

Gwent Fwyaf

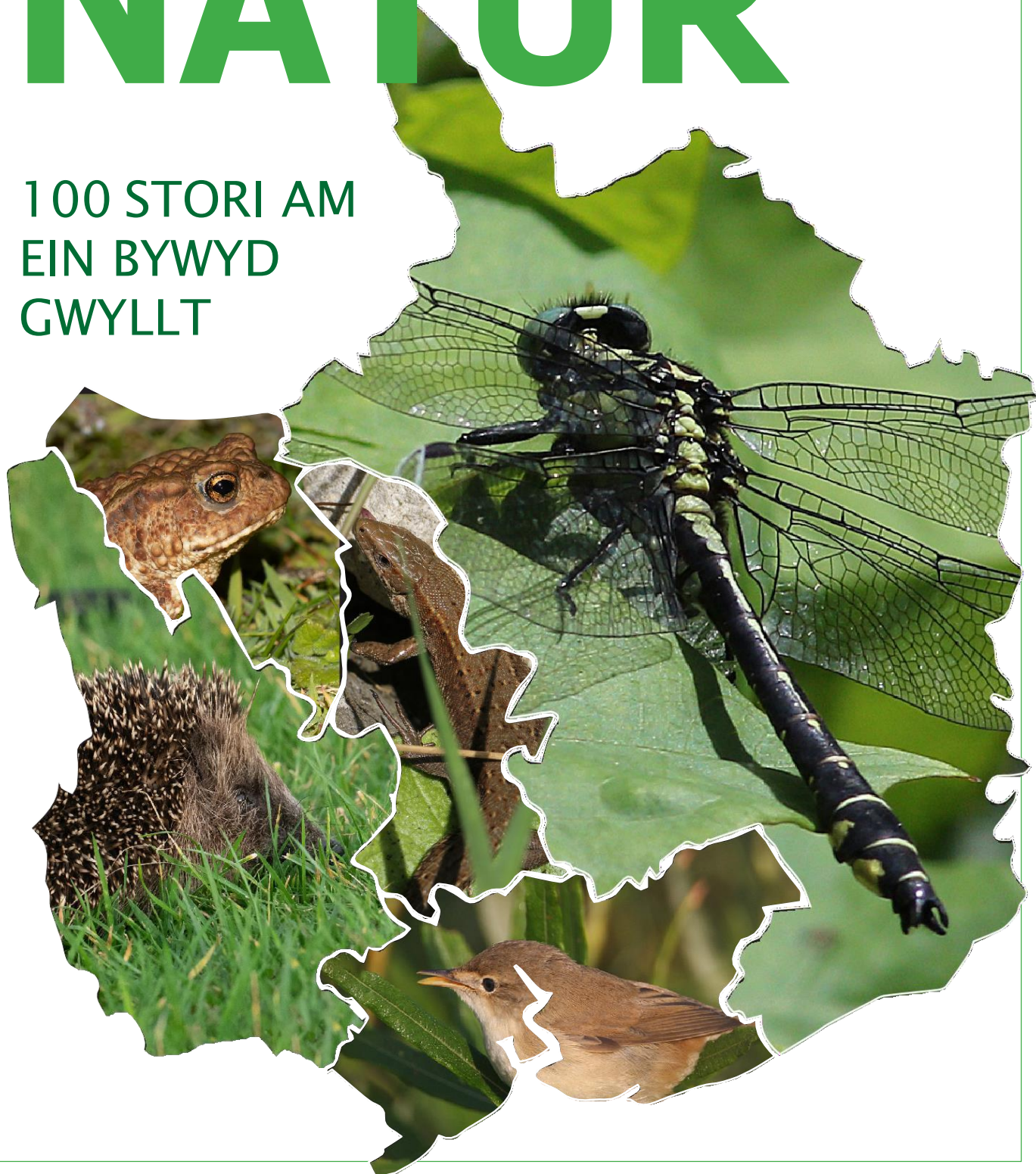


Ariennir gan  
Lywodraeth Cymru  
Funded by  
Welsh Government

SEFYLLFA

NATUR

100 STORI AM  
EIN BYWYD  
GWYLLT





Paratowyd gan:



Cefnogwyd gan:



Ar ran:



A Resilient Greater Gwent





Caiff y prosiect ei gyllido drwy Grant Galluogi Adnoddau Naturiol a Llesiant Llywodraeth Cymru drwy raglen waith 'Gwent Fwyaf Gydnerth'. Mae'r rhaglen yn parhau tan haf 2022 ac mae'n gweithio i sicrhau De Ddwyrain Cymru lle mae adferiad mewn natur a chymunedau cynaliadwy yn gwerthfawrogi eu tirluniau a bywyd gwylt ac yn cymryd rhan ar gyfer eu hiechyd a'u llesiant eu hunain.

Rydym yn ddiolchgar iawn i'r bobl a'r grwpiau dilynol am eu cymorth yn paratoi'r adroddiad hwn:

Nicholas Aebishcher, Martin Anthoney, Lucy Arnold-Matthews, Mark Barber, Ailidh Barnes, Gillian Barter, Gemma Bodé, Sam Bosanquet, Gethin Bowes, Philip Briggs, Neil Calbrade, Bex Cartwright, Kay Celtel, Colin Cheeseman, Richard Clarke, Eleanor Colver, Derek Crawley, Stuart Craxford, Rob Curtis, Clare Dinham, Kevin Dupé, Rachel Edwards, Rob Evans, Helen Fairbank, Teresa Frost, Heather Garrett, Andrew Gott, Paul Greest, Elizabeth Hancocks, David Hepper, Maggie Iles, Andy Karran, Jerry Lewis, Amy Ludford, Emily Marnham, Caroline Matthews, Mark McLoughlin, Ian Middlebrook, Nadine Morgan, Andy Musgrove, David Noble, Liam Olds, Sali Palmer, Sarah Perkins, Steve Preddy, Sophia Ratcliffe, Adam Rowe, Andrea Rowe, David Slade, Kate Stinchcombe, Jane Taverner, Fen Turner, Steph Tyler, Emily Walsh, Robert Ward, Lowri Watkins, Ian White, Karen Wilkinson, Steve Williams, Julian Woodman, Grŵp Modrwyo Goldcliff, Cymdeithas Ornitholegol Gwent, Grŵp Ystlumod Sir Fynwy, Grŵp Dolydd Sir Fynwy, Grŵp Gwyfynod a Gloynnod Byw Sir Fynwy.

Rydym yn ddiolchgar i'r sefydliadau dilynol am gasglu a darparu data, a rhoi caniatâd i ddefnyddio data Atlas y Rhwydwaith Bioamrywiaeth Cenedlaethol (NBN):

Cadwraeth Amffibiaid ac Ymlusgiaid, Cadwraeth Gloynnod Byw, Canolfan Ecoleg a Hydroleg (CEH), Canolfan Cofnodion Amgylcheddol Caerloyw (GCER), Canolfan Cofnodion Bioamrywiaeth De Ddwyrain Cymru (SEWBRc), Canolfan Cofnodion Biolegol (BRC), Canolfan Cofnodion Biolegol Swydd Henffordd (HBRC), Cofnod – Gwasanaeth Gwybodaeth Amgylcheddol Gogledd Cymru, Cydbwyllgor Cadwraeth Natur (JNCC), Cyfoeth Naturiol Cymru, Cymdeithas Brydeinig Gwas y Neidr (BDS), Cymdeithas Fotanegol Prydain ac Iwerddon (BSBI), Cymdeithas Mamaliaid, Gwasanaeth Gwybodaeth Bioamrywiaeth Powys a Pharc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog, Llywodraeth Cymru, Natural England, NBN Atlas, Plantlife, Project Splatter, RSPB, Ymddiriedolaeth Cadwraeth Creaduriaid Hela a Bywyd Gwyllt (GWCT), Ymddiriedolaeth Cadwraeth Ystlumod (BCT), yr Ymddiriedolaeth Ornitholeg Brydeinig (BTO), Ymddiriedolaeth Pobl dros Rywogaethau mewn Perygl (PTES).

**Clawr blaen:** Llyffant Dafadenog, Gwas y Neidr Tindrwm, Telor y Cyrs, Madfall a Draenog. Pob llun gan Andy Karran. Dyluniwyd y clawr gan Jacqui Whitehouse.

**Lluniau:** Drwy garedigrwydd Martin Anthoney, Sam Bosanquet, Hugh Clark (Ymddiriedolaeth Cadwraeth Ystlumod), Pete Hadfield, Pete Hill, Alistair Hotchkiss, Andy Karran, Allard Martinus, Steve Wadley, Lowri Watkins, Gary Welsby a Terry Whittaker (2020 Vision).

**Dylid cyfeirio at yr adroddiad hwn fel: Jones S M, Karran A, Bosanquet S, Barter G, Garrett a Hancocks E. 2021. Sefyllfa Natur Gwent Fwyaf. Cynhyrchwyd gan Bartneriaeth Gwent Fwyaf Gydnerth.**

*Cyflwynir yr adroddiad hwn i bawb sy'n casglu, dilysu a churadu biolegol; y rhai sy'n mynd allan i edrych am rywogaethau anarferol mewn lleoedd anghyfannedd a tywydd garw, y rhai sy'n mynd drwy a didoli nodiadau maes anodd eu darllen, a'r rhai sy'n hyrwyddo manylion a chywirdeb; heb ddech chi, ni wyddem ddim.*

## Cynnwys

---

<b>Rhagair</b> .....	<b>10</b>
<b>Cydnherthedd ecosystemau</b> .....	<b>12</b>
<b>Defnyddio'r adroddiad hwn</b> .....	<b>14</b>
<b>Am Gwent Fwyaf</b> .....	<b>15</b>
Daeareg a phriddoedd .....	17
Ardaloedd a warchodir .....	19
<b>Ecosystemau daearol Gwent Fwyaf</b> .....	<b>22</b>
Ecosystemau glaswelltir .....	22
Ecosystemau tir amaethyddol .....	23
Ecosystemau ucheldir .....	24
Ecosystemau trefol ac ôl-ddiwydiannol .....	25
Ecosystemau coetir .....	26
Ecosystemau dŵr croyw a gwlypdir .....	27
Ecosystemau arfordirol .....	28
<b>Straeon y 100 rhywogaeth</b> .....	<b>29</b>
Dehongli straeon y rhywogaethau .....	30
<b>Cofnodi bioamrywiaeth yng Ngwent Fwyaf</b> .....	<b>31</b>
<b>Data Sefyllfa Natur Gwent Fwyaf</b> .....	<b>32</b>
<b>Mamaliaid daearol</b> .....	<b>39</b>
Mochyn Daear <i>Meles meles</i> .....	40
Acanc Ewropeaidd <i>Castor fiber</i> .....	44
Yr Ysgyfarnog <i>Lepus europaeus</i> .....	46
Pathew <i>Muscardinus avellanarius</i> .....	50
Llygoden yr Yd <i>Micromys minutus</i> .....	56
Draenog <i>Erinaceus europaeus</i> .....	60
Dyfrgi Ewropeaidd <i>Lutra lutra</i> .....	64
Bele <i>Martes martes</i> .....	69
Ffwlbart <i>Mustela putoris</i> .....	71
Llyg y Dŵr <i>Neomys fodiens</i> .....	74
Llyg y Dŵr Ewropeaidd <i>Arvicola amphibius</i> .....	77
<b>Ystlumod</b> .....	<b>85</b>
Ystlum Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i> .....	90
Ystlum Pedol Fwyaf <i>Rhinolophus ferrumquinum</i> .....	93

Ystlum Pedol Leiaf <i>Rhinolophus hipposideros</i> .....	97
Ystlum Du Gorllewinol <i>Barbastella barbastellus</i> .....	101
<b>Adar .....</b>	<b>106</b>
<b>Adar tir amaethyddol.....</b>	<b>112</b>
Tylluan Wen <i>Tyto alba</i> .....	112
Sogiar <i>Turdus pilaris</i> .....	116
Cornchwiglen <i>Vanellus vanellus</i> .....	120
Golfan y Mynydd <i>Passer montanus</i> .....	125
Turtur <i>Streptopelia turtur</i> .....	129
<b>Adar dŵr croyw a gwlypdir.....</b>	<b>134</b>
Aderyn y Bwn <i>Botaurus stellaris</i> .....	134
Telor Cetti <i>Cettia cetti</i> .....	138
Trochydd <i>Cinclus cinclus</i> .....	141
Crëyr Bach <i>Egretta garzetta</i> .....	144
Hwyaden Lostfain <i>Anas acuta</i> .....	149
Telor y Cyrs <i>Acrocephalus scirpaceus</i> .....	154
Hwyaden Lydanbig <i>Anas clypeata</i> .....	158
Gïach Cyffredin <i>Gallinago gallinago</i> .....	163
Rhegen Ddŵr <i>Rallus aquaticus</i> .....	168
Alarch y Gogledd <i>Cygnus cygnus</i> .....	172
Chwiwell <i>Mareca penelope</i> .....	176
<b>Ardal ucheldir a rhostir .....</b>	<b>185</b>
Boda Tinwyn <i>Circus cyaneus</i> .....	185
Troellwr Mawr <i>Caprimulgus europaeus</i> .....	189
Grugiar Goch <i>Lagopus lagopus</i> .....	193
Mwyalchen y Mynydd <i>Turdus torquatus</i> .....	198
<b>Adar trefol.....</b>	<b>204</b>
Aderyn y To <i>Passer domesticus</i> .....	204
Hebog Tramor <i>Falco peregrinus</i> .....	208
<b>Adar hirgoes .....</b>	<b>213</b>
Rhostog Cynffondu <i>Limosa limosa</i> .....	213
Pibydd y Dorlan <i>Actitis hypoleucos</i> .....	218
Pibydd y Mawn <i>Calidris alpina</i> .....	223
Cwtiad Torchog Bach <i>Charadrius dubius</i> .....	228
Y Garnwraidd Goesgoch <i>Tringa totanus</i> .....	233
Cwtiad Torchog <i>Charadrius hiaticula</i> .....	238

<b>Adar coetir.....</b>	<b>245</b>
Pinc y Mynydd <i>Fringilla montifringilla</i> .....	245
Gylfinbraff <i>Coccothraustes coccothraustes</i> .....	249
Titw'r Wern <i>Poecile palustris</i> .....	253
Gwybedog Brith <i>Ficedula hypoleuca</i> .....	257
Gwybedog Mannog <i>Muscicapa striata</i> .....	261
Titw'r Helyg <i>Poecile montanus</i> .....	265
Telor yr Helyg <i>Phylloscopus trochilus</i> .....	269
Y Gog <i>Cuculus canorus</i> .....	273
<b>Reptiliaid ac Ymlusgiaid .....</b>	<b>279</b>
Gwiber <i>Vipera berus</i> .....	281
Madfall Cyffredin <i>Zootoca vivipara</i> .....	287
Llyffant Dafadennog <i>Bufo bufo</i> .....	291
Neidr y Gwair <i>Natrix helvetica</i> .....	295
Madfall Ddŵr Gribog <i>Triturus cristatus</i> .....	299
Neidr Ddefaid <i>Anguis fragilis</i> .....	304
<b>Pysgod.....</b>	<b>310</b>
Llysywen Ewropeaidd <i>Anguilla anguilla</i> .....	312
Eog yr Iwerydd <i>Salmo salar</i> .....	316
<b>Gloynnod Byw a Gwyfynod .....</b>	<b>323</b>
Coediwr <i>Adscita statices</i> .....	326
Du Smotiau Gwyn <i>Anania funebris</i> .....	329
Britheg Berlog Fach <i>Boloria selene</i> .....	332
Glesyn Bach <i>Cupido minimus</i> .....	336
Gwyfyn Gwent <i>Eriopygodes imbecilla</i> .....	339
Gwibiwr Llwyd <i>Erynnis tages</i> .....	342
Britheg y Gors <i>Eup hydryas aurunia</i> .....	345
Gweirlöyn Llwyd <i>Hipparchia semele</i> .....	350
Gwyn y Coed <i>Leptidea sinapis</i> .....	353
Mantell Wen <i>Limenitis camilla</i> .....	357
Gwibiwr Brith <i>Pyrgus malvae</i> .....	360
<b>Odonata .....</b>	<b>366</b>
Mursen Lygatgoch Fach <i>Ceriagrion tenellum</i> .....	374
Mursen Las Amryiol <i>Coenagrion pulchellum</i> .....	377
Gwas y Neidr Tindrwm <i>Gomphus vulgatissimus</i> .....	380
Mursen Dinlas Fach <i>Ischnura pumilio</i> .....	383



<b>Infertebratau eraill.....</b>	<b>387</b>
Cerdwenynen Lwydfrown <i>Bombus humilis</i> .....	389
Infertebratau Rwbwl Glo .....	392
Infertebratau Dyfriol Gwastadeddau Gwent .....	396
Peillwyr.....	401
Cerdwenynen Feinlais <i>Bombus Sylvarum</i> .....	405
<b>Planhigion Fasgwlwr .....</b>	<b>411</b>
Blodau Gwyllt Âr .....	413
Tegeirian y Waun <i>Anacamptis morio</i> .....	419
Tegeirian Llydanwydd Bach <i>Platanthera bifolia</i> .....	422
Clychlys Ymledol <i>Campanula patula</i> .....	425
<b>Ffyngau .....</b>	<b>430</b>
Ffyngau Pren Marw Ffawydd .....	431
Ffyngau Pren Marw Derw .....	435
Ffyngau Cap Cwyr Glaswelltir .....	439
<b>Cennau a Bryoffytau .....</b>	<b>446</b>
Bryoffytau Âr.....	447
Mwsogl Gwyddelig <i>Ephemerum hibericum</i> .....	452
Bryoffytau Epiffytig .....	454
Mwsogl Llifogydd <i>Myrinia pulvinata</i> .....	458
Bryoffytau Calchfaen.....	461
Mwsoglau Teils To Carreg .....	465
Cennau Sensitif i Nitrogen .....	469
<b>Rhywogaethau Goresgynnol Anfrodorol ac Afiechydon Planhigion .....</b>	<b>475</b>
Clefyd Coed Ynn <i>Hymenoscyphus fraxineus</i> .....	477
Efwr Enfawr <i>Heracleum mantegazzium</i> .....	480
Ffromlys Chwarennog <i>Impatiens glandulifera</i> .....	483
Clymog Japan <i>Fallopia japonica</i> .....	485
Cimwch Afon Arwyddol <i>Pacifastacus leniusculus</i> .....	489
<b>Atodiad 1 Methodoleg Dechnegol .....</b>	<b>495</b>
<b>Atodiad 2 Ffynonellau Data .....</b>	<b>497</b>
<b>Atodiad 3 Byrfoddau .....</b>	<b>500</b>

## Rhagair

---

Yn 2013, cynhyrchodd cynllun cydweithio rhwng 25 o sefydliadau cadwraeth natur ac ymchwil adroddiad Sefyllfa Natur cyntaf y Deyrnas Unedig.<sup>1</sup> Wedi'i ddisgrifio fel gwriad iechyd ar natur, roedd yn casglu data meintiol ar dros 3,000 rhywogaeth, mewn wyth math eang o gynefin, i roi'r asesiad awdurdodol cyntaf o fioamrywiaeth y Deyrnas Unedig a thiriogaethau tramor y Deyrnas Unedig.

