dan fygythiad yng Nghymru. Roedd adroddiad Archwiliad Dwfn Bioamrywiaeth, a gynhyrchwyd gan Lywodraeth Cymru i nodi camau gweithredu allweddol ar gyfer adfer natur, yn cydnabod yr angen i drawsnewid y gyfres o safleoedd gwarchoddedig fel ei bod yn well, yn fwy ac wedi'i cysylltu'n fwy effeithiol¹⁸. Mae Rhaglen Rhwydweithiau Natur Llywodraeth Cymru, a'i 'Fap Rhwydweithiau Natur' ategol, yn offeryn allweddol i gefnogi hyn. Fodd bynnag, roedd yr Archwiliad Dwfn hefyd yn cydnabod bod y safleoedd gwarchoddedig, a'n hymdrechion i gynnal, gwella ac adfer rhywogaethau a chynefinoedd cyffredin a phrin hefyd yn dibynnu ar fesurau tirwedd a morlun ehangach (megis ffermio cynaliadwy, defnydd o dir a chynllunio morol), a mynd i'r afael ag effeithiau systemig fel llygredd aer a dŵr.

Adfer Ecosystemau

Mae newid a diraddio ecosystemau mewn cynefinoedd allweddol yn un o'r ysgogwyr uniongyrchol sy'n arwain at golli bioamrywiaeth yng Nghymru ac adfer ecosystemau yw'r broses sy'n anelu at wrthdroi'r difrod hwnnw. Ar yr un pryd, gall wella bioamrywiaeth, swyddogaethau ecolegol a chyflawni gwasanaethau ecosystemau. Mae mentrau polisi byd-eang a chenedlaethol yn annog adfer a diogelu cynefinoedd naturiol a lled-naturiol⁵⁸⁻⁶⁰. Mae'r Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang ôl-2020 yn ymrwmo i sicrhau bod 30% o gynefinoedd sydd wedi'u diraddio'n cael eu hadfer yn effeithiol erbyn 2050 ac i adfer,

cynnal a gwella cyfraniad natur i bobl, trwy ddulliau sy'n seiliedig ar ecosystemau ac Atebion sy'n Seiliedig ar Natur i'r argyfwng hinsawdd. Gall datrysiadau sy'n seiliedig ar natur sy'n cynnwys adfer ecosystemau ddarparu buddion pwysig i natur a phobl, gan gynnwys lliniaru llifogydd, gwell bywyd i bobl a chadwraeth bioamrywiaeth⁵⁵. Felly, dylai adfer helpu ecosystemau i ddod yn fwy cydnerth a gwella bioamrywiaeth, a bydd hyn, yn ei dro, yn gwneud cadwraeth rhywogaethau yn fwy effeithiol. Mae angen cynnydd cyflym yng nghyfraddau adfer ecosystemau a chmau adfer rhywogaethau wedi'u targedu; ni fydd y naill na'r llall ar ei ben ei hun yn atal ac yn gwrthdroi colli bioamrywiaeth.



Ffigur 12: Ardal, cyflwr a chyfradd adfer neu greu cynefinoedd carbon-gyfoethog yng Nghymru. *Mae llawer o gynefinoedd morfa heli sy'n weddill mewn cyflwr anhysbys.

Statws rhywogaethau gwell

Ffermio Cyfeillgar i natur a choedwigaeth a physgodfeydd cynaliadwy

Ardaloedd gwarchoddedig

Adfer ecosystemau

Natur, yr hinsawdd a phobl

Gweithredu – Cyflwr a chyfradd adfer ecosystemau

Casglodd Adroddiad Cyfarwydddeb Cynefinoedd data Erthygl 17 ddata ar 59 math o gynefinoedd yn y Deyrnas Unedig sydd o bwysigrwydd Ewropeaidd yng Nghymru. Mae'r rhain yn gynefinoedd sy'n cael eu hystyried yn brin, mewn perygl neu'n fregus yn Ewrop⁴. Yn ôl ardal, mae cynefinoedd Cymru o bwysigrwydd Ewropeaidd yn forol yn bennaf (74%), sy'n adlewyrchu natur eang rhai o'r categorïau yn Atodiad I gan gynnwys 'riffau'. Mae'r gweddill yn cynnwys rhostiroedd (10%), gwlyptiroedd (6%), coetiroedd (7%), ardaloedd arfordirol (2%), yn ogystal â dyfroedd croyw, glaswelltiroedd a chreigiau (1%). O'r 59 cynefin yng Nghymru a aseswyd, mae 51 mewn cyflwr anffafriol-gwael, mae saith yn annigonol ac mae un mewn cyflwr ffafriol. Yn y cyd-destun hwn, mae cyflwr anffafriol-gwael yn cyfeirio at gynefin sydd wedi profi newidiadau negyddol mawr mewn strwythur neu swyddogaeth a/neu ansawdd⁶¹.

Yn yr asesiad diweddaraf, a gyhoeddwyd yn 2020, canfuwyd bod llai na 5% o goedwigoedd brodorol o Gymru mewn cyflwr ecolegol ffafriol⁶². Canfu asesiad yn 2019 nad oedd mwy na 10% yn ôl arwynebedd yr adnodd mawndir lled naturiol ac wedi'i addasu a 14% o forfa heli Cymru yn debygol o fod mewn cyflwr ffafriol⁴ (Ffigur 12). Byddai lleihau pwysau anthropogenig ac adfer y cynefinoedd hyn yn dod â manteision posibl sylweddol i natur a'r hinsawdd. O ystyried y cyfraddau adfer presennol, dim ond ychydig o fawndir ychwanegol fydd mewn cyflwr ffafriol erbyn 2050 (Ffigur 12).

Effaith

Mae llawer o fentrau adfer ecosystemau yng Nghymru gan gynnwys coetiroedd, mawndir, glaswelltir, morfa heli a chynefinoedd morol.

Mawndir

Mae'r Rhaglen Genedlaethol Gweithredu Mawndiroedd (NPAP) yn rhaglen bum mlynedd o adfer mawndiroedd cydgysylltiedig yng Nghymru. Mae'r rhaglen yn ymdrin ag argyfyngau natur a'r hinsawdd ar yr un pryd drwy harneisio'r cyplu unigryw sydd yn bodoli rhwng mawndiroedd mewn cyflwr da a'u darpariaeth o ystod eang o wasanaethau ecosystemau, yn enwedig storio carbon a rheoleiddio allyriadau nwyon tŷ gwydr (GHG). Mae mawndiroedd sydd wedi'u difrodi yn rhyddhau symiau sylweddol o nwyon tŷ gwydr i'r atmosffer, ond gall adfer leihau hyn yn fawr neu hyd yn oed arwain at atafaeliad net. Mae NPAP hefyd yn cyfrannu at addasu i'r newid yn yr hinsawdd trwy gynyddu cydnerthedd mawndiroedd Cymru i'r newid yn yr hinsawdd, yn bennaf trwy wrthsefyll erydiad, adfer lefelau trwythiad dŵr ger yr wyneb, ac annog adfer llystyfiant lled-naturiol sy'n ffurfio mawn. Yn y tair blynedd ers ei sefydlu, mae NPAP a'i bartneriaid wedi llwyddo i adfer dros 760 hectar o fawndir wedi'i ddifrodi bob blwyddyn^{54,64}.

