



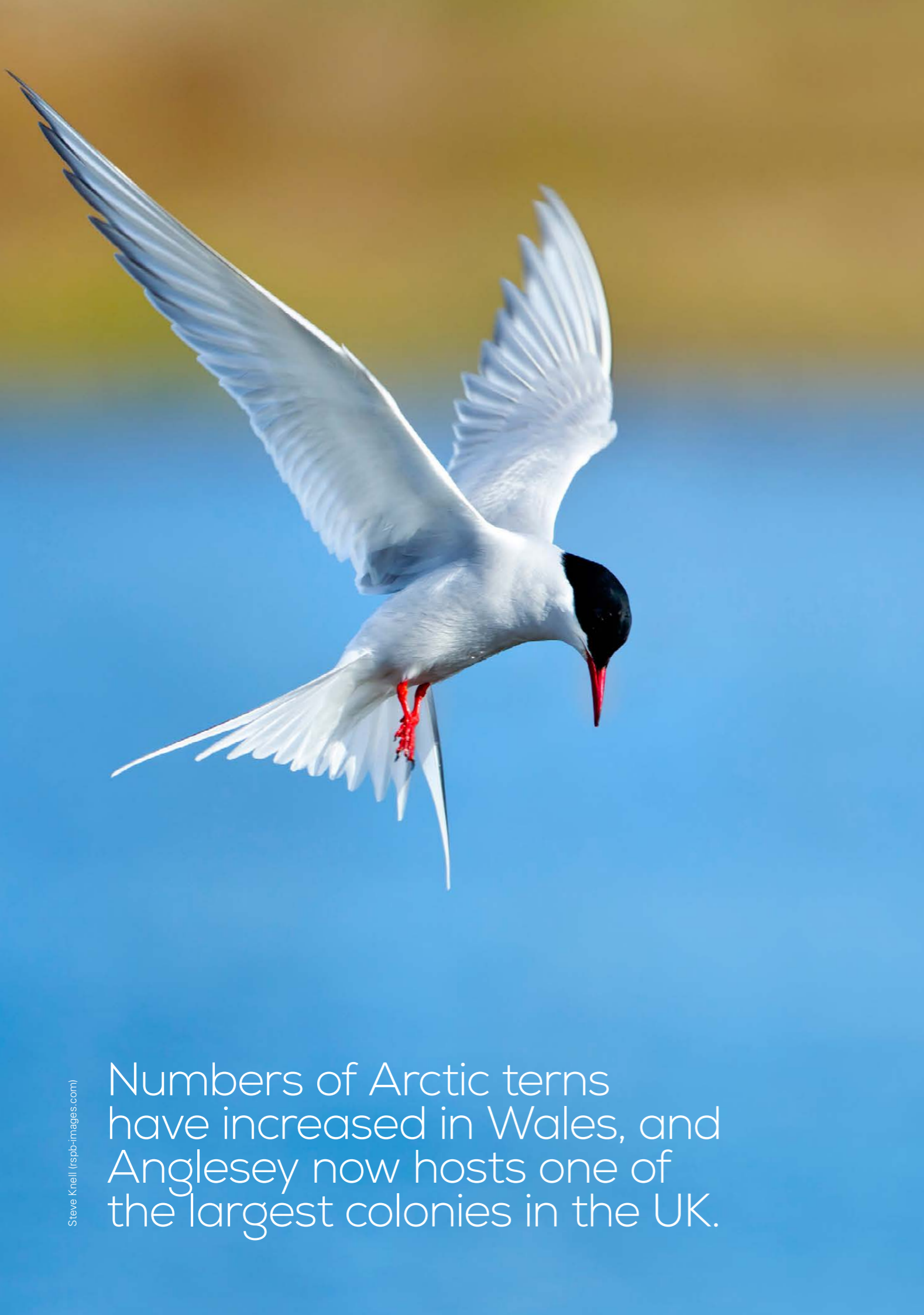
yn rhoi
cartref i
fyd natur

giving
nature
a home

Cymru



State of
birds in
Wales
2018



Steve Kneil (rspb-images.com)

Numbers of Arctic terns have increased in Wales, and Anglesey now hosts one of the largest colonies in the UK.

Contents

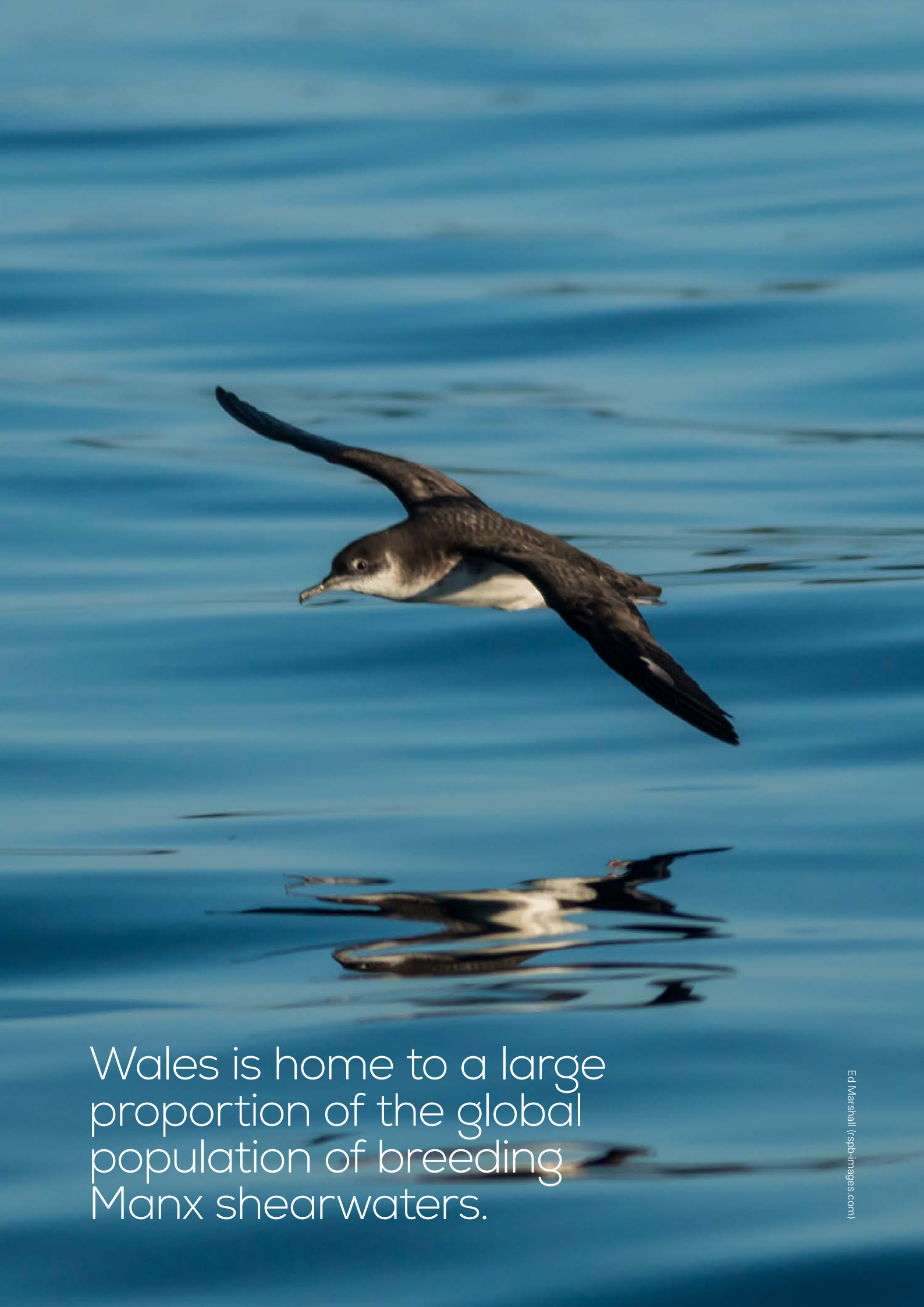
- 4 Headlines
- 7 Introduction
- 8 Common and widespread breeding birds
- 11 Birds of conservation concern in Wales
- 13 Scarce and rare breeding birds in Wales
- 16 Breeding seabirds in Wales
- 19 Patterns of change in Welsh birds
- 27 Innovative research and recent surveys
- 32 Conservation in action
- 35 Wintering waterbirds
- 39 National reporting
- 42 Current and planned surveys
- 44 Acknowledgements
- 45 Who we are: contact details
- 46 References

All bird species are shown in **bold**. There are now 55 species of the greatest conservation concern that are **red**-listed, 89 species of moderate concern that are **amber**-listed and 69 species of least concern that are **green**-listed, as identified by *Birds of Conservation Concern in Wales 3 (BoCC3)*. Species not assessed are shown in black (these are predominantly non-native species).

This report should be referenced as: Bladwell S, Noble DG, Taylor R, Cryer J, Galliford H, Hayhow DB, Kirby W, Smith D, Vanstone A, Wotton SR (2018) *The state of birds in Wales 2018*. The RSPB, BTO, NRW and WOS. RSPB Cymru, Cardiff.

Headlines

- Long-term monitoring shows that the numbers and distributions of almost a third of Welsh birds are declining significantly.
- Innovative research and large-scale recovery programmes are underway to reverse these declines, led by dedicated professionals and volunteers.
- From our coasts and seas to woodlands and mountains, Wales supports a large proportion of the UK populations of a number of UK breeding and wintering species. These include seabirds such as **Manx shearwaters** and **gannets; choughs** on our coasts and mountains; and woodland species, such as **pie d flycatchers** and **wood warblers**.
- A number of species have responded to changes in the environment and climate. Some birds such as **corn buntings**, **dotterels** and **nightingales** have been lost completely from Wales. Others, including **avocets**, **Dartford warblers** and **ospreys** have expanded their UK range and colonised Wales in the last half century.
- A number of non-native bird species have established breeding populations in Wales in the last 50 years. Their impacts on native British species and habitats are not yet fully understood.
- Recent national surveys have provided updated population estimates for **choughs** and **hen harriers**. More than half of the UK's **choughs** are resident in Wales and the population has remained relatively stable overall, with regional variation. Welsh **hen harriers** declined between 2010 and 2016 but the population has slowly increased in the long term.



Wales is home to a large proportion of the global population of breeding Manx shearwaters.



Turtle doves are virtually extinct as breeding birds in Wales.

Introduction

The state of birds in Wales (SoBiW) report brings together in one place results from annual, periodic and one-off surveys and monitoring studies of birds in Wales.

Birds are powerful indicators of environmental health. Many birds sit at or near the top of terrestrial and marine food chains and understanding the drivers and impacts on their populations gives us an insight into the status of other wildlife. Bird monitoring in Wales is undertaken by specialists and volunteers alike through collaborations and the efforts of individuals.

While many ongoing schemes are led by non-governmental organisations, they could not continue without the involvement and remarkable effort of the volunteers that support them.

Using the evidence gained from such monitoring schemes, as well as structured surveys and other sources, we present trends for many

of Wales' regularly occurring bird species.

The report also provides the highlights from an analysis of Wales-specific measures of range, change in range and change in relative abundance using data from the British Trust for Ornithology (BTO)/ BirdWatch Ireland/Scottish Ornithologists' Club (SOC) Bird Atlas 2007–11.

The combined power of research and citizen science

We applaud the efforts of all volunteers involved in monitoring wildlife and we encourage more to join us.

By undertaking structured monitoring we can produce high quality trends and indices, and add to the evidence we need to conserve our threatened species and habitats.

Filling the gaps in our knowledge and understanding of Wales' terrestrial and marine ecosystems will provide us with a solid base from which to make the most powerful conservation decisions. Saving species and ensuring the health of our ecosystems is vital to enable us to meet our goal for the sustainable management of Wales' natural resources.

If you have volunteered your time to help with bird monitoring, thank you. If you aren't currently involved but would like to be, check out the monitoring opportunities outlined on pages 42–43 of this report or get in touch with the organisation that best represents the wildlife you're interested in. Contact details are available on page 45.

The SoBiW partnership

SoBiW 2018 was produced by a collaboration between the British Trust for Ornithology (BTO), the Welsh Ornithological Society (WOS), Natural Resources Wales (NRW) and the Royal Society for the Protection of Birds (RSPB).

Common and widespread breeding birds

Wales' common breeding species are, in general, also common across the rest of the UK and Ireland (with the exception of some widespread species that are absent from the most northern regions of Scotland).

Understanding population changes in our most widespread and commonly encountered birds gives us an insight into the overall health of the countryside and seas around us. Pooled together with other similar species, these wildlife communities also allow us to understand the health and resilience of broad habitat types and can therefore shine a light on the state of our local environment.

Data from the Breeding Bird Survey (BBS) can be used to provide population trends for a number of our wild bird species dating back to the 1990s. Across the UK, the BBS produces annual trends for more than 100 species.

Thanks to the work of 2,814 volunteers, who surveyed a record-breaking 3,941 1-km BBS squares across the UK, information was gathered on 117 common and widespread species in 2017.

In Wales, 337 BBS squares were surveyed (more than twice the number first surveyed in 1994). Two additional species met the threshold for long-term BBS reporting in

2017 – the **Canada goose** and **red kite** – which brings the total number of longer-term population trends up to 58.

In order to meet the reporting threshold, a species must have been recorded in an average of 30 or more squares since the start of the survey. A few decades ago **red kites** were hanging on in just a few valleys in mid-Wales, but between 1996 and 2016 they increased by 368%. They are now widespread and a common sight in many places; a real conservation success story.

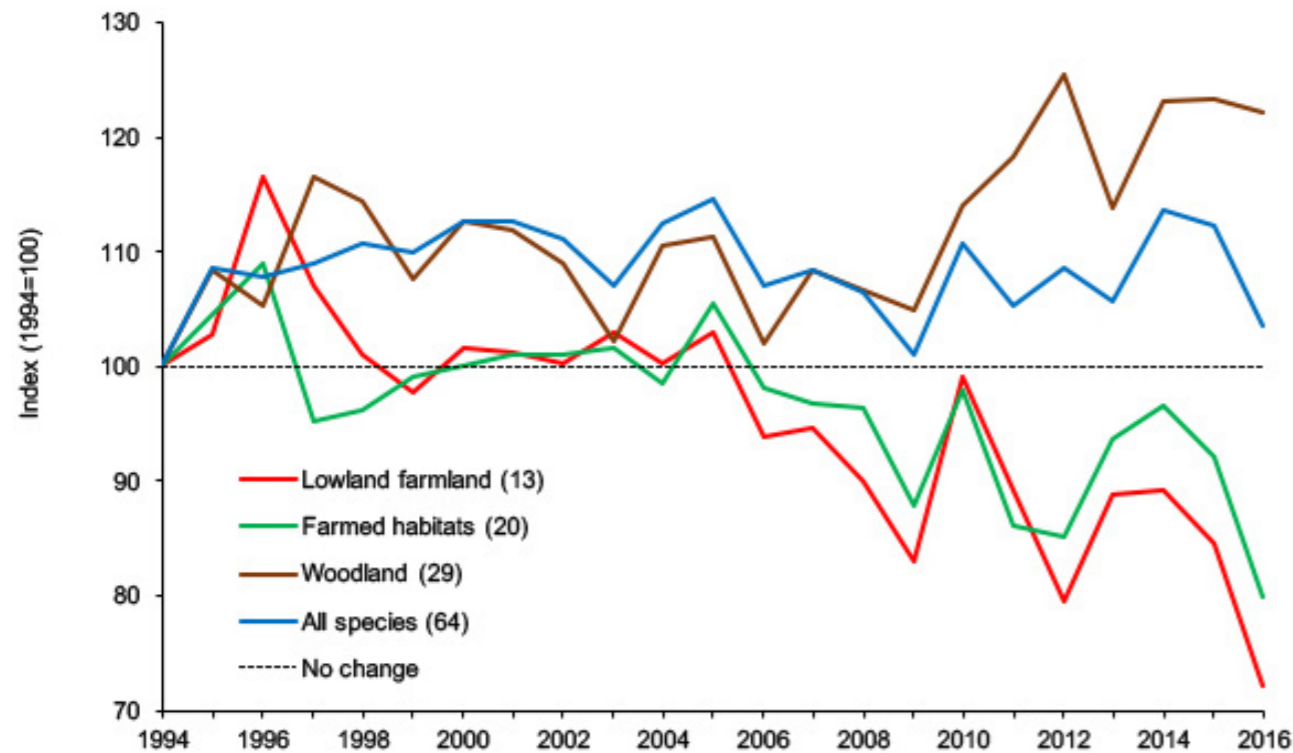
The results of the BBS surveys will have an important role in informing land management and conservation decisions.

Species	UK long-term trend % (1970–2015)	UK BBS trend % (1995–2016)	Wales BBS trend % (1995–2016)	BoCCW3 (2016)
Canada goose	–	82	432	
Mallard	100	17	-8	
Pheasant	70	32	52	
Grey heron	-5	-11	3	
Red kite	–	1,457	368	
Buzzard	465	93	1	
Curlew	-65	-48	-63	
Feral pigeon	–	-24	48	
Stock dove	113	22	61	
Woodpigeon	123	33	20	
Collared dove	311	2	19	
Cuckoo	-56	-43	-25	
Swift	–	-53	-61	
Green woodpecker	100	28	-15	
Great spotted woodpecker	349	126	180	
Magpie	97	-2	-25	
Jay	8	14	31	
Jackdaw	149	55	15	
Rook	–	-21	-52	

Species	UK long-term trend % (1970–2015)	UK BBS trend % (1995–2016)	Wales BBS trend % (1995–2016)	BoCCW3 (2016)
Carrion crow	98	18	8	
Raven	–	36	34	
Goldcrest	-15	20	-32	
Blue tit	21	-3	0	
Great tit	81	30	22	
Coal tit	16	-3	-27	
Skylark	-59	-20	1	
Swallow	8	12	24	
House martin	-48	-12	-5	
Long-tailed tit	98	21	33	
Chiffchaff	104	125	74	
Willow warbler	-44	-9	-9	
Blackcap	289	143	139	
Garden warbler	-10	-25	-26	
Whitethroat	6	27	-25	
Nuthatch	252	87	38	
Treecreeper	-10	7	35	
Wren	68	40	36	
Starling	-81	-51	-72	
Blackbird	-16	24	40	
Song thrush	-50	32	35	
Mistle thrush	-55	-24	-5	
Robin	55	31	19	
Redstart	72	31	22	
Stonechat	–	92	191	
Wheatear	–	-26	-32	
Duncock	-29	23	37	
House sparrow	-66	-6	75	
Pied wagtail	39	1	7	
Tree pipit	-69	3	-18	
Meadow pipit	-34	-7	2	
Chaffinch	21	-8	-12	
Bullfinch	-39	16	6	
Greenfinch	-46	-54	-62	
Linnet	-55	-18	-12	
Goldfinch	159	136	76	
Siskin	–	44	83	
Yellowhammer	-56	-18	-58	
Reed bunting	-31	39	49	

The table shows the smoothed estimates of change for widespread breeding birds in Wales between 1995 and 2016, measuring contemporary trends in breeding bird abundance. The estimates of change at a UK level between 1970 and 2015 (45-year), and 1995 and 2016 (21-year) are also shown to allow comparison at a broader scale. Trends in 64 common and widespread breeding species are used to form an indicator of the state of wild birds in Wales.