Roedd y darlun yn ddifrifol a brawychus. Roedd mwy o rywogaethau yn dirywio yn hytrach nag oedd yn cynyddu. Roedd colli cynefinoedd yn gyffredin, a roedd y cynefinoedd hynny oedd ar ôl wedi dirywio. Ystyriwyd bod mwy nag un mewn deg rhywogaeth a aseswyd yn defnyddio meini prawf y Rhestr Goch dan fygythiad difodiant yn y Deyrnas Unedig.

Yn rhyfeddol, roedd yr awduron yn gadarnhaol. Roedd cwmpas ac ansawdd data Sefyllfa Natur yn dyst o rym cydweithio yn ogystal ag ymroddiad miloedd o weithwyr cadwraeth proffesiynol a gwirfoddolwyr. Drwy roi sylw i ddiplaniad natur, gobeithient y byddid yn gwneud mwy o ymdrechion i'w harbed.

Mae adroddiadau Sefyllfa Natur dilynol yn 2016 a 2019 yn dangos mai ychydig sydd wedi newid. O'r rhywogaethau a aseswyd yn 2019, roedd 15% mewn bygythiad difodiant ac ni fydd y Deyrnas Unedig yn cyflawni'r rhan fwyaf o dargedau Aichi 2020 ar gyfer adferiad bioamrywiaeth.<sup>2</sup> Fodd bynnag, mae'r ymateb torfol dros natur yn cynyddu, mae cynnydd enfawr yn yr ardaloedd a ddynodwyd ar gyfer diogelu natur, mae llygredd aer yn parhau i ostwng ac mae gwirfoddoli cadwraeth yn uwch nag erioed.

Mae ein gwybodaeth a'n dealltwriaeth o natur hefyd yn cynyddu. Mae nifer y rhywogaethau a aseswyd yn Sefyllfa Natur wedi tyfu o ychydig dros 3,000 i dros 8,400. Yn yr un modd, mae mwy o bobl a sefydliadau nag erioed yn ymwneud â Sefyllfa Natur a chofnodi bywyd gwylt yn gyffredinol.

Gwnaed nifer o ymdrechion i grynhoi'r cyfoeth hwn o ddata bioamrywiaeth i lawr i lefel ranbarthol a lleol er mwyn llywio ymdrechion cadwraeth ar lawr gwlad. Gan fod cyllid ar gyfer cadwraeth natur bob amser yn gyfyngedig, mae'n hanfodol fod unrhyw weithredu yn cael ei flaenoriaethu a'i dargedu i roi'r canlyniadau gorau posibl, a'n bod yn monitro effeithlonrwydd ein gweithredoedd.

Dim ond un ymdrech o'r fath yw hyn.

## Nodau

---

Nod yr adroddiad hwn yw disgrifio'r hyn sy'n hysbys am statws a thueddiadau detholiad o rywogaethau o fewn Gwent Fwyaf, a'r bygythiadau sy'n effeithio arnynt. Mae rhywogaethau yn elfen a hefyd yn gynnyrch ein ecosystemau, felly gall edrych ar yr hyn sy'n digwydd i rywogaethau unigol ddangos yr hyn sy'n digwydd o fewn yr amgylchedd ehangach. Mae'r rhywogaethau a gynhwysir yn ddetholiad eang o wahanol grwpiau a gwahanol gynefinoedd, a ddewiswyd gyda'r nod o roi ciplun sy'n cynrychioli llawer o'r bioamrywiaeth sydd i'w gael o fewn y rhanbarth amrywiol hwn.

Ail nod i'r adroddiad yw edrych ar y data biolegol sydd ar gael ar y lefel ranbarthol; dangos beth fedrir ei weld gyda chyfoeth y data a gasglwyd eisoes ac amlygu lle mae bylchau mewn gwybodaeth neu broblemau gyda data. Mae'r adroddiad hwn felly yn gymaint o ddadansoddiad 'Sefyllfa Data' ag yw o Sefyllfa Natur.

Gobeithir y bydd ymarferwyr cadwraeth, llunwyr polisi a chofnodwyr yn defnyddio'r adroddiad hwn ar gyfer:

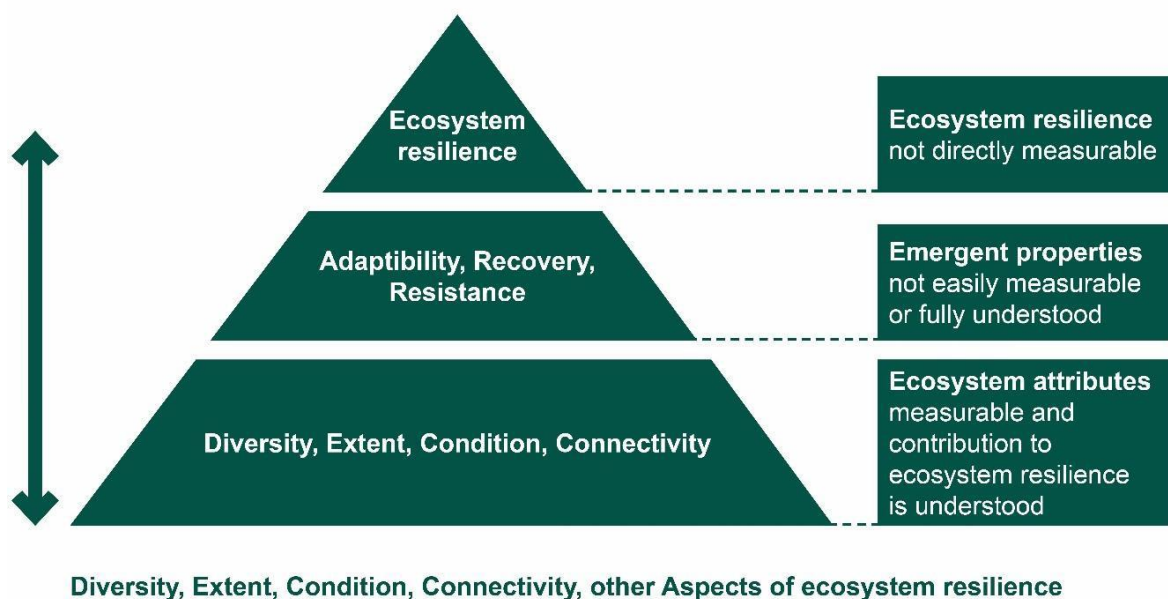
- cynllunio prosiectau cadwraeth, yn nhermau lleoliad, ffocws neu weithgaredd
- rhoi llinell sylfaen er mwyn asesu effeithlonrwydd gwaith cadwraeth
- arddangos yr angen am newid polisi a gweithredu
- targedu cofnodi i lenwi bylchau mewn tystiolaeth
- codi ymwybyddiaeth ac addysg

Yn olaf, mae'r adroddiad yn defnyddio data biolegol i ddangos statws a thueddiadau eang, ar raddfa ranbarthol. Caiff cofnodwyr ac ymarferwyr eu hannog i ymchwilio ymhellach a chanfod ffyrdd y gall data biolegol presennol gefnogi eu gwaith, yn ogystal â chynhyrchu a rhannu data newydd.

## Cydnherthedd ecosystemau

Cafodd cydnherthedd ecosystemau ei ddiffinio yng Nghymru fel capasiti ecosystemau i ddelio gyda capasiti ecosystemau i drin aflonyddu, naill ai drwy ymwrthod â nhw, adfer ohonynt neu addasu iddynt, tra'n cadw eu gallu i ddarparu gwasanaethau a buddion yn awr ac yn y dyfodol.<sup>3</sup>

Mae'n anodd asesu cydnherthedd yn uniongyrchol oherwydd fod ecosystemau yn gymhleth a deinamig, mae'r ymatebion i aflonyddu yn amrywio'n helaeth mewn maint a hyd, ac ni chaiff llawer o'r mecanweithiau sylfaenol eu deall. Gellir goresgyn hyn drwy ddefnyddio pedair nodwedd ecosystem o amrywiaeth, maint, cyflwr a chysylltedd a'u nodweddion deilliannol i wneud yn lle cydnherthedd (gweler ffigur 11).



Ffigur 1: Fframwaith DECCA yn dangos y berthynas rhwng nodweddion ac egin-briodweddau cydnherthedd.

Mae **amrywiaeth** yn bwysig ar bob lefel a maint, o ennydeg i rywogaethau, ac o gynefinoedd i dirweddau. Bydd **maint** ecosystem yn effeithio ar ei gallu i addasu, adfer neu wrthsefyll ymyrryd. Gall llai o rywogaethau oroesi mewn ardal lai, a chaiff demograffeg rhywogaethau ei newid pan gollir cynefin, gan arwain at golli rhywogaeth a dirywiad mewn ecosystem. Mae pwysau lluosog a chymhleth yn effeithio ar **gyflwr** cynefinoedd sy'n effeithio ar gydnerthedd cymunedau ecolegol a'u gallu i ymwrthod, parhau neu gael adferiad. Mae **cysylltedd** yn cyfeirio at y cysylltiadau rhwng ac o fewn cynefinoedd ar gyfer unrhyw unrhyw rywogaeth benodol; mae cysylltedd yn gysylltiedig â'r pellter cymharol y gall rhywogaeth symud i fwydo, bridio a chwblhau cylchoedd bywyd a all fod angen gwahanol amgylcheddau. Mae cysylltedd yn sbardun pwysig ar gyfer amrywiad gofodol sy'n effeithio ar amrywiaeth a niferoedd organeddau byw. Mae'r gallu i addasu, ymwrthod neu adfer o bwysau neu ofnion ar yr ecosystem yn egin-briodwedd y pedair priodoledd.

Mae cydnherthedd ecosystem yn greiddiol i'r ymagwedd newydd, integredig at yr amgylchedd, sy'n seiliedig ar y llif o ecosystemau, drwy wasanaethau a buddion ecosystem, i lesiant. Rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy yw'r ffordd y caiff amgylchedd Cymru ei reoli i gyflawni'r llif hwn, a

chydnerthedd yw priodoledd ecosystemau sy'n galluogi'r llif i barhau yn wyneb effeithiau a newid.

**Asesiad o Gydnerthedd Ecosystemau yng Nghymru:** Canfu Adroddiad Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020 Cyfoeth Naturiol Cymru fod cydnerthedd yn isel i ganolig ar draws pob ecosystem yng Nghymru.<sup>4</sup> Y prif bwysau a gofynion sy'n effeithio ar ansawdd cydnerthedd ecosystemau a gwasanaethau yw:

- colli a dirywiad cynefin
- newid hinsawdd
- llygredd
- rhywogaethau, pla a chlefydau estron ymledol
- gor-ecsbloetiad.

**Camau gweithredu i feithrin cydnerthedd ecosystemau a chynorthwyo adferiad rhywogaethau:** Bydd cyflymder a llwyddiant adfer natur ac addasu rhywogaethau i newid hinsawdd yn dibynnu'n bennaf ar gamau gweithredu sy'n cynnal neu wella pob un o bedair priodoledd cydnerthedd (Ffigur 1). Mae Polisi Adnoddau Naturiol Cenedlaethol Llywodraeth Cymru yn argymhell cynnal ac adfer Rhwydweithiau Ecolegol Cydnerth fel dull gweithredu ar raddfa tirwedd i feithrin cydnerthedd ecosystemau.<sup>5</sup> Caiff Rhwydweithiau Ecolegol Cydnerth effeithlon eu diffinio fel nodweddion tirwedd cysylltiedig sydd:

- â rhwydweithiau o gynefinoedd mewn cyflwr ecolegol da sy'n cysylltu safleoedd a warchodira manau problemus bioamrywiaeth ar draws y tirwedd ehangach
- galluogi symud rhywogaethau ar draws tirweddau i gyflawni eu cylch bywyd neu ymateb i newid hinsawdd
- darparu gwasanaethau ecosystem pwysig a'r budd mwyaf posibl ar gyfer llesiant.

Mae rhwydweithiau o gynefinoedd integredig yn creu tirweddau athraidd sy'n cefnogi rhywogaethau gyda gwahanol ofynion cwmpas capasiti ac arbenigol ar bob cam o'u cylch bywyd. Yn gyffredinol, bydd rheoli a chreu cynefinoedd effeithlon yn cynnal poblogaethau mwy o rywogaethau. Fodd bynnag, ar gyfer rhai rhywogaethau, gall fod angen mesurau rheoli penodol o fewn y rhwydwaith i wella poblogaethau rhywogaethau. Er enghraifft, gall rhywogaethau symudol yn aml fod angen cyfuniad o elfennau o fewn tirwedd er mwyn goroesi.

**Asesiad cydnerthedd ecosystemau yng Ngwent:** Asesodd adroddiad Sefyllfa Adnoddau Naturiol 2020 cydnerthedd ecosystemau ar lefel genedlaethol. Ni chynhaliwyd dadansoddiad ar lefel ranbarthol, ond gyda llawer o'r rhywogaethau a'r cynefinoedd a gofnodwyd ar draws Cymru i'w cael yng Ngwent, ynghyd â'r un pump pwysau allweddol fydd yn effeithio ar gydnerthedd ecosystemau ar draws y rhanbarth.

Rhywogaethau sy'n ffurfio blociau adeiladu ecosystemau. Mae cysylltiad cryf rhwng dosbarthiad ac amllder rhywogaethau gydag agweddau o gydnerthedd ecosystemau a byddant yn ymateb i'r pump pwysau allweddol. Felly, gellir defnyddio'r rhywogaethau y rhoddir sylw iddynt yn yr adroddiad hwn fel dangosyddion newid o fewn ecosystemau.