Morol ac arfordirol

Mae llawer o brosiectau adfer morol yn mynd rhagddynt ar hyn o bryd yng Nghymru gan gynnwys y rhai sy'n canolbwyntio ar wystrys brodorol yn Aberdaugleddau⁶⁶ ac yng Ngogledd Cymru⁶⁷, ac sy'n canolbwyntio ar adfer dolydd morwellt^{20,68}. Mae'r prosiect Sands of LIFE (a ariennir gan raglen LIFE yr UE a Llywodraeth Cymru) yn adfer cynefinoedd twyni tywod symudol mewn pedwar ACA (10 SoDdGA), gan gynnwys trwy grampio twyni llac, ail-broffilio twyni, cael gwared â phrysgwydd a rhywogaethau estron goresgynnol, ffensio, hwyluso pori cwningod, gan gynnwys adeiladu cwnigaroedd a thorri glaswellt tal. Mae rhywogaethau a allai elwa yn cynnwys Tegeirian y Fign Galchog (Fen Orchid)⁶⁹. Mae prosiect capiau twyni Dynamic yn darparu ymyriadau tebyg ar draws 11 safle

yng Nghymru. Mae uchafbwyntiau'r prosiect hwn yn cynnwys ymddangosiad Tegeirian y Waun (Green-winged Orchid) mewn ardal a gliriwyd o Ranwydden y Môr (Sea Buckthorn) ym Mhen-bre⁷⁰.

Coetiroedd

Gellir dod o hyd i goedwigoedd glaw tymherus mewn pedair ardal yng Nghymru: Eryri (yr Wyddfa), Cwm Elan ym Mhowys, coed derw Meirionnydd yng Ngwynedd a Gorllewin Cymru. Dim ond mewn ardaloedd sy'n agos at y môr y ceir y goedwig brin hon sydd â lefel glaw uchel hinsawdd cefnforol. Mae'n darparu amodau perffaith ar gyfer cennau arbenigol, mwsoglau, llysiâu'r afu a ffyngau na cheir yn unman arall. Mae ymwelwyr haf i'r goedwig hon yn cynnwys yr adar mudol Telor y Coed (Wood Warbler), Tingoch (Redstart) a Gwybedog Brith (Pied Flycatcher). Arferai coedwig law dymherus ymestyn ar draws llawer o orllewin y DU ac Ewrop ond erbyn heddiw mae'n gorchuddio llai nag 1% o Brydain. Mae clytiâu creiriol yn rhan hanfodol o dreftadaeth a dyfodol ecolegol a diwylliannol Cymru. Ar hyn o bryd mae'r rhan fwyaf mewn cyflwr ecolegol anffafriol o ganlyniad i reolaeth wael dros nifer o flynyddoedd, gan gynnwys gormod neu rhy ychydig o bori, darnio, a rhywogaethau goresgynnol fel Rhododendron ponticum. Nod prosiect Coedwigoedd Glaw Celtaidd Cymru yw lleihau ymlediad Rhododendron ponticum ac ailgyflwyno pori dwysedd isel gan wartheg a merlod i ddarparu amodau addas ar gyfer planhigion is fel lobarian lichen, adar sy'n nythu ar y ddaear fel Telor y Coed (Wood Warbler) ac adfywio coedwigoedd naturiol⁷¹. Mae cynlluniau'n cael eu datblygu i adfer coedwigoedd glaw Celtaidd ar draws ardaloedd eraill o Gymru lle cawsant eu canfod yn wreiddiol, i'w gyflawni trwy weithio gydag ystod eang o sefydliadau a pherchnogion tir.

Rhywogaethau estron goresgynnol

Mae rhywogaethau estron goresgynnol (INNS) yn rhywogaethau sydd wedi'u cyflwyno gan bobl y tu hwnt i'w hystod naturiol ac sy'n fygythiad i natur neu bobl. Gallant niweidio'r amgylchedd, yr economi ac iechyd pobl trwy gystadlu am adnoddau gyda rhywogaethau brodorol, cynaeafu neu gymysgu â hwy, a gallant hefyd gario afiechydon newydd. Mae'r prosiect Lles Ein Hafonydd yn Nalgylch Dyfrdwy yn canolbwyntio ar iechyd a lles Gwarcheidwaid Afonydd gwirfoddol wrth fynd i'r afael â INNS, ac mae grwpiau gweithredu lleol wedi'u sefydlu i leihau risgiau ac effeithiau INNS ledled Cymru. Mae cyflawni'r newidiadau sydd eu hangen yn dibynnu ar ffermwyr a pherchnogion a rheolwyr tir eraill, a busnesau yn defnyddio'r tir a'r môr, yn ogystal ag ar y fframweithiau cywir ar gyfer rheoleiddio a chefnogi.

Natur, yr hinsawdd a phobl

Mae angen i waith i adfer natur ddigwydd ar yr un pryd â gwaith i liniaru ac addasu i effeithiau'r newid yn yr hinsawdd. At hynny, rhaid gwneud y ddau wrth ddiwallu anghenion pobl am fwyd, deunyddiau crai, ynni a mynediad at natur.

Dyw cyflawni'r amcanion niferus hyn ar yr un pryd ddim yn broses hawdd, ond mae cyrff arbenigol rhyngwladol wedi pwysleisio'r angen i sicrhau bod nodau natur a hinsawdd yn cael eu dilyn ar yr un pryd⁷²; er mwyn cyflawni hyn, mae angen dealltwriaeth drylwyr o'r synergeddau a'r risgiau sy'n gysylltiedig â gwahanol gamau gweithredu. Ar ben hynny, gallai camau a gymerwn yn ddomestig arwain at effeithiau anfwriadol ar natur dramor, sy'n cael ei alw'n 'tramori', fel pe baem yn dechrau mewnforio mwy o fwyd o dirweddau bioamrywiol iawn mewn gwledydd eraill.

Mae'r Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang ôl 2020 yn cydnabod y pwysau ehangach hyn. Mae'n cynnwys targedau ar gyfer:

i) sicrhau bod cynllunio bioamrywiaeth cynhwysol yn cael ei gyflawni ym mhob ardal (Targed 1);

Statws rhywogaethau gwell

Ffermio Cyfeillgar i natur a choedwigaeth a physgodfeydd cynaliadwy

Ardaloedd gwarchoddedig

Adfer ecosystemau

Natur, yr hinsawdd a phobl

Blwch 1

Archwiliad Dwfn Bioamrywiaeth

Roedd 'Archwiliad Dwfn' bioamrywiaeth Llywodraeth Cymru¹⁸ yn canolbwyntio'n bennaf ar y targed i ddiogelu a rheoli 30% o'r tir a'r môr yn effeithiol erbyn 2030 (y targed '30 erbyn 30'), ond mae ei argymhellion yn cydnabod rôl hanfodol rheoli gweithgareddau ar y tir a'r môr yn ehangach.