Common and widespread breeding birds



The latest wild bird indicator for Wales covers the period 1994 to 2016 and shows a similar pattern of decline across all groups in recent years. The indicator highlights the accelerating declines in birds of farmed habitats

both in the lowlands and uplands of Wales. The species driving this decline (**curlews**, **greenfinches**, **starlings**, **yellowhammers**, **kestrels** and **rooks**) use a range of habitats in different ways, indicating that the causes of their

individual declines are likely to be very different. There has also been a decline in other species, particularly African migrants such as **swifts** and **cuckoos** (but not **swallows**).

More details on the BBS, including the latest *The Breeding Bird Survey* reports, can be found at bto.org.uk/bbs

More details on the state of common and widespread breeding birds in the UK, particularly the long-term trend analysis, can be found in the *State of the UK's birds* report, available at rspb.org.uk/sukb



Ben Hall (rspb-images.com)

Red kites are a real conservation success story.

Birds of conservation concern in Wales

In autumn 2016, the results of a major review of the conservation status of birds in Wales was published – *Birds of conservation concern in Wales 3 (BoCCW3)*.

The bird species that breed or overwinter in Wales were assessed against a set of objective criteria and then placed on either the Red, Amber or Green list, to indicate the level of conservation priority for those populations.

The review used up-to-date information on the status of birds in Wales, the UK and elsewhere in their ranges, drawing on data collected

through established bird monitoring schemes and citizen science initiatives.

Focusing at a Welsh level, the quantitative criteria assessed several factors for each species:

- historical and more recent trends in population and range
- current population size
- localised distribution and international importance
- UK, European and global conservation status.

A total of 213 species were considered during the analysis, which is published in *Birds in Wales* Vol.13 No.1. Of those 213 species, there are 55 on the Red list, 89 on the Amber list and 69 on the Green list.

The research for *BoCCW3* was undertaken by the RSPB, in partnership with Natural Resources Wales (NRW) and the British Trust for Ornithology (BTO). The review was supported by the Welsh Ornithological Society (WOS), Rare Breeding Birds Panel (RBBP), National Trust and Wildfowl & Wetland Trust (WWT).



Andy Hay (rspb-images.com)

Wales hosts more than 40% of the UK's breeding **wood warblers**.

Bitterns have bred in Wales after an absence of 32 years.



Ben Andrew (rspb-images.com)

Scarce and rare breeding birds in Wales

Not all breeding birds are abundant enough to be reported by national monitoring schemes, such as the Breeding Bird Survey (BBS). Although the BBS allows us to monitor the trends in more than 50 of our most common and widespread breeding birds in Wales, this is less than a third of the total number of resident, migratory and casual breeding species.

Rarer breeding species are encountered too infrequently by BBS surveys for population trends for Wales to be derived. This is due to the non-targeted survey approach and the number of squares surveyed annually. Different approaches are needed to ensure we understand the population status, trends and impacts on these species, many of which are high conservation priorities. Much of the data on these species, collated by the Rare Breeding Birds Panel (RBBP), comes from records collected by volunteer birdwatchers, often from the county recorder network in Wales and from

records submitted as part of annual NRW licence returns.

The type and scale of the monitoring data that is collated by the RBBP varies markedly between species; for some it is complete, or virtually so, whereas for other species data is available for only a small proportion of the population, may vary between years, or is limited in other ways. This is particularly true for some of the scarce species covered by the RBBP, and those that have distributions in areas away from well-populated areas or in places that are difficult to access.

For such species, specific surveys repeated at regular intervals provide the more complete data required to formulate comprehensive trends and inform conservation decision making. These are often single species surveys, such as those conducted under the Statutory Conservation Agency and RSPB Annual Breeding Bird Survey (SCARABBS), or

surveys commissioned for specific purposes.

A small number of scarce and rare species, whose populations elsewhere in the UK have increased in recent years, are beginning to re-establish themselves in Wales. It is notable that these recent colonists are associated with wetlands and have chosen protected areas to return to.

- **Cranes** bred in Wales again for the first time in four centuries, with a pair nesting on the Gwent Levels in 2016 and fledging one chick.
- After 32 years of being absent as a breeding species, **bitterns** have bred again in Wales, nesting on Anglesey in 2016. The last breeding record of **bitterns** in Wales was on Anglesey in 1984, though there have been small numbers of wintering birds, with some individuals recorded in late summer and early autumn.



Hoyston Gale (Shutterstock)

Cranes nested on the Gwent Levels in 2016, returning to Wales after an absence of 400 years.

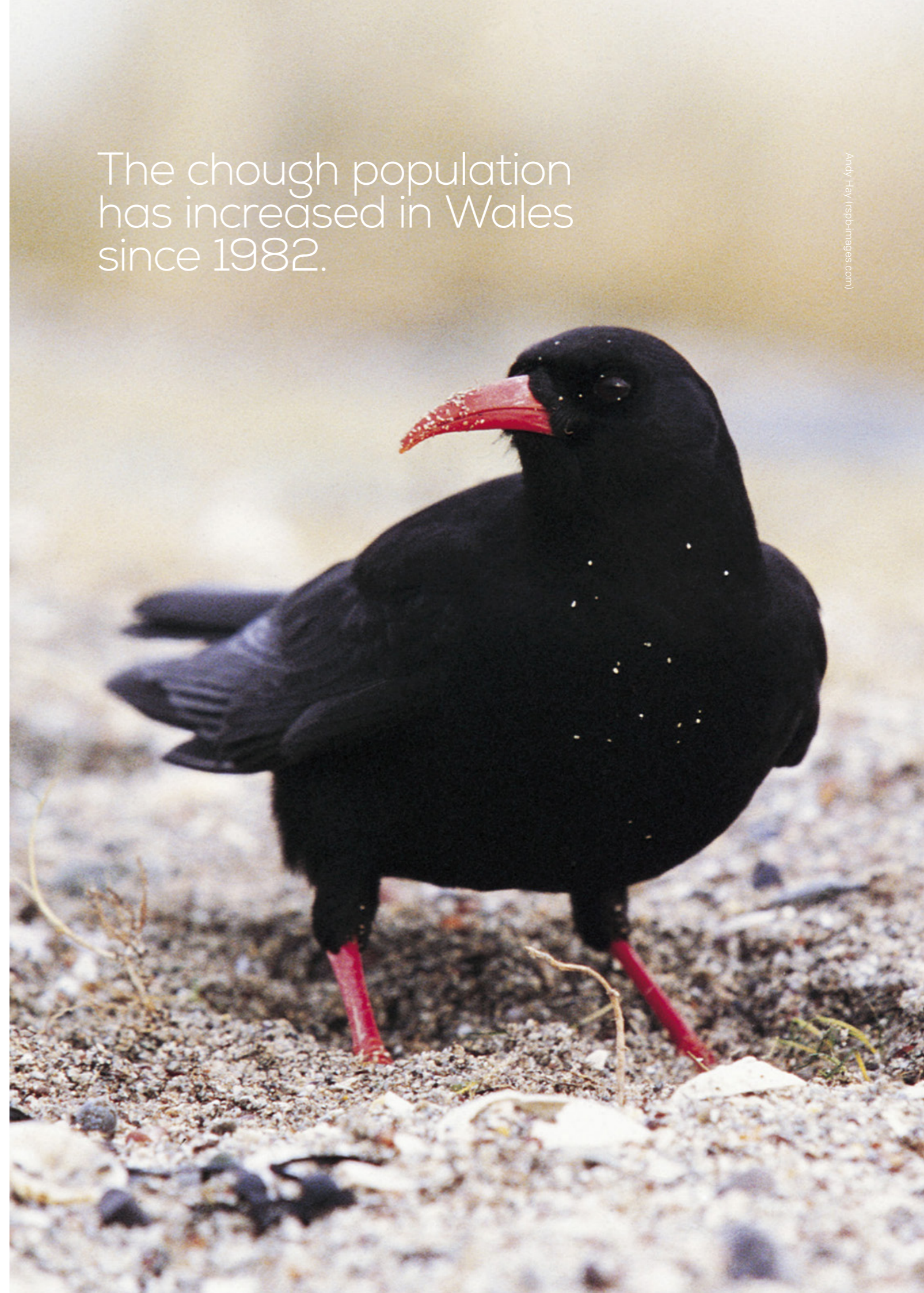
Scarce and rare breeding birds

Here we give an update on trends in a few of the scarce and rare breeding birds in Wales for which we have enough data to reliably estimate change.

Species ¹	Population estimate ²	Trend (% change)	Trend source and period ³	BoCCW3
Pochard	33	774	RBBP	
Black grouse	359 ⁽²⁰¹⁶⁾	51	Annual surveys (1992–2016)	
Bittern	2		RBBP	
Little egret	93	Increase	RBBP	
Honey buzzard	3–4	Decrease	RBBP	
Marsh harrier	1		RBBP	
Hen harrier	35 ⁽²⁰¹⁶⁾	30	SCARABBS (1988/89–2010)	
Goshawk	111	Increase	RBBP	
Osprey	4	Increase	RBBP	
Merlin	23	Decrease	RBBP	
Hobby	39	416	RBBP	
Peregrine	249 ⁽²⁰¹⁴⁾	-11	SCARABBS (1991–2014)	
Avocet	33	Increase	RBBP	
Little ringed plover	141	2,250	Surveys (1994–2007)	
Nightjar	244 ⁽²⁰⁰⁴⁾	328	SCARABBS (1982–2004)	
Chough	215 ^{4 (2014)}	42	SCARABBS (1982–2014)	
Firecrest	16	Increase	RBBP	
Bearded tit	5	Increase	RBBP	
Cetti's warbler	161	1,693	RBBP	
Dartford warbler	30	Increase	RBBP	
Ring ouzel	547 ^{5 (2012)}	Decrease	SCARABBS (1999–2012)	

- 1 Trends for scarce and rare breeding birds are limited to those species where we can reliably generate estimates for Wales. See the *State of the UK's Birds 2017* report for trends in scarce and rare breeding birds across the UK.
- 2 Population estimates are based on the most recent survey results (with the year of origin in parentheses), or means of RBBP or annual survey totals from the five years 2011 to 2015. For trends based on surveys, figures are pairs, territories or units likely to be equivalent to breeding pairs (for example, the number of lekking males for **black grouse**). However, for RBBP, figures are based on possible breeding attempts (for example, single territorial male birds) and do not necessarily equate to successful breeding attempts.
- 3 The trend periods for those species covered by periodic surveys, such as under SCARABBS, are given. RBBP trends are five-year means calculated for a 25-year period between 1986–1990 and 2011–2015. Species that have colonised Wales since the start of the 25-year period or where Wales-specific data is only available for a shorter period do not have percentage figures calculated, so we have just noted that an increase has occurred.
- 4 Provisional estimate for the Welsh **chough** population, as reported in *State of the UK's Birds 2015* (Hayhow *et al* 2015).
- 5 The 1999 **ring ouzel** SCARABBS survey in Wales was limited due to a lack of historical breeding records to define the survey area and due to a lack of resources to survey a sufficient number of tetrads. Therefore a direct comparison suggests an 11% decline between the two survey periods.

The chough population has increased in Wales since 1982.



Breeding seabirds in Wales

The mainland and islands of Wales support important breeding colonies of seabirds that depend on the health of our coasts and seas. Some of these colonies are monitored annually by the Seabird Monitoring Programme

(SMP), co-ordinated by JNCC, with surveys undertaken by partner organisations and dedicated volunteers.

The SMP collates data on seabird breeding abundance and productivity, allowing

us to assess the state of our breeding seabird populations, and helping us to make inferences about the changes in the wider marine environment and their implications for marine biodiversity.

Trends in Wales' breeding seabirds

Until recently, most sites around Wales have supported stable or increasing populations of breeding seabirds, contrary to trends in the north of the UK, as well as those from some European seabird colonies. The latest report on seabird population trends using SMP data shows this is still largely the case, with auk species (**guillemots**, **razorbills** and **puffins**) and terns (**Arctic terns**, **little terns** and **Sandwich terns**) all showing increases in abundance in Wales.

However, the past few years have seen the decline of Welsh breeding **kittiwakes**, with SMP data currently showing the index at 35% below the 1986 baseline (1986 to 2015). **Common terns** and **roseate terns** have declined in

abundance. However, ringing studies appear to show that the decline in **roseate terns** is due to birds deserting colonies in Wales (and Northern Ireland) and emigrating to those in the Republic of Ireland.

SMP data also indicate a decline in **shags**, which largely feed in inshore waters on a wide range of small fish that are caught on or near the seabed. The index value for this species has fallen to its lowest point since 1993, which may, in part, be an impact of the "wreck" in winter 2012/13 (wrecks occur when large numbers of birds die as a result of an event, such as a severe winter).

Grassholm Island off the coast of Pembrokeshire holds the third-largest gannetry in the UK

and Ireland. SMP data suggest there has been a slight decrease of 8% in **gannet** numbers since 2009, but the index remains 20% above the 1986 baseline.

The variation in SMP indices for seabirds with differing foraging tactics (surface feeders, shallow divers, deep divers and generalists) highlights the need for additional monitoring at the colony level, as well as surveillance at sea. Because seabirds are intimately linked to marine ecosystems, their status highlights the importance of enhancing protection and ensuring the health and resilience of the seas surrounding Wales.

For more information see jncc.defra.gov.uk/page-1550

Seabird feeding opportunities... all at sea

Unsustainable fishing practices, pollutants and disease together with warming sea temperatures, most likely due to climate change, are having an impact on marine food chains and

therefore on seabirds. The impacts of these changing conditions vary across UK marine areas and local differences in safe and plentiful feeding opportunities have been

suggested as a cause of regional variation in seabird demography.

Studies into the diet and breeding success of seabirds are challenging. However, a



Breeding seabirds in Wales

recent study used standardised observations of the prey brought in for chicks to make the first integrated assessment of the diet of **guillemot** chicks at a UK scale (Anderson *et al* 2014). The study documented differences in the food taken in by **guillemots** in southern/western colonies compared to eastern/northern colonies.

In UK waters, the main fish eaten by seabirds during the breeding season belong to three families: Ammodytidae (sandeels), Clupeidae and Gadidae. In north and east Scotland, sandeels are generally the main prey species, and in these locations lowered productivity coincided with food shortages. However, **guillemots** in Welsh colonies are less reliant on sandeels, also feeding on clupeids

(predominantly young sprat and herring) and gadoids. As a result, these birds have an alternative food source for their chicks, not only in years when sandeels are in short supply. This analysis showed that spatial and temporal variation in chick diet was broadly consistent with patterns expected as a result of rising sea temperatures and the impacts of unsustainable fishing.

A different analysis of more than 20 years of data on the diet of tern species on Anglesey islands commenced in 2017 (RSPB 2017). These data are predominantly for **Arctic terns**, and chart the type and number of prey items over the seasons. Early results show both a change in prey species, number and

size over time, with inter-seasonal variation between sandeels, clupeids or other prey species (squid, gadoids and shrimp). These variations, and the potential impact on the productivity in the colonies, may be linked to changes in sea temperatures, which affect the numbers, size and movement of prey species.

Although firm conclusions have not yet been drawn from these data, the analysis has given us direction and a valuable insight into what we need to do to deepen our understanding of the problems our seabirds may encounter in the face of climate change, and where we need to target the possible solutions.

Seabirds need your help

The last full census of our seabirds (Seabird 2000) was undertaken between 1998 and 2002, and is a benchmark for assessing the health of not only our seabird populations but also the wider marine ecosystem. Many of our seabirds sit at the top of the marine food chains, allowing us to infer the status of a number of other marine species and habitats from seabird trends. Seabirds are also one of

the most conspicuous and accessible types of marine wildlife, making them easy to observe.

Though the SMP collates data from a significant number of colonies across Wales and the rest of the UK, there are many that go un-surveyed every year. Conducting a full census of our seabirds is a vast undertaking, and can only be achieved when non-governmental

organisations (NGOs), government bodies and citizen scientists work together.

The Seabirds Count census began in 2015 and will finish in 2019. An analysis conducted by the RSPB has shown that 30% of the counting work required to complete a full census has been done to date across the UK. Although a greater proportion of the work has been completed in Wales, you can still help to fill in the gaps.

If you would like to volunteer as a surveyor or regional coordinator, you can find more information at jncc.defra.gov.uk/page-7413

Patterns of change in Welsh birds

Wales has a rich natural heritage and wildlife forms an important part of our past, present and future. There are thought to be more than 50,000 species in Wales (Hayhow *et al* 2016) and birds form a relatively small but vital part of this biological wealth, with 213 species regularly present in Wales (Johnstone and Bladwell 2016).

The Bird Atlas 2007–11 (the Atlas) covered all 2,988

10-km squares containing land throughout Great Britain and Ireland, the Isle of Man and Channel Islands. Of these, 264 were in Wales (Balmer *et al* 2013). Welsh Atlas squares represented 7% of the total number of squares in the UK, so species with more than 7% of their range size (or abundance) in Wales are better represented here than might be expected by chance.

Thanks to the dedicated work of volunteers, who put in thousands of hours of effort and were supported by various partner organisations, the Atlas generated more than 19 million records for 502 species in Britain and Ireland. Of these species, 194 were recorded in Wales during the breeding seasons the Atlas covered, and 270 over the winters.

What's important in Wales?

For some species, Wales supports a large proportion of the entire UK population. For example, Wales hosts more than 50% of the UK breeding populations of **choughs**, **pie** **flycatchers** and **redstarts**, as

well as more than 25% of the UK breeding populations of **honey buzzards**, **goshawks**, **wood warblers**, **red kites** and **ravens**. Most of the species that have a high relative abundance in Wales

are comparatively uncommon species, characteristic of western broadleaf woodlands and woodland edges, including **pie** **flycatchers**, **redstarts**, **wood warblers**, **nuthatches** and **garden warblers**.

Species	Breeding % abundance in Wales (2007–11)
Chough	76
Pied flycatcher	69
Redstart	55
Honey buzzard	47
Goshawk	43
Wood warbler	43
Red kite	38
Raven	26
Nuthatch	24
Garden warbler	22

Species	Wintering % abundance in Wales (2007–11)
Common scoter	55
Chough	50
Goshawk	46
Red kite	41
Brambling	33
Great grey shrike	27
Raven	25
Nuthatch	23
Willow tit	20
Guillemot	19

These tables show the top 10 species in Wales, based on the importance of their breeding and wintering populations. Species are ordered by mean percentage abundance, calculated from the breeding or wintering data collected from surveyed tetrads in occupied 10-km squares in Wales from 2007–11. Colonial breeding seabirds are excluded from the breeding totals.



Wales is particularly important for resident UK **willow tits** in the winter.

The **chough**, a coastal and mountain species that forages on grasslands and heathlands, heads the table for the importance of its Welsh breeding population and also ranks second highest for importance in winter.

During the winter months, Wales is important for a number of species that are also important in the breeding season, including **goshawks**, **red kites** and 20% of the endemic British subspecies of **willow tit**. In the seas around

our coast, Wales also hosts significant proportions of the UK's wintering populations of **common scoters** and **guillemots**, the former regularly congregating in Carmarthen Bay.

Patterns of change in breeding ranges

Across all species breeding in Wales, approximately equal numbers are increasing, decreasing or stable over the short-term Atlas interval (20 years). A similarly even

divide is evident over the long-term Atlas interval (40 years). This pattern contrasts with the situation in the UK overall, where more species are increasing (45%) in the

short term, and more breeding ranges are increasing (38%) or declining (37%) than are stable (24%) over the long term.