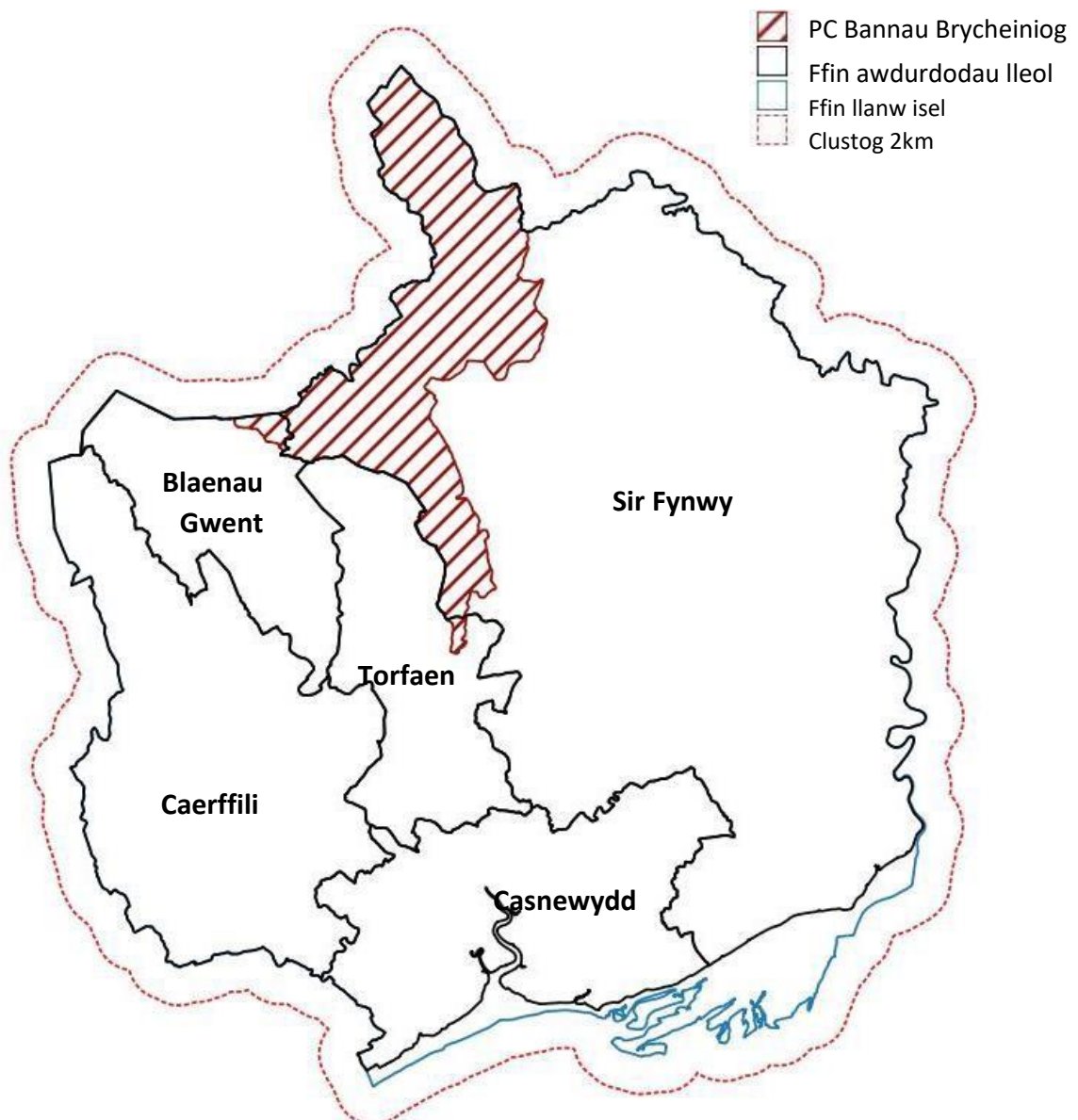
## Defnyddio'r adroddiad hwn

Yn yr adroddiad hwn defnyddir 'Gwent Fwyaf' i gyfeirio at yr ardal yn cynnwys pob un o'r pump awdurdod lleol, i'r marc llanw isel; defnyddir 'Gwent' i gyfeirio at ffiniau'r hen awdurdod unedol ac is-sir 35; a defnyddir 'ardal yr astudiaeth' i gyfeirio at Gwent Fwyaf, ynghyd â pharth clustog o 2km.

Defnyddir yr un map cefndir drwy'r adroddiad i gyd. Mae hyn yn dangos ffiniau awdurdodau lleol, marc llanw isel, y rhan o Barc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog o fewn Gwent Fwyaf, a chlustog o 2km.

Caiff y map yn aml ei rannu yn sgwariau grid 1km (monadau). Dim ond sgwariau grid a ddaw yn llwyr o fewn ardal yr astudiaeth a gaiff eu cynnwys yn y mapio a dadansoddiad, gan roi 1916 monad.

Map cefndir Gwent Fwyaf



## Am Gwent Fwyaf

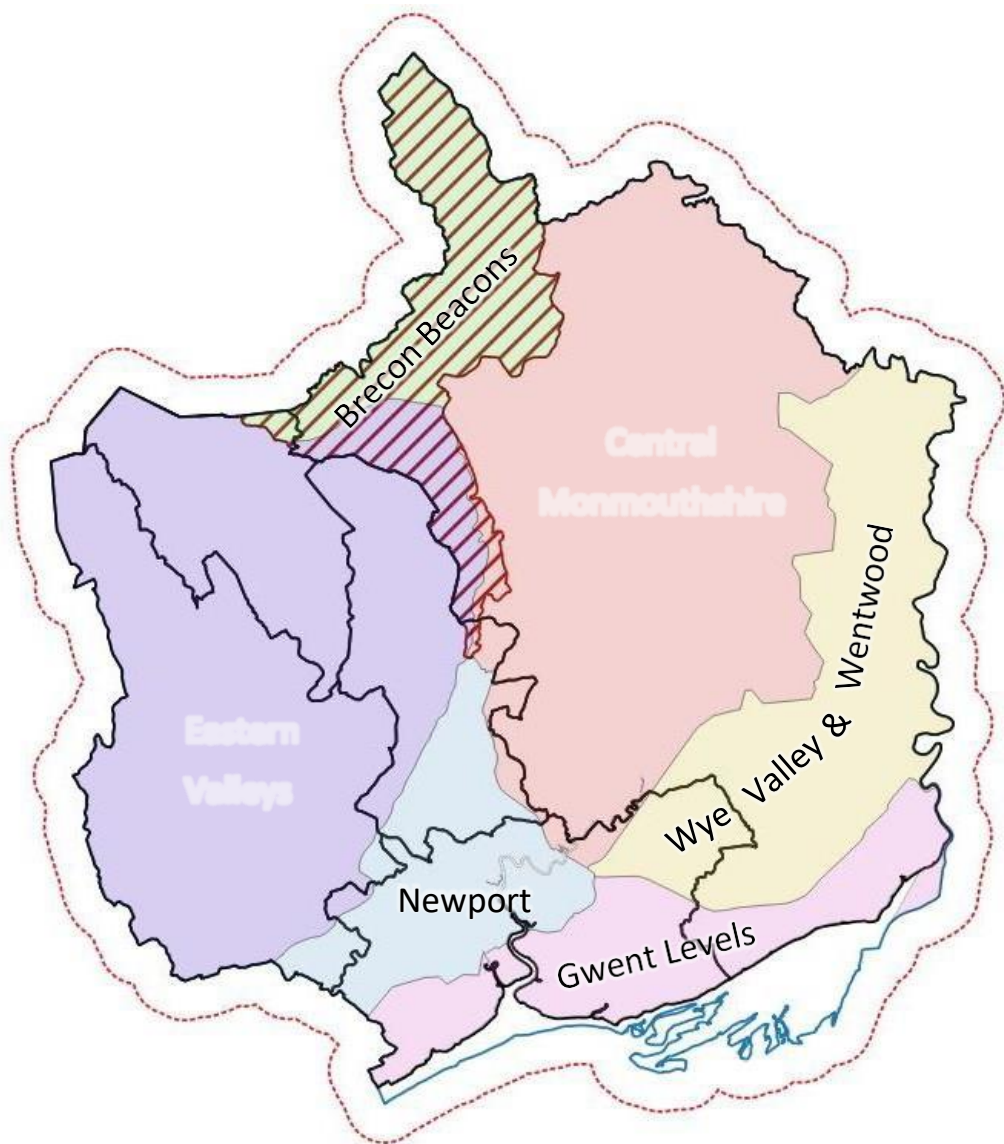
---

Mae Gwent Fwyaf yn ardal o Dde Ddwyrain Cymru sy'n cynnwys awdurdodau lleol Blaenau Gwent, Caerffili, Casnewydd, Sir Fynwy a Thorfaen. Mae'r siroedd yn wahanol iawn o ran tirwedd a demograffeg cymdeithasol; mae'r ffin yn cyfateb i ffiniau hen awdurdod unedol Gwent a sir hanesyddol Sir Fynwy (is-sir 35 Watsonaidd), a ehangwyd i gynnwys y cyfan o fwrdeistref Caerffili. Dyma hefyd yr ardal y mae Datganiad Ardal De Ddwyrain Cymru yn ei gynnwys.<sup>6</sup>

Mae'r amrywiaeth hwn o gymeriad ar draws ardal cymharol fach o 1,616 km sgwâr (at y marc llanw isel) yn golygu fod gan Gwent Fwyaf gyfoeth o dreftadaeth naturiol a diwylliannol, o'r cestyll hanesyddol ar hyd y ffin gyda Lloegr i'r dwyrain, at grud y Chwyldro Diwydiannol, Safle Treftadaeth Byd Blaenafon, yn y gorllewin. Mae Gwent Fwyaf yn gartref i 591,100 o bobl.<sup>7</sup>

Ar gyfer Datganiad Ardal De Ddwyrain Cymru, fe wnaeth rhanddeiliaid allweddol gyd-gynhyrchu cyfres o Broffiliau Tirwedd (2019). Ar gyfer y diben hwn, rhannwyd yr ardal diriogaethol yn chwe thirwedd gyda nodweddion neilltuol (gweler y map islaw): coetiroedd Dyffryn Gwy a Choed Gwent; tir amaethyddol canol Sir Fynwy; ardal drefol Casnewydd; Gwastadeddau Gwent; y Cymoedd Dwyreiniol; a Bannau Brycheiniog a'r Mynydd Du. Mae'r Proffiliau Tirwedd hyn yn ystyried cydnerthedd wyth cynefin bras y Deyrnas Unedig, fel y'u diffinnir gan yr Asesiad Cenedlaethol o Ecosystemau ac a defnyddir yn yr Adroddiad Sefyllfa Adnoddau Naturiol, a sut y rhyngweithiant ar raddfa tirwedd. Er bod y dull gweithredu Proffil Tirwedd yn un gofodol, caiff ei seilio ar Egwyddorion Dull Gweithredu Ecosystemau, fel y nodir yn y Confensiwn ar Amrywiaeth Biolegol. Mae pob Proffil Tirwedd unigol, sydd ar gael drwy wneud cais, yn cefnogi sylfaen tystiolaeth gyffredin dorfol ar gyfer dechrau cyrraedd consensws ar gyfer gweithredu ar y cyd i adfer natur.

*Proffiliau tirwedd o fewn Gwent Fwyaf*





## Daeareg a phriddoedd

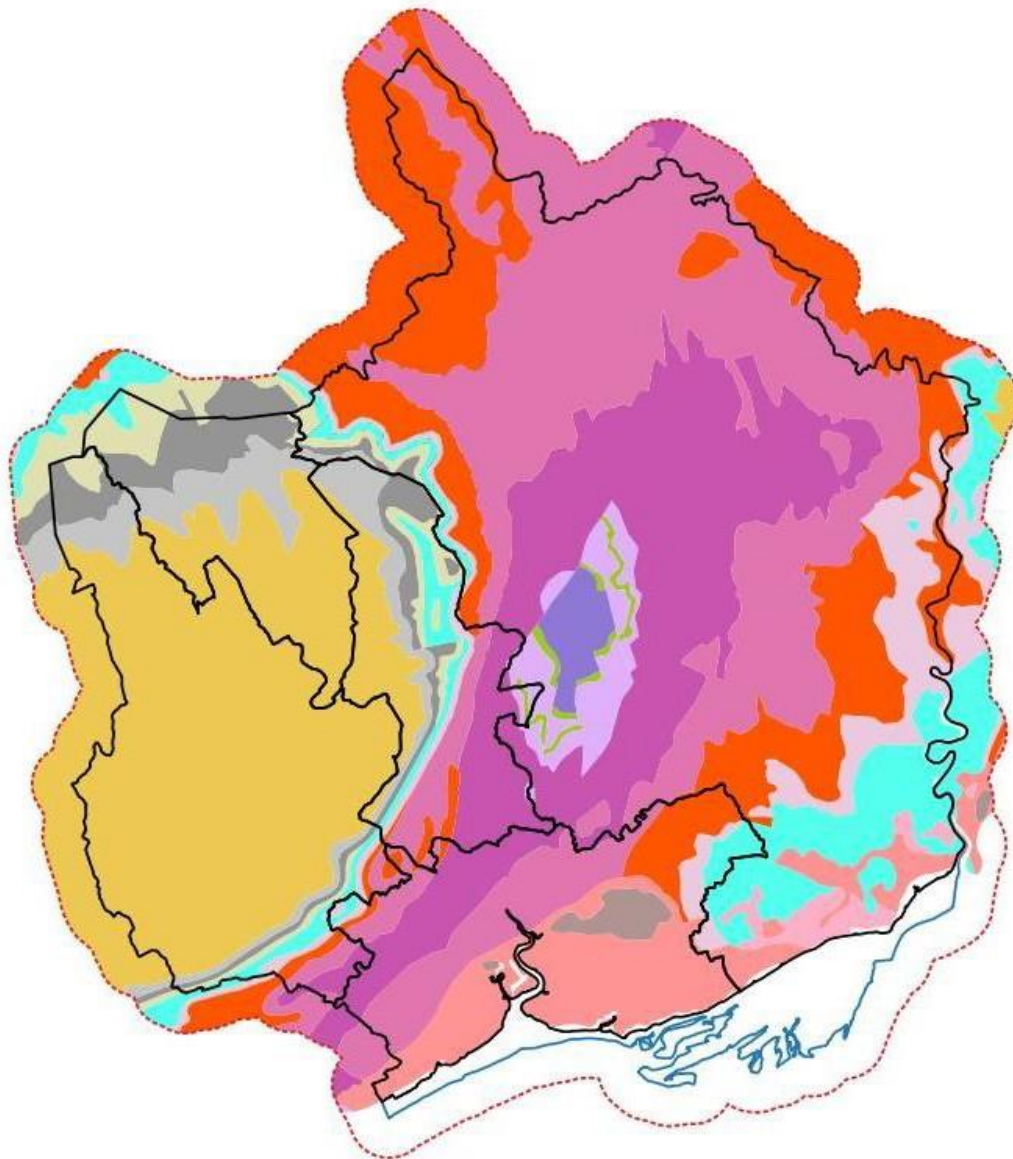
---

Mae llawer o amrywiaeth tirluniau a chynefinoedd ar draws Gwent Fwyaf oherwydd y ddaeareg a phriddoedd sylfaenol. Mae creigiau Hen Dywodfaen Goch yn haen isaf yn y rhan fwyaf o Sir Fynwy, gyda Mewngraig Wysg hŷn yn y canol. Mae rhannau o'r gyfres Hen Dywodfaen Goch, a elwir fel y ffurfiad Tywodfaen, yn ffurfio'r Mynydd Du, Pen y Fâl a Chrib Tryleg.

Yn ne'r ardal, mae band o galchfaen yn ymestyn o'r dwyrain, gyda wedyn haen o greigiau tywodfaen iau drosto, sy'n ffinio ag Aber yr Hafren. Mae gwahanol liwiau'r creigiau yn rhoi enwau lleoedd, tebyg i Goldcliff a Craig Ddu.

Yng ngorllewin yr ardal, mae Cystradau Glo De Cymru iau yn dominyddu, gyda band o frigiad calchfaen o amgylch. Gyda'i gilydd, rhoddodd y rhain y glo, haearn, a chalch a borthodd y Chwyldro Diwydiannol – gwaddol sy'n llunio'r tirlun a welir heddiw.