1. Trawsnewid y gyfres o safleoedd gwarchoddedig fel ei bod yn well, yn fwy ac wedi'i gysylltu'n fwy effeithiol.
2. Creu fframwaith i gydnabod Ardaloedd Enghreifftiol Adfer Natur a Mesurau Cadwraeth Effeithiol Eraill sy'n Seiliedig ar Ardaloedd (OECM) sy'n cyflawni canlyniadau bioamrywiaeth.
3. Datgloi potensial tirweddau dynodedig (Parciau Cenedlaethol ac Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol) i gyflawni mwy ar gyfer natur a'r targed 30 erbyn 30.
4. Parhau i ddiwygio rheolaeth a chynllunio a rheoli tir a môr (gan gynnwys gofodol) i ddarparu mwy ar gyfer safleoedd gwarchoddedig a thir neu forluniau ehangach.
5. Adeiladu sylfaen gref ar gyfer cyflawni yn y dyfodol trwy feithrin gallu, newid ymddygiad, codi ymwybyddiaeth a datblygu sgiliau.
6. Datgloi cyllid cyhoeddus a phreifat i ddarparu ar gyfer natur ar raddfa a chyflymder llawer mwy.
7. Datblygu ac addasu fframweithiau monitro a thystiolaeth i fesur cynnydd tuag at y targed 30x30 ac arwain y broses o flaenoriaethu camau gweithredu.
8. Ymgorffori Adferiad Natur ym mholisi a strategaethau cyrff cyhoeddus Cymru.

(ii) lleihau effaith y newid yn yr hinsawdd ar fioamrywiaeth a chynyddu ei gydnerthedd, addasu a lliniaru gan gynnwys atebion yn seiliedig ar natur (Targed 8) a;

(iii) cynyddu ansawdd, a mynediad at, lleoedd gwyrdd a glas yn agos at bobl (Targed 12.) Mae'r targedau hyn yn cydfynd â chanfyddiadau Archwiliad Dwfn Bioamrywiaeth Llywodraeth Cymru¹⁸ (gweler Blwch 1).

Yn ogystal â thargedau bioamrywiaeth, mae'n rhaid i Lywodraeth Cymru gyrraedd y targed cyfreithiol rwymol i leihau allyriadau carbon i Sero Net erbyn 2050⁷³. Mae ymateb i'r newid yn yr hinsawdd yn gofyn am fesurau lliniaru allyriadau i leihau nwyon tŷ gwydr ymhellach – ynghyd â mesurau addasu er mwyn paratoi ar gyfer newid nawr ac yn y dyfodol, ac ymdopi ag ef. Mae

datrysiadau wedi'u cynllunio'n dda ac wedi'u cynllunio ar sail natur ar gyfer lliniaru ac addasu yn gyfle allweddol ar gyfer enillion bioamrywiaeth.

Gall mesurau addasu gynnwys adfer prosesau naturiol, megis rheoli basn afonydd i leihau difrod gan lifogydd a stormydd. Hefyd, mae gwarchod ac adfer cynefinoedd yn hanfodol i helpu bywyd gwyllt i addasu – bydd rhwydwaith gydnerth o gynefinoedd naturiol, gan gynnwys mwy o safleoedd mwy a rhai sydd wedi'u cysylltu'n well, nid yn unig yn rhoi hwb i wasanaethau ecosystemau ond mae'n hanfodol i ddarparu ar gyfer y newidiadau anochel a ysgogir gan newid yn yr hinsawdd (gweler Ardaloedd Gwarchoddedig).

Mae ymdrechion lliniaru yn canolbwyntio ar adfer cynefinoedd llawn carbon fel



Wind turbine, David Woodfall (rspb-images.com)

Statws rhywogaethau gwell	Ffermio Cyfeillgar i natur a choedwigaeth a physgodfeydd cynaliadwy	Ardaloedd gwarchoddedig	Adfer ecosystemau	Natur, yr hinsawdd a phobl
---------------------------	---	-------------------------	-------------------	----------------------------

mawndiroedd (gweler Adfer Ecosystemau) a chreu cynefinoedd, yn enwedig coedwigo. Mae Llywodraeth Cymru wedi gosod targedau uchelgeisiol ar gyfer coetiroedd newydd – 43,000 ha erbyn 2030 a 180,000 ha erbyn 2050⁷⁴. Bydd effeithiau coedwigo ar yr hinsawdd a natur yn amrywio dros ddegawdau a chanrifoedd wrth i goetir aeddfedu. Bydd yr effeithiau hyn yn dibynnu ar amrywiaeth o ffactorau, megis y rhywogaethau coed dan sylw, y mathau o bridd, lefel yr aflonyddwch ar y ddaear, a chaiff coedwigoedd eu hehangu trwy blannu neu adfywio naturiol⁷⁵, y defnydd terfynol o unrhyw bren sy'n cael ei gynaeafu a pha gynefinoedd sy'n cael eu disodli i wneud lle i goed^{55,75-77}. Gall plannu coed mewn lleoliadau amhriodol gael effaith negyddol ar natur (e.e. ar gynefinoedd tir agored a'r rhywogaethau sy'n dibynnu arnynt) a gall hefyd wrthdaro ag amddiffyn mawndiroedd ac adferiad sydd ei hun yn bwysig ar gyfer lliniaru newid yn yr hinsawdd. Mae'r heriau hyn yn awgrymu bod angen dull gweithredu strategol ar gyfer defnydd tir.

Mae senarios sy'n edrych ar ffyrdd o gyflawni Sero Net yn y sector defnydd tir yn awgrymu bod bywyd gwyllt yn elwa fwyaf trwy wneud y mwyaf o atebion sy'n seiliedig ar natur (megis creu coetiroedd brodorol ac adfer mawndiroedd), ond gall hyn gynnwys cyfaddawdau gyda chynhyrchu bwyd. Gellid lliniaru'r cyfaddawdau hyn yn rhannol trwy lefelau cymedrol o newid dietegol a lleihau gwastraff bwyd.

Mae cyflawni Sero Net hefyd yn dibynnu ar drawsnewidiad cyflym i ynni adnewyddadwy. Mae gan Lywodraeth Cymru uchelgeisiau uchel i'w rhoi ar waith, fel y mae Llywodraethau'r DU, yr Alban a Gogledd Iwerddon. Trwy Strategaeth Diogelwch Ynni Prydain⁷⁸, cyhoeddodd Llywodraeth y DU gynllun ar gyfer 50GW o ynni o wynt alltraeth erbyn 2030, cynnydd o bron i bum gwaith ar draws Cymru yn ystod y degawd hwn. Mae ehangu pellach yn debygol y tu hwnt i 2030, gyda'r Pwyllgor Newid Hinsawdd yn argymhell dyblu capasiti eto erbyn 2050⁷⁹.

Yn ddiweddar, aeth Llywodraeth Cymru ati i ymgynghori ar gynyddu ei thargedau ar gyfer cynhyrchu ynni adnewyddadwy sy'n gyfwerth â 70% o'n defnydd trydan blyneddol erbyn 2030 i 100% erbyn 2035. Disgwylir i gyfran fawr o hyn gael ei chynhyrchu gan wynt statig ac arnofiol ar y môr – mae Ystâd y Goron yn paratoi i brydlesu safleoedd ar gyfer rownd gychwynnol hyd at 4GW yn y môr Celtaidd, ac mae wedi dangos mwy o botensial hirdymor ar gyfer 20GW pellach erbyn 2045⁸⁰.