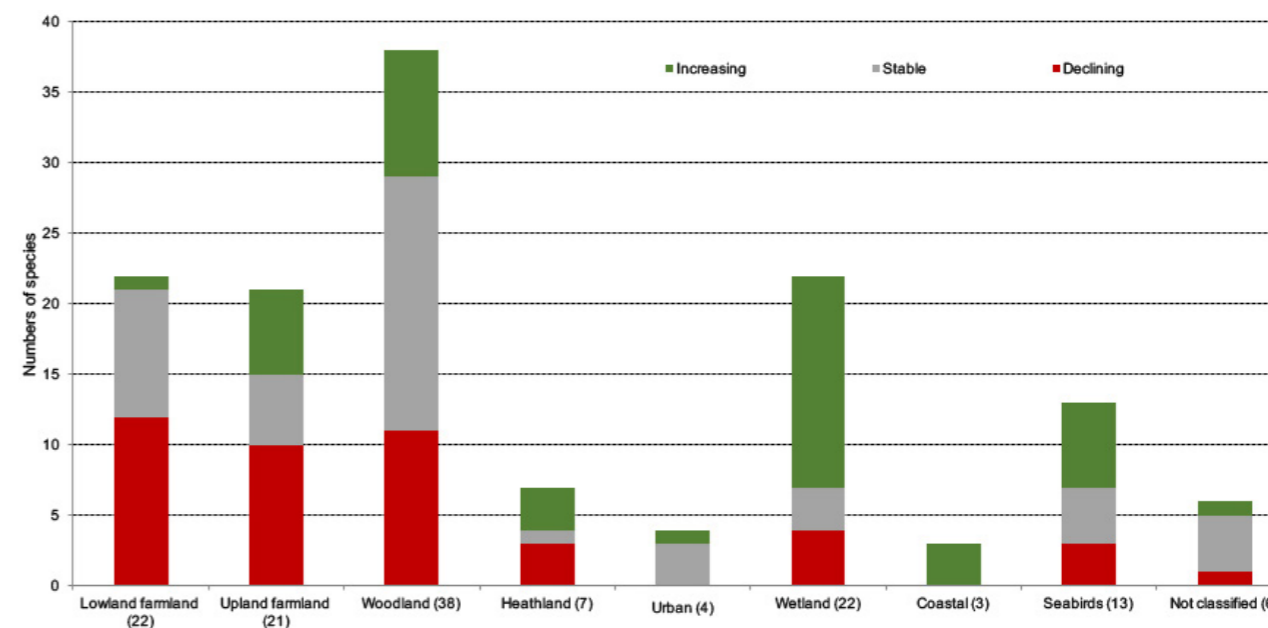
Measures of recent change (1988–91 to 2007–11)

- ➔ 58 (37%)
- ➡ 50 (32%)
- ➔ 49 (31%)

Measures of long-term change (1968–72 to 2007–11)

- ➔ 51 (33%)
- ➡ 51 (33%)
- ➔ 55 (35%)

Patterns of change in Welsh birds



Wales Long-Term Bird Indicator based on changes in range in all breeding bird species between the 1968–71 and the 2007–11 Bird Atlases.

Changes in Wales' species of conservation concern

The Atlas data also allows us to look closely at the changes in distribution of priority species across Wales' indicator habitat groups, to reveal patterns of change in our landscapes (priority species are Section 7 species listed under the Environment (Wales) Act 2016).

It is notable that among the 12 woodland Section 7 priority species, trends for eight species in the first Atlas interval were negative, while in the 1990–2010 Atlas interval six were negative. Two woodland species (the **willow tit** and **lesser spotted woodpecker**) declined by more than 25% in range over

the longer term (1970–2010) and four others (the **hawfinch**, **marsh tit**, **tree pipit** and **wood warbler**) declined by more than 10%.

Among the birds of upland farmed habitats, only the distribution trends for **choughs** remain positive in both the short and long term, whereas the ranges of **curlews**, **golden plovers**, **black grouse**, **red grouse** and **ring ouzels** have all contracted relative to the 1970 Atlas. Lowland farmland species on the Section 7 list fared even worse, with six declining in range by more than 25% over the longer term period (1970–2010), and four (the **grey partridge**,

yellow wagtail, **turtle dove** and **tree sparrow**) by more than 50%.

Among other species, **black-headed gulls** declined strongly in both the short and long term, while **cuckoos** declined moderately. Four other species, including the **grasshopper warbler**, **ringed plover**, **nightjar** and **herring gull**, showed strong increases in range between 1990 and 2010, following declines in the earlier Atlas period.

The distribution of **hawfinches** has reduced by more than 10% since 1970.



The table below shows change in Wales' priority biodiversity: Section 7 Environment (Wales) Act species categorised by Wales Indicator habitat groups.

++ indicates outright colonisation where no change can be calculated.

Species and habitat category (Wales Indicator)	% UK breeding range in Wales	% breeding distribution change (1970–2010)	% UK wintering range in Wales	% winter distribution change (1980–2010)
Farmed habitats				
Black grouse	4.8	-68	4.7	-54
Chough	74.7	50	74	30
Curlew	8.7	-39	7.9	-14
Golden plover	3.2	-27	7.8	36
Grey partridge	2.5	-78	1.9	-70
Kestrel	8.3	-15	9.2	0
Lapwing	5.8	-46	8.7	-3
Linnet	10.2	0	9	6
Red grouse	6.3	-45	5.7	-16
Reed bunting	9.3	0	8.6	31
Ring ouzel	11.4	50	7	-
Skylark	9	0	9.4	17
Starling	8.5	-11	9.6	2
Tree sparrow	4.6	-66	4.5	-49
Turtle dove	0.6	-96	13.3	-
Yellow wagtail	2.7	-72	0	-
Yellowhammer	8.4	-35	7.1	-33
Woodland				
Bullfinch	10	2	9.8	9
Duncock	9.4	1	9.4	3
Hawfinch	17.7	-23	9.9	278
Lesser spotted woodpecker	12.9	-33	7.8	-30
Marsh tit	14.2	-17	13.7	-8
Pied flycatcher	32	13	0	-
Lesser redpoll	11.4	10	9.2	36
Song thrush	9	-1	9.6	4
Spotted flycatcher	9.7	-7	20	-100
Tree pipit	13.9	-13	0	-
Willow tit	16.5	-41	14.3	-45
Wood warbler	20	-12	0	-
Other				
Black-headed gull	4.8	-52	9	-11
Cuckoo	8.9	-13	0	-
Grasshopper warbler	11.3	-5	0	-
Herring gull	10.9	33	8.5	2
Nightjar	16.7	-21	0	-
Ringed plover	6	18	9.1	0
Urban				
House sparrow	9.5	0	9.6	5

Species and habitat category (Wales Indicator)	% UK breeding range in Wales	% breeding distribution change (1970–2010)	% UK wintering range in Wales	% winter distribution change (1980–2010)
Not in indicator				
Balearic shearwater	0	-	2.3	++
Bar-tailed godwit	0	-	11.9	24
Bewick's (tundra) swan	0	-	5.6	56
Bittern	3.7	-25	9.6	114
Common scoter	0	-	12.5	6
Corn bunting	0	-100	0.4	-33
Comcrake	0.5	-98	0	-
Hen harrier	7.6	179	8.2	36
Greenland white-fronted goose	0	-	4.9	-
Red-backed shrike	-	-	-	-
Roseate tern	23.1	0	0	-
Twite	1.5	167	2.4	-12
Woodlark	0.6	-95	3.4	100

Breeding gains, losses and extinctions

Species on the up

The spread of non-native species throughout the UK is well-documented and this pattern is also evident in Wales.

Two now fairly widespread species near the top of the breeding gains list in the long and short term (see overleaf) are the **Canada goose** and **greylag goose**. Given their rapid spread, dominant nature and presence on most medium and large waterbodies, the impact these two large-bodied species are having on other wildfowl is likely to be increasing.

The range of **red-legged partridges** has also expanded markedly. However,

populations are supported by captive breeding and release, and the gain is likely to be driven by changes in sporting land use and management.

Over the short and long term, analysis shows that raptors, as well as some species associated with wetlands and non-native forestry plantations (**hobbies, nightjars, siskins, crossbills** and **goshawks**) have increased their range in Wales. These species appear to have adapted to, and benefited from, food and nest site availability as plantation forestry across Wales has matured.

Changes to laws and land management practices in our

countryside, as well as active conservation programmes, do have benefits for threatened species. For instance, raptors such as **peregrines, hen harriers** and **red kites** are recovering in Wales thanks to a decline in persecution; reduced toxin levels in their prey brought about by changes in pesticide use; and targeted conservation programmes delivered through designated site management and volunteer effort.

Choughs have also increased their range over time, moving into new areas in south Wales. However, this may mask some declines in breeding numbers in inland sites in north Wales.

Top 10 breeding gains since 1968–1972	
Species	% change
Canada goose	600
Siskin	597
Red kite	468
Peregrine	324
Red-legged partridge	280
Reed warbler	238
Quail	182
Hen harrier	179
Lesser whitethroat	124
Little grebe	100

Species losing out

There are a few surprises in the list of species showing the most severe declines in range in Wales between the Atlas periods. Those declining include seven species associated with lowland farmland and five species found in upland farmed habitats.

The **turtle dove** is virtually extinct in Wales as a breeding species, although the main drivers of population change appear to be Europe-wide, suggesting that factors

operating during migration or on their wintering quarters are important.

The list also includes rapidly declining woodland species such as the **lesser spotted woodpecker, willow tit** and **woodcock**. The decline in **redshanks** evident between the Atlases is largely due to their complete loss from upland habitats, as well as declines in the number of birds breeding on saltmarsh, which has been linked to the loss of large areas of this habitat.

Top 10 breeding losses since 1968–1972	
Species	% change
Comcrake	-98
Turtle dove	-96
Woodlark	-95
Grey partridge	-78
Woodcock	-78
Yellow wagtail	-72
Black grouse	-68
Redshank	-67
Tree sparrow	-66
Short-eared owl	-62

Top 10 breeding gains since 1988–1991	
Species	% change
Greylag goose	326
Hobby	273
Canada goose	224
Little ringed plover	147
Red kite	123
Goshawk	92
Reed warbler	80
Lesser black-backed gull	70
Red-legged partridge	69
Crossbill	69

The marked decline in **black-headed gulls** (down by 52% between 1968–72 and 2007–11) appears to be a mainly Welsh phenomenon.

The decline of the **ruddy duck** is a consequence of a direct Government-led conservation programme to eradicate this species. It is native to North America and has a direct impact on the endangered **white-headed duck** in southern Europe.

Top 10 breeding losses since 1988–1991	
Species	% change
Turtle dove	-83
Ruddy duck	-78
Redshank	-63
Woodcock	-60
Yellow wagtail	-60
Grey partridge	-59
Tree sparrow	-52
Short-eared owl	-51
Black grouse	-49
Willow tit	-44

Species lost completely

Some of the losses of breeding species from Wales that are highlighted in the analysis are genuine losses of species that had a small viable population in Wales prior to the first Atlas (though they still have breeding populations in the UK). In the case of species such as the **ruff** and **black-tailed godwit**, each had a breeding pair confirmed during the first Atlas, breeding was rated as “possible”

during the 1988–91 Atlas and neither were recorded as breeding during the 2007–11 Atlas period.

Other species on the “extinction” lists are sporadic British breeders that happened to be present during one of the Atlas survey periods. For such erratic species, assessing range in terms of 10-km squares gained or lost is probably misleading

when applied to an ecological process (colonisation/ extinction) that is episodic in time and space.

On the other hand, the disappearance of **corn buntings, dotterels** and **nightingales** is a result of once-viable breeding populations dwindling as their geographic ranges shrank, until they no longer occurred as breeding species in Wales.

Breeding colonists

The list of species to colonise Wales since the late 1960s is dominated by non-native species (as previously outlined). However, care must be taken in interpreting these results, especially for the non-native species which were not recorded very reliably in earlier times and may already have been present.

Natural colonisations of Wales by native species have occurred over time as a result of a number of interrelated factors. Wetland and reedbed species such as **Cetti’s warblers** and **marsh harriers** had already colonised Wales by the time of the 1988–91 Atlas. They were joined by **bearded tits, avocets, Mediterranean gulls** and **little egrets**, the latter in particularly large numbers, by the 2007–11 Atlas breeding seasons. **Bitterns** were present in the late 1960s, had disappeared by the late 1980s and are now back breeding in Wales again.

Most of these species have a southerly distribution in the UK and their colonisation of Wales is almost certainly due to the effects of a

warming climate helping to make conditions suitable for breeding and survival.

Other recent colonists include **Dartford warblers, ospreys, honey buzzards** and – in very small numbers – **common rosefinches, whooper swans, woodlarks, Iberian chiffchaffs** and **Marmora’s warblers**. The latter two species were represented by records of males holding territories during the 2007–11 Atlas breeding period.

Species such as **firecrests, hooded crows, black redstarts, black-necked grebes, pintails, wrynecks** and **eiders** had already colonised Wales by the time of the 1988–91 Atlas, mostly in very small numbers (with the exception of **firecrests**). However, **wrynecks** have since gone extinct in the UK.

These figures also highlight the establishment and colonisation of many non-native species in Wales, as elsewhere in the UK, although inconsistent recording of these species in earlier years means that some

apparent colonisers may have been present much earlier. Moreover, records of apparent breeding by non-natives does not necessarily imply that a breeding population has been fully established. Many breeding attempts fail and some birds are reliant, at least in part, on human-supplied food. In addition, many of the birds seen in the wild are escapees from wildfowl collections or aviaries, for example.

Nevertheless, the colonisation and breeding range expansion of species such as **Mandarins, muscovy ducks, black swans** and **ring-necked parakeets** is well documented (all are established breeders elsewhere in Britain) and these species are likely to be here to stay.

In addition to the non-native species in the table on page 26, there were also reports of rare breeding attempts by **eagle owls** (likely escapees), **Lady Amherst’s pheasants, wood ducks, black ducks, falcated ducks, Cape shelducks, chloe wigeons** and even **zebra finches**.

Species	Already colonised Wales between 1968–71 and 1988–91	Number of 10-km squares in 2008–2011 since colonisation
Cetti's warbler	Yes	47
Little egret		27
Mandarin (non-native)	Yes	26
Dartford warbler		20
Osprey		12
Honey buzzard		12
Muscovy duck (non-native)		10
Firecrest	Yes	9
Eider	Yes	7
Indian peafowl (non-native)		6
Marsh harrier	Yes	5
Black swan (non-native)		5
Barnacle goose (non-native)		4
Ruddy duck (non-native)	Yes	4
Bittern		3
Ring-necked parakeet (non-native)	Yes	3
Hooded crow	Yes	3
Reeves's pheasant (non-native)		3
Mediterranean gull		3
Black redstart	Yes	2
Bearded tit		2
Common rosefinch		2
Helmeted guinea-fowl (non-native)		2
Avocet		1
Black-necked grebe	Yes	1
Whooper swan		1
Woodlark		1
Pintail	Yes	1
Wryneck	Yes	1
Iberian chiffchaff		1
Marmora's warbler		1



David Kraer (rsbh-images.com)

Innovative research and recent surveys

National chough survey 2014

In 2014, a survey of **choughs** in the UK and Isle of Man provided an estimate of 435¹ breeding pairs (based on evidence from all survey visits (Hayhow *et al* in prep)). The estimate is 3% higher than in 2002, using comparable data. Including records of possible breeding, the 2014 estimate is 496 pairs, showing overall stability in the UK population since 2002. When records of possible breeding are included, the 2014 estimate is 498 pairs, which is comparable to the 2002 estimate of 488 pairs. As in previous surveys, the majority of the population in 2014 was found in Wales (55%) and the Isle of Man (31%).

While numbers for Wales show no substantial change since 2002, regional trends indicate some variation, with declines and increases in some areas. Results indicate that numbers are higher in most areas than in 1992, notably on Anglesey and Meirionnydd. However, since 2002, the population in Ceredigion has declined by 16% from 25 to 21 pairs. Pairs were also lost in Anglesey and Caernarfon and no **choughs** were found to be breeding in Montgomery in 2014. In contrast, numbers

in Pembrokeshire were 26% higher, increasing from 46 to 58 pairs. In Glamorgan, four confirmed pairs were reported in 2014, compared to a single probable pair in 2002.

The **chough** population on the Isle of Man (2014/15) has increased by 94% since 1992, when it was understood to number 68 pairs. However, since 2002, the population is reported to be 16% higher, with 132 breeding pairs.

In 1992 the Scottish population numbered 82 pairs, including a few pairs on the mainland, but by 2002 numbers had dropped to 71. The latest survey indicates ongoing declines; the population has fallen by 25% since 2002 to 53 pairs in 2014. The whole population is now found on the islands of Islay and Colonsay. On Islay, the population has declined by 18% since 2002. On Colonsay, numbers have been more variable, with nine pairs recorded in 1992, rising to 14 pairs by 2002, before dropping again to seven pairs in 2014.

The population in England has increased from a single breeding pair present in 2002 to seven breeding pairs in 2014. Survey coverage in

the south west of England included all areas of suitable coast in Cornwall and some areas of Devon where **choughs** had been previously reported since the last survey, so it is unlikely that additional pairs were overlooked.

Context can be provided to single-year census surveys by comparing results with those from regional or local annual monitoring. In north and mid-Wales increasing survey coverage over the last two decades has considerably improved knowledge of **chough** nesting locations across this large area.

As a result of this, the number of nest sites monitored has increased. The implication of this is that previous surveys may have underestimated the population in this region, meaning that the true declines may be greater than reported here.

Such assessments are currently underway using annual monitoring data and data from three decades of colour ringing in Wales. Results are due to be published in a *Birds in Wales* paper later this year.

¹ Preliminary reports of the 2014 survey results presented an estimate of 393/394 confirmed and probable pairs based on the two-visit methodology (Hayhow *et al* 2015, Holling 2016) and were from 2014 only. Results presented here use data from all survey visits carried out in 2014, and in 2015 for additional areas on the Isle of Man that were not covered in the survey year.

National hen harrier survey 2016

The **hen harrier** population in the UK and Isle of Man was surveyed in 2016, the fifth full survey since 1988/89. The aims of the survey were to provide updated estimates of population size, identify trends, and provide data for further analyses of drivers of change.

In 2016, there were an estimated 575 territorial pairs in the UK and Isle of Man (95% confidence limits 477–694), a non-significant decline of 13% since 2010. Wales held 35 territorial pairs in 2016, a decline of 39% since 2010.

There was increased coverage in Wales in 2016 compared to 2010, with 49 10-km squares covered in 2016 and 36 in 2010 (Figure 1). This represented all 10-km squares in the defined breeding range. The increased coverage was made possible thanks to the efforts

of Wales Raptor Study Group members, two fieldworkers employed by the RSPB, and staff and volunteers from the RSPB, Natural Resources Wales and other conservation organisations.