*Daeareg creigwelyau Blaenau Gwent<sup>8</sup>*



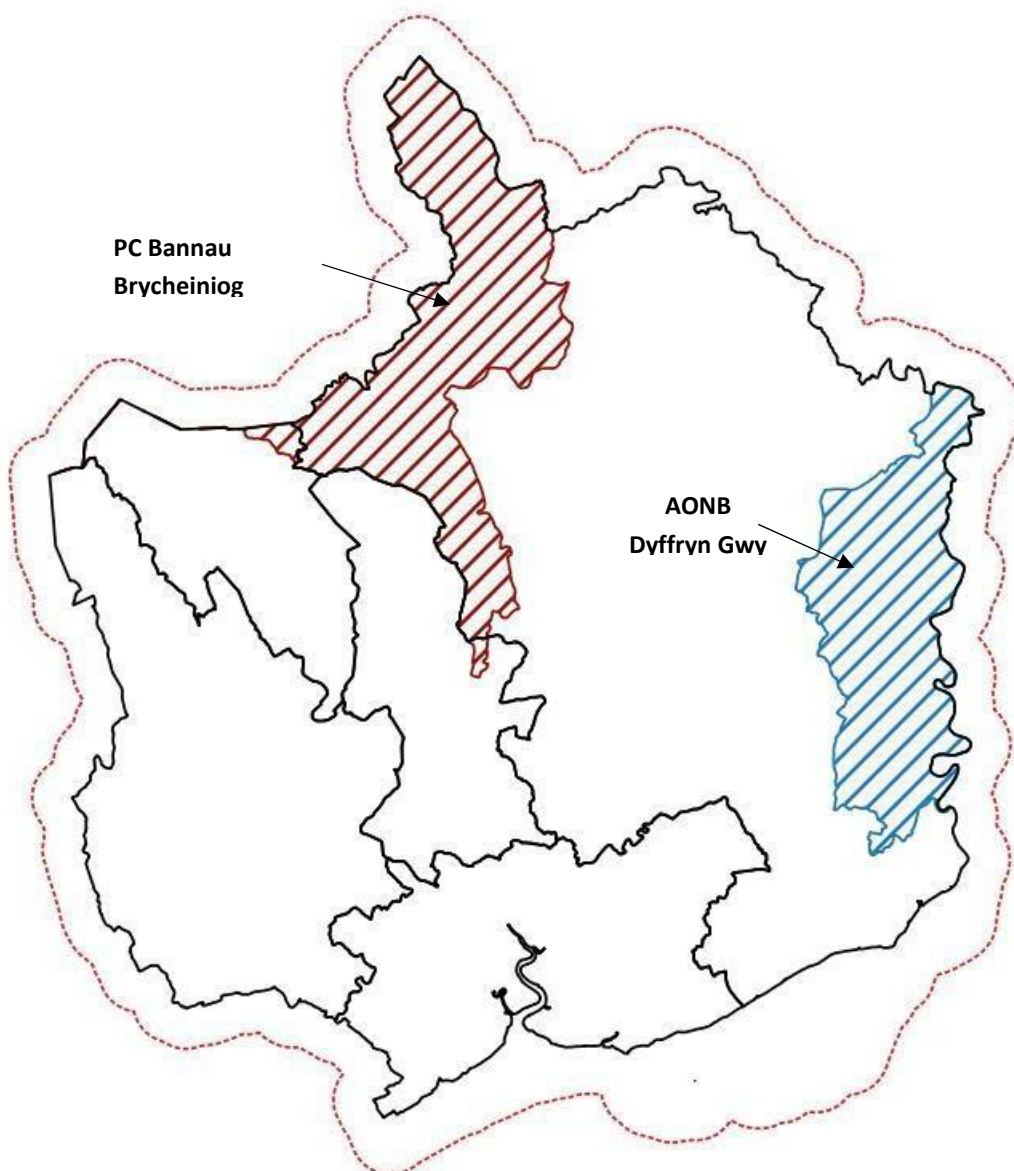
- Lias Group - Mudstone, Siltstone, Limestone and Sandstone
- Triassic Rocks (Undifferentiated) Mudstone, Siltstone and Sandstone
- Triassic Rocks (Undifferentiated) Sandstone and Conglomerate, Interbedded
- South Wales Upper Coal Measures Formation - Mudstone, Siltstone, Sandstone, Coal, Ironstone and Ferrous rock
- South Wales Middle Coal Measures Formation (Undifferentiated)
- South Wales Lower Coal Measures Formation (Undifferentiated)
- Millstone Grit Group - Mudstone, Siltstone and Sandstone
- Dinantian Rocks (Undifferentiated) Limestone with subordinate Sandstone and Argillaceous Rocks
- Upper Devonian Rocks (undifferentiated) Sandstone and Conglomerate, Interbedded
- Lower Devonian Rocks (Undifferentiated) Mudstone, Siltstone and Sandstone
- Lower Devonian Rocks (Undifferentiated) Sandstone and Conglomerate, Interbedded
- Pridoli (Undifferentiated) Mudstone, Siltstone and Sandstone
- Ludlow Rocks (Undifferentiated) Mudstone, Siltstone and Sandstone
- Wenlock Rocks (Undifferentiated) Mudstone, Siltstone and Sandstone
- Silurian Rocks (Undifferentiated) Limestone, Mudstone and Calcareous Mudstone

## Ardaloedd a warchodir

---

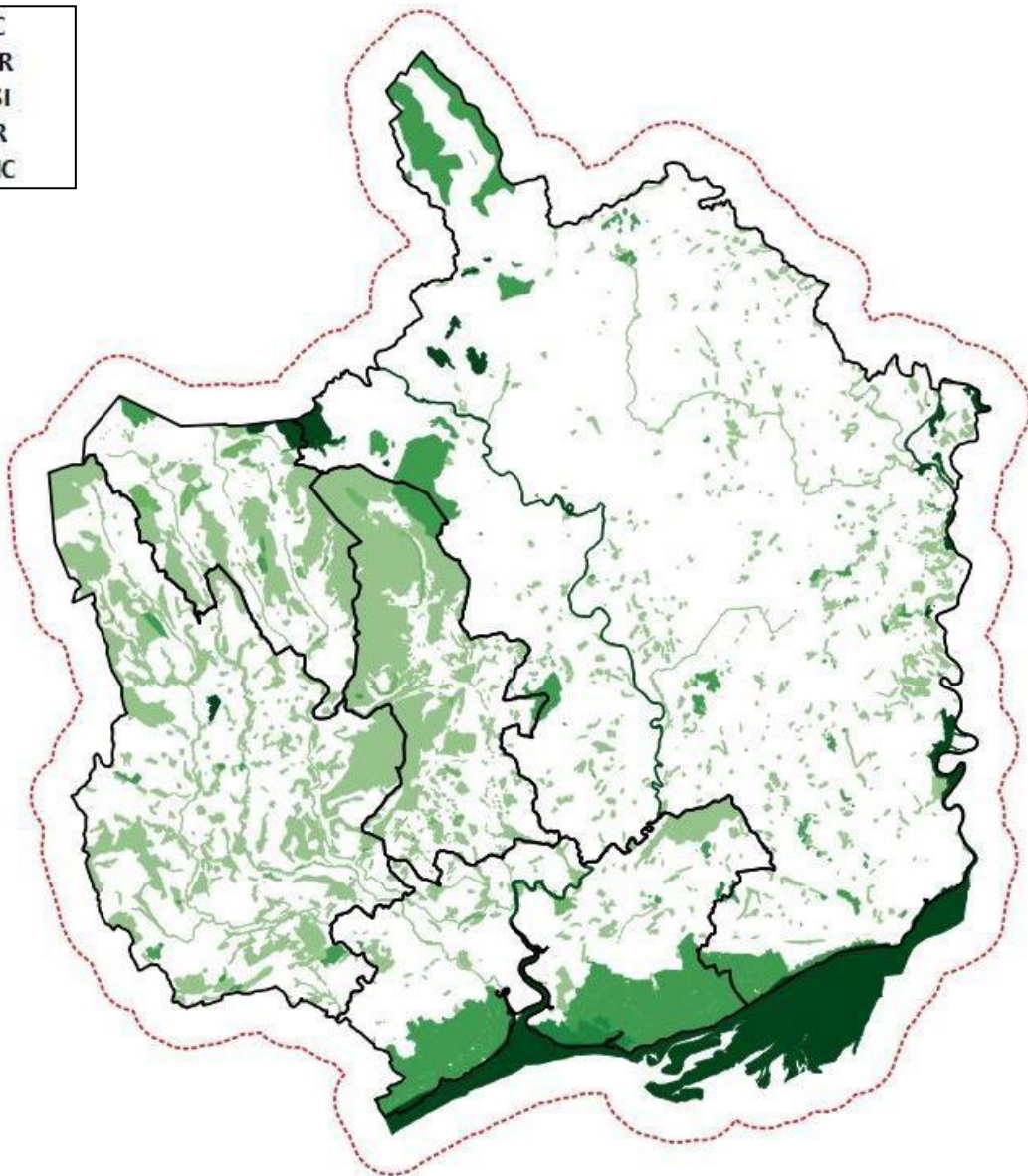
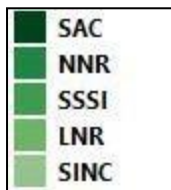
Mae dau dirwedd a warchodir fewn Gwent Fwyaf. Daw rhan o Barc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog, yn gyfanswm o 153km<sup>2</sup> o fewn Sir Fynwy, Torfaen a Blaenau Gwent, ac mae'n ymestyn i'r gogledd a'r gorllewin i Bowys a thu hwnt. Mae gan Ardal Harddwch Naturiol Eithriadol (AONB) Dyffryn Gwy 117km<sup>2</sup> o fewn Sir Fynwy, yn rhedeg ar hyd y ffin gyda Lloegr ac yn ymestyn i Swydd Gaerloyw a Swydd Henffordd.

*Tirweddau a warchodir o fewn Gwent Fwyaf<sup>9</sup>*

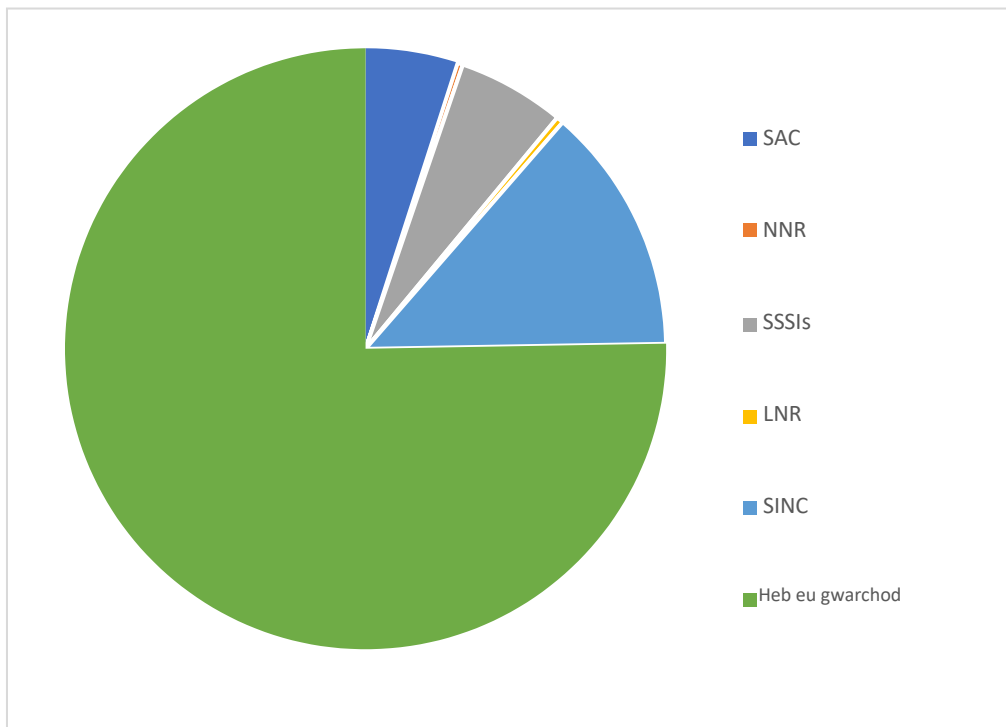


Caiff chwarter (25%) Gwent Fwyaf ei gwarchod am resymau bioamrywiaeth, gyda 13 Ardal Cadwraeth Arbennig (SAC). Mae un ohonynt, Aber yr Afon Hafren, hefyd yn Ardal Gwarchodaeth Arbennig (SPA) a Safle Ramsar. Mae hefyd 5 Gwarchodfa Natur Genedlaethol, 94 Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SSSI), 25 Gwarchodfa Natur Leol (LNR) a dros 1,000 Safle o Bwysigrwydd ar gyfer Cadwraeth Natur (SINC).

*Ardaloedd a warchodir yn ôl y dynodiad lefel uchaf<sup>9</sup>*



*Canran tir gyda dynodiad cadwraeth natur yng Ngwent Fwyaf*



## Ecosystemau daearol Gwent Fwyaf

---

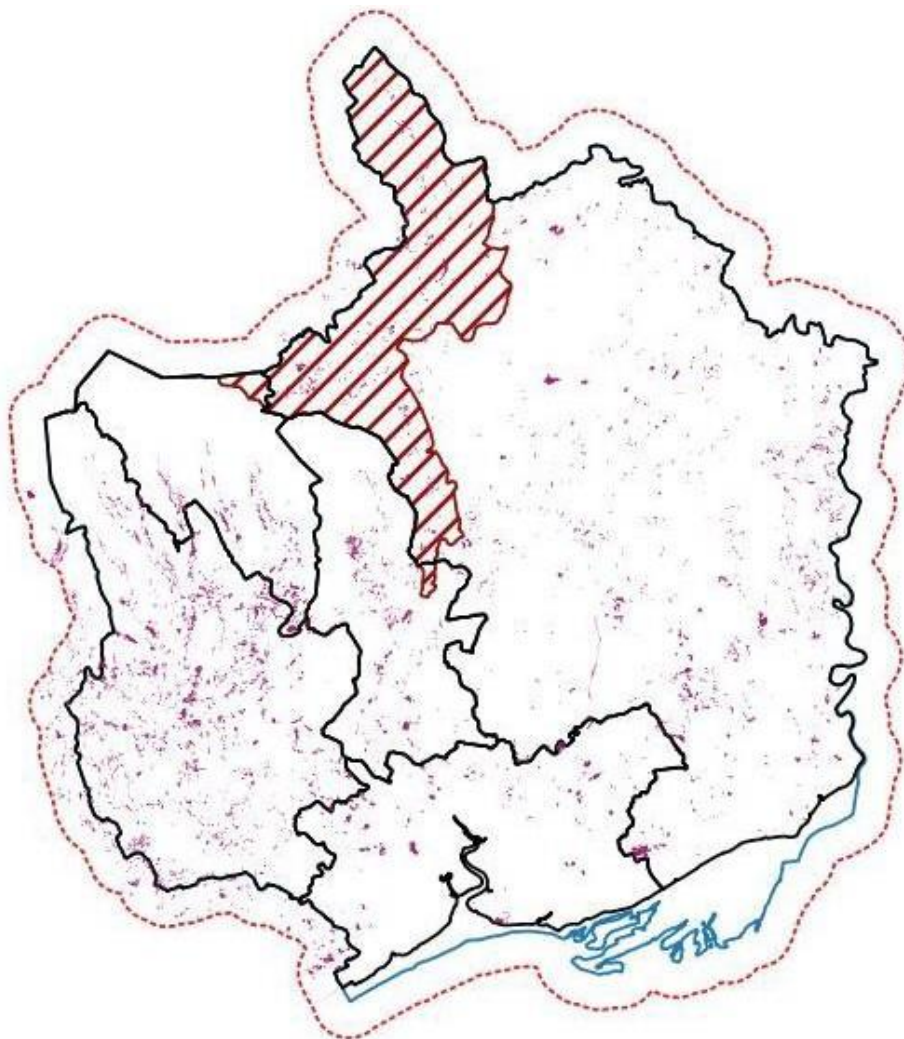
### Ecosystemau glaswelltir

---

Ystyrir fod Gwent Fwyaf yn gadarnle ar gyfer yr ychydig o lastiroedd cyfoethog mewn rhywogaethau sydd ar ôl yn y Deyrnas Unedig, sydd wedi dioddef o ddirywiad sylweddol iawn. Yn ffodus, caiff llawer ohonynt yn awr eu gwarchod, tebyg i Ardal Cadwraeth Arbennig (SAC) a Gwarchodfa Natur Genedlaethol (NNR) Aberbargoed, a glaswelltiroedd Safleoedd Diddordeb Gwyddonol Arbennig (SSSI) ym Mhentwyn, Dolydd Brockwells a Phenllwyn. Mae rheolaeth yn hanfodol ar gyfer glaswelltir cyfoethog mewn rhywogaethau, gan y gall diffyg rheoli fod mor niweidiol â gorburi neu ddefnyddio gwrtait.

Mae'r rhywogaethau sy'n gysylltiedig gyda glaswelltir cyfoethog mewn rhywogaethau yn yr adroddiad hwn yn cynnwys Glöyn Byw Brith y Gors, Cap Cŵyr Glaswelltir, Tegeirian Llydanwyrdd, Glas Bach, Cardwenynen Feinlais, Cardwenynen Lwydfrown a Pheillwyr.