Mae'r raddfa ddramatig hon o ddatblygiad morol yn codi pryderon am effeithiau posibl ar fywyd gwyllt, fel poblogaethau adar môr Cymru sy'n bwysig yn rhyngwladol. Yn ogystal, mae cynefinoedd morol eu hunain yn cyfrannu at liniaru newid yn yr hinsawdd trwy storio 'carbon glas' (gweler Ardaloedd Gwarchoddedig). Mae'r angen am ddull strategol, ofodol o gynllunio datblygu morol, i sicrhau bod datblygiad yn digwydd ochr yn ochr â diogelu ac adfer natur, bellach wedi'i gydnabod gan Lywodraeth Cymru⁸¹.

Natur a Phobl: Gwasanaeth Natur Cymru

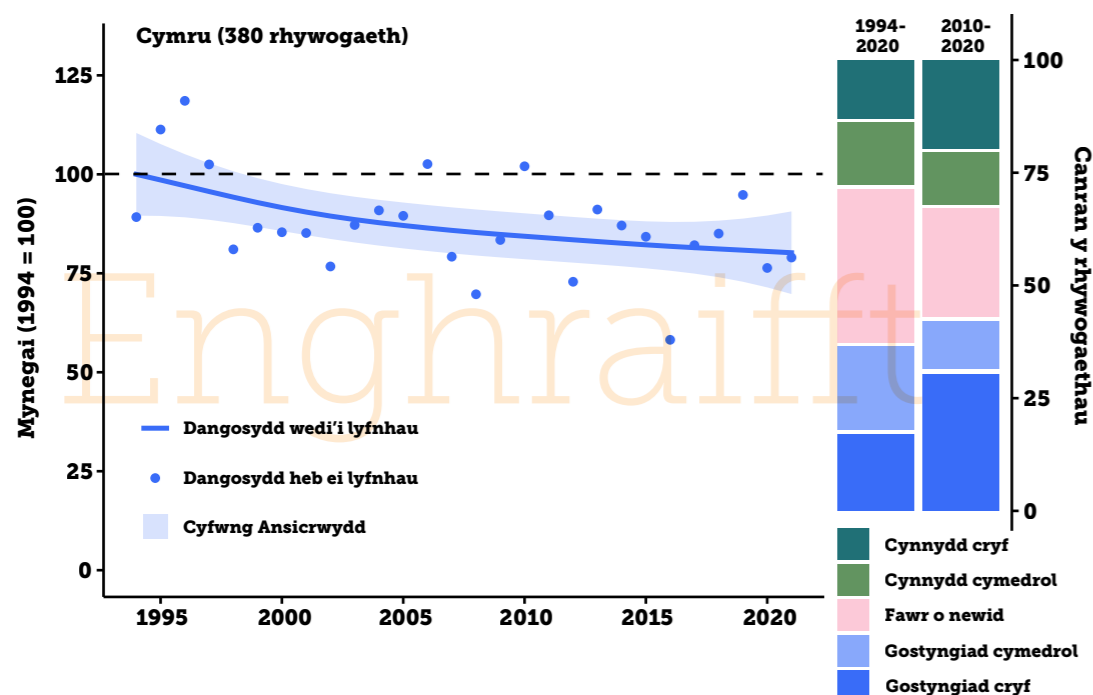
Cydnabuwyd pwysigrwydd mynediad at natur i iechyd a lles pobl, ac mae gan Gymru darged na ddylai unrhyw un fyw mwy na chwe munud ar droed o'u man gwyrdd agosaf. Cydnabuwyd pwysigrwydd natur i bobl yn fwy nag erioed yn ystod pandemig y coronafeirws, a chafodd cyfle pellach ei nodi mewn trafodaethau am sut i sicrhau Adferiad Gwyrdd yng Nghymru

Daeth dros gant o randdeiliaid ynghyd i ddatblygu cynigion ar gyfer Gwasanaeth Natur Cymru⁸² – i ddarparu swyddi a chyfleoedd datblygu sgiliau ym maes adfer natur, gan roi pobl ar flaen y gad o ran adfer amgylchedd naturiol Cymru a chreu bywoliaeth ystyrion mewn cymunedau lleol. Bydd Buddsoddi mewn Gwasanaeth Natur Cymru yn darparu cyfleoedd i uwchsgilio ac ailsgilio ym maes cadwraeth ac adfer natur, a gallai greu 7,000 o swyddi dros y degawd nesaf⁸³.

ATODIADAU

Sut i ddehongli'r adroddiad hwn

Rydym wedi cynnwys yr adran hon i'ch helpu i ddeall y gwahanol fesurau a gyflwynir yn adroddiad *Sefyllfa Natur 2023* a sut y dylid eu dehongli. I gael manylion llawn y dulliau a sut y cyfrifwyd y mesurau hyn, yn ogystal â chafeatau ynghylch dehongli, trowch at dudalennau 188 – 194 yn y prif adroddiad.



Sut i ddehongli'r adroddiad hwn

Cyfeiriadau

Pa ddata ydym ni wedi'i ddefnyddio?

- Rydym yn cyflwyno tueddiadau mewn digonedd (ar gyfer 753 o rywogaethau) a dosbarthiad (ar gyfer tua 9,000 o rywogaethau) ar gyfer rhywogaethau daearol a dŵr croyw ledled y DU, a thueddiadau mewn digonedd ar gyfer dros 100 o rywogaethau morol (pysgod troellog, mamaliaid morol ac adar môr) a'u dosbarthu ar gyfer 437 o rywogaethau (infertebratau benthig, pysgod ac algâu).
- Mae tueddiadau helaethrwydd yn seiliedig ar newidiadau yn nifer yr unigolion ar safle a gaiff ei fonitro, mesur sy'n adlewyrchu maint poblogaeth rhywogaeth. Mae cyfraddau cyfnewid yn seiliedig ar y newidiadau yn nifer o safleoedd lle mae rhywogaeth yn bresennol. Gellir cyfrifo tueddiadau dosbarthu ar wahanol raddfeydd gofodol, yma rydym yn defnyddio 1 km² ar gyfer infertebratau daearol a dŵr croyw a 10 km² ar gyfer planhigion a chennau.
- Deilliodd yr adroddiadau hyn o ystod eang o ffynonellau, gan gynnwys cynlluniau monitro cenedlaethol a chofnodion biolegol.
- Mae tueddiadau digonedd ar gyfer rhywogaethau brodorol yn unig. Mae tueddiadau dosbarthu ar gyfer infertebratau ac organebau benthig morol yn bennaf ar gyfer rhywogaethau brodorol ond gallant gynnwys nifer fach o rywogaethau anffodorol. Oherwydd nifer fach y rhywogaethau hyn, mae eu heffaith ar y llinellau tueddiad cyfartalog yn debygol o fod yn fach iawn¹¹⁰. Mae tueddiadau dosbarthu ar gyfer planhigion fasgwlaidd yn cynnwys rhywogaethau a gyflwynwyd i'r DU dros 500 mlynedd yn ôl.

- Rydym yn cyflwyno asesiadau o statws Rhestr Goch Prydain Fawr ar gyfer 7,448 o rywogaethau brodorol, ac ar gyfer statws Rhestr Goch Cymru ar gyfer 3,897 o rywogaethau.
- Rhoddir manylion ein ffynonellau data a'r rhywogaethau y maent yn eu cynnwys ar-lein yn stateofnature.org.uk

Sut mae metrigau dosbarthu a helaethrwydd yn gysylltiedig?