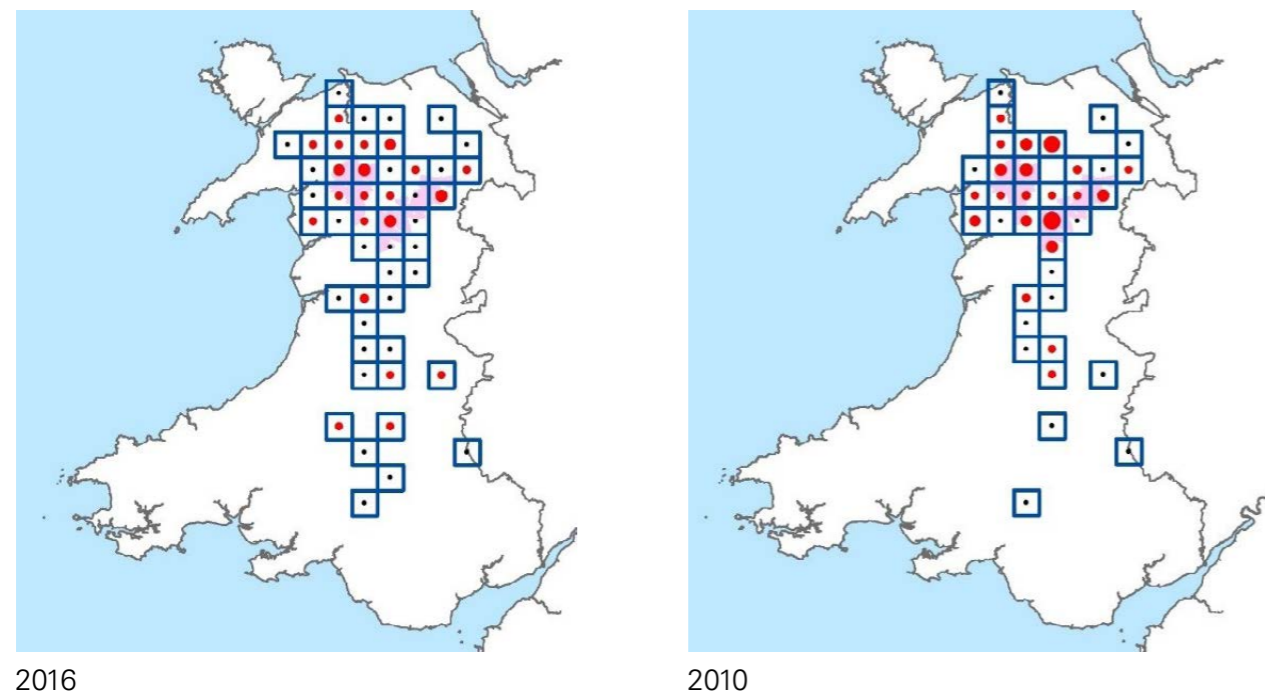
The population of **hen harriers** in Wales decreased by 39% between 2010 and 2016, from 57 to 35 territorial pairs, after increases from 1998 to 2004, and 2004 to 2010 (see Figure 2). The two Special Protection Areas (SPAs) designated for breeding **hen harriers** in Wales – Berwyn and Migneint-Arenig-Dduallt – were fully surveyed in 2016, with 10 territorial pairs recorded in each SPA (57% of the Welsh total). This compares to 13 and 16 territorial pairs respectively in 2010 (51% of the 2010 Welsh total).

The changes to the Welsh **hen harrier** population are

likely to be the result of a combination of factors, with successive seasons of poor weather potentially impacting on the numbers of territorial/breeding pairs recorded. Over recent years, poor productivity has probably been due to a combination of poor spring weather, lack of prey availability and changes in management around some regularly-used sites (possibly linked to a lack of prey).

Hen harriers have been slowly recovering in both numbers and range since they recolonised Wales in the late 1950s. Though we do not yet know the direct causes of this drop in numbers, **hen harriers** face a variety of threats and the results of the survey are a trigger to look at this more thoroughly.

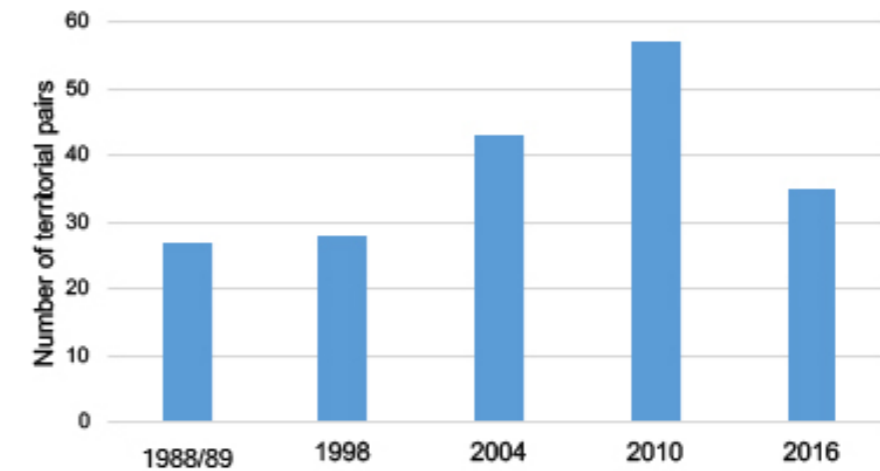
Figure 1. Survey coverage in Wales in 2016 and 2010. The black dots within each square signify zero counts and graduated red circles show the number of territorial pairs (scale 1–8). The two Special Protection Areas/Sites of Special Scientific Interest (SPAs/SSSIs) designated for breeding **hen harriers** in Wales – Berwyn and Migneint-Arenig Dduallt – are shown in pink.



2016

2010

Figure 2. The trends in numbers of territorial **hen harrier** pairs in Wales from the first national survey in 1988/89 to 2016.



Investigating the post-fledging movements of Welsh hen harriers

Unlike many other birds of prey, **hen harriers** are unpredictable in their movements in search of food, a mate or a safe place to roost. While many will stay relatively close to their natal sites (in the mountains, moors, hills and valleys of north and mid-Wales), some can travel the length and breadth of the country, or even over to southern Europe.

Pioneering satellite tagging fieldwork conducted during the summer of 2017 will, for the first time, allow young birds fledging on Welsh moors to be tracked over a three-year period. By following their dispersal from nesting sites, we will be able to learn more about their ecology in this country and beyond.

This work has been funded and coordinated under the RSPB Hen Harrier LIFE+ Project, an ambitious five-year programme of **hen harrier** conservation in the UK. Focusing on the most vulnerable populations

in the north of England and southern and eastern Scotland, the project aims to integrate different elements of the RSPB's work on **hen harriers** into a cohesive and strategic approach to their conservation. This has combined practical on-the-ground protection, investigations work, satellite-tagging, ecological monitoring, science, policy, advocacy and community engagement.

Satellite-tagging is key to the science underpinning this project's approach. Previous studies have revealed just how wide-ranging **hen harriers** are, with individuals regularly moving between Scotland, England, Wales and even the Isle of Man and Ireland. These movements take place through natal dispersal and during seasonal migrations from upland breeding areas to lowland winter roosts.

The distances travelled vary greatly between individuals and their unpredictable, nomadic nature poses

great challenges to their conservation. Understanding these population dynamics, both within and just as crucially outside protected areas, is key to identifying where these birds may be most vulnerable. This project is the first initiative involving the coordination of satellite tagging to inform direct follow-up conservation action over such a large, ecologically-meaningful geographic area.

Tracking the movements of individual birds has identified over 100 previously unknown roosting and nesting sites, which can then be followed up with on-the-ground monitoring and protection. Satellite tagging will also provide an insight into the mortality rates of **hen harriers**, by allowing us to identify the causes of mortality where dead birds can be recovered. It will also allow us to highlight "black spot" areas where these birds are most at risk from persecution. The tagging of young birds in Wales, and in other

Innovative research and recent surveys

regions where persecution is considered less of a threat to survival (eg north-west Scotland, Orkney and the Isle of Man), may also serve to enhance our understanding of source-sink population dynamics. That is, how high levels of persecution in some areas of the UK could threaten more stable populations, through the outward flow of individuals from these areas.

Initial results from the Welsh studies have been fascinating, demonstrating just how mobile young **hen harriers** can be. However the results have also illustrated how difficult the first few months of life can be for **hen harriers**, even in areas where persecution is less of a challenge. As with other studies, the timing of dispersal from the nest area has proven variable, with some birds anxious to explore soon after fledging, and others more hesitant and reserved in those initial movements.

Once these young birds are ready to disperse, the rate and range of their movements can be prodigious. Initial ranging behaviour appears to focus on typical upland

To find out more please visit rspb.org.uk/henharrierlife

moorland habitats, though not always limited to their traditional breeding haunts. One tagged female moved 300km across the Welsh hills in four days during September 2017, ranging from the Denbigh Moors in the north, to the Brecon Beacons in the south. Similarly bold movements were recorded by another tagged female who, following a settled period in the Montgomeryshire hills in early October 2017, flew south to the Somerset uplands, before returning to the same site in mid-Wales, all during a four-day period.

The southerly autumn movement made by a young male reared and tagged on the Berwyn Mountains was by far the most striking migratory behaviour recorded during this Welsh study to date. Following a rather sedentary period foraging in or near its natal area, this bird made a remarkably determined journey south to the coastal regions of north-west France, covering a distance of 600km in just two days. It remains to be seen whether any of these birds will return to the Welsh moors to breed.

Scientific analysis of the valuable data gained through satellite tagging young **hen harriers** will be carried out during and after the LIFE+ Project. This will build on previous studies and help to inform population modelling work currently being conducted on this species.

A subset of the tagged birds have their movements made public via a dedicated website. This helps to raise awareness of **hen harrier** ecology and encourage wider understanding and recognition of these birds as an integral part of British wildlife, deserving and in need of conservation. Public knowledge that **hen harriers** have been satellite-tagged may also confer some degree of protection by acting as a deterrent to persecution. It is hoped that satellite-tagging work will continue in Wales during 2018.

This vital work is undertaken through the Hen Harrier LIFE+ Project. In Wales it is supported by Natural Resources Wales as well as the National Trust and a private landowner who has allowed the work to be undertaken on their land.

Innovative research and recent surveys

Investigating hawfinch declines

The **hawfinch** is Britain's largest finch and one of a suite of woodland specialists to have shown major population declines in recent decades. The Bird Atlas 2007–11 recorded a 76% reduction in 10-km squares with breeding evidence and current estimates suggest that less than a thousand UK pairs remain. Although **hawfinches** were once widespread, breeding is now largely confined to a few population hot-spots. Wales is particularly important, with core populations in both the Wye and Mawddach Valleys.

Since 2012, the RSPB has been working with local **hawfinch** study groups to investigate possible causes of decline. Initially, the project compared areas of loss with areas of continued breeding presence, finding that **hawfinches** are more likely to persist where there is a higher density of mature, deciduous woodland. More recently, the project has used miniature radio-transmitters fitted to breeding females in the two main Welsh populations. Researchers were able to track birds to their nests, following progress through direct observation and via remote cameras. With around 70 nests monitored during 2013–17, nest success and productivity within the study areas appear reasonable and are unlikely to be driving declines.

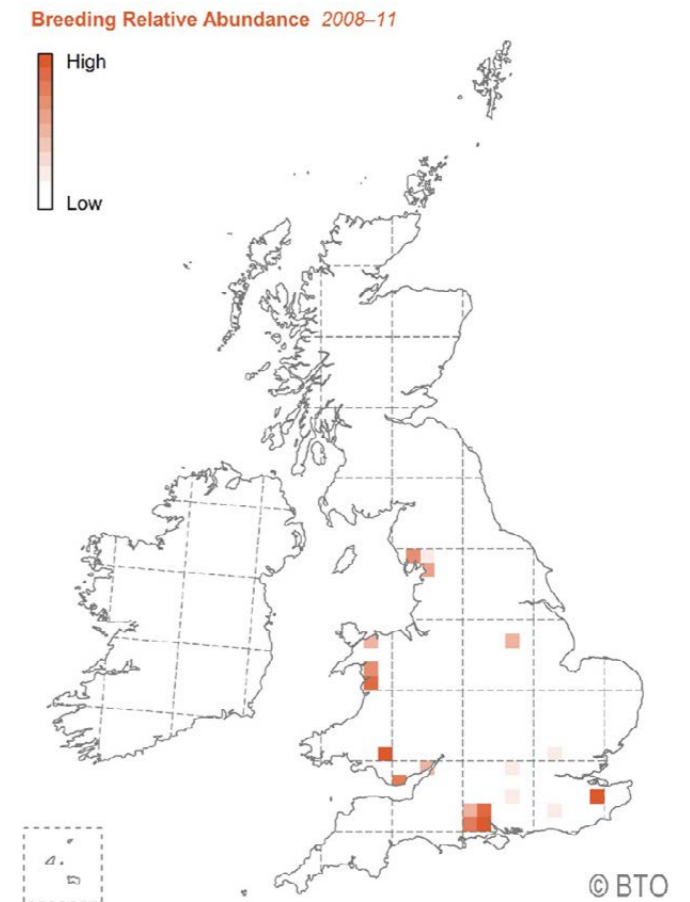
In 2017, new technology allowed the fitting of lightweight (1g) GPS tags to **hawfinches** in the Mawddach

study area. These tags accurately track the location of the birds every hour over a period of one or two weeks. Visiting the recorded locations provided researchers with a new understanding of habitat use and revealed that **hawfinches** have a preference for woodland edges. The tags also helped to reveal the temporal importance of individual tree species – for instance, fruiting cherry trees are highly utilised during June.

The focus of the project is now shifting away from the breeding season to look at year-round diet, foraging and food supplies. In conjunction with Cardiff University, a PhD

study will investigate diet through genetic analysis of **hawfinch** faecal samples. Further tracking during the winter, along with detailed habitat mapping, will allow modelling of food resources across the study landscape. The ultimate goal is to provide management prescriptions, transferable to other areas, that will help the **hawfinch** population to recover.

This vital research is led by the RSPB and supported by Natural England, Natural Resources Wales and local volunteers.

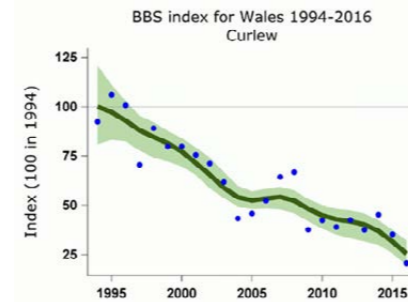


Conservation in action

Bringing curlews back from the brink

The UK is home to around a quarter of the global **curlew** population, but numbers here have declined by 48% since 1995, leading **curlews** to be described as “the most pressing bird conservation priority in the UK”.

In Wales, these losses have been even more acute; more than three-quarters of the Welsh **curlew** population has disappeared over the last 25 years, with no hint yet of the trend levelling out.



Understanding habitat requirements

Curlews are particularly challenging birds to study. On their breeding territories, their charismatic calls and aerial displays are easy to recognise: but on the ground they are surprisingly shy and astonishingly well-camouflaged.

In 2016, the RSPB and BTO collaborated to pilot the latest generation of tiny GPS tags on three birds breeding near Ysbyty, Migneint. These tags are so small that they can be glued to the bird's back (requiring no harness) and download their location data to a small solar-powered receiver (so the bird need only be caught once). The tags naturally come off once the birds began their post-breeding moult in August and September.

The tagged **curlews** showed no reaction to the tags – they behaved normally but proceeded to challenge almost everything we thought we knew about breeding territories. They used different spatial areas and locations in daylight from those they used at night, with one bird

overnighting 3km away from his daytime territory. All of the birds shared most of the area, with territory overlap of more than 80%. The only areas that appeared to be defended from other birds were about 100m immediately around the nest itself. The size of the **curlews'** territories increased significantly as the breeding season progressed, but were all large: the smallest was 40ha, and the largest 4,000ha, although the largest is likely to have included some post-breeding movement.

Habitat use by the curlews was categorised by the land type within standard territory polygons or, alternatively, the land type under each individual GPS location. By area, the birds appeared to avoid all the grassland types, heaths and woodlands, preferring marshy grassland and bogs. In contrast, analysis by location points highlighted the birds' selection of improved grassland – which we had also observed in the field.



GPS technology allows **curlews** to be tracked.

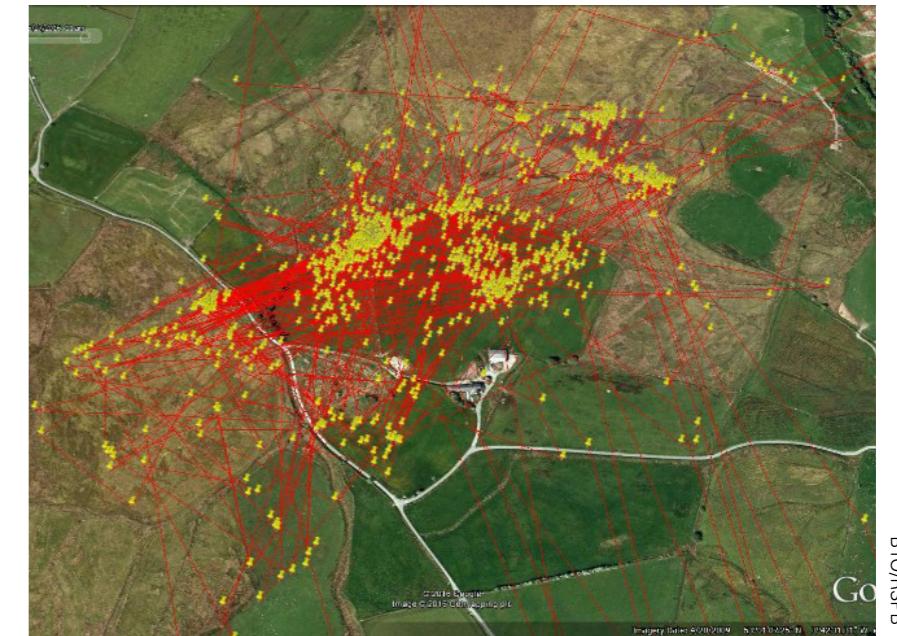
Rachel Taylor

The pilot study successfully tested both this approach and the GPS technology, and has given us important direction for future research. It has also provided a valuable insight into the dynamics of **curlews**. For example, it is possible that our understanding of the breeding habitat requirements of **curlews** is influenced by our dependence on visual monitoring, because we record birds where we see them, not necessarily where they spend the most time.

The pilot project shows that we should be looking for solutions at a landscape scale. In Wales, the average field size is 5ha and farm size 48ha, which suggests that not many individual farms could support a pair of **curlews**. In this pilot,

the birds were using the resources of several adjacent farms, meaning that farm or field-scale interventions may

simply be too small to provide the resources that **curlews** need to breed successfully in Wales.



Tracking data showing the usage of different habitats by breeding **curlews** at a field scale.

BTO/RSPB

Testing solutions

In response to the worrying decline in **curlews**, the RSPB initiated a five-year UK **curlew** recovery programme in 2015, with the aim of improving the conservation prospects for the species.

Core to this programme is the Curlew Trial Management Project, a landscape-scale initiative, which is being conducted across six key areas in the UK, testing solutions for **curlew** recovery management.

This project aims to address low productivity in **curlew** populations (a key driver of current declines) through trialling a combined package of habitat management and predator management. It is hoped that this intervention will increase nesting success and subsequent breeding

abundance over the five-year period.

Management work will include the mowing and burning of vegetation to enhance habitat conditions for nesting and foraging, and the reduction of fox and crow numbers through a targeted programme of control.