*Glaswelltiroedd Tir Isel (dan 300m(asl)) yn ardal yr astudiaeth yn 1997<sup>10</sup>*



## Ecosystemau tir amaethyddol

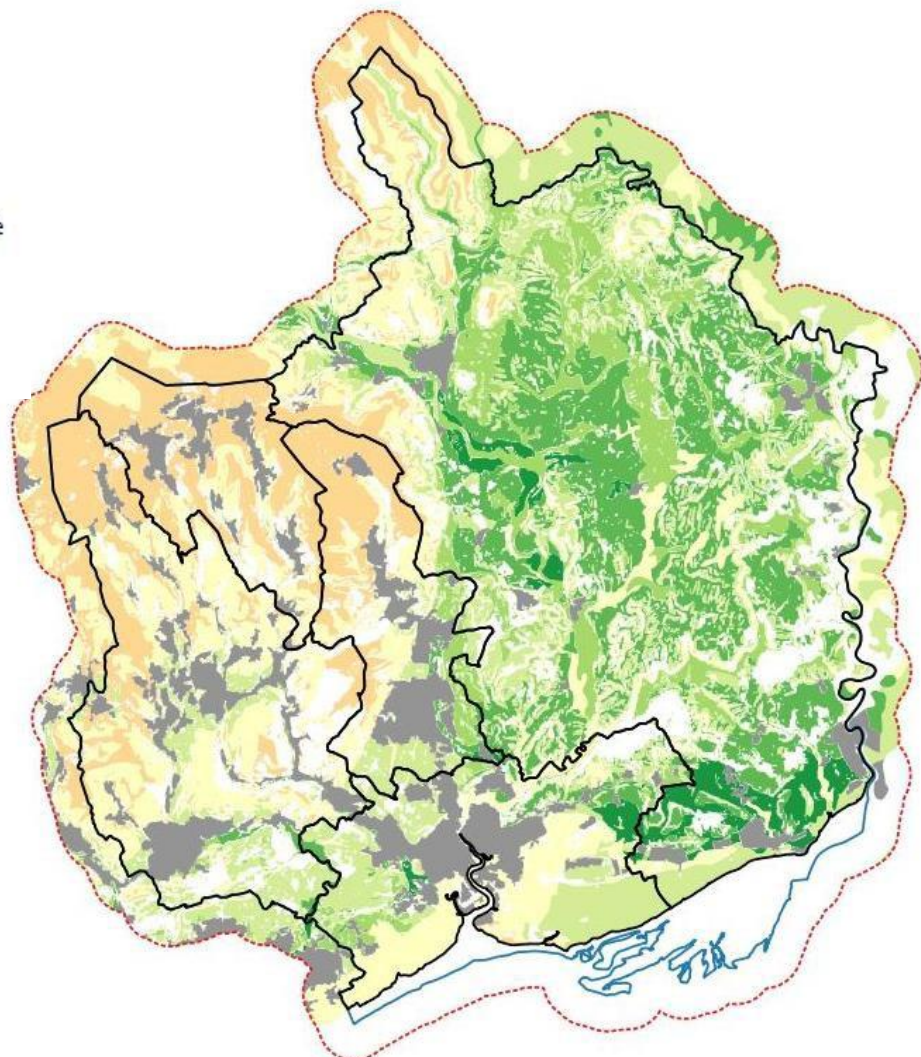
Mae ffermio'n siapio llawer o dirlun Gwent Fwyaf. Mae'r Dosbarthiad Tir Amaethyddol yn asesu tir yn seiliedig ar feini prawf hinsawdd, pridd a safle i benderfynu'r tir amaethyddol o'r ansawdd uchaf. Mae tir ansawdd uwch yn fwy gwerthfawr a chaiff ei warchod drwy'r broses cynllunio. Dim ond 7% o'r tir yng Nghymru a ddaw o fewn y tir amaethyddol 'gorau a mwyaf amlbwrpas', graddau 1a i 3a.<sup>11</sup>

Mae ecosystemau tir amaethyddol bwysig tu hwnt ar gyfer cynhyrchu bwyd, ond mae'r ymdrech i gynyddu cynnyrch wedi arwain at gollu llawer o'r rhywogaethau sy'n gysylltiedig gyda'r tirwedd ffermio traddodiadol. Wrth feintioli effaith sbardunau newid, daeth adroddiad Sefyllfa Natur 2016 i'r casgliad bod dwysáu amaethyddiaeth wedi achosi'r effaith negyddol hirdymor mwyaf ar fywyd gwylt.<sup>12</sup> Caiff ffermio, tra'n cefnogi bywyd gwylt, ei hyrwyddo drwy gynllun amaeth-amgylchedd Glastir ond mae'r nifer sy'n cymryd rhan yng Ngwent Fwyaf yn is na chyfartaledd Cymru, gyda llai na 10% o ffermydd (12% o'r arwynebedd ffermio)<sup>13</sup> yn gwneud hynny.

Mae rhywogaethau yn yr adroddiad hwn sy'n gysylltiedig gyda thir ffermio yn cynnwys Llygoden yr Yd, nifer o rywogaethau o ystumod, planhigion â'r fasgwlar a bryoffytau, Cornchwiglen, Golfan y Mynydd a'r Dylluan Wen.

*Dosbarthiad Tir Amaethyddol ardal yr astudiaeth yn 2017–18<sup>14,15</sup>*

*(Dylid nodi nad yw Lloegr yn is-rannu Dosbarth 3)*



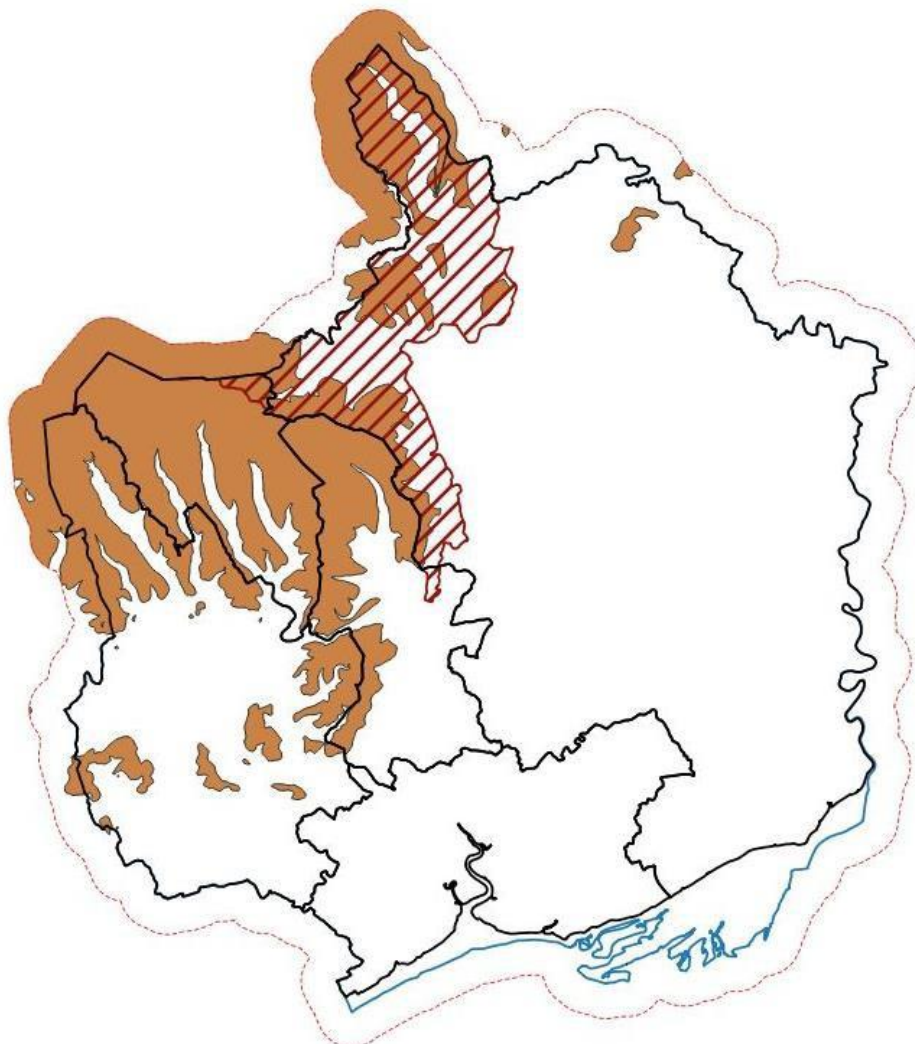
## Ecosystemau ucheldir

Caiff rhan fawr o Gwent Fwyaf ei ddsbarthu fel ucheldir. Yn gyffredinol, mae hyn yn dir ar uchder o fwy na 300m (uwch lefel y môr), er mewn gwirionedd fod graddiant o gymeriad o dir isel i dir uchel. Yng Nghymru, caiff ymylon yr ucheldir ei alw yn ffridd, a gall fod yn gynefin bwysig. Yng Ngwent Fwyaf, mae'r ucheldiroedd yn fosaig cymhleth o rostir, glaswelltir asidig, rhedyn, gorgors a thir gwlyb, gydag ardaloedd o goetir a phrysgwydd. Mae ucheldiroedd yn ecosystemau gwerthfawr, yn neilltuol gan y gall yr adneuon mawn oddi tanodd ddarparu storio carbon sylweddol.

Mae llawer o bethau yn bygwth ecosystemau ucheldir yng Ngwent Fwyaf, yn cynnwys diffyg tir pori addas, diffyg cysylltedd rhwng ardaloedd o fioamrywiaeth uwch, draeniad hanesyddol o wlypdiroedd, a throseddau tirwedd tebyg i yrru cerbydau a beiciau ar y tir, tipio anghyfreithlon a llosgi bwriadol.<sup>16</sup>

Mae'r rhywogaethau yn yr adroddiad hwn yn gysylltiedig gydag ucheldiroedd yn cynnwys Mwyalchen y Mynydd, Grugiar Goch, Boda Tinwyn, Ysgyfarnog, Gwyfyn Gwent, Brith Perlog Bach a'r Fursen Dinlas Fach.

*Rhan o'r ardal astudiaeth uwchben 300m(asl)<sup>17</sup>*





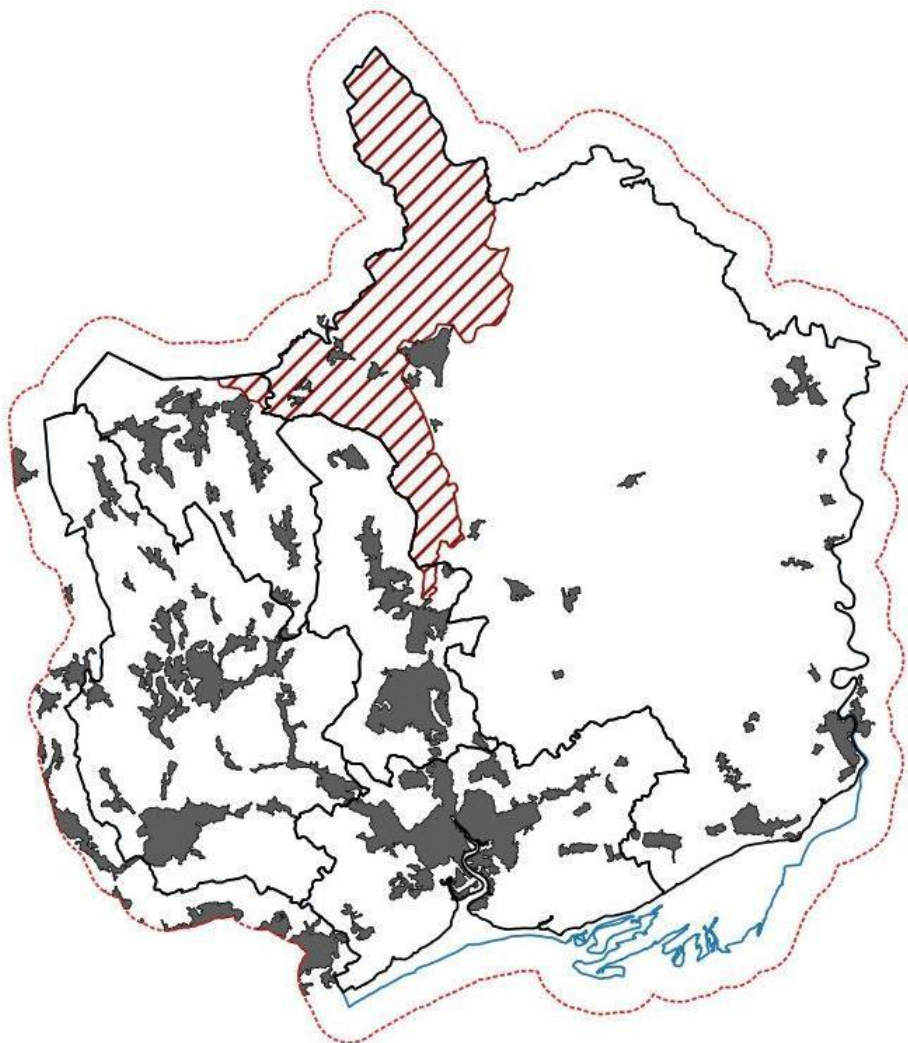
## Ecosystemau trefol ac ôl-ddiwydiannol

Gall ardaloedd trefol gefnogi bioamrywiaeth annisgwyl ac mae pobl yn wirioneddol werthfawrogi'r bywyd gwyllt ar garreg eu drws. Mae mynediad i ofodau gwyrdd yn bwysig tu hwnt ar gyfer iechyd a lles, ac mae seilwaith gwyrdd yn darparu gwasanaethau ecosystem gwerthfawr tebyg i gysgod, ansawdd aer a draeniad, yn ogystal â hamdden ac amwynder. Er y pwysigrwydd hwn, mae gofodau gwyrdd trefol yn dioddef o bwysau datblygu, aflonyddu helaeth, a darnio.

Yng Ngwent Fwyaf, mae tir ôl-ddiwydiannol yn cynnwys tomennydd sbwriel glo – ardaloedd mawr o'r ucheldiroedd sy'n ffurfio nodweddion neilltuol, gan letya cymuned bywyd gwyllt unigryw. Mae rwbel glo yn ffurfio mosaig o ddaear foel gyda gwair a rhostir, sy'n neilltuol o bwysig ar gyfer ymlusgiaid, cen a bryoffytau.

Mae'r rhywogaethau yn yr adroddiad hwn sy'n gysylltiedig gyda thir trefol ac ôl-ddiwydiannol yn cynnwys Aderyn y To, Hebog Tramor, Draenog, mwsoglau Teils To Tywodfaen, grŵp ymlusgiaid rwbel glo, lâr Fach y Graig a'r Gwibiwr Brith. Mae Clymog Japan hefyd yn berthnasol.

*Ardaloedd trefol o fewn ardal yr astudiaeth yn 2011<sup>18</sup>*

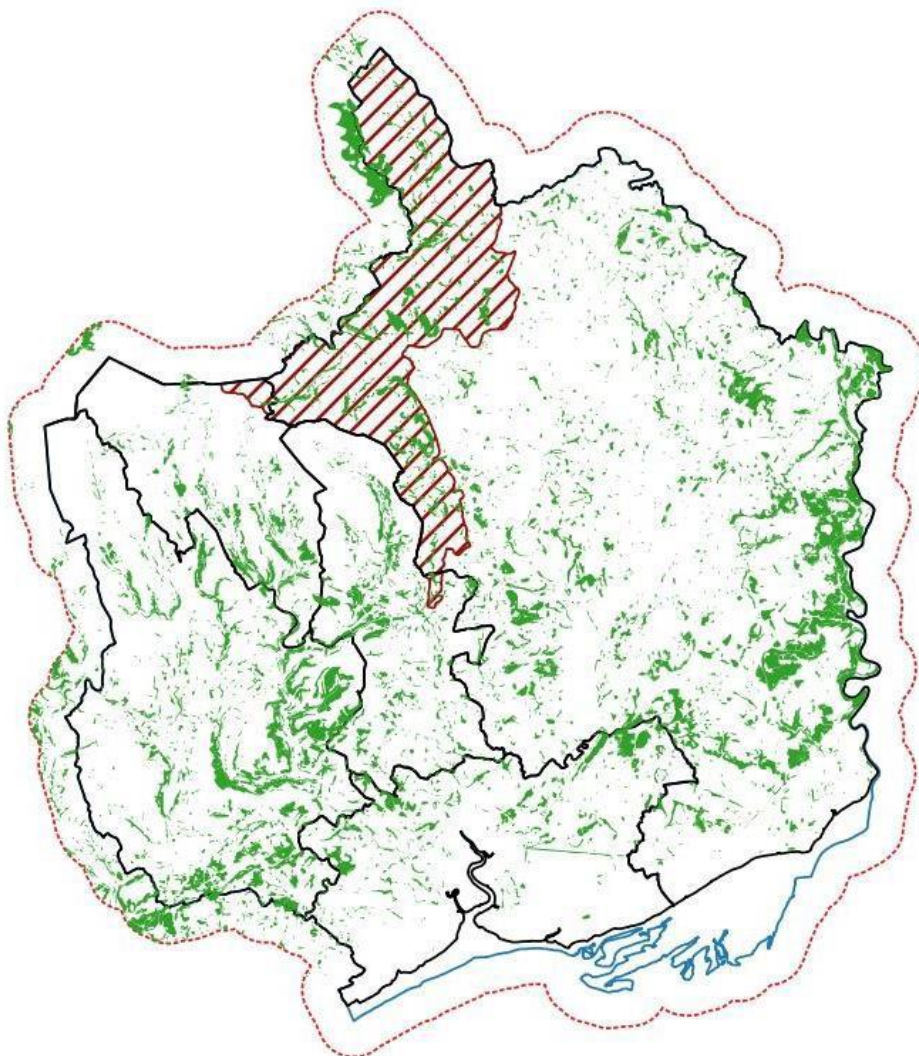


## Ecosystemau coetir

Mae coetiroedd ar gael ar draws Gwent Fwyaf, gyda choetiroedd pwysig wedi eu dynodi fel Ardaloedd Cadwraeth Arbennig ar hyd Dyffryn Gwy, yng Nghwm Clydach, Coed y Cerrig a Phen y Fâl. Mae gan Gwent Fwyaf tua 20,000ha o goetir.<sup>14</sup> Mae coetiroedd ar draws y Deyrnas Unedig wedi gostwng yn hanesyddol ac yn gweld adferiad araf, ond mae llawer o'r coetiroedd iau yn blanhigfeydd masnachol o werth bywyd gwylt cyfyngedig.<sup>2</sup> Caiff ecosystemau coetir eu bygwth gan ddiffyg rheoli, aflonyddu, llygredd a chlefyd.<sup>2</sup>

Mae'r rhywogaethau yn yr adroddiad hwn sy'n gysylltiedig gyda choetir yn cynnwys Pathew, Bele, rhywogaethau Ystlumod, ffyngau Ffawydd a Derw, Gylfinbraff, Gwybedog Brith, Titw'r Wern, Titw'r Helyg, Iâr Wen a Chlychlys Ymledol. Caiff Clefyd Coed Ynn hefyd ei gynnwys.