Mae statws rhywogaethau fel y'i mesurir gan helaethrwydd yn cael ei ystyried yn fetrig allweddol ar gyfer cadwraeth – gan ddarparu gwybodaeth fel sut mae anifeiliaid yn datblygu ac asesu effeithiolrwydd mesurau cadwraeth neu effaith pwysau penodol. Fodd bynnag, mae data o'r fath yn gyfyngedig yn dacsonomyddol ac, mewn cyferbyniad, mae nifer cofnodion¹¹¹ o rywogaethau oportiwnistaidd yn ymestyn cwmpas tacsonomaidd, gofodol ac amserol setiau data a dadansoddiadau rhywogaethau. Mae datblygiadau ystadegol diweddar wedi galluogi mwy o ddefnydd o'r setiau data hyn ar gyfer amcangyfrif tueddiadau dosbarthu rhywogaethau¹¹²⁻¹¹⁴. Mae tueddiadau dosbarthu a digonedd yn aml yn gysylltiedig, ac mae tystiolaeth eu bod yn tueddu i weithredu yn yr un cyfeiriad^{115,116}. Fodd bynnag, gall y berthynas rhwng y ddau fesur o newid fod yn gymhleth. Yn benodol, mae tystiolaeth bod maint y newid mewn tueddiadau dosbarthu yn llai na newidiadau mewn maint. Mae hyn oherwydd y gall llawer o rywogaethau ddangos amrywiad sylweddol mewn digonedd heb ddiflannu o safleoedd na meddiannu rhai newydd. Yn ogystal, ar gyfer rhai rhywogaethau neu grwpiau rhywogaethau mae digonedd a thueddiadau dosbarthu yn symud i gyfeiriadau gwahanol, ond mae hyn yn llai cyffredin^{117,118}.



Sut i ddehongli'r adroddiad hwn

Cyfeiriadau

Beth mae'r graffiau yn ei ddweud wrthyf?

Mae'r mesurau rydym yn eu cyflwyno yn dangos y canlynol:

- Newid dros amser – Dangosydd rhywogaethau – Y newid cyfartalog yn statws rhywogaethau, yn seiliedig ar ddata digonedd neu ddsbarthu.
- Categoriâu newid – Canran y rhywogaethau ym mhob categori tueddiad e.e. cynnydd cryf neu ychydig o newid.
- Risg difodiant – Asesiad o statws Rhestr Goch ar gyfer pob rhywogaeth sy'n bodoli yn y wlad honno.

Nodwch os gwelwch yn dda nad yw ein mesurau yn debyg yn uniongyrchol i'r rhai a gyflwynir yn adroddiadau *Sefyllfa Natur* blaenorol, oherwydd mae'r adroddiad presennol yn seiliedig ar nifer gynyddol o rywogaethau, dulliau wedi'u diweddarau ac, mewn rhai achosion, ffynonellau data gwahanol.

Newid dros amser – Dangosydd rhywogaethau

Dengys y graffiau hyn ddangosyddion yn seiliedig ar y data digonedd a'r data dosbarthu ar wahân. Dengys y graffiau dangosyddion rhywogaethau y newid cyfartalog yn statws rhywogaethau yn seiliedig ar naill ai digonedd neu ddata dosbarthu. Mae'r ardaloedd cysgodol yn dangos rhywfaint o ansicrwydd o amgylch y dangosydd. Mae hyn yn cael ei fesur mewn sawl ffordd wahanol, sy'n cael eu nodi ym mhob ffigur.

Mae'r canlyniadau a adroddwyd ar gyfer pob ffigur yn cynnwys cyfanswm y newid canran yn y dangosydd yn ystod yr hirdymor a'r tymor byr.

Categoriâu newid

Rhannwyd pob rhywogaeth yn un o dri neu bum categori tuedd yn seiliedig ar newidiadau canrannol blynyddol. Mae'r canlyniadau a adroddwyd ar gyfer pob ffigur yn cynnwys canran y rhywogaethau a ddangosodd newidiadau cryf neu gymedrol,

a'r rhai nad oeddent yn dangos fawr o newid, ym mhob cyfnod amser.

Rhoddir trothwyon ar gyfer neilltuo tueddiadau rhywogaethau yn y categorïau yn yr adran Dulliau yn y prif adroddiad. Ni chafodd nifer fach o rywogaethau eu hasesu yn y tymor byr gan nad oedd data ar gael ar gyfer blynyddoedd diweddar.

Risg difodiant

Gwnaethom grynhoi Rhestr Coch Prydain Fawr er mwyn cyflwyno cyfran y rhywogaethau y gwyddom eu bod wedi digwydd yng Nghymru sy'n gymwys ar gyfer pob categori bygythiad - yn gyffredinol, ac yn ôl gwahanol grwpiau tacsonomaidd. Rydym hefyd yn darparu data ar gyfer nifer o grwpiau tacsonomaidd sydd wedi bod yn destun asesiad risg difodiant ar raddfa Cymru.

Mae'r canlyniadau a adroddir ar gyfer pob ffigur yn cynnwys canran cyffredinol y rhywogaethau a asesir yr ystyrir eu bod dan fygythiad o ddifodiant o Brydain Fawr, Iwerddon neu'n fyd-eang. Dyma ganran y rhywogaethau sy'n bodoli, y mae digon o ddata ar gael ar eu cyfer, wedi'u dosbarthu fel rhywogaethau sydd mewn perygl difrifol, mewn perygl neu'n fregus yn asesiadau diweddaraf Rhestr Goch yr IUCN.

Dangosyddion bioamrywiaeth

Rydym wedi cyflwyno Dangosydd arbrolfol Cenedlaethol Cymru ar statws amrywiaeth fiolegol er mwyn cyd-fynd â dadansoddiadau Sefyllfa Natur 2023^{93,96}.

Pa gyfnod amser y mae'r adroddiad hwn yn ei gwmpasu?

Ar y cyfan, rydym yn dangos tueddiadau digonedd mewn rhywogaethau o 1970 neu 1994, i 2021 a dosbarthiad tueddiadau rhwng 1970 a 2020. Rydyn ni'n cyfeirio at hyn fel ein cyfnod hirdymor. Mae ein cyfnod tymor byr yn cwmpasu 10 mlynedd olaf y dangosydd, yn aml rhwng 2010 a 2020. Mae argaeledd data yn golygu bod rhai dangosyddion digonedd a dosbarthu yn dechrau wedi 1970. Er enghraifft, mae tueddiadau digonedd ar gyfer adar môr yng Nghymru yn dechrau ym 1986.