If these interventions are successful, the information and knowledge gained will help shape and inform future policy and advisory work, with the aim of ensuring that appropriate prescriptions are incorporated into agri-environment schemes and similar incentivised land management programmes.

In each of the six key areas, a pair of sites has been selected,

comprising a “trial” site (where targeted management will take place) and a “control” site (where existing management will continue). This will allow the effects of management, particularly predator control, to be separated and assessed between sites.

In Wales, the trial site covers 1000ha of moorland at Ysbyty Ifan, on the Migneint Site of Special Scientific Interest (SSSI). The control site is located a short distance to the east, at Gwytherin on the Hiraethog moors. An intensive programme of monitoring work has been conducted on both sites, assessing **curlew** numbers, predator abundance and vegetation characteristics. These surveys have produced baseline populations of four

Conservation in action

breeding pairs on the trial site and 11 pairs on the control site.

Assessment of the existing habitat condition is key to informing where direct intervention is required on the trial site. Previous research and analysis of data collected during the first year of this project has revealed that **curlews** show a preference for habitats with lower vegetation densities and only moderate rush cover. These vegetation variables are monitored each year across the whole site, and areas where vegetation conditions are unfavourable are mapped, so that mowing works can be targeted if appropriate and practicable (avoiding forest edges and ground-nesting raptor sites).

Little or no habitat management work was being conducted on the trial site prior to the commencement of this project, with livestock densities also greatly reduced compared to historic levels. Therefore, it is highly likely that habitat conditions will have deteriorated for **curlews** over recent decades and this trial will test whether intervention

can reverse this trend and produce a response in the breeding population.

The project is hugely dependent on support from farmers and landowners at each of the sites. The management work and predator control at Ysbyty are being secured under a suite of management agreements with the graziers on the moor, most of whom are tenants of the National Trust on their extensive estate here. Working relationships are also being developed with both the National Trust and Natural Resources Wales, the consenting authority on the SSSI.

The project aims to complete management works across at least 10% of each trial site. Attaining this target will be critical to detecting whether enhancement measures have had a measurable impact on habitat quality, and the breeding success and number of pairs of **curlews**. Progress towards the minimum intervention target has so far been good at all the trial sites, and should be attained at Ysbyty (100ha) in late winter 2017/18.

Across the UK project sites, the average number of **curlews** was 15 breeding pairs per 10km² during 2017, a slight increase on the previous year. Small increases were noted on both of the Welsh sites during this year. Twenty-five per cent of **curlew** pairs hatched at least one chick during 2017, a decrease on the encouraging 40% success noted during the previous year. However, the 2017 result represents an increase on the baseline year in 2015, when average nesting success was only 18%.

Increasing productivity within the small population on Ysbyty continues to present a considerable challenge, with little improvement noted during the first three years of the trial. However, it is important to state that the majority of the habitat management works were conducted during autumn/winter 2017/18 and the predator control effort will now be extended in an effort to address this. Nevertheless, it remains to be seen whether five years of intervention will change the fortunes of **curlews** on this site.

For more information on **curlews** and efforts to halt their decline, please visit: bto.org/science/latest-research/decline-curlew rspb.org.uk/our-work/conservation/projects/curlew-recovery-programme



The Curlew Trial Management Project is hugely dependent on support from farmers and landowners.

Wintering waterbirds

Long-term monitoring of non-breeding waterbirds in the UK

The coasts and estuaries of Wales host internationally important numbers of wintering waterbirds. The Wetland Bird Survey (WeBS) has monitored these annually since the 1960s, developing from the National Wildfowl Counts Scheme that started in the late 1940s.

Today, WeBS is funded by a partnership of the BTO, the RSPB and JNCC in association with the WWF – all of whom have funded the schemes for more than 40 years.

The WeBS trends for Wales show that numbers of wintering waterbirds fluctuate over time but overall almost a half of the species whose trends are calculated have declined in both the 25-year and 10-year period researched.

They show the long-term declines of some wading birds wintering in Wales such as **ringed plovers**, **dunlins** and **bar-tailed godwits** are continuing. Some of the changes we see in

abundance may be caused by climate-related shifts in favoured wintering areas and by the availability of food over time.

Many of our wintering wildfowl have declined, including **Greenland white-fronted geese**, **pochards** and **pintails**.

Here we show trends in the numbers of waterbirds wintering in Wales since the early 1990s.

Species	25 year trend % (1990/91–2015/16) ¹	10 year trend % (2005/06–2015/16) ¹	BoCCW3
Mute swan	72	-21	Green
Bewick's (tundra) swan	-100	-100	Red
Whooper swan	-68	-43	Green
European white-fronted goose	-100	-100	Red
Greenland white-fronted goose	-	-65	Red
British greylag goose	56	19	Green
Canada goose	640	-2	Green
Dark-bellied brent goose	8	-2	Green
Shelduck	-26	-6	Orange
Wigeon	23	-22	Orange
Gadwall	156	78	Green
Teal	-9	0	Orange
Mallard	-44	-17	Orange
Pintail	63	-48	Orange
Shoveler	81	-26	Orange
Pochard	-88	-75	Red
Tufted duck	49	59	Green
Goldeneye	-40	-24	Green
Red-breasted merganser	-27	-20	Orange
Goosander	90	20	Green

Species	25 year trend % (1990/91–2015/16) ¹	10 year trend % (2005/06–2015/16) ¹	BoCCW3
Ruddy duck	-100	-100	
Little grebe	136	-2	
Great crested grebe	81	3	
Cormorant	87	27	
Coot	-34	-31	
Oystercatcher	15	8	
Ringed plover	-58	-32	
Golden plover	187	-29	
Grey plover	-73	-42	
Lapwing	68	-9	
Knot	36	-39	
Sanderling	48	-28	
Dunlin	-55	-24	
Black-tailed godwit	16	-73	
Bar-tailed godwit	-74	-33	
Curlew	-30	-7	
Redshank	23	40	
Turnstone	-47	-17	

1. Trends are the percentage changes between the smoothed index values for 25 year (1990/91 to 2015/16) and 10 year (2005/06 to 2015/16) periods using annual count data collected through the WeBS monitoring programme.

To find out more, please visit: bto.org/volunteer-surveys/webs/publications/webs-annual-report/online-reports

Greenland white-fronted goose project

The global **Greenland white-fronted goose** (GWFG) population has declined markedly in recent decades, from 35,600 individuals in 1999 to just 20,556 individuals in 2017. The species has been listed as Critically Endangered at the UK level and is red-listed in the UK and Wales.

It is likely that there are multiple reasons for this decline, and we are still striving to understand them all. However, the most likely driver is low annual productivity, as measured by the proportion of

young in the wintering flocks each year. There is also a negative correlation between spring precipitation on their Greenland breeding grounds and the number of young produced. Some of the smaller flocks are decreasing most rapidly, as is the case for the two **Greenland white-fronted goose** flocks that overwinter in Wales. Once these flocks disappear, it is possible that they will never re-establish.

In Wales, **Greenland white-fronted geese** are protected on the Dyfi Special Protection

Area (SPA) and this is where conservation and research efforts have been focused. However, there is also a small wintering population on Anglesey. The Dyfi flock itself has declined from 167 birds as recently as 1999 to just 22 individuals in 2016/17.

In December 2016, the GWFG partnership fitted two adult females with GPS collars, and a further 10 birds with neck collars, to allow scientists to study their winter foraging and roosting movements, as well as their migration routes.

This showed that one of the tagged geese, together with its partner, flew from the Dyfi to Wexford, Ireland, in late December, joining a large established flock of **Greenland white-fronted geese**. It remained there until early March 2017, when it returned to the Dyfi. This gives us an insight into the connectivity between the different flocks, and the changes we are seeing on the Dyfi could be due to some birds shifting wintering sites.

The other tagged bird stayed for the whole winter on the Dyfi and mapped out the feeding and roosting distribution of the goose flock. This provided important evidence that will help to guide decisions on future land management changes.

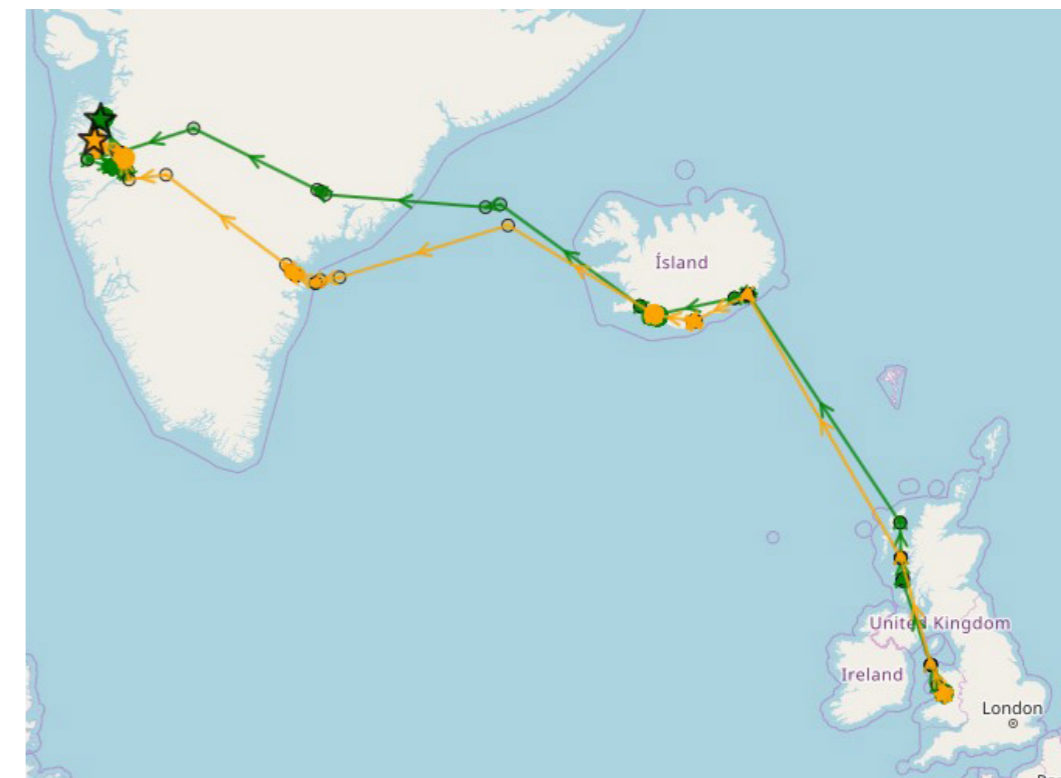
The birds' spring migration, from the Dyfi to stop-over sites in Iceland and then onto breeding grounds in west Greenland, provided us with useful insights into their habits after leaving Welsh wintering grounds. The flock left the Dyfi in early April 2017 and flew up the west coast of Great Britain, arriving in Iceland shortly after on 3 April.

The two Dyfi birds staged in the southern lowlands of Iceland, in an area well-known for white-fronted geese. Here, they separated and fed in different areas about 10–20km apart, mixing with a high density of other **Greenland white-fronted geese**, **pink-footed geese** and **whooper swans**. The birds were foraging on drained and improved grassland, and a remote assessment of their abdominal profiles showed that they were in similar

body condition to other birds staging elsewhere in Iceland at that date. By 4 May, all of the **Greenland white-fronted geese** had departed to breeding areas in western Greenland.

The next leg of their journey, to breeding grounds in west Greenland, occurred in early May. The detailed location data gathered through the breeding season suggested that both birds spent the summer about 50km apart. The GPS data suggested that one of the tagged birds had an unsuccessful breeding attempt, but the second was successful and she was observed in Iceland in late September with her mate and four goslings. The two tagged birds again fed and roosted about 10–20km apart in Iceland during the autumn stop-over in Iceland.

Figure 1: Spring 2017 migration of two **Greenland white-fronted geese** marked with GPS tags.



Wintering waterbirds

Figure 2: Autumn 2017 migration of two **Greenland white-fronted geese** marked with GPS tags in mid-Wales.



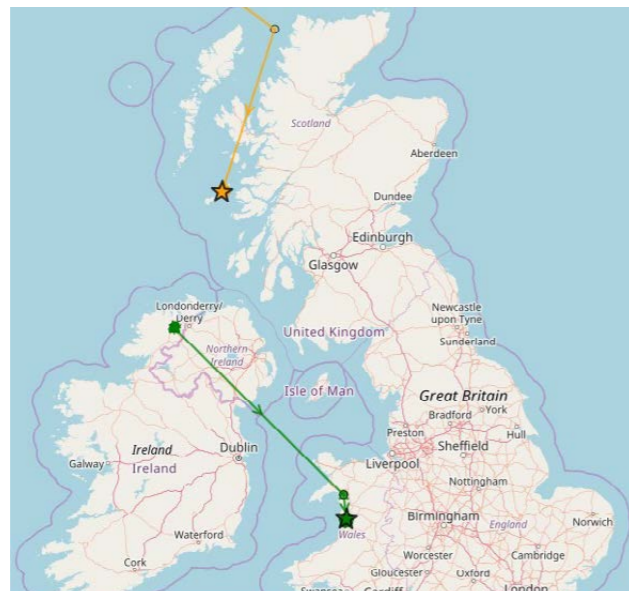
Of the two tagged birds, only one had returned to the Dyfi Estuary SPA in winter 2017/18. The second looked to have settled on the Scottish Isle of Coll and was making regular movements between feeding and roosting sites there. She also previously abandoned a migration from Iceland,

turning back after making it 100km across the Atlantic. This may have been due to unfavourable weather conditions, although she successfully completed the flight a few days later.

The GPS tags have given us valuable insight into the daily

movements, migration routes and breeding locations of these special birds. This information will play an important role in directing conservation work to safeguard the future of **Greenland white-fronted geese**, both in Wales and across their whole range.

Figure 3: Location of two **Greenland white-fronted geese** with GPS tags, as of December 2017: one on the Scottish Island of Coll, the other back on the Dyfi.



The GWFG Welsh partnership was established as a joint initiative between organisations that represent conservation and recreational hunting in Wales. The partnership works to provide the necessary evidence to support conservation management of **Greenland white-fronted geese** on the Dyfi Estuary and to determine the status and distribution of the geese on Anglesey. Partners include RSPB Cymru, Wildfowl & Wetlands Trust (WWT), Mick Green, Natural Resources Wales (NRW), The British Association for Shooting & Conservation (BASC) and the Dyfi, Mawddach and Dysynni Wildfowling Association. Support has been provided by the Welsh Government.

National reporting

Glastir Monitoring and Evaluation Programme

The Glastir Monitoring and Evaluation Programme (GMEP) ran from 2012 to 2016, and was tasked with evaluating the success of the Glastir agri-environment scheme, as well as setting a baseline for monitoring of future agri-environment schemes in Wales.

Whilst “maintaining and enhancing biodiversity” is the key outcome of interest for the purposes of this report, a range of outcomes were monitored to allow us to assess the ability of the wider landscape to support wildlife. This is critical if we are to have ecologically connected networks of habitats and robust species populations.

The GMEP Final Report (Emmet *et al* 2017) identified the following positive outcomes:

- The patch size of habitat and woodland has increased over the last 30 years, suggesting reduced fragmentation.

- BTO/JNCC/RSPB Breeding Bird Survey data indicate an increase in woodland and upland breeding bird populations, and stable overall bird diversity over the last 15 years. The last two years of data also suggest lowland bird populations may have increased after a 15-year decline.

- A new metric for priority bird species indicates that 65% have stable or increasing populations, with no consistent trend over the last 20 years.

The report also identified a number of areas of concern, and areas where further action is needed:

- BTO/JNCC/RSPB Breeding Bird Survey data indicate an average decline in lowland bird populations over 15 years.
- New analysis of BTO/JNCC/RSPB Breeding Bird Survey data for the GMEP

to create a Priority Bird Index suggests that 35% of priority bird species have declining populations and remain at risk. The declining species tend to be specialists, whilst generalists are faring better.

The GMEP also identified a significant lag time between management and ecosystem process improvement of between 10–20 years, indicating that any management must be maintained for a considerable time for benefits to species to be realised.

There is one acknowledged challenge arising from the GMEP approach – it fails to sufficiently monitor a number of priority species and habitats due to their scarcity. Future monitoring programmes must ensure they address the issues with monitoring threatened species and habitats, and the GMEP has been developing metrics for this purpose.

Further information can be found at gmp.wales/resources

National reporting

The State of Natural Resources in Wales

Published by Natural Resources Wales (NRW) in 2016, the *State of Natural Resources* report (SoNaRR) is a comprehensive evidence base for Wales, and the first report of its kind. It examines the pressures, state, resilience, benefits, use and management of our natural resources, which include biodiversity as well as air, water, soil, minerals and geographical processes. The report goes on to assess the consequences of the state of natural resources on the wellbeing of people in Wales and makes a judgement on the extent to which sustainable management is being achieved.

The SoNaRR is a statutory report, produced as a legal requirement of the Environment (Wales) Act 2016. NRW was obliged to publish its first report by October 2016, and going forward it must publish a report the calendar

year before each scheduled Welsh General Election. SoNaRR II is due by the end of 2020.

The story of Wales' biodiversity, the first "natural resource" covered in SoNaRR, is perhaps a familiar one. Available trends in the extent and population size of terrestrial, freshwater and marine species varies enormously, with some species declining and others stable or increasing. Birds, as well as bats and many pollinator species, are singled out as experiencing both increases and decreases, however there is insufficient data to allow conclusions to be reached for other species.

Another key finding from SoNaRR is that all species are directly affected by changes in habitat quantity and quality, and that these changes are directly related to changes in the intensity of management

regimes. Fragmentation and eutrophication are singled out as creating particular problems for many species.

Native wildlife is also at increasing risk from pests, pathogens and invasive species. Climate change is influencing the expansion and contraction of some species' ranges and populations, creating opportunities for new species to colonise, but also increasing risks through more frequent and extreme weather events.

The evidence used to generate the Welsh assessment of biodiversity in SoNaRR included the *State of Nature 2016* report, summary indicator trends from the BTO/JNCC/RSPB Breeding Bird Survey and data on the condition of Wales' protected site features. Bird data are acknowledged as being the best in terms of long-term monitoring and robustness.

For more information, please visit: naturalresources.wales/sonarr?lang=en

Nature Recovery Action Plan for Wales

The Welsh Government recognises its international commitment to halt the decline in Wales' biodiversity by 2020, and has presented its strategy to reverse that decline in the form of the Nature Recovery Action Plan for Wales. It is Wales' national strategy aimed at addressing the underlying causes of biodiversity loss. It seeks to do this by putting nature at the heart of decision-making, increasing the resilience of, and taking specific action for, habitats and species. The plan

has three parts:

- **Part 1: Strategy**
This highlights the importance of biodiversity, in its own right and for the wellbeing of people in Wales. It also explains the issues that must be addressed and sets six objectives for doing this.
- **Part 2: Action**
This is the live Nature Recovery Action Plan (NRAP), intended to capture actions to meet

each objective to reverse biodiversity decline. Stakeholder working groups are tasked with taking this forward by putting in place targets and milestones, identifying and securing appropriate funding mechanisms and turning action points on paper into practical reality.

- **Part 3: Governance**
This provides detail on the

biodiversity in Wales. It also provides information on accountability measures.

The plan is laudable in its aims and objectives, but so far it has fallen short on action and urgency. Since its introduction in 2015, progress with the Nature Recovery Action Plan has been slow and it is unclear

how resources will be secured. The framework of governance designed to ensure public authorities do their utmost for biodiversity remains in its infancy.