*Gorchudd coetir o fewn ardal yr astudiaeth yn 2018<sup>19</sup>*



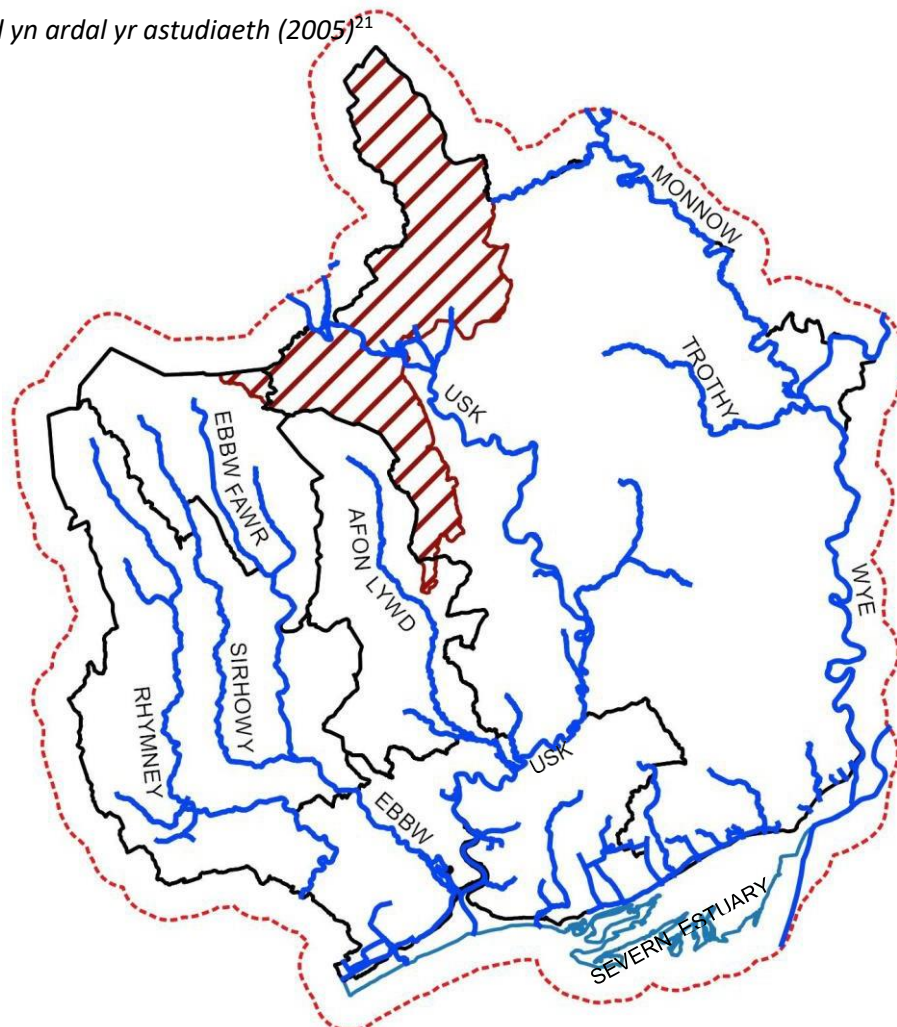
## Eco systemau dŵr croyw a gwlypdir

Mae ychydig dan 500km o brif afonydd (heb gynnwys Aber yr Hafren) o fewn Gwent Fwyaf. Mae Camlas Sir Fynwy ac Aberhonddu o fewn Gwent Fwyaf yn mesur 38.1km, gyda braich Crymlyn yn ychwanegu 11.6km arall. Dynodwyd yr Afon Wysg a'r Afon Gwy yn Ardaloedd Cadwraeth Arbennig am ansawdd eu cynefinoedd a'u pwysigrwydd ar gyfer pysgod mudol a Dyfrgwn. Caiff afonydd eu monitro'n gyson drwy'r Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr. Mae'r rhan fwyaf o'r afonydd yn methu cyflawni Statws Da.<sup>20</sup> Mae'r rhesymau dros fethu cyflawni Statws Da yn debyg ym mhob un o'r tair ardal: llygredd, addasiad ffisegol, rhywogaethau goresgynnol anfrodorol ac ansawdd gwael cynefinoedd.

Mae gan Gwent Fwyaf hefyd adnodd cyfoethog o byllau dŵr, llynnoedd a gwlypdiroedd, tebyg i SSSI Cronfa Ddŵr Llandegfedd a Gwlypdiroedd Nant Nedern. Mae Gwastadeddau Gwent, tirlun hanesyddol helaeth o gaeau a ffosydd draeniad, yn ymestyn ar draws Casnewydd a Sir Fynwy (gweler y map ar yr adran arfordirol). Caiff Gwastadeddau Gwent eu gwarchod fel SSSI ar gyfer diddordeb ymlusgiaid o fewn y ffosydd draeniad.

Mae rhywogaethau sy'n gysylltiedig gyda dŵr croyw a gwlypdiroedd a gynhwysir yn yr adroddiad hwn yn cynnwys Dyfrgi, Llygodyn y Dŵr, Llyffant Dafadennog, Madfall Gribog, pysgod mudol, Llysywen Ewropeaidd, Trochydd, Giach Cyffredin, Telor Cetti, Aderyn y Bwn, pob odonata ac infertrebratau Gwastadeddau Gwent. Mae rhywogaethau goresgynnol Efwr Enfawr, Jac y Neidiwr, Clymog Japan a Chimwch Afon Arwyddol hefyd yn berthnasol.

*Prif afonydd yn ardal yr astudiaeth (2005)<sup>21</sup>*



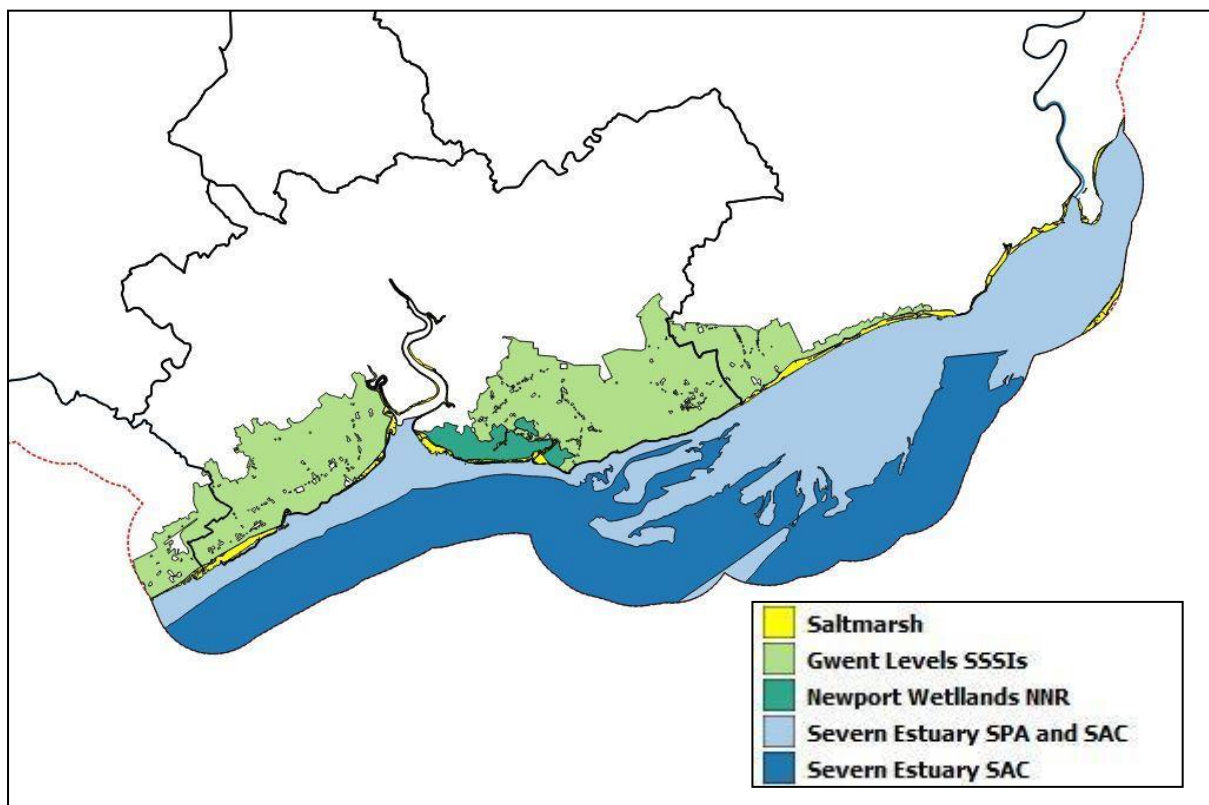
## Ecosystemau arfordirol

Mae gan Gwent Fwyaf arfordir anarferol. Mae'r symud o ddaearol i forol yn sydyn iawn mewn lleoedd oherwydd y cafodd llawer o'r Gwastadeddau eu hawlio gan y môr ac yn awr yn cael eu diogelu gan fur môr. Caiff Gwent Fwyaf ei ffinio gan Aber yr Hafren, Ardal Gwarchodaeth Arbennig, Ardal Cadwraeth Arbennig a safle Ramsar. Mae gan yr Hafren yr ail cwmpas llanw mwyaf yn y byd ar dros 12m ac mae'n un o ddim ond chwe aber yng Nghymru lle mae dros 100,000 rhydydd ar amserau brig. Mae'n cefnogi poblogaethau rhyngwladol bwysig o Alarch Bewick, Cyflinir, Pibydd y Mawn, y Ganwraidd Goesgoch, Hwyaden Lwyd a'r Hwyaden Flaen Gwyn Ewropeaidd. Mae hefyd yn llwybr mudol allweddol ar gyfer Eog, Sewin, Llysywen Bendoll a Llysywen Bendoll y Môr, a Gwangen a Herlyn.<sup>22</sup>

Mae cynefinoedd pwysig ar hyd yr arfordir yn cynnwys gwastadeddau llaid, sy'n rhoi mannau bwydo rhyngwladol bwysig ar gyfer rhydyddion, morfa heli, sy'n ffurfio band cul ar hyd rhannau o'r arfordir, a'r morlynnoedd heli yng Ngwarchodfa Natur Genedlaethol Gwlypdiroedd Casnewydd.

Mae'r rhywogaethau sy'n gysylltiedig gyda'r arfordir a gynhwysir yn yr adroddiad hwn yn cynnwys Pibydd y Mawn, y Ganwraidd Goesgoch, Rhostog Gynffondu, Crëyr Bach, pysgod mudol a Llysywen Ewropeaidd. Mae'r fflora ar hyd mur y môr yn bwysig am y Gardwenynen Feinlais, Glas Bach a pheillwyr eraill.

*Cynefinoedd arfordirol ac ardaloedd a warchodir o fewn ardal yr astudiaeth (2016)<sup>23</sup>*



## Straeon y 100 Rhywogaeth

---

Cafodd y rhywogaethau eu dewis drwy ymgynghoriad gyda chyrrff cadwraeth lleol, awdurdodau lleol, Partneriaethau Natur Lleol ac arbenigwyr ar rywogaethau. Cafodd y rhywogaethau eu dewis yn seiliedig ar eu diddordeb cadwraeth lleol, yn neilltuol y rhywogaethau hynny a allai ddangos newidiadau mewn ecosystemau.

Mae 100 stori ein bywyd gwylt yn cynnwys:

- 15 mamal ac 1 grŵp o famaliaid (ystlumod)
- 36 aderyn
- 6 ymlusgiad ac amffiibiad
- 2 bysgodyn
- 17 infertebrat a 4 grŵp o infertebratau
- 3 grŵp ffwng
- 3 planhigyn, ac 1 grŵp o blanhigion
- 2 bryoffyt a 5 grŵp o gennau a bryoffytau
- 5 rhywogaeth goresgynnol a chlefydau planhigion (3 planhigyn, 1 ffwng ac 1 infertebrat)

Oherwydd y grwpiau, mae'r 100 stori hyn yn cynrychioli dros 500 rhywogaeth. Fodd bynnag, dylid nodi mai rhan fach o'r 25,000 rhywogaeth a gofnodwyd yng Ngwent a Morgannwg yw hyn.<sup>24</sup>

Mae pob stori yn dangos pa wybodaeth sydd gennym ar gyfer y rhywogaeth neu'r grŵp rhywogaeth hynny, a'r hyn sy'n digwydd iddynt dros gyfnod. Mae rhai yn straeon lwyddiant o dwf poblogaeth, cynnydd cwmpas, neu ddileu rhywogaeth niweidiol. Ond mae llawer y gwrthwyneb ac i rai, y stori yw nad oes digon o wybodaeth arnynt i wybod beth sy'n digwydd.

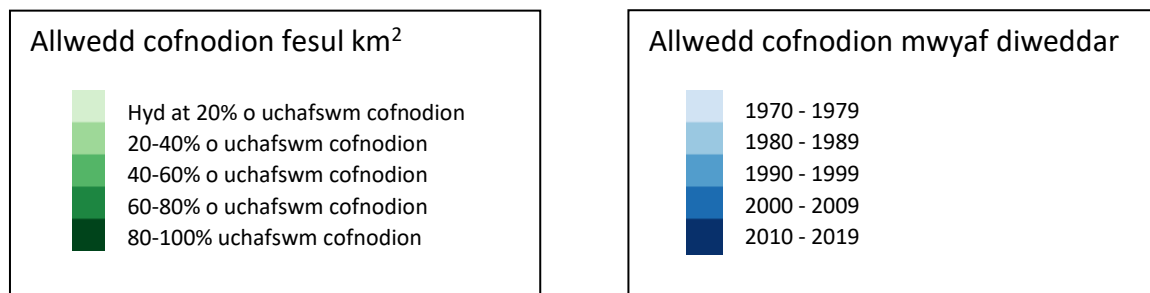
Mae'n debygol fod tueddiad wrth ddethol y rhywogaethau tuag at rywogaethau prin ac sy'n dirywio, gan eu bod o fwy o ddiddordeb i gadwraethwyr, ond mae'n dal yn ddifrifol ystyried y credir fod o leiaf 42 o'r 100 stori yn straeon o ddirywiad. O'r Mamaliaid, mae un mewn perygl difrifol, un mewn perygl a phedwar yn fregus ar lefel Cymru, yn ôl meini prawf yr Undeb Rhyngwladol dros Gadwraeth Natur (IUCN). O'r adar, mae 14 ar y rhestr goch ar lefel Cymru.

Mae gan bob rhywogaeth neu grŵp rhywogaeth ei adran ddisgrifiadol ei hun gyda mapiau'n dangos dosbarthiad a dyddiadau cofnodion. Caiff yr adrannau eu grwpio yn dacsonomig, gyda chyfeiriadau ar ddiwedd pob grŵp.

## Dehongli straeon y rhywogaethau

Ym mhob adran mae dau fap yn rhoi dwysedd y cofnodion sydd ar gael rhwng 1970 a 2019 ar gyfer y rhywogaeth a degawd y gofnod ddiweddaraf o fewn pob sgwâr grid. Dylid gweld y mapiau gyda'i gilydd, gan y bydd hyn yn dangos lleoliadau poblogaethau presennol, hynny yw ardaloedd lle mae niferoedd uchel o gofnodion diweddar. Dylid nodi y caiff cofnodion eu lleoli o fewn canol eu cyfeirnod grid, a all arwain at wallau a manau poeth ffug lle mae nifer o gofnodion datrysiad-isel gyda'i gilydd. Dangosir hyn yn y testun pan mae'n digwydd.

Defnyddir yr un allweddau drwy'r cyfan, lle caiff uchafswm nifer y cofnodion fesul km sgwâr eu nodi ar gyfer pob rhywogaeth::



Ar gyfer pob rhywogaeth mae hefyd eiriad yn disgrifio:

- **Statws** – unrhyw warchodaeth gyfreithiol a statws cadwraeth.
- **Argaeledd data** – barn wrthrychol am faint o ddata sydd ar gael a pha mor gywir y mae'n cynrychioli cwmpas a phoblogaeth y rhywogaeth, ynghyd â nifer y cofnodion o fewn ardal yr astudiaeth.
- **Cyd-destun** – disgrifiad byr o ecoleg y rhywogaeth, gydag unrhyw dueddiadau cenedlaethol a materion cadwraeth hysbys.
- **Rhagolwg** – rhagolygon ar gyfer y rhywogaeth yng nghyswllt pwysau cyfredol a dyfodol.
- **Cwmpas Gwent Fwyaf** – cwmpas cyfredol a newidiadau hanesyddol yn yr cwmpas o fewn Gwent Fwyaf.
- **Tueddiadau poblogaeth** – lle mae hynny'n bosibl, defnyddir data o gynlluniau cofnodi cenedlaethol i lunio tueddiadau poblogaeth ar y lefel ranbarthol (cyfeirir at dueddiadau cenedlaethol lle nad yw hyn yn bosibl)
- **Safleoedd a warchodir** – nifer cofnodion o safleoedd a warchodir o fewn Gwent Fwyaf (dim ond unwaith y caiff cofnodion eu cyfrif, dan eu lefel dynodiad uchaf).