Cyfeiriadau

1. Watson, R., et al., *UK National Ecosystem Assessment: Technical Report*. 2011: United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre.
2. Natural History Museum, Data Portal Query on "long_data.csv" created at 2023-07-12 20:26:18.425729 PID <https://data.nhm.ac.uk/doi/10.5519/qd.n6iir63t> Subset of "The Biodiversity Intactness Index - country, region and global-level summaries for the year 1970 to 2050 under various scenarios" (dataset) PID <https://doi.org/10.5519/heleqmg1> 2023
3. Dasgupta, P., *The economics of biodiversity: the Dasgupta review*. 2021: HM Treasury.
4. JNCC, *Article 17 Habitats Directive Report 2019*. 2019, JNCC: UK.
5. Evans, C., et al., *Implementation of an emission inventory for UK peatlands. Report to the Department for Business, Energy and Industrial Strategy, Centre for Ecology and Hydrology, Bangor*. 2017.
6. Leclère, D., et al., *Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy*. *Nature*, 2020. 585(7826): p. 551-556.
7. NatureScot, *Indirect drivers of biodiversity change*. 2023, NatureScot.
8. Morini, P., *DEL Dashboard Wales June 2022*. 2022, Development Engagement Lab.
9. The People's Plan for Nature. *The People's plan for nature: Report on outcomes of a RAPID democracy process*. 2023 [cited 2023 10th May]; Available from: <https://peoplesplanfornature.org/>

10. Johnstone, I.G., et al., *Birds of Conservation Concern Wales 4: the population status of birds in Wales*. *Milvus: the Journal of the Welsh Ornithological Society*, 2023.
11. *UNEP, DECISION ADOPTED BY THE CONFERENCE OF THE PARTIES TO THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. 15/4. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, UNEP*, 2022.
12. Hawke, R.W., Smart, J., Brown, A., Jones, H., Lane, S., Wells, D. and Dolman, P.M. 2019. Multi-taxa consequences of management for an avian umbrella species. *Biological Conservation* 236: 192-201
13. Natural Resources Wales, *Indicative feature condition assessments for European marine sites (EMS)*. 2021, Natural Resources Wales.
14. Brotherton P., et al., *Nature Positive 2030 – Evidence Report*. 2021, JNCC: Peterborough.
15. Green, E.J., et al., *Relating characteristics of global biodiversity targets to reported progress*. *Conservation Biology*, 2019. 33(6): p. 1360-1369.
16. [National indicators and national milestones for Wales \[HTML\] | GOV.WALES](#)
17. JNCC, *Sixth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland*. 2019, JNCC: Peterborough.
18. Welsh Government, *Biodiversity deep dive: recommendations*. 2022, Welsh Government.

19. Natural Resources Wales. *Natur am byth! Saving Wales' threatened species*. 2023 [cited 2023 1st July]; Available from: <https://naturalresources.wales/about-us/what-we-do/our-projects/nature-projects/natur-am-byth/?lang=en>
20. North Wales Wildlife Trust. *Marine Conservation: Seagrass Ocean Rescue*. 2023 [cited 2023 1st July]; Available from: <https://www.northwaleswildlifetrust.org.uk/seagrass-ocean-rescue>
21. Fox, R., et al., *A revised Red List of British butterflies*. *Insect Conservation and Diversity*, 2022. 15(5): p. 485-495.
22. Lyons, J., *Large Heath Butterfly monitoring within Cors Fochno SAC, 1986 to 2022*. NRW Evidence Report 715. 2022, Natural Resources Wales.
23. Welsh Government, *June 2022 Survey of Agriculture and Horticulture: Results for Wales*. 2022, Statistics for Wales.
24. UK Biodiversity Indicators 2022. JNCC <https://jncc.gov.uk/our-work/ukbi-b1a-agri-environment-schemes/>
25. Reidsma, P., et al., *Impacts of land-use change on biodiversity: An assessment of agricultural biodiversity in the European Union*. *Agriculture, ecosystems & environment*, 2006. 114(1): p. 86-102.
26. MacDonald, M.A., et al., *Have Welsh agri-environment schemes delivered for focal species? Results from a comprehensive monitoring programme*. *Journal of Applied Ecology*, 2019. 56(4): p. 812-823.
27. Dadam, D. and G.M. Siriwardena, *Agri-environment effects on birds in Wales: Tir Gofal benefited woodland and hedgerow species*. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 2019. 284: p. 106587.

Sut i ddehongli'r adroddiad hwn

Cyfeiriadau

28. Welsh Government. *Glastir Monitoring and Evaluation Programme*. 2018 [cited 2023 17/02/2023]; Available from: <https://gmep.wales/data-findings>
29. Kleijn, D., et al., *Mixed biodiversity benefits of agri environment schemes in five European countries*. *Ecology letters*, 2006. 9(3): p. 243-254.
30. Kleijn, D. and W.J. Sutherland, *How effective are European agri environment schemes in conserving and promoting biodiversity?* *Journal of Applied Ecology*, 2003. 40(6): p. 947-969.
31. Sharps, E., et al., *Reversing declines in farmland birds: How much agri environment provision is needed at farm and landscape scales?* *Journal of Applied Ecology*, 2023. 60(4): p. 568-580.
32. GMEP. *Glastir Monitoring and Evaluation Programme. Summary of GMEP results by Glastir Outcome*. 2018 [cited 2023 1st July]; Available from: <https://gmep.wales/biodiversity>
33. Welsh Government, *Agriculture (Wales) Bill. Explanatory Memorandum incorporating the Regulatory Impact Assessment and Explanatory Notes*. 2022, Welsh Government.
34. Reid, C., Hornigold, K., McHenry, E., Nichols, , et al., *State of the UK's Woods and Trees 2021*. 2021, Woodland Trust.
35. Ennos, R., et al., *Is the introduction of novel exotic forest tree species a rational response to rapid environmental change?—A British perspective*. *Forest Ecology and Management*, 2019. 432: p. 718-728.

36. Forest Research, *Forestry Statistics 2022*. Chapter 1: *Woodland Area & Planting*. 2022, Forest Research.
37. Thurstan, R.H., S. Brockington, and C.M. Roberts, *The effects of 118 years of industrial fishing on UK bottom trawl fisheries*. *Nature Communications*, 2010. 1(1): p. 15.
38. Dulvy, N.K., et al., *Overfishing drives over one-third of all sharks and rays toward a global extinction crisis*. *Current Biology*, 2021. 31(21): p. 4773-4787.
39. Guille, H., Gilmour, C., Willstead, E. , *UK Fisheries Audit, Oceana, 2021*, Oceana: Lymington, UK.
40. Campanella, F. and J. van der Kooij, *Spawning and nursery grounds of forage fish in Welsh and surroundings waters*. 2021, Cefas Project Report for RSPB, 65pp.
41. van der Kooij, J., F. Campanella, and S. Rodríguez Climent, *Pressures on forage fish in Welsh Waters 2021*, Cefas Project Report for RSPB, 35 pp
42. JNCC, *UK Biodiversity Indicators: C1 - Protected areas, Tables C1i and C1ii*. 2022, JNCC.
43. Natural Resources Wales, *Protected sites baseline assessment 2020 dataset*. 2020, Natural Resources Wales.
44. Natural Resources Wales, *State of Natural Resources Report (SoNaRR): Assessment of the achievement of sustainable management of natural resources*. 2021, Natural Resources Wales.
45. Wales., N.R., *State of Natural Resources Report (SoNaRR): Assessment of the achievement of sustainable management of natural resources*. *Biodiversity Assessment*. 2021, Natural Resources Wales.