With less than two years to go before we reach 2020 (the target for halting biodiversity loss) the Welsh

Government must help us all by prioritising and investing in tangible outputs for this plan. This means clear guidance and resources for NRW, local authorities and nature organisations alike so that everyone can do what is needed to better protect, manage and monitor our species and habitats.

For more information, please visit: biodiversitywales.org.uk/Nature-Recovery-Plan



The Welsh Government must help us all by prioritising and investing in conservation.

Current and planned surveys

The information summarised in *The state of birds in Wales 2018* is drawn from the annual and periodic monitoring programmes described below, and from the work of individual ornithologists. Anyone interested in taking part in these surveys should contact the relevant organisations at the addresses given on page 45.

The **Breeding Bird Survey (BBS)** is the monitoring scheme for common and widespread breeding land birds throughout the UK. It aims to provide data on population trends to inform and direct conservation action. It is a partnership between the British Trust for Ornithology (BTO), the Joint Nature Conservation Committee (JNCC) (on behalf of the Department of Agriculture, Environment and Rural Affairs, Northern Ireland (DAERA)), Natural England (NE), Natural Resources Wales (NRW), Scottish Natural Heritage (SNH) and the RSPB. **Contact the BTO.** bto.org/bbs [@BBS_birds](https://twitter.com/BBS_birds)

The **Wetland Bird Survey (WeBS)** is a partnership between the BTO, the RSPB and the JNCC (the latter on behalf of the statutory nature conservation bodies: DAERA, NE, NRW and SNH) and in association with the Wildfowl & Wetlands Trust (WWT). **Contact the BTO.** bto.org/webs [@WeBS_UK](https://twitter.com/WeBS_UK)

The **Waterways Breeding Bird Survey (WBBS)** has been running since 1998. This scheme, and its predecessor

the **Waterways Bird Survey (WBS)** that ran from 1974 to 2007, aims to monitor riverside breeding birds, particularly waterway specialists, across the UK. **Contact the BTO.** bto.org/wbbs [@BBS_birds](https://twitter.com/BBS_birds)

The **Goose & Swan Monitoring Programme (GSMP)** is a suite of surveys (funded under the WWT, JNCC and SNH partnership), designed to accurately assess the abundance and breeding success of the UK's native geese and migratory swans during the non-breeding season. **Contact the WWT.** monitoring.wwt.org.uk [@WWTworldwide](https://twitter.com/WWTworldwide)

The **BTO Heronries Census** collects counts of apparently occupied nests each year, from as many heronries as possible throughout the UK. It also aims to monitor populations of colonial waterbirds, especially **grey herons, little egrets and cormorants**. **Contact the BTO.** bto.org/heronries-census [@_BTO](https://twitter.com/_BTO)

The **Seabird Monitoring Programme (SMP)** gathers information on breeding numbers, breeding success and other parameters to help us understand drivers of change and to target conservation action. Co-ordinated by the JNCC, it is a partnership between the statutory nature conservation agencies, and research and conservation organisations. **Contact the JNCC.** jncc.defra.gov.uk/page-1550 [@JNCC_UKseabirds](https://twitter.com/JNCC_UKseabirds)

The **Big Garden Birdwatch** is the largest wildlife survey in the world. Its simple design (one hour watching birds in your garden or local park over one weekend in January) means around half a million people take part every year. The data provide an excellent snapshot of garden bird numbers across the UK. **Contact the RSPB.** rspb.org.uk/birdwatch [@RSPBScience](https://twitter.com/RSPBScience)

Garden BirdWatch (GBW) is a year-round scheme recording the weekly occurrence and numbers of birds in participants' gardens. The data collected provide valuable information on annual and seasonal changes

in bird use of rural and urban habitats. These can be related to population trends in the wider countryside. **Contact the BTO.** bto.org/gbw [@BTO_GBW](https://twitter.com/BTO_GBW)

BirdTrack is a year-round bird recording system run by the BTO in partnership with the RSPB, BirdWatch Ireland, the Scottish Ornithologists' Club and the Welsh Ornithological Society. The collection of species list data from a large number of observers helps a range of national research and monitoring objectives. **Contact the BTO.** birdtrack.net [@BirdTrack](https://twitter.com/BirdTrack)

The **Ringling Scheme** is run by the BTO and covers Britain and Ireland. It is funded by a partnership of the BTO, the JNCC (on behalf of DAERA, NE, NRW and SNH), the National Parks and

Wildlife Service (Ireland) and the ringers themselves. Volunteer bird ringers collect data on the survival, productivity, movements and condition of birds. Project ringling (such as the Constant Effort Sites Scheme, the Ringling Adults for Survival project, and other targeted ringling) forms an important part of the Scheme. **Contact the BTO.** bto.org/ringing [@_BTO](https://twitter.com/_BTO)

The **BTO Nest Record Scheme (NRS)** gathers vital information on the breeding success of the UK's birds by asking volunteer nest recorders to find and follow the progress of individual birds' nests. The scheme is funded by a partnership of the BTO and the JNCC (on behalf of DAERA, NE, NRW and SNH). **Contact the BTO.** bto.org/nrs [@_BTO](https://twitter.com/_BTO)

A programme of **UK-wide surveys** of priority breeding species is conducted under the Statutory Conservation Agencies and RSPB Breeding Bird Scheme (SCARABBS) Programme. [@RSPBScience](https://twitter.com/RSPBScience)

Seabirds Count is the fourth breeding seabird census to be conducted in the UK and Ireland. It is being coordinated by the JNCC and recruitment of regional co-ordinators is underway. Volunteers are currently being sought to assist with surveys during the 2019 breeding season. **Contact the JNCC at** seabirdcountcoordinator@jncc.gov.uk if you can help. [@JNCC_UKseabirds](https://twitter.com/JNCC_UKseabirds)



Acknowledgements

The monitoring of birds in Wales and the rest of the UK involves a broad partnership of government agencies, NGOs, sponsors and independent ornithologists, including:

BirdLife International; BirdWatch Ireland; British Birds; British Trust for Ornithology; British Waterways; Centre for Ecology and Hydrology; Cross & Stratford Chough Colour-ring Project; Darwin Plus Initiative; Department of Agriculture, Environment and Rural Affairs, Northern Ireland; Department for Environment, Food and Rural Affairs; Department of Environment and Natural Resources; Government of Bermuda; Environment Agency; Environment Wales; European Bird Census Council; European Union Life Programme; Forestry Commission; Forest Enterprise; Game and Wildlife Conservation Trust; Greenland White-fronted

Goose Study; Irish Brent Goose Research Group; Irish Whooper Swan Study Group; Isle of Man Department of Environment, Food and Agriculture; Joint Nature Conservation Committee; Manx BirdLife; Ministry of Defence; National Trust; National Trust for Scotland; Natural England; Natural Resources Wales; Northern England Raptor Forum; Northern Ireland Raptor Study Group; Pembrokeshire Chough Study Group; Raptor Study Groups; Rare Breeding Birds Panel; the Royal Society for the Protection of Birds; Scottish Government Environment and Forestry Directorate; Scottish Ornithologists' Club; Scottish Raptor Monitoring Scheme;

Scottish Raptor Study Group; Seabird Group; Shetland Oil Terminal Environmental Advisory Group; Wales Raptor Study Group; Welsh Ornithological Society; the Wildfowl & Wetlands Trust; and the Wildlife Trusts.

In particular, we thank the thousands of volunteers who have contributed their time, passion and expertise to the monitoring programmes and surveys included in this report. We also thank the landowners and their agents, tenants and employees who have allowed surveyors to visit their land to count and monitor birds.

Who we are

The state of birds in Wales 2018 is also available online on the websites of the BTO, Welsh Ornithological Society (WOS), Natural Resources Wales (NRW) and RSPB (see addresses below).

Designed and published by the RSPB on behalf of:

The British Trust for Ornithology (BTO)

The Nunnery
Thetford
Norfolk
IP24 2PU
Tel: 01842 750050

BTO Wales

Thoday Building
Deiniol Road
Bangor
Gwynedd
LL57 2UW
Tel: 01248 383285

bto.org

@_BTO

Registered charity no 216652 in England & Wales; SC039193 in Scotland.

Natural Resources Wales (NRW)

Ty Cambria
29 Newport Road
Cardiff
CF24 0TP
Tel: 0300 065 3000

naturalresources.wales

@NatResWales

Welsh Ornithological Society (WOS)

birds.wales
@birds.wales

The Welsh Ornithological Society is a registered charity in England & Wales no. 1037823

The Royal Society for the Protection of Birds (RSPB)

UK Headquarters
The Lodge
Sandy
Bedfordshire
SG19 2DL
Tel: 01767 680551

RSPB Wales Headquarters

Castlebridge 3
5-19 Cowbridge Road
East Cardiff
CF11 9AB
Tel: 029 2035 3000

rspb.org.uk

@RSPBScience
@Natures_Voice

The RSPB is a registered charity in England & Wales 207076, in Scotland SC037654.

References

- Anderson HB, Evans PGH, Potts JM, Harris MP and Wanless S (2014) The diet of common guillemot *Uria aalge* chicks provides evidence of changing prey communities in the North Sea. *Ibis* 156: 23–34.
- Balmer DE, Gillings S, Caffrey BJ, Swann RL, Downie IS, and Fuller RJ (2013) *Bird Atlas 2007–11: the breeding and wintering birds of Britain and Ireland*. BTO Books, Thetford.
- Burrell E, Griffin L, Mitchell C and Weegman M (2017) Researching the Greenland White-fronted Goose. *Goose News* 16: 6–8.
- Francis I, Mitchell C, Griffin L and Fox AD (2011) *Greenland White-fronted Geese. Land use and conservation at small wintering sites in Scotland*. GWGSMWWT report to Scottish Natural Heritage. 139 pp.
- Greenland White-fronted Goose Study.
- Green M, Mitchell C and Jones R (2017) *Greenland white-fronted geese in Wales in winter 2016/17*. NRW Report.
- Hayhow DB, Bond AL, Eaton MA, Grice PV, Hall C, Hall J, Harris SJ, Hearn RD, Holt CA, Noble DG, Stroud DA and Wotton S (2015) *The state of the UK's birds 2015*. RSPB, BTO, WWT, JNCC, NE, NIEA, NRW and SNH. Sandy, Bedfordshire.
- Hayhow DB, Burns F, Eaton MA, Bacon L, Al-Fulaij N, Bladwell S, Brookman E, Byrne J, Cheesman C, Davies D, De Massimi S, Elding C, Hobson R, Jones J, Lucas SR, Lynch S, Morgan L, Rowe A, Sharp R, Smith RG, Stevenson K, Stretton TA, Taylor R and Gregory RD (2016) *State of Nature 2016: Wales*. The State of Nature partnership.
- Hayhow DB, *et al.* (In prep.) Status of breeding chough *Pyrrhonorax pyrrhonorax* in the UK and Isle of Man 2014. *Bird Study*.
- Hayhow DB, Bond AL, Eaton MA, Grice PV, Hall C, Hall J, Harris SJ, Hearn RD, Holt CA, Noble DG, Stroud DA and Wotton S (2015) *The state of the UK's birds 2015*. RSPB, BTO, WWT, JNCC, NE, NIEA, NRW and SNH. Sandy, Bedfordshire.
- Holling M (2016) Rare breeding birds in the United Kingdom in 2014. *British Birds* 109: 491–545.
- Johnstone and Bladwell (2016) Birds of Conservation Concern in Wales 3: the population status of birds in Wales. *Birds in Wales* Vol.13 No.1.
- Johnstone I, Thorpe R, Moore A and Finney S (2007) Breeding status of Choughs *Pyrrhonorax pyrrhonorax* in the UK and Isle of Man in 2002. *Bird Study* 54: 23–34.
- RSPB unpublished report. RSPB, Sandy, Bedfordshire.
- Taylor R, Noble DG and Gillings S (2016). *Wales-specific patterns of change in distribution and relative abundance derived from the Bird Atlas 2007–11*. Report for RSPB Cymru. BTO Cymru.
- Wotton SR, Bladwell S, Mattingley W, Morris NG, Raw D, Ruddock M, Stevenson A and Eaton MA (in prep.) The status of hen harrier *Circus cyaneus* in the UK and Isle of Man in 2016. *Bird Study* 60:4, 446–458.
- Emmett BE and the GMEP team (2017) Glastir Monitoring and Evaluation Programme. Final Report to Welsh Government.

Wales hosts 69%
of the UK breeding
population of
pied flycatchers.







yn rhoi
cartref i
fyd natur

giving
nature
a home

Cymru



Sefyllfa
Adar yng
Nghymru
2018



Mae nifer môr-wenoliaid y Gogledd wedi cynyddu yng Nghymru, ac erbyn hyn mae Ynys Môn yn cynnal un o nythfeydd mwyaf y DU.

Steve Kneil (rspb-images.com)

Cynnwys


- 4 Penawdau
- 7 Cyflwyniad
- 8 Adar cyffredin ac eang eu dosbarthiad sy'n nythu
- 11 Adar o bryder cadwraethol yng Nghymru
- 13 Adar anfynych a phrin sy'n nythu yng Nghymru
- 16 Adar môr sy'n nythu yng Nghymru
- 19 Patrymau o newid yn adar Cymru
- 27 Ymchwil arloesol ac arolygon diweddar
- 32 Cadwraeth ar waith
- 35 Adar dŵr sy'n gaeafu
- 39 Adrodd yn ôl yn genedlaethol
- 42 Arolygon cyfredol ac wedi eu cynllunio
- 44 Cydnabyddiaeth
- 45 Pwy ydym ni: manylion cyswllt
- 46 Cyfeiriadau

Mae pob rhywogaeth o adar wedi ei **huwchleuo**. Bellach mae 55 rhywogaeth o'r pryder cadwraeth mwyaf ar y rhestr-**goch**, 89 rhywogaeth o bryder canolig ar y rhestr-**ambr** a 69 rhywogaeth o'r pryder lleiaf ar y rhestr-**werdd**, fel y'u hadnabuwyd gan *Adar o Bryder Cadwraethol yng Nghymru 3 (BoCC3)*. Dangosir adar nad aseswyd mewn du (rhywogaethau anfrodorol yw'r rhain yn bennaf).

Dylid cyfeirio at yr adroddiad hwn fel: Bladwell S, Noble DG, Taylor R, Cryer J, Galliford H, Hayhow DB, Kirby W, Smith D, Vanstone A, Wotton SR (2018) *Sefyllfa Adar yng Nghymru 2018*. Yr RSPB, BTO, CNC ac WOS. RSPB Cymru, Caerdydd.

Penawdau

- Dengys monitro tymor hir bod niferoedd bron i draean o adar Cymru yn dirywio a'u dosbarthiad yn crebachu'n sylweddol.
- Mae ymchwil arloesol a rhaglenni adfer ar raddfa fawr, o dan arweiniad bobl broffesiynol a gwirfoddolwyr ymroddedig, ar y gweill i wrthdroi'r dirywiad yma.
- O'n glannau a'n moroedd i goedlannau a mynyddoedd, mae Cymru'n cynnal cyfran fawr o boblogaeth y DU o nifer o rywogaethau sy'n nythu ac yn gaeafu yn y DU. Ymysg y rhain mae adar môr fel **adar drycin Manaw** a **huganod**; **brain coesgoch** ar ein glannau a'n mynyddoedd; a rhywogaethau'r goedlan, fel y **gwybedog brith** a **thelor y coed**.
- Mae nifer o rywogaethau wedi ymateb i newidiadau yn yr amgylchedd a'r hinsawdd. Mae rhai adar fel **bras yr yd**, **hutan y mynydd** a'r **eos** wedi eu colli'n llwyr o Gymru. Mae eraill, yn cynnwys y **cambig**, **telor Dartford** a'r **gwalch y pysgod** wedi ehangu eu dosbarthiad yn y DU ac wedi cytrefu Cymru yn yr hanner canrif diwethaf.
- Mae nifer o rywogaethau o adar anffrodorol wedi sefydlu poblogaethau nythu yng Nghymru yn yr 50 mlynedd diwethaf. Nid ydym eto'n gwybod hyd a lled eu heffaith ar rywogaethau a chynefinoedd brodorol gwledydd Prydain.
- Mae arolygon cenedlaethol diweddar wedi darparu'r amcangyfrifon diweddaraf o boblogaeth y **frân goesgoch** a'r **boda tinwyn**. Mae dros hanner **brain coesgoch** y DU yn byw yng Nghymru ac mae'r boblogaeth wedi parhau'n eithaf sefydlog drwyddi draw, gydag amrywiaeth ranbarthol. Dirywiodd y **boda tinwyn** yng Nghymru rhwng 2010 a 2016 ond mae'r boblogaeth wedi cynyddu'n araf yn y tymor hir.



Mae Cymru'n gartref i gyfran uchel o boblogaeth y byd o adar drycin Manaw sy'n nythu.



Mae'r durtur mwy neu lai wedi diflannu fel aderyn sy'n nythu yng Nghymru.

Cyflwyniad

Mae adroddiad *Sefyllfa Adar yng Nghymru (SAyNg)* yn dod â chanlyniadau arolygon blynyddol, achlysurol ac unigol ac astudiaethau monitro o adar Cymru at ei gilydd mewn un lle.

Mae adar yn ddangosyddion grymus o iechyd amgylcheddol. Saif llawer o adar ar frig cadwynau bwyd daearol a morol neu'n agos at y brig ac mae deall y pethau sy'n gyrru ac yn effeithio ar eu poblogaethau'n rhoi cipolwg i ni o statws bywyd gwyllt arall. Ymgymmerir â monitro adar yng Nghymru gan arbenigwyr a gwirfoddolwyr fel ei gilydd drwy gydweithredu ac ymdrechion unigolion.

Er bod amryw o gynlluniau parhaus yn cael eu harwain gan gyrrff anllywodraethol, ni fyddai modd iddyn nhw barhau heb gyfraniad ac ymdrech ryfeddol y gwirfoddolwyr sy'n eu cefnogi.

Wrth ddefnyddio'r dystiolaeth a gafwyd o gynlluniau monitro fel y rhain, yn ogystal ag arolygon wedi eu strwythuro a ffynonellau eraill, cyflwynwn dueddiadau ar gyfer llawer o

rywogaethau sydd i'w gweld yn rheolaidd yng Nghymru.

Mae'r adroddiad hefyd yn darparu'r uchafbwyntiau o ddadansoddiad o fesurau dosbarthiad, newid mewn dosbarthiad a newid mewn amllder perthynol sy'n benodol i Gymru wrth ddefnyddio data o Atlas Adar 2007-11 Ymddiriedolaeth Adara Prydain (BTO)/BirdWatch Iwerddon a Chlwb Adarydda'r Alban (SOC).

Grym cyfunol ymchwil a gwyddoniaeth dinasyddion

Rydym yn cymeradwyo ymdrechion yr holl wirfoddolwyr sy'n cymryd rhan mewn monitro bywyd gwyllt ac rydym yn annog mwy i ymuno â ni.

Wrth ymgymryd â monitro wedi ei strwythuro gallwn gynhyrchu tueddiadau a mynegeion o ansawdd uchel, ac ychwanegu at y dystiolaeth sydd ei hangen arnom i warchod ein rhywogaethau a'n cynefinoedd mewn perygl.