Lle mae'r adran am grŵp o rywogaethau tebyg i blanhigion â'r prin neu infertebratau rwbwl glo, bydd hyn yn cynnwys rhestr o rywogaethau (lle'n ymarferol). Defnyddir yr un mapiau a phenawdau testun, gan ychwanegu map o gyfoeth rhywogaeth.

Mae'n bwysig nodi efallai nad yw nifer a lleoliad cofnodion yn adlewyrchu'n gywir pa mor niferus yw rhywogaeth a'u dosbarthiad, yn dibynnu ar lefelau cofnodi a symudedd rhywogaeth. Mae mwy o wybodaeth am ansawdd data a thuedd data yn Nata Sefyllfa Gwent Fwyaf.

I gael methodoleg dechnegol fanwl, gweler Atodiad 1.

## Cofnodi bioamrywiaeth yng Ngwent Fwyaf

---

Mae gan gofnodi bywyd gwyllt hanes hir yng Ngwent. Yn ystod yr ymchwydd mewn diddordeb gwyddonol yn oes Victoria, llywydd cyntaf Cymdeithas Naturiaethwyr Caerdydd yn 1967 oedd William Adams, syrfëwr oedd wedi gweithio ym mhob rhan o Gwent Fwyaf, yn arbennig yng Glynebwy a Thredegar.<sup>25</sup> Er ei fod yn seiliedig tu allan i'r ardal, roedd y gymdeithas yn cynnal ymweliadau maes i safleoedd yng Ngwent yn rheolaidd; yn 1873 roedd hyn yn golygu ymweliad i Dyndyrn, yn cynnwys taith cerbyd a cheffyl i Wyndcliffe, a oedd yn 'a most agreeable and enjoyable day'.<sup>26</sup> Mae'r gymdeithas yn dal i fodoli, a dathlodd ei phen-blwydd yn 150 oed yn ddiweddar.

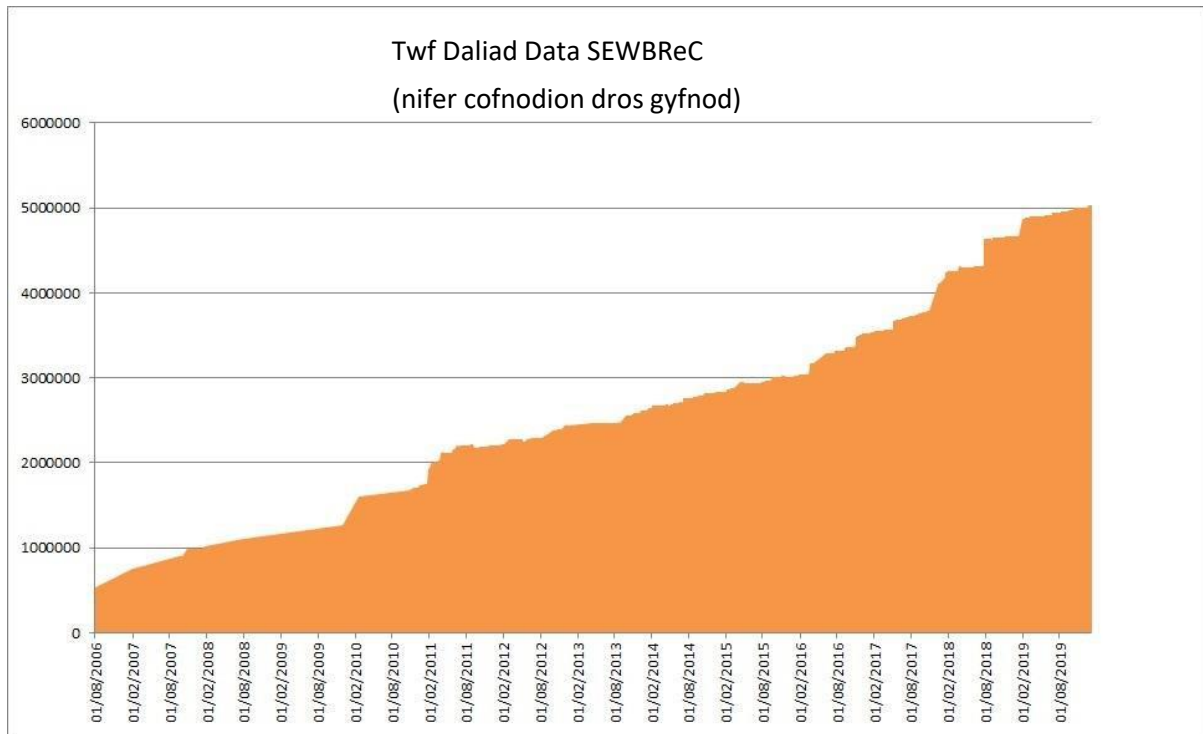
Cafodd cynnydd tuag at systemau cenedlaethol o gofnodi bywyd gwyllt ei atal gan y Rhyfel Byd Cyntaf a'r Ail Ryfel Byd, ond yn y degawdau dilynol gwelwyd sefydlu Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog yn 1957, sefydlu Cymdeithas Ornitholegol Gwent yn 1961, ac Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt yn prynu ei gwarchodfa natur gyntaf, Cors Magwyr, yn 1963. Ar lefel y Deyrnas Unedig, roedd hyn yn cyd-daro gyda chyhoeddi Atlas gyntaf Cymdeithas Fotanegol Prydain ac Iwerddon (BSBI) yn 1961 (yn defnyddio'r nifer hynod o 1.5 miliwn o gofnodion, a gafodd eu didoli yn fecanyddol), a arweiniodd at sefydlu'r Ganolfan Cofnodion Biolegol (BRC) yn 1964.<sup>27</sup>

Dim ond yn y 1980au y codwyd pryderon am gofnodi biolegol; roedd y BRC wedi awgrymu cysyniad rhwydwaith o ganolfannau cofnodion lleol, ond dim ond un a sefydlwyd. Yn ddilynol, dechreuodd sefydliadau anlywodraethol, amgueddfeydd, grwpiau cofnodi lleol a chynlluniau cenedlaethol i gyd sefydlu eu systemau eu hunain ar gyfer casglu, dilysu a dosbarthu data, heb unrhyw safonau cyffredin na chydlynu. Erbyn y 1990au, roedd dros 2,000 o wahanol sefydliadau yn y Deyrnas Unedig yn caglu ac yn storio cofnodion biolegol.<sup>28</sup> Ar yr un pryd, roedd y galw am wybodaeth fiolegol ansawdd uchel yn cynyddu fel canlyniad i Gonfensiwn Rio 1992 ar Fioamrywiaeth a pholisi cynllunio yn rhoi mwy o bwyslais ar roi ystyriaeth i gynefinoedd a rhywogaethau lleol a'u cadwraeth wrth wneud cynlluniau strategol a phenderfyniadau cynllunio.

Ymateb i'r sefyllfa hon yng Ngwent Fwyaf oedd sefydlu Canolfan Cofnodion Bioamrywiaeth De Ddwyrain Cymru (SEWBReC) yn 2003. Hi oedd yr ail Ganolfan Cofnodion Amgylcheddol Lleol yng Nghymru, ar ôl y Gwasanaeth Gwybodaeth Bioamrywiaeth ar gyfer Powys a Pharc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog. Erbyn diwedd 2007, roedd Canolfannau Cofnodion Amgylcheddol Lleol ym mhob ardal yng Nghymru. Ffurfiwyd y Gymdeithas Canolfannau Cofnodion Amgylcheddol Lleol yn 2009, a mae Canolfannau bellach ar gael ym mhob rhan o'r Deyrnas Unedig. Nod y Canolfannau Lleol yw casglu a lledaenu data biolegol lleol, gan weithio i wella cysondeb data a chefnogi cofnodi lleol.

## Data Sefyllfa Gwent Fwyaf

Mae'r adroddiad hwn yn defnyddio bron 120,000 cofnod i roi gwybodaeth ar dros 500 rhywogaeth. Mae hyn yn cynrychioli lefel anhygoel o gofnodi, curadu a darpariaeth, na fyddai wedi bod yn bosibl ddim ond 20 mlynedd yn ôl. Ni fu'r cyfaint hwn o ddata biolegol, drwy ganolfannau cofnodi lleol a chenedlaethol ac o gynlluniau cofnodi cenedlaethol, ar gael tan yn ddiweddar. Caiff y twf ei arddangos gan ddaliadau SEWBreC sydd wedi tyfu i ychydig dros 5 miliwn o gofnodion o fewn 20 mlynedd (yn cynnwys cofnodion Gwent a Morgannwg).

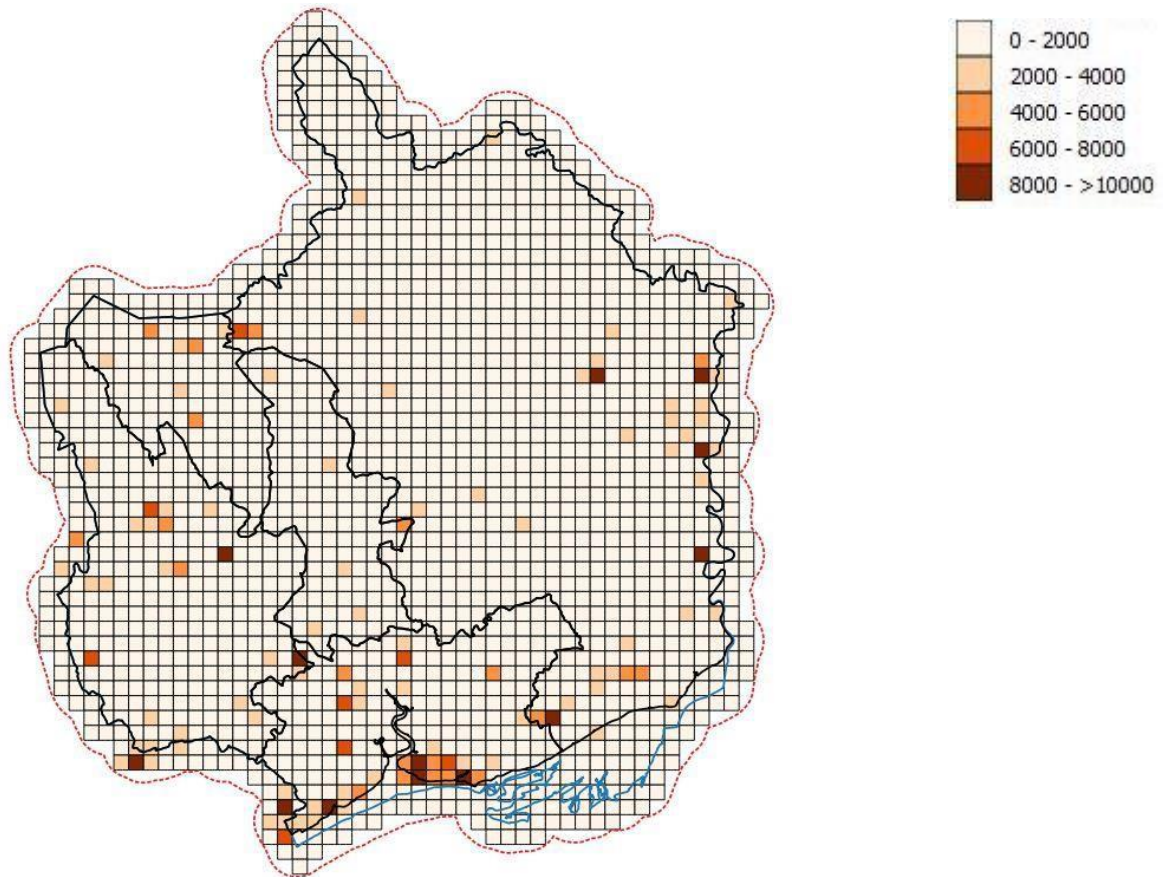


Fodd bynnag, ni chafodd y data hwn ei ledaenu'n wastad o ran amser, gofod na dosbarth. Er y gwnaed ymdrechion sylweddol i ddigideiddio cofnodion hŷn, megis Prosiect Archif Mary Gilham,<sup>29</sup> ychydig iawn o gofnodion sydd ar fwyafrif y rhywogaethau yn yr adroddiad cyn y 1990au. Mae hyn yn golygu y gall cynnydd mewn gwaith cofnodi guddio tueddiadau mewn poblogaeth ac cwmpas.



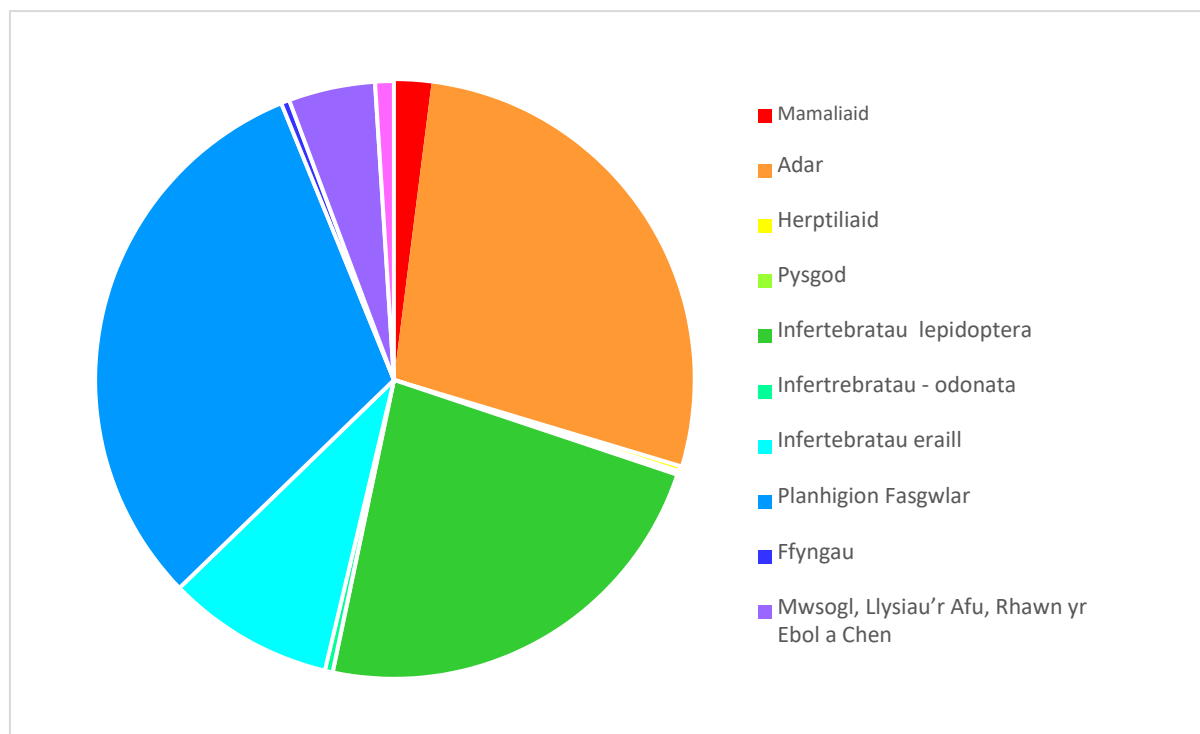
Mae tuedd gofnodol cofnodion wedi gwro'n helaeth tuag at safleoedd a warchodir ac ardaloedd eraill cyfoethog mewn bywyd gwylt, tebyg i Lanbedr Gwynllŵg, Gwlypdiroedd Casnewydd a Glaswelltir Pentwyn. Heb gyfrif sgwariau grid o fewn Aber yr Hafren, mae gan 11% o'r sgwariau tiriogaethol ar draws Gwent Fwyaf lai na 100 cofnod o fewn 50 mlynedd, tra mai'r nifer cyfartalog o gofnodion yw 787 fesul monad. Mae'r rhan fwyaf o'r sgwariau grid gyda chofnodion gwael mewn ardaloedd ucheldir neu wledig, tebyg i ganol Sir Fynwy a ffiniau Torfaen.

*Dwysedd cofnodion (1970–2019) o fewn Gwent Fwyaf*



Mae tuedd tacsonomig o fewn Gwent Fwyaf tuag at adar, lepidotera a phlanhigion, gan olygu fod cwmpas a thueddiadau a gyfrifwyd ar gyfer y rhywogaethau hynny yn fwy tebygol o fod yn gywir (yn amodol ar y tuedd gofodol). Caiff herptiliaid, ffwng ac infertebratau heblaw lepidoptera eu cynrychioli'n neilltuol. Mewn gwirionedd, mae bron 100 o gofnodion am adar am bob un cofnod am ymlusgiad neu amffibiad.