46. Bosanquet, S., *A review of non-vascular plant and fungal SSSI features in Wales - Lichens*. *NRW Evidence Report No: 369*. 2022, Natural Resources Wales: Bangor. p. 158.
47. Bosanquet, S., *A review of non-vascular plant and fungal SSSI features in Wales - Bryophytes*. *NRW Evidence Report No: 368*. 2019, Natural Resources Wales Bangor. p. 105.
48. Bailey J. J., Cunningham, C. A., Griffin, D. C., Hoppit, G., Metcalfe, C. A., Schéré, C. M., Travers, T. J. P., Turner, R. K., Hill J. K., Sinnadurai, P., Stafford R., Allen D., Isaac N., Ross B., Russi D., Chamberlain B., Harvey Sky N., McKain S. (2022). *Protected Areas and Nature Recovery. Achieving the goal to protect 30% of UK land and seas for nature by 2030*. London, UK. Available at: www.britishecologicalsociety.org/protectedareas
49. Sanderson, F., et al., *Benefits of protected area networks for breeding bird populations and communities*. *Animal Conservation*, 2022.
50. Barnes, A., et al., *Rare and declining bird species benefit most from designating protected areas for conservation in the UK*. *Nature Ecology & Evolution*, 2022: p. 1-10.
51. Wauchope, H.S., et al., *Protected areas have a mixed impact on waterbirds, but management helps*. *Nature*, 2022. 605(7908): p. 103-107.
52. Cooke, R., et al., *Protected areas support more species than unprotected areas in Great Britain, but lose them equally rapidly*. *Biological Conservation*, 2023. 278: p. 109884.
53. Cunningham, C.A., et al., *The effectiveness of the protected area network of Great Britain*. *Biological Conservation*, 2021. 257: p. 109146.

54. Natural Resources Wales. *The National Peatland Action Programme*. 2023 [cited 2023 1st July]; Available from: <https://cyfoethnaturiol.cymru/evidence-and-data/maps/the-national-peatland-action-programme/?lang=en>
55. Bradfer-Lawrence, T., et al., *The potential contribution of terrestrial nature-based solutions to a national 'net zero' climate target*. *Journal of Applied Ecology*, 2021. 58: p. 2349-2360.
56. Armstrong, S., et al., *Estimating the Carbon Sink Potential of the Welsh Marine Environment*. 2020, NRW: Cardiff
57. Robbins, K., et al., *The Blue Carbon Potential of the Marine Protected Area Network in the Welsh Marine Environment*. NRW Evidence Report No: 631, 55pp. 2021, Natural Resources Wales: Bangor.
58. UNEP. *United Nations Decade on Ecosystem Restoration*. 2021 [cited 2023 14/03/2023]; Available from: <https://www.decadeonrestoration.org/>
59. Defra, *Nature Recovery Network*, Natural England, Editor. 2022, Defra.
60. IUCN. *The Bonn Challenge*. 2020 [cited 2023 14/03/2023]; Available from: <https://www.bonnchallenge.org/>
61. JNCC, *Guidelines for Habitat Condition Assessment Version 2.0*, JNCC, Editor. 2019.
62. Forest Research, *NFI Woodland Ecological Condition*. National Forest Inventory (NFI), Forestry Commission. 2020.
63. Welsh Government, *Production of the Peatlands of Wales Map*. 2022, Welsh Government.
64. Natural Resources Wales, *National Peatland Action Programme: Year 3 Report 2022–2023*. 2023, Natural Resources Wales. Natural Resources Wales / The National Peatland Action Programme.
65. Natural Resources Wales, *State of Natural Resources Report (SoNaRR): Assessment of the Sustainable Management of Natural Resources*. Technical Report 2016, Natural Resources Wales.
66. Natural Resources Wales. *A conservation project to restore native oysters in the Milford Haven estuary*. 2021 [cited 2023 1st July]; Available from: <https://naturalresourceswales.gov.uk/about-us/news-and-blogs/news/new-nrw-conservation-project-looks-to-restore-native-oysters-in-the-milford-haven-estuary/?lang=en>
67. ZSL. *Native oysters restored to Conwy Bay*. 2021 [cited 2023 1st July]; Available from: <https://www.zsl.org/news-and-events/news/native-oysters-restored-to-conwy-bay>
68. SAC, P.M. *Seagrass Ocean Rescue*. 2023 [cited 2023 1st July]; Available from: <https://www.pembrokeshiremarinesac.org.uk/seagrass-ocean-rescue/>
69. Natural Resources Wales. *Sands of LIFE*. 2023 [cited 2023 1st July]; Available from: <https://naturalresourceswales.gov.uk/about-us/what-we-do/our-projects/nature-projects/sands-of-life/?lang=en>
70. Dynamic Dunes. *Restoring sand dunes across England and Wales for the benefit of people, communities and wildlife*. 2023 [cited 2023 2nd July]; Available from: <https://dynamicdunes.co.uk/>
71. Celtic Rainforests Wales. 2023 [cited 2023 3rd July]; Available from: <https://celticrainforests.wales/>
72. Brondizio, E.S., et al., *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. 2019.
73. Welsh Government, *Wales commits to net zero by 2050, but sets out ambitions to get there sooner*. 2021, Welsh Government.
74. Welsh Government, *Woodlands for Wales: The Welsh Government's strategy for Woodlands and Trees*. 2018, Welsh Government.
75. Warner, E., et al., *The response of plants, carabid beetles and birds to 30 years of native reforestation in the Scottish Highlands*. *Journal of Applied Ecology*, 2021. 58(10): p. 2185-2194.
76. Friggens, N.L., et al., *Tree planting in organic soils does not result in net carbon sequestration on decadal timescales*. *Global Change Biology*, 2020.
77. Warner, E., et al., *Higher aboveground carbon stocks in mixed-species planted forests than monocultures—a meta-analysis*. *bioRxiv*, 2022: p. 2022.01.17.476441.
78. UK Government, *Policy Paper: British Energy Security Strategy*. 2022, UK Government.
79. Committee on Climate Change, *The Sixth Carbon Budget: The UK's path to net zero*. 2020, Committee on Climate Change: London.
80. Welsh Government, *Review of Wales' Renewable Energy Targets*. 2023, Welsh Government Consultation Document.
81. Welsh Government. *Written Statement: Taking forward marine planning following the three-year review of the Welsh National Marine Plan*. 2023 [cited 2023 28th April]; Available from: <https://www.gov.wales/written-statement-taking-forward-marine-planning-following-three-year-review-welsh-national-marine>
82. NatureService. *Nature Service Wales*. 2023 [cited 2023 1st July]; Available from: www.natureservice.wales
83. Rayment, M., *Developing a Green Workforce in Wales – Estimating the Scale of the Need and Opportunity*. 2020, RSPB Cymru.
84. Defra. *Wild bird populations in the UK, 1970 to 2021*. 2023 [cited 2023 10th May]; Available from: <https://www.gov.uk/government/statistics/wild-bird-populations-in-the-uk/wild-bird-populations-in-the-uk-1970-to-2021>
85. Barlow, K., et al., *Citizen science reveals trends in bat populations: the National Bat Monitoring Programme in Great Britain*. *Biological Conservation*, 2015. 182: p. 14-26.
86. Stroh, P., et al., *Plant Atlas 2020*, in *Plant Atlas 2020*. Princeton University Press.
87. Ellis, C.J., R. Yahr, and B.J. Coppins, *Quantifying the anthropocene loss of bioindicators for an early industrial region: an equitable baseline for biodiversity restoration*. *Biodiversity and Conservation*, 2018. 27: p. 2363-2377.
88. Oliver, T.H., et al., *Declining resilience of ecosystem functions under biodiversity loss*. *Nature Communications*, 2015. 6(1): p. 1-8.
89. Outhwaite, C.L., et al., *Complex long-term biodiversity change among invertebrates, bryophytes and lichens*. *Nature ecology & evolution*, 2020. 4(3): p. 384-392.
90. IUCN, *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition*. 2012, IUCN: Gland, Switzerland and Cambridge, UK. p. iv + 32pp.
91. Natural Resources Wales, 2021. *State of Natural Resources Report (SoNaRR): Assessment of the achievement of sustainable management of natural resources*. Biodiversity Assessment. Natural Resources Wales.
92. Lohrengel, K., et al., *Bottlenose Dolphin Monitoring in Cardigan Bay 2014 - 2016*, NRW Evidence Report No: 191 2018, Natural Resources Wales: Bangor. p. 162.
93. Smart, S.M., et al., *Environment and Rural Affairs Monitoring & Modelling Programme (ERAMMP). ERAMMP Report-85: Development of Indicator 44: Status of Biological Diversity in Wales Final Report*. 2022, Report to Welsh Government (Contract C210/2016/2017)(UK Centre for Ecology & Hydrology Projects 06297 & 06810).
94. ICES. 2023 ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort Greater North Sea Sandeel (*Ammodytes* spp.) in divisions 4.a–b, Sandeel Area 4 (northern and central North Sea), Available at: https://ices-library.figshare.com/articles/report/Sandeel_Ammodytes_spp_in_divisions_4_a_b_Sandeel_Area_4_northern_and_central_North_Sea_/21815193?backTo=/collections/ICES_Advice_2023/6398177
95. Welsh Government. 2023 June 2022 Survey of Agriculture and Horticulture: Results for Wales, Available at: <https://www.gov.wales/sites/default/files/statistics-and-research/2022-11/survey-agriculture-and-horticulture-june-2022-005.pdf>
96. National indicators and national milestones for Wales [HTML] | GOV.WALES] <https://www.gov.wales/well-being-future-generations-national-indicators-2021-html#88966>
97. Burns, F., et al., *Agricultural management and climatic change are the major drivers of biodiversity change in the UK*. *PLoS One*, 2016. 11(3): p. e0151595.
98. Blackstock, T.H., *Habitats of Wales: A comprehensive Field Survey, 1979-1997* 2010: University of Wales Press.
99. Blockeel, T., et al., *Atlas of British & Irish Bryophytes*. 2014: Pisces publications.
100. Pescott, O.L., et al., *Air pollution and its effects on lichens, bryophytes, and lichen-feeding Lepidoptera: review and evidence from biological records*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 2015. 115(3): p. 611-635.
101. Martay, B., et al., *Impacts of climate change on national biodiversity population trends*. *Ecography*, 2017. 40(10): p. 1139-1151.
102. Rowe E.C., et al., *Trends Report 2022: Trends in critical load and critical level exceedances in the UK*. 2022, Report to Defra under Contract AQ0849, UKCEH project 07617.
103. Natural Resources Wales, *State of Natural Resources Report (SoNaRR): Assessment of the Sustainable Management of Natural Resources*. Technical Report 2016, Natural Resources Wales.