Bydd llenwi'r bylchau yn ein gwybodaeth a'n dealltwriaeth o ecosystemau daearol a morol Cymru yn ein darparu â sail gadarn ar gyfer gwneud y penderfyniadau cadwraeth mwyaf grymus. Mae achub ein rhywogaethau a sicrhau iechyd ein hecosystemau yn hanfodol i'n galluogi i wireddu ein nod dros reoli adnoddau naturiol Cymru mewn modd cynaliadwy.

Os ydych chi wedi gwirfoddoli eich hamser i helpu i fonitro adar, diolch i chi. Os nad ydych yn cymryd rhan ar hyn o bryd ond yn awyddus i wneud hynny, edrychwch ar y cyfleoedd monitro a restrir ar dudalennau 42-43 yr adroddiad hwn neu cysylltwch â'r corff sy'n cynrychioli orau y bywyd gwyllt sydd o ddiddordeb i chi. Mae manylion cyswllt i'w cael ar dudalen 45.

Partneriaeth SAyNg

Cynhyrchwyd *SAyNg 2018* mewn cydweithrediad rhwng Ymddiriedolaeth Adara Prydain (BTO), Cymdeithas Adaryddol Cymru (WOS), Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) a'r Gymdeithas Frenhinol dros Warchod Adar (RSPB).

Adar cyffredin ac eang eu dosbarthiad sy'n nythu

Yn gyffredinol, mae rhywogaethau cyffredin Cymru sy'n nythu hefyd yn gyffredin ledled y gweddill o'r DU ac Iwerddon (ac eithrio rhai rhywogaethau eang eu dosbarthiad sy'n absennol o ranbarthau mwyaf gogleddol yr Alban).

Mae deall newidiadau mewn poblogaeth ein hadar mwyaf eang eu dosbarthiad a'r rhai a welwn amlaf yn rhoi cipolwg i ni ar iechyd y cefn gwlad a'r moroedd o'n cwmpas drwyddo draw. Wrth eu gosod gyda rhywogaethau eraill tebyg, mae'r cymunedau yma o fywyd gwyllt hefyd yn ein galluogi i ddeall iechyd a gwytnwch mathau cyffredinol o gynefin ac felly'n gallu rhoi syniad i ni o gyflwr ein hamgylchedd lleol.

Gellir defnyddio data'r Arolwg Adar sy'n Nythu (BBS) i ddarparu tueddiadau poblogaeth ar gyfer nifer o'n rhywogaethau o adar gwyllt cyn belled yn ôl â'r 1990au. Ledled y DU, mae'r BBS yn cynhyrchu tueddiadau blynyddol ar gyfer dros 100 o rywogaethau.

Diolch i waith 2,814 o wirfoddolwyr, a arolygodd y swm rhyfeddol o 3,941 o sgwariau 1-km BBS ledled y DU, y mwyaf eto, casglwyd gwybodaeth ar 117 o rywogaethau cyffredin ac eang eu dosbarthiad yn 2018.

Yng Nghymru, arolygwyd 337 o sgwariau BBS (mwy na dwbl y nifer a arolygwyd am y tro cyntaf yn 1994). Roedd dwy rywogaeth ychwanegol yn ateb y trothwy cofnodi tymor hir trwy gyfrwng y BBS yn 2017

– **gŵydd Canada** a'r **barcud** – sy'n dod â'r cyfanswm o dueddiadau poblogaeth tymor hir i 58.

Er mwyn ateb y trothwy cofnodi, rhaid i rywogaeth fod wedi ei chofnodi mewn 30 sgŵar neu fwy ar gyfartaledd ers dechrau'r arolwg. Ychydig o ddegawdau'n ôl prin fod y **barcud** yn dal ei dir mewn ychydig iawn o gymoedd canolbarth Cymru, ond rhwng 1996 a 2016 cynyddodd y boblogaeth o 368%. Erbyn hyn maen nhw'n eang eu dosbarthiad ac yn olygfa gyfarwydd mewn llawer man; stori o wir lwyddiant cadwraeth.

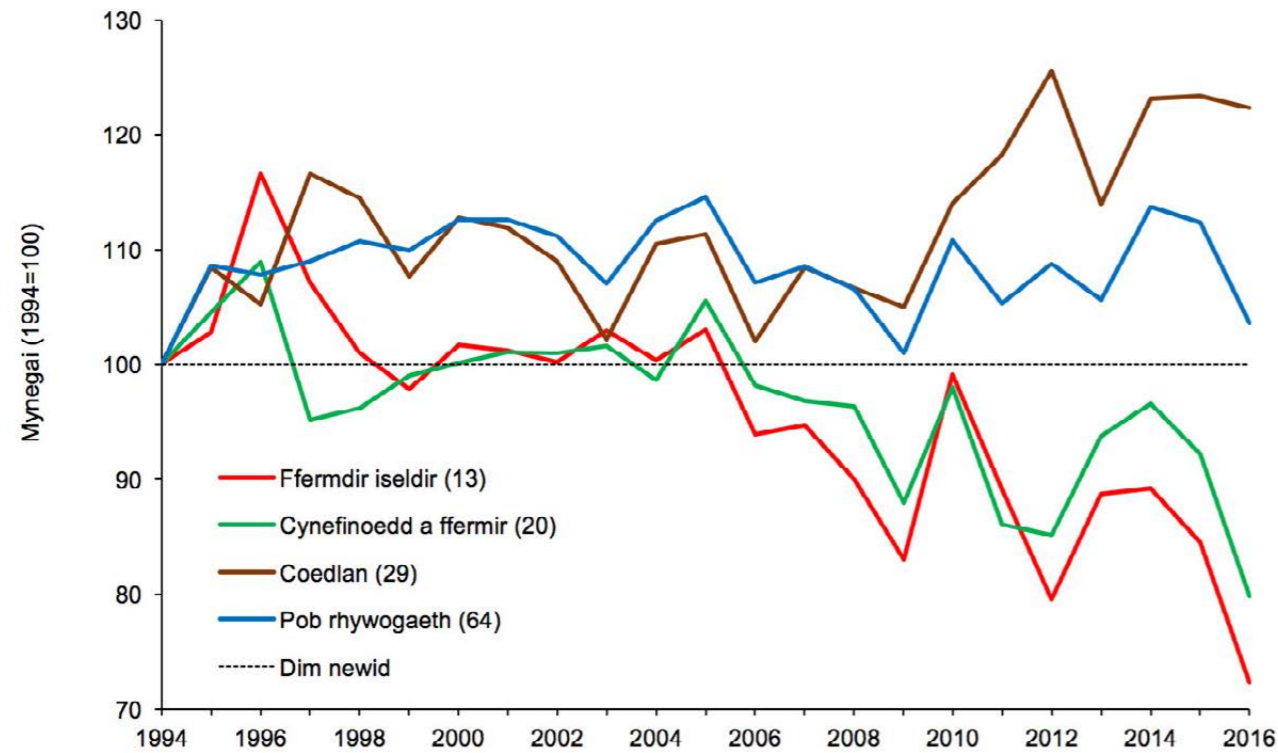
Bydd gan ganlyniadau arolygon BBS ran bwysig mewn cyflenwi gwybodaeth ar gyfer rheolaeth tir priodol a phenderfyniadau cadwraeth.

Rhywogaeth	% tueddiad tymor hir yn y DU (1970-2015)	% tueddiad BBS y DU (1995-2016)	% tueddiad BBS Cymru (1995-2016)	BoCCW3 (2016)
Gŵydd Canada	-	82	432	
Hwyaden wyllt	100	17	-8	
Ffesant	70	32	52	
Crëyr glas	-5	-11	3	
Barcud	-	1,457	368	
Bwncath	465	93	1	
Gylfinir	-65	-48	-63	
Colomen wyllt	-	-24	48	
Colomen lwyd	113	22	61	
Ysguthan	123	33	20	
Turtur dorchog	311	2	19	
Cog	-56	-43	-25	
Gwennol ddu	-	-53	-61	
Cnocell werdd	100	28	-15	
Cnocell fraith fwyaf	349	126	180	
Pioden	97	-2	-25	
Ysgrech y coed	8	14	31	

Rhywogaeth	% tueddiad tymor hir yn y DU (1970-2015)	% tueddiad BBS y DU (1995-2016)	% tueddiad BBS Cymru (1995-2016)	BoCCW3 (2016)
Jac-y-do	149	55	15	
Ydfran	-	-21	-52	
Brân dyddyn	98	18	8	
Cigfran	-	36	34	
Dryw eurben	-15	20	-32	
Titw tomos las	21	-3	0	
Titw mawr	81	30	22	
Titw penddu	16	-3	-27	
Ehedydd	-59	-20	1	
Gwennol	8	12	24	
Gwennol y bondo	-48	-12	-5	
Titw cynffon-hir	98	21	33	
Siff-siaff	104	125	74	
Telor yr helyg	-44	-9	-9	
Telor penddu	289	143	139	
Telor yr ardd	-10	-25	-26	
Llwydfron	6	27	-25	
Delor y cnau	252	87	38	
Dringwr bach	-10	7	35	
Dryw	68	40	36	
Drudwen	-81	-51	-72	
Mwyalchen	-16	24	40	
Bronfraith	-50	32	35	
Brych y coed	-55	-24	-5	
Robin goch	55	31	19	
Tingoch	72	31	22	
Clochdar y cerrig	-	92	191	
Tinwen y garn	-	-26	-32	
Llwyd y gwrych	-29	23	37	
Aderyn y to	-66	-6	75	
Siglen fraith	39	1	7	
Corhedydd y coed	-69	3	-18	
Corhedydd y waun	-34	-7	2	
Ji-binc	21	-8	-12	
Coch y berllan	-39	16	6	
Llinos werdd	-46	-54	-62	
Llinos	-55	-18	-12	
Nico	159	136	76	
Pila gwyrdd	-	44	83	
Bras melyn	-56	-18	-58	
Bras y cyrs	-31	39	49	

Dengys y tabl yr amcangyfrifon wedi eu llyfnu o newid ar gyfer adar eang eu dosbarthiad sy'n nythu yng Nghymru rhwng 1995 a 2016, gan fesur tueddiadau cyffredol mewn amlder adar sy'n nythu. Dangosir hefyd amcangyfrif newid ar lefel y DU rhwng 1970 a 2015 (45-mllynedd), a rhwng 1995 a 2016 (21-mllynedd) er mwyn caniatáu cymhariaeth ar raddfa ehangach. Defnyddir tueddiadau 64 rhywogaeth gyffredin ac eang eu dosbarthiad sy'n nythu i ffurfio dangosydd o sefyllfa adar gwyllt Cymru.

Adar cyffredin ac eang eu dosbarthiad sy'n nythu



Mae'r dangosydd adar gwyllt diweddaraf ar gyfer Cymru'n berthnasol i'r cyfnod 1994 i 2016 ac mae'n dangos patrwm tebyg o brinhad ledled pob grŵp yn y blynyddoedd diweddar. Mae'r dangosydd yn uwchleuo'r dirywiad cyflym mewn adar o gynefinoedd

syn cael eu ffermio ar iseldir ac ucheldir Cymru. Mae'r rhywogaethau sy'n dirywio fwyaf (**gylfir, llinos werdd, drudwen, bras melyn, cudyll coch**, ac **ydfran**) yn defnyddio ystod o gynefinoedd mewn ffyrdd gwahanol sy'n awgrymu bod y rhesymau

dros eu dirywiad unigol yn debygol o fod yn wahanol iawn. Cafwyd dirywiad hefyd mewn rhywogaethau eraill, yn enwedig ymfudwyr o Affrica fel y **wennol ddu** a'r **gog** (ond nid yr **wennol**).

Ceir mwy o fanylion am y BBS, yn cynnwys adroddiadau diweddaraf *Arolygon Adar sy'n Nythu*, ar bto.org.uk/bbs

Ceir mwy o fanylion am sefyllfa adar cyffredin ac eang eu dosbarthiad sy'n nythu yn y DU, yn enwedig dadansoddiad tueddiadau tymor hir, yn adroddiad *State of the UK's Birds*, sydd ar gael ar rspb.org.uk/sukb



Ben Hall (rspb-images.com)

Mae hanes y **barcud** yn stori o wir lwyddiant.

Adar o bryder cadwraethol yng Nghymru

Yn hydref 2016, cyhoeddwyd canlyniadau adolygiad pwysig o statws cadwraeth adar yng Nghymru – *Adar o bryder cadwraethol yng Nghymru 3 (BoCCW3)*.

Aseswyd y rhywogaethau o adar sy'n nythu neu'n gaeafu yng Nghymru yn erbyn casgliad o feini prawf gwrthrychol ac yna fe'u gosodwyd ar un ai'r rhestr Goch, Ambr neu Werdd, i nodi'r lefel o flaenoriaeth cadwraethol ar gyfer y poblogaethau hynny.

Defnyddiodd yr adolygiad yr wybodaeth ddiweddaraf ar statws adar yng Nghymru, y DU a manau eraill o fewn eu hardaloedd dosbarthiad, gan

defnyddio data a gasglwyd drwy gyfrwng cynlluniau monitro adar sefydledig a mentrau gwyddoniaeth dinasyddion.

Gan ganolbwyntio ar lefel Gymreig, asesodd y meini prawf meintiol sawl ffactor ar gyfer pob rhywogaeth:

- tueddiadau hanesyddol a mwy diweddar mewn poblogaeth a dosbarthiad
- maint y boblogaeth bresennol
- dosbarthiad yn lleol a phwysigrwydd rhyngwladol
- statws cadwraeth yn y DU, yn Ewrop ac yn fyd-eang.

Ystyriwyd cyfanswm o 213 o rywogaethau yn ystod y dadansoddiad, a gyhoeddir yn *Birds in Wales* Cyfrol 13 Rhif 1. O'r 213 rhywogaeth hon, mae 55 ar y rhestr Goch, 89 ar y rhestr Ambr a 69 ar y rhestr Werdd.

Ymgwymerwyd â'r ymchwil ar gyfer *BoCCW3* gan yr RSPB, mewn partneriaeth â Chyfoeth Naturiol Cymru (CNC) ac Ymddiriedolaeth Adara Prydain (BTO). Cefnogwyd yr adolygiad gan Gymdeithas Adaryddol Cymru (WOS), Panel Adar Prin sy'n Nythu (RBBP), yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol a'r Ymddiriedolaeth Adar Dŵr a Gwlyptir (WWT).



Andy Hay (rspb-images.com)

Mae Cymru'n cynnal dros 40% o'r **telorion y coed** sy'n nythu yn y DU.

Mae adar y bwn wedi nythu yng Nghymru ar ôl absenoldeb o 32 mlynedd.



Ben Andrew (rspb-images.com)

Adar anfynych a phrin sy'n nythu yng Nghymru

Nid yw pob aderyn sy'n nythu yn ddigon niferus i gael ei gofnodi gan gynlluniau monitro cenedlaethol, megis yr Arolwg Adar sy'n Nythu (BBS). Er bod y BBS yn ein galluogi i fonitro tueddiadau dros 50 o'n hadar mwyaf cyffredin ac eang eu dosbarthiad sy'n nythu yng Nghymru, dyma lai na thraean o'r cyfanswm o rywogaethau preswyl, ymfudol a'r rhai sy'n nythu'n ysbeidiol.

Ni gofnodir y rhywogaethau prinnaf sy'n nythu yn ddigon aml gan arolygon BBS i'n galluogi i ddyfalu tueddiadau poblogaeth yng Nghymru. Mae hyn yn digwydd oherwydd dull yr arolygon o weithredu wrth beidio targedu rhywogaethau ynghyd â'r nifer o sgwariau a arolygir bob blwyddyn. Mae angen dulliau gwahanol o roi arolygon ar waith i sicrhau ein bod yn deall statws y boblogaeth, tueddiadau ac effeithiau ar y rhywogaethau hyn, llawer ohonyn nhw o flaenoriaethau cadwraeth uchel. Daw llawer o'r data ar y rhywogaethau yma, a gydlynir gan y Panel Adar Prin sy'n Nythu (RBBP), o gofnodion a gasglwyd gan adarwyr gwirfoddol, yn aml o'r rhwydwaith o gofnodwyr sirol yng Nghymru ac o gofnodion a anfonwyd i mewn fel rhan

o wybodaeth trwyddedau blynyddol CNC.

Mae math a graddfa'r data monitro a goladir gan yr RBBP yn amrywio'n sylweddol rhwng rhywogaethau; i rai mae'n gyfan, neu mwy neu lai felly, ond o ran rhywogaethau eraill dim ond ar gyfer cyfran fechan o'r boblogaeth mae data ar gael. Fe all hefyd amrywio o flwyddyn i flwyddyn, neu cyfyngir ar y data mewn ffyrdd eraill. Mae hyn yn arbennig o wir ar gyfer rhai o'r rhywogaethau anfynych a gofnodir gan yr RBBP, a'r rhai sydd â dosbarthiad mewn ardaloedd ymhell oddi wrth ardaloedd sydd â phoblogaeth uchel neu mewn mannau lle nad yw'n hawdd cael mynediad atyn nhw.

Ar gyfer rhywogaethau o'r fath, arolygon penodol sy'n cael eu hailadrodd ar gyfnodau rheolaidd sy'n darparu'r data mwyaf cyflawn angenrheidiol i lunio tueddiadau cynhwysfawr a darparu gwybodaeth ar gyfer gwneud penderfyniadau ar gyfer cadwraeth. Yn aml, arolygon rhywogaethau unigol yw'r rhain, megis y rhai a roir ar waith o dan yr Asiantaeth Gadwraeth Statudol ac Arolwg Blynyddol Adar sy'n Nythu'r RSPB (SCARABBS), neu

arolygon a gomisiynwyd ar gyfer pwrpasau penodol.

Mae poblogaethau nifer fechan o rywogaethau anfynych neu brin wedi cynyddu mewn ardaloedd eraill yn y DU yn y blynyddoedd diwethaf, ac maen nhw hefyd yn dechrau ail-sefydlu eu hunain yng Nghymru. Mae'n nodedig bod y cytrefwyr diweddar yma'n gysylltiedig â gwlyptiroedd a'u bod wedi dewis ardaloedd gwarchoddedig i ddychwelyd iddyn nhw.

- Nythodd **garanod** yng Nghymru unwaith eto am y tro cyntaf mewn pedair canrif, gyda phâr yn nythu ar Wastadeddau Gwent yn 2016 yn llwyddo i fagu un cyw.
- Ar ôl 32 mlynedd o fod yn absennol fel rhywogaeth sy'n nythu, mae **adar y bwn** wedi nythu unwaith eto yng Nghymru; nythodd pâr ar Ynys Môn yn 2016. Y cofnod olaf o **adar y bwn** yn nythu yng Nghymru oedd ar Ynys Môn yn 1984, er bod nifer fechan o adar wedi bod yn gaeafu, gydag ambell i unigolyn yn cael ei gofnodi ar ddiwedd yr haf neu ddechrau'r hydref.



Royston Gale (Shutterstock)

Nythodd garanod ar Wastadeddau Gwent yn 2016, gan ddychwelyd i Gymru wedi absenoldeb o 400 mlynedd.