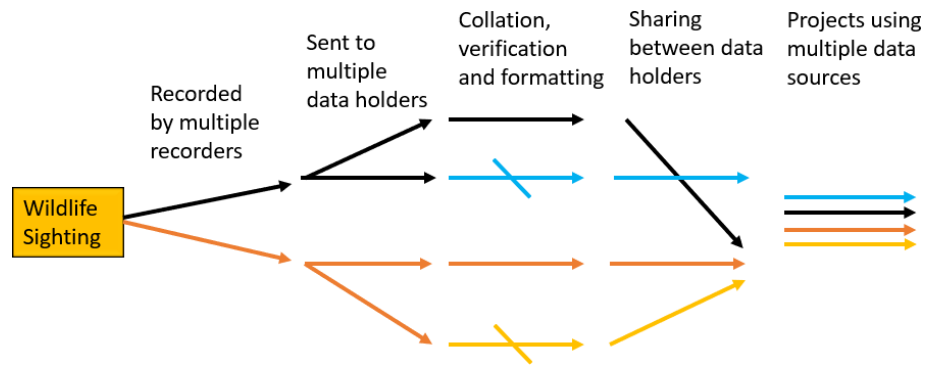
*Cofnodion Gwent Fwyaf (1970–2019) yn ôl grŵp rhywogaeth.*



Roedd ansawdd a dibynadwyedd data hefyd yn amrywio'n sylweddol. Roedd dyblygu cofnodion o fewn a rhwng gwahanol setiau data yn broblem sylweddol. Dengys y ffigur islaw sut y gall dyblygu cofnodion ddigwydd ar nifer o gamau o'r cofnodydd i'r defnyddiwr data. Roedd gwahanol fformat cofnodion o'r tair Canolfan Cofnodi Amgylcheddol Lleol neu Atlas NBN yn golygu na fedrai prosesau wedi eu hawtomeiddio adnabod a thynnu cofnodion oedd yn cael eu dyblygu. O fewn setiau data, gellid dileu peth dyblygu ond ni fedrid canfod yr holl ddatblygu na'u tynnu'n rhwydd. Roedd rhywogaethau lle ymddangosai fod dyblygu yn broblem neilltuol yn cynnwys Dyfrgwn a Chardwenyn Meinlais. Mae gwella llwybrau da yn flaenoriaeth gyfredol i SEWBRcC.

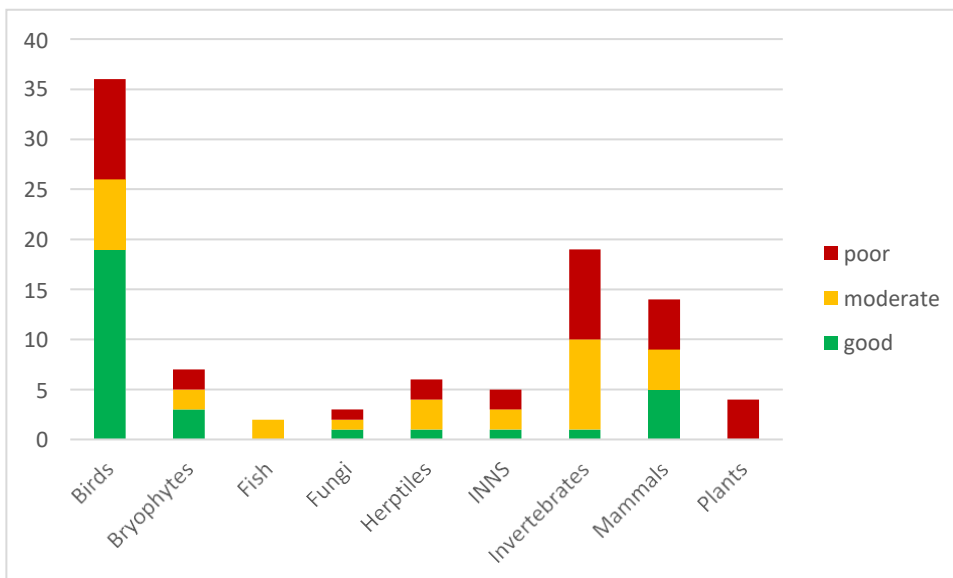
Roedd hefyd rai setiau data lle nad oedd gwybodaeth yn cyrraedd Canolfannau Cofnodion Amgylcheddol Lleol neu Atlas yr NBN, gan gofnodwyr lleol, grwpiau cofnodi, cynlluniau cofnodi neu gan asiantaethau statudol (a elwir yn ddatgyswllt data). Roedd hyn yn neilltuol o wir ar gyfer Clefyd Coed Ynn, pysgod ac ystlumod.

## Llwybrau dyblygu posibl



Cafodd pob un o rywogaethau neu grwpiau rhywogaeth Gwent Fwyaf asesiad gwrthrychol o ansawdd data yn seiliedig ar ffactorau tebyg i nifer, dyddiad a dosbarthiad cofnodion, yn ogystal â gwybodaeth leol. Mae data a ddsbarthwyd fel ansawdd 'Da' yn golygu fod y data yn debygol o gael cynrychiolaeth fwy cywir o statws y rhywogaeth. Cafodd data ar gyfer 31 rhywogaeth neu grwpiau rhywogaeth eu dosbarthu fel Da, 30 fel Cymedrol a 35 fel Gwael. Ni chafodd pedwar eu dosbarthu oherwydd amrywiad mewn ansawdd data ar draws grwpiau rhywogaeth, neu ddiffyg llwyr cofnodion. Adar oedd â'r data mwyaf dibynadwy, ond nid oedd hyn yn gyfartal ar draws pob rhywogaeth. Data Gwael oedd gan bob planhigyn, ond mae'n debyg fod dewis rhywogaethau a gynhwyswyd yn yr adroddiad wedi dylanwadu ar hyn, gan eu bod i gyd yn rhywogaethau prin heb fawr o gofnodion.

## Ansawdd gwrthrychol data



Dim ond ar gyfer adar a dau famal (Ystum Pedol Lleiaf a Dyfrgi) yr oedd data tueddiad poblogaeth dibynadwy ar gael. Mae hyn yn fras yn adlewyrchu'r Deyrnas Unedig, lle mae data samplu strwythuredig ar gael ar gyfer adar, ystumod, gloynnod byw a phlanhigion.<sup>30</sup> Pe cynyddid cyfranogiad mewn cynlluniau cofnodi cenedlaethol, yn ddamcaniaethol gellid cyfrif tueddiadau ar gyfer 6 arall o'r mamaliaid/grwpiau mamaliaid, pob un o'r 6 o herptilaid, a'r 11 Lepidoptera. Fel canllaw bras, mae angen tua 40 o fannau casglu data, wedi eu dosbarthu'n wastad drwy'r ardal, i

baratoi tueddiad rhanbarthol dibynadwy.

Rhaid rhoi sylw hefyd i'r diffyg gwybodaeth am weithredu cadwraeth. Roedd unrhyw fanylion am waith cadwraeth lleol o fewn yr adrannau rhywogaeth yn dibynnu'n helaeth ar wybodaeth arbenigwyr lleol, sy'n aml wedi ei gyfyngu i 'gof gwaith' o tua 10 mlynedd. Er fod rhai sefydliadau a grwpiau wedi archifo eu cylchlythyrau, mae llawer heb wneud hynny, felly bu gwybodaeth am brosiectau neu gynlluniau blaenorol yn fater o siawns. Methodd system genedlaethol Adroddiadau Gweithredu Bioamrywiaeth, oedd yn anelu i gatalogio a mapio gweithredu o'r fath, oherwydd defnydd cyfyngedig a chafodd ei chau a'i harchifo yn 2016. Mae'r diffyg gwybodaeth sydd ar gael yn golygu ei bod yn llai tebygol y defnyddir gwybodaeth a dealltwriaeth a gafwyd o gamau gweithredu blaenorol.

## Cyfeiriadau

1. Burns F, Eaton MA, Gregory RD, Al Fulaij N, August TA, Biggs J, Bladwell S, Brereton T, Brooks DR, Clubbe C, Dawson J, Dunn E, Edwards B, Falk SJ, Gent T, Gibbons DW, Gurney M, Haysom KA, Henshaw S, Hodgetts NG, Isaac NJB, McLaughlin M, Musgrove AJ, Noble DG, O'Mahony E, Pacheco M, Roy DB, Sears J, Shardlow M, Stringer C, Taylor A, Thompson P, Walker KJ, Walton P, Willing MJ, Wilson J a Wynde R. 2013. State of Nature Report. The State of Nature partnership.
2. Hayhow DB, Eaton MA, Stanbury AJ, Burns F, Kirby WB, Bailey N, Beckmann B, Bedford J, Boersch-Supan PH, Coomber F, Dennis EB, Dolman SJ, Dunn E, Hall J, Harrower C, Hatfield JH, Hawley J, Haysom K, Hughes J, Johns DG, Mathews F, McQuatters-Gollop A, Noble DG, Outhwaite CL, Pearce-Higgins JW, Pescott OL, Powney GD a Symes N. 2019. The State of Nature 2019. The State of Nature partnership.
3. Cyfoeth Naturiol Cymru, 2016. Adroddiad Sefyllfa Adnoddau Naturiol: Asesiad o Reolaeth Gynaliadwy Adnoddau Naturiol. Adroddiad Technegol. Cyfoeth Naturiol Cymru.
4. Cyfoeth Naturiol Cymru. 2020. Adroddiad Sefyllfa Adnoddau Naturiol; Asesiad o Gyflawni Nod 2 Rheolaeth Gynaliadwy Adnoddau Naturiol: Ecosystemau yn Gydnerth i Newid Disgwyliedig a Nas Rhagwelwyd. Cyfoeth Naturiol Cymru.
5. Llywodraeth Cymru. 2017. Polisi Adnoddau Naturiol, Llywodraeth Cymru; <https://llyw.cymru/polisi-adnoddau-naturiol>
6. Cyfoeth Naturiol Cymru, Cyflwyniad i Ddatganiad Ardal De Ddwyrain Cymru: <https://naturalresources.wales/about-us/area-statements/south-east-wales-area-statement/introduction-to-south-east-area-statement/>
7. Amcangyfrifon poblogaeth awdurdodau lleol 2018. Swyddfa Ystadegau Gwladol. Cadwyd Hawlfraint y Goron ONS (gan Nomis ar 5 Ionawr 2020).
8. Arolwg Daearegol Prydeinig 2020. BGS Geology 625K Bedrock dataset. Yn cynnwys deunyddiau Arolwg Daearegol Prydeinig © UKRI (2020).
9. Yn cynnwys ffynonellau data lluosog, gweler Atodiad 2: Ffynonellau Data i gael mwy o wybodaeth.
10. Data o Terrestrial Phase 1 Habitat Survey 1997. Yn dangos glaswelltir asid, niwtral, calchaid a chorsiog dan 300m. Yn cynnwys gwybodaeth Cyfoeth Naturiol Cymru. © Cyfoeth Naturiol Cymru a Hawl Cronfa Ddata. Cedwir pob hawl. Yn cynnwys Data Arolwg Ordnans. Rhif Trwydded Arolwg Ordnans 100019741. Hawlfraint y Goron a Hawl Cronfa Ddata.
11. Dosbarthiad tir amaethyddol: map rhagfynegol; <https://gov.wales/agricultural-land-classification-predictive-map> (cyrchwyd 10/07/2021).
12. Hayhow DB, Burns F, Eaton MA, Al Fulaij N, August TA, Babey L, Bacon L, Bingham C, Boswell J, Boughey KL, Brereton T, Brookman E, Brooks DR, Bullock DJ, Burke O, Collis M, Corbet L, Cornish N, De Massimi S, Densham J, Dunn E, Elliott S, Gent T, Godber J, Hamilton S, Havery S, Hawkins S, Henney J, Holmes K, Hutchinson N, Isaac NJB, Johns D, Macadam CR, Mathews F, Nicolet P, Noble DG, Outhwaite CL, Powney GD, Richardson P, Roy DB, Sims D, Smart S, Stevenson K, Stroud RA, Walker KJ, Webb JR, Webb TJ, Wynde R a Gregory RD. 2016. State of Nature 2016. The State of Nature partnership.
13. Llywodraeth Cymru. 2019. Nifer ac ardal ffermydd yng Ngwent Fwyaf yn cymryd rhan yn Glastir yn 2019. Ymateb i gais Rhyddid Gwybodaeth. Taliadau Gwledig Cymru, Llywodraeth Cymru. Cymharu gyda chyfanswm ardal a ffermir o Ystadegau Cymru a Llywodraeth Cymru (2019) Ystadegau Amaethyddol Ardal Fach (2002–2018). Llywodraeth Cymru: <https://gov.wales/agricultural-small-area-statistics-2002-2018> (cyrchwyd 27/12/19).
14. Llywodraeth Cymru. 2017. Arolygon Dosbarthiad Tir Amaethyddol ar ôl 1988 (Cymru) ©

- Hawlfraint y Goron. Mapio yn deillio o ddata priddoedd © Cranfield University (NSRI) a Rheolydd Llyfrfa Ei Mawrhydi HMSO 2021 © Hawlfraint y Goron 2020, Swyddfa'r Met. Yn cynnwys data OS © Hawlfraint y Goron a hawl cronfa ddata 2020. Yn cynnwys gwybodaeth Cyfoeth Naturiol Cymru © Cyfoeth Naturiol Cymru a Hawl Cronfa Ddata. Cedwir pob hawl.
15. Natural England Open Data (2018) Provisional Agricultural Land Classification (ALC)(England) © Hawlfraint Natural England. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y goron a hawl cronfa ddata (2021).
  16. TACP. 2015. Cynllun Rheoli Adnoddau Naturiol Ucheldir De-ddwyrain Cymru. Cyngor Bwrdeistref Sirol Torfaen.
  17. Data o OS Terrain 50. Yn cynnwys data OS © Hawlfraint y Goron a hawl cronfa ddata 2021.
  18. Set data Ardaloedd Trefol (Cymru). Swyddfa Ystadegau Gwladol. © Hawlfraint y Goron a hawl cronfa ddata 2021. Arolwg Ordnans 100021874.
  19. National Forest Inventory Woodland Wales 2018 dataset. Broadleaf, Conifer and Mixed woodland. Yn cynnwys gwybodaeth a gyflenwyd gan y Comisiwn Coedwigaeth. © Hawlfraint y Goron a hawl cronfa ddata 2019 Arolwg Ordnans (100021242).
  20. Cyfoeth Naturiol Cymru. 2021. Water Watch Wales. Asesiad Interim Cyrff Dŵr 2018. Water Watch Wales: <https://waterwatchwales.naturalresourceswales.gov.uk/en> (agorwyd14/03/2021).
  21. Set data Prif Afonydd. 2005. Yn cynnwys gwybodaeth Cyfoeth Naturiol Cymru. © Cyfoeth Naturiol Cymru a Hawl Cronfa Ddata. Cedwir pob hawl. Yn cynnwys Data Arolwg Ordnans. Rhif Trwydded Arolwg Ordnans 100019741. Hawlfraint y Goron a Hawl Cronfa Ddata.
  22. Taylor B. (gol.). 2011. State of the Severn Estuary. Partneriaeth Aber Afon Hafren, Caerdydd.
  23. Set ddata morfeydd heli (2009–2016). Yn cynnwys gwybodaeth Cyfoeth Naturiol Cymru @Cyfoeth Naturiol Cymru a hawl cronfa ddata ac Ardaloedd Cadwraeth Arbennig, setiau data Ardal Gwarchodaeth Arbenig, Gwarchodfeydd Natur Cenedlaethol a Safleoedd Arbennig o Ddiddordeb Gwyddonol. Yn cynnwys gwybodaeth Cyfoeth Naturiol Cymru @Cyfoeth Naturiol Cymru a hawl cronfa ddata. Cedwir pob hawl. Yn cynnwys Data Arolwg Ordnans, Arolwg Ordnans Rhif Trwydded 100019741. Hawlfraint y Goron a Hawl Cronfa Ddata.
  24. Daliadau cofnodion SEWBRc ar ddiwedd 2019, gohebiaeth bersonol.
  25. 150fed Pen-blwydd Hanes Naturiaethwyr Caerdydd: <https://www.cardiffnaturalists.org.uk/htmlfiles/150th-11.htm>
  26. 'A most agreeable and enjoyable day': The Cardiff Naturalists Society's Field Trip to Tintern Abbey, June 1873. Archifau Morgannwg: <https://glamarchives.wordpress.com/2017/10/12/>
  27. A Time Before BRC. Canolfan Cofnodion Biolegol: <https://www.brc.ac.uk/time-brc>
  28. Burnet J, Copp C a Harding P. 1995. Biological Recording in the United Kingdom – Present Practice and Future Development. Co-ordinating Commission for Biological Recording.
  29. Prosiect Archif Mary Gillham : <https://www.marygillhamarchiveproject.com/>
  30. Border, J. Gillings, S., Newson, S.E., Logie, M., August, T., Robinson, R.A. & Pocock, M.J.O. 2019. The JNCC Terrestrial Biodiversity Surveillance Schemes: An Assessment of Coverage. JNCC Report No. 646, JNCC, Peterborough, ISSN 0963–8091.