Sut i ddehongli'r adroddiad hwn

Cyfeiriadau

104. [Salmon Stocks and Fisheries in England and Wales 2021 \(publishing.service.gov.uk\)](#)

105. Fox R, et al., The State of Britain's Larger Moths 2021. Butterfly Conservation, Rothamsted Research and UK Centre for Ecology & Hydrology, Wareham, Dorset, UK.

106. Whelan, M. J., et al. 2022 Is water quality in British rivers "better than at any time since the end of the Industrial Revolution"? *Science of the Total Environment* 843, 157014.

107. Natural Resources Wales, Indicative feature condition assessments for European marine sites (EMS). 2021, Natural Resources Wales.

108. Pakeman, R.J., et al., *Using species records and ecological attributes of bryophytes to develop an ecosystem health indicator*. *Ecological Indicators*, 2019. **104**: p.127-136.

109. Welsh Government. Written Statement: Taking forward marine planning following the three-year review of the Welsh National Marine Plan. 2023 [cited 2023 28th April]; Available from: <https://www.gov.wales/written-statement-taking-forward-marine-planning-following-three-year-review-welsh-national-marine>

110. Outhwaite, C.L., et al., Complex long-term biodiversity change among invertebrates, bryophytes and lichens. *Nature Ecology & evolution*, 2020. **4**(3): p. 384-392.

111. BRC, *National Recording Schemes and Societies*. 2023, Biological Records Centre: Wallingford, UK.

112. Dennis, E.B., et al., *Efficient occupancy model-fitting for extensive citizen-science data*. *PloS one*, 2017. **12**(3): p. e0174433.

113. Isaac, N.J., et al., *Statistics for citizen science: extracting signals of change from noisy ecological data*. *Methods in Ecology and Evolution*, 2014. **5**(10): p. 1052-1060.

114. Outhwaite, C.L., et al., *Prior specification in Bayesian occupancy modelling improves analysis of species occurrence data*. *Ecological Indicators*, 2018. **93**: p. 333-343.

115. Van Turnhout, C.A., et al., *Scale-dependent homogenization: changes in breeding bird diversity in the Netherlands over a 25-year period*. *Biological Conservation*, 2007. **134**(4): p. 505-516.

116. Zuckerberg, B., W.F. Porter, and K. Corwin, *The consistency and stability of abundance-occupancy relationships in large-scale population dynamics*. *Journal of Animal Ecology*, 2009. **78**(1): p. 172-181.

117. Chamberlain, D.E. and R. Fuller, *Contrasting patterns of change in the distribution and abundance of farmland birds in relation to farming system in lowland Britain*. *Global Ecology and Biogeography*, 2001. **10**(4): p. 399-409.

118. Dennis, E.B., et al., *Trends and indicators for quantifying moth abundance and occupancy in Scotland*. *Journal of Insect Conservation*, 2019. **23**: p. 369-380.

Report citation

Smith, A., Boswell, J., Halliwell, E., Birch, T., Bradfer-Lawrence, T., Burns, F., Hughes, J., Johnstone, I., Mancini, F., Mordue, S., Oates, J., Pescott, O. L., Phillips, A., Simkin, J., Stanbury, A. J., 2023. State of Nature Wales/Sefyllfa Natur Cymru, the State of Nature Partnership. Available at: www.stateofnature.org.uk

Acknowledgements

Cydnabyddiaethau: Dymunwn ddiolch i'r holl bobl a sefydliadau sy'n gweithio i gasglu, crynhoi a dadansoddi'r data bioamrywiaeth y mae'r adroddiad hwn yn seiliedig arno. Hefyd, dymunwn ddiolch i Alexander Scorey, Andrew Hill, Ben Wilson, Ceri Beynon-Davies, Clare Burrows, Colin Charman, Dylan Lloyd, Heather Lewis, Helen Bloomfield, John Clark, Julian Woodman, Katherine Griffith, Kathryn Hewitt, Lucie Skates, Maggie Hatton-Ellis, Matthew Murphy, Michael Howe, Natasha Lough, Nicola Rimington, Patrick Lindley, Peter Jones, Sam Bosanquet a Tom Stringell am eu cyfraniad gwerthfawr i'r adroddiad.

Mae adroddiad Sefyllfa Byd Natur 2023 yn gydweithrediad rhwng y sefydliadau cadwraeth ac ymchwil, a restrir isod:

2023