Adar anfynych a phrin sy'n nythu yng Nghymru

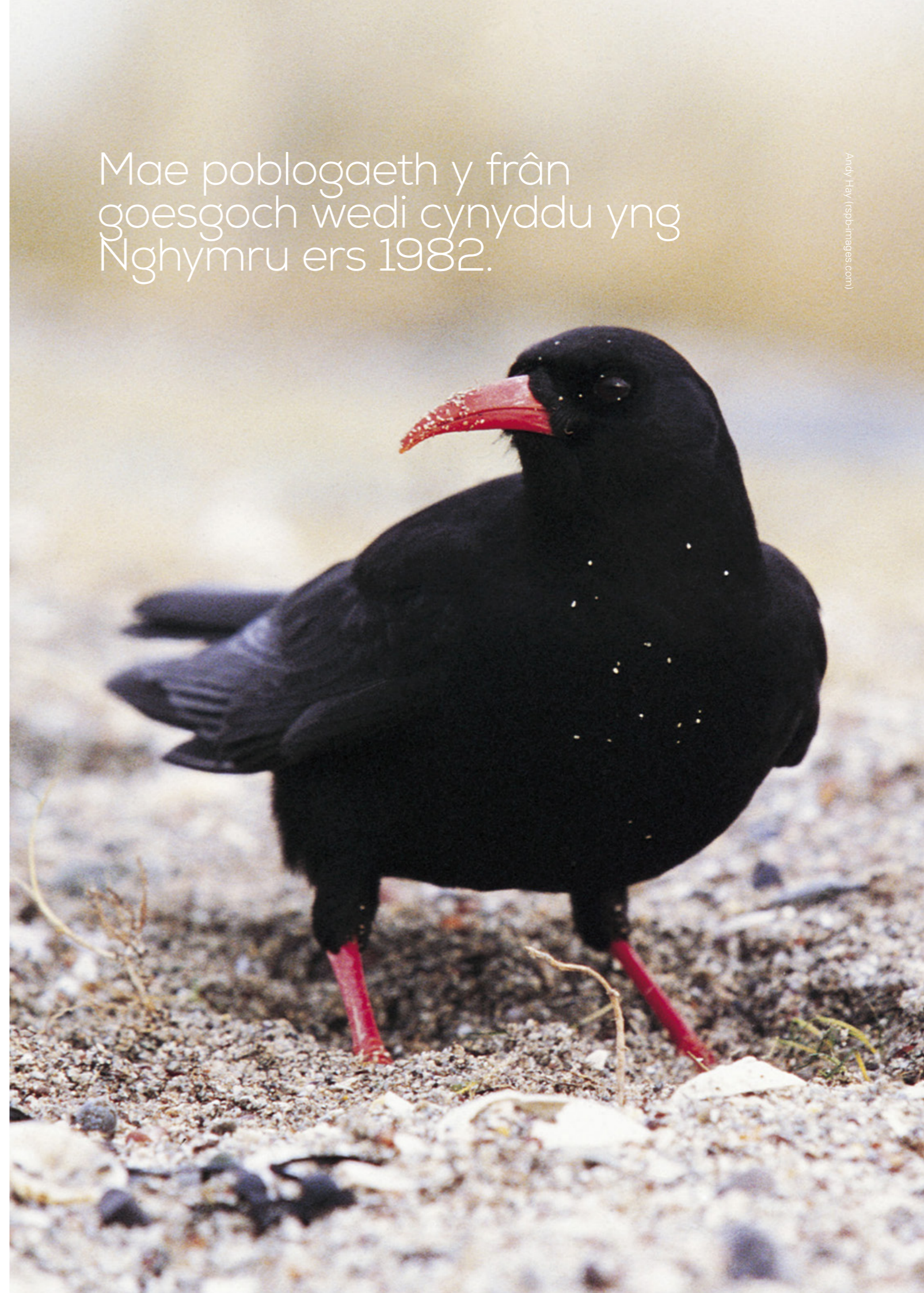
Dyma ddiweddariad o dueddiadau ychydig o'r adar anfynych a phrin sy'n nythu yng Nghymru lle mae gennym ddigon o ddata i amcanu'r newid yn ddibynadwy.

Rhywogaeth ¹	Amcangyfrif poblogaeth ²	Tueddiad (% newid)	Ffynhonnell a chyfnod y tueddiad ³	BoCCW3
Hwyaden lwyd	33	774	RBBP	
Grugiar ddu	359 ⁽²⁰¹⁶⁾	51	Arolygon blynyddol (1992–2016)	
Aderyn y bwn	2		RBBP	
Crëyr bach	93	Cynnydd	RBBP	
Boda'r mêl	3-4	Gostwng	RBBP	
Boda'r gwerni	1		RBBP	
Boda tinwyn	35 ⁽²⁰¹⁶⁾	30	SCARABBS (1988/89–2010)	
Gwalch Marth	111	Cynnydd	RBBP	
Gwalch y pysgod	4	Cynnydd	RBBP	
Cudyll bach	23	Gostwng	RBBP	
Hebog yr ehedydd	39	416	RBBP	
Hebog tramor	249 ⁽²⁰¹⁴⁾	-11	SCARABBS (1991–2014)	
Cambig	33	Cynnydd	RBBP	
Cwtiad torchog bach	141	2,250	Arolygon (1994–2007)	
Troellwr mawr	244 ⁽²⁰⁰⁴⁾	328	SCARABBS (1982–2004)	
Brân goesgoch	215 ⁴ (2014)	42	SCARABBS (1982–2014)	
Dryw penfflamgoch	16	Cynnydd	RBBP	
Titw barfog	5	Cynnydd	RBBP	
Telor Cetti	161	1,693	RBBP	
Telor Dartford	30	Cynnydd	RBBP	
Mwyalchen y mynydd	547 ⁵ (2012)	Gostwng	SCARABBS (1999–2012)	

- 1 Cyfyngir y tueddiadau ar gyfer adar anfynych a phrin sy'n nythu i'r rhywogaethau hynny lle gallwn gynhyrchu amcangyfrifon dibynadwy ar gyfer Cymru. Gweler adroddiad *Sefyllfa Adar yn y DU 2017* am dueddiadau adar anfynych a phrin sy'n nythu ledled y DU.
- 2 Seilir amcangyfrifon poblogaeth ar ganlyniadau'r arolygon mwyaf diweddar (gyda blwyddyn y ffynhonnell mewn parentheses), neu gyfansymiau cymedr arolygon RBBP neu arolygon blynyddol o'r pum mlynedd 2011 i 2015. Am dueddiadau sy'n seiliedig ar arolygon, yna parau, tiriogaethau neu unedau yw'r ffigurau sy'n debygol o fod gyfwerth â pharau sy'n nythu (er enghraifft, y nifer o geiliogod sy'n arddangos eu hunain ar gyfer **grugieir duon**). Fodd bynnag, ar gyfer RBBP, seilir ffigurau ar ymgeisiadau nythu posibl (er enghraifft, adar gwrywaidd tiriogaethol unigol) ac nid ydyn nhw o anghenraid yn cyfateb i ymgeisiadau nythu llwyddiannus.
- 3 Nodir gyfnodau'r tueddiadau ar gyfer y rhywogaethau hynny sy'n cael eu cofnodi gan arolygon cyfnodol, megis o dan SCARABBS. Cymedr pum-mlynedd yw tueddiadau RBBP a gyfrifir am gyfnod o 25-mlynedd rhwng 1986-1990 a 2011-2015. Nid oes canran ffigurau wedi eu cyfrifo ar gyfer rhywogaethau sydd wedi cytrefu Cymru ers dechrau'r cyfnod 25-mlynedd neu lle nad yw data sy'n benodol i Gymru ar gael heblaw am gyfnod byrrach wedi eu dyfalu, felly rydym wedi nodi'n unig bod cynnydd wedi digwydd.
- 4 Yr amcangyfrif dros dro ar gyfer poblogaeth y **frân goesgoch** yng Nghymru, fel y cofnodwyd yn *Sefyllfa Adar yng Nghymru 2015* (Hayhow *et al* 2015).
- 5 Cyfyngedig oedd arolwg SCARABBS o'r **mwyalchen y mynydd** yng Nghymru yn 1999 oherwydd diffyg cofnodion nythu hanesyddol i ddiffinio ardal yr arolwg ac oherwydd diffyg adnoddau i arolygu nifer digonol o detradau. Felly mae cymhariaeth uniongyrchol yn awgrymu dirywiad o 11% rhwng y ddau gyfnod arolygu.

Mae poblogaeth y frân goesgoch wedi cynyddu yng Nghymru ers 1982.

Andy Hay (rspb-images.com)



Adar môr sy'n nythu yng Nghymru

Mae tir mawr ac ynsoedd Cymru'n cynnal nythfeydd pwysig o adar môr sy'n dibynnu ar iechyd ein harfordir a'n moroedd. Mae rhai o'r nythfeydd yma'n cael eu monitro bob blwyddyn gan y Rhaglen Monitro Adar Môr (SMP), a gydlynir gan

y Cyd-bwyllgor Cadwraeth Natur (JNCC), ac ymgymerir â'r arolygon gan gyrff sy'n bartneriaid a gwirfoddolwyr ymroddedig.

Mae'r SMP yn coladu data ar amllder a chynhyrchedd adar môr sy'n nythu ac mae hyn

yn ein galluogi i asesu cyflwr ein poblogaethau o adar môr sy'n nythu, a'n helpu i ddod i gasgliadau am y newidiadau yn yr amgylchedd morol ehangach a'u goblygiadau i fioamrywiaeth y môr.

Tueddiadau adar môr sy'n nythu yng Nghymru

Hyd yn ddiweddar, mae'r rhan fwyaf o'r safleoedd o amgylch Cymru wedi cynnal poblogaethau sefydlog o adar môr sy'n nythu neu boblogaethau sy'n cynyddu, yn wahanol i dueddiadau yng ngogledd y DU yn ogystal â phoblogaethau rhai nythfeydd Ewropeaidd o adar môr. Dengys yr adroddiad diweddaraf ar dueddiadau poblogaethau adar môr sy'n defnyddio data'r SMP bod hyn yn dal yn wir yn gyffredinol, gyda rhywogaethau o garfilod (**gwylogod**, **llursod** a **phalod**) a môr-wenoliaid (**môr-wennol y Gogledd**, **y fôr-wennol fechan** a'r **fôr-wennol bigfain**) i gyd yn dangos cynnydd mewn amllder yng Nghymru.

Fodd bynnag, yn yr ychydig o flynyddoedd diwethaf gwelwyd dirywiad yn y nifer o **wylanod coesddu** sy'n nythu yng Nghymru a dengys data'r SMP bod y mynegai 35% yn is na man cychwyn 1986 ar hyn o bryd (1986–2015). Mae **môr-wenoliaid**

cyffredin a **môr-wenoliaid wridog** wedi gostwng o ran eu hamllder. Fodd bynnag, mae astudiaethau modrwyo fel pe baen nhw'n dangos bod y dirywiad yn y **fôr-wennol wridog** wedi digwydd oherwydd bod adar yn gadael eu nythfeydd yng Nghymru (ac yng Ngogledd Iwerddon) ac yn ymfudo i nythfeydd yng Ngwerniniaeth Iwerddon.

Mae data'r SMP hefyd yn nodi dirywiad y **fulfran werdd**, rhywogaeth sy'n bwydo ar ystod o bysgod bach y mae'n eu dal yn bennaf gyda'r glannau ar wely'r môr neu'n agos ato. Mae gwerth mynegai'r rhywogaeth hon wedi gostwng i'w bwynt isaf ers 1993 ac efallai mai'r rheswm am hyn yn rhannol yw effaith y 'chwalfa' yn ystod gaeaf 2012/2013 (mae 'chwalfa' yn digwydd pan mae nifer enfawr o adar yn marw o ganlyniad i ddigwyddiad megis gaeaf eithafol).

Saif huganfa enfawr, y drydedd fwyaf yn y DU ac Iwerddon, ar Ynys Gwales oddi ar arfordir Sir Benfro. Mae data'r SMP yn awgrymu bod rhywfaint o brinhad o 8% wedi digwydd yn y nifer o **huganod** ers 2009, ond mae'r mynegai'n parhau i fod 20% uwchben man cychwyn 1986.

Mae'r amrywiaeth ym mynegeion yr SMP ar gyfer adar môr gyda gwahanol dactegau chwilota am fwyd (bwydwyr ar yr wyneb, plymwyr bas, plymwyr dwfn a bwydwyr cyffredinol) yn amlygu'r angen am fonitro ychwanegol ar lefel y nythfa, yn ogystal â gwyliadwriaeth ar y môr. Oherwydd bod cysylltiad agos iawn rhwng adar môr ac ecosystemau morol mae eu statws yn uwchleuo pwysigrwydd gwella'r warchodaeth a sicrhau iechyd a gwytnwch y moroedd o amgylch Cymru.

Am fwy o wybodaeth gweler jncc.defra.gov.uk/page-1550

Cyfleoedd bwydo i adar môr... allan ar y môr

Mae ymarferion pysgota anghynaliadwy, llygrwyr a heintiau, ynghyd â chynnydd

yn nymheredd y môr, o ganlyniad i newid hinsawdd mae'n debyg, yn cael effaith ar

gadwynau bwyd morol ac felly ar adar môr.



Adar môr sy'n nythu yng Nghymru

Mae effeithiau'r amodau newidiol yma'n amrywio ledled ardaloedd morol y DU ac awgrymir mai'r rheswm dros amrywiaeth ranbarthol yn nemograffi adar môr yw gwahaniaethau lleol o ran cyfleoedd bwydo diogel a digonol.

Mae astudiaethau o ddeiet a llwyddiant nythu adar môr yn peri gryn her. Fodd bynnag, defnyddiodd astudiaeth ddiweddar arsylwadau safonedig o'r ysglyfaeth a gludwyd i'r cywion i gwblhau'r asesiad integredig cyntaf o ddeiet cywion **gwylogod** ar lefel y DU (Anderson *et al* 2014). Yn yr astudiaeth nodwyd gwahaniaethau yn y bwyd a gludwyd gan **wylogod** mewn nythfeydd deheuol/gorllewinol o'u cymharu â nythfeydd dwyreiniol/gogleddol.

Yn nyfroedd y DU, mae'r prif bysgod y mae adar môr yn eu bwyta'n ystod y tymor nythu'n perthyn i dri theulu: Ammodytidae (llymriaid), Clupeidae a Gadidae. Yng

ngogledd a dwyrain yr Alban, llymriaid yw'r prif rywogaeth ysglyfaeth fel arfer, ac yn y lleoliadau hyn roedd cynhyrchedd is yn digwydd yr un pryd â phrinder bwyd. Fodd bynnag, mae **gwylogod** mewn nythfeydd yng Nghymru yn llai dibynnol ar llymriaid ac yn bwydo hefyd ar rywogaethau Clupeidae (corbenwaig a phenwaig ifanc yn bennaf) a gadoidau. O ganlyniad, mae gan yr adar yma ffynhonnell arall o fwyd i'w cywion, nid yn unig yn y blynyddoedd hynny pan mae llymriaid yn brin. Dangosodd y dadansoddiad hwn bod amrywiaeth gofodol ac o ran amser yn neiet y cywion yn cyd-ddigwydd yn fras gyda phatrymau a ddisgwyllir o ganlyniad i gynnydd yn nhymeredd y môr ac effeithiau pysgota anghynaliadwy.

Yn 2017 rhoddwyd dadansoddiad gwahanol o dros 20 mlynedd o ddata ar waith ar ddeiet rhywogaethau o fôr-wenoliaid ar ynysoedd Ynys Môn (RSPB 2017). Mae'r data yma'n bennaf ar gyfer

môr-wennol y Gogledd ac maen nhw'n siartio'r math a'r nifer o eitemau o ysglyfaeth dros y tymhorau. Dengys canlyniadau cynnar newid yn y rhywogaethau ysglyfaeth, y nifer a'r maint dros gyfnod o amser, gydag amrywiaeth rhyng-dymhorol rhwng llymriaid, clupeidau neu rywogaethau eraill o rywogaethau ysglyfaeth (ystifflog, gadoidau a chor-gimychiaid). Efallai bod yr amrywiaethau hyn, a'r effaith potensial ar gynhyrchedd y nythfeydd, yn gysylltiedig â newidiadau yn nhymeredd y môr, sy'n effeithio ar nifer, maint a symudiadau rhywogaethau ysglyfaeth.

Er nad oes canlyniadau pendant wedi deillio eto o'r data yma, mae'r dadansoddiad wedi rhoi cyfeiriad i ni a chipolwg gwerthfawr ar yr hyn y mae angen i ni ei wneud i wella ein dealltwriaeth o'r problemau a all wynebu ein hadar môr yn wyneb newid hinsawdd, a lle mae angen i ni dargedu'r atebion posib.

gwyddonwyr breswylwyr gydweithio mae sicrhau hynny.

Cychwynnodd cyfrifiad y Cyfrif Adar Môr yn 2015 a bydd yn dod i ben yn 2019. Yn ôl dadansoddiad a roddwyd ar waith gan yr RSPB mae 30% o'r gwaith cyfrif wedi ei wneud hyd yma ledled y DU. Er bod canran uwch o'r gwaith wedi ei gwblhau yng Nghymru, mae cyfle yn dal i fodoli i chi helpu i lenwi'r bylchau.

Mae angen eich cymorth ar adar môr

Ymgymrwyd â'r cyfrifiad llawn diwethaf o'n hadar môr (Seabird 2000) rhwng 1998 a 2002, ac mae'n feincnod ar gyfer asesu iechyd nid yn unig ein poblogaethau o adar môr ond yr ecosystem morol ehangach hefyd. Saif llawer o'n hadar môr ar frig cadwynau bwyd morol, sy'n ein galluogi i benderfynu ar statws nifer o rywogaethau a chynefinoedd morol eraill o dueddiadau adar môr. Mae adar môr hefyd yn

un o'r mathau mwyaf amlwg a hygyrch o fywyd gwyllt y môr, ac felly'n hawdd i'w gwyllo.

Er bod yr SMP yn coladu data o nifer sylweddol o nythfeydd ledled Cymru a gweddill y DU, mae llawer nad ydyn nhw'n cael eu harolygu bob blwyddyn. Mae ymgymryd â chyfrifiad llawn o'n hadar môr yn orchwyl enfawr, a dim ond wrth i gyrff anllywodraethol (CA), cyrff llywodraethol a

Os hoffech wirfoddoli fel arolygydd neu gydlynnydd rhanbarthol, cewch fwy o wybodaeth ar jncc.defra.gov.uk/page-7413

Patrymau o newid yn adar Cymru

Mae gan Gymru dreftadaeth naturiol gyfoethog ac mae bywyd gwyllt yn ffurfio rhan bwysig o'n gorffennol, ein presennol a'n dyfodol. Credir bod dros 50,000 o rywogaethau yng Nghymru (Hayhow *et al* 2016) ac mae adar yn ffurfio rhan fechan ond hanfodol o'r cyfoeth biolegol hwn, gyda 213 rhywogaeth yn bresennol yn rheolaidd yng Nghymru (Johnstone a Bladwell 2016).

Roedd Atlas Adar 2007–11 (yr Atlas) yn cyfrif ym mhob un o'r 2,988 10-km sgwâr sy'n cynnwys tir ledled Prydain Fawr ac Iwerddon, Ynys Manaw ac Ynysoedd y Sianel. O'r rhain, roedd 264 yng Nghymru (Balmer *et al* 2013). Cynrychiolodd sgwariau Atlas Cymru 7% o'r cyfanswm o sgwariau yn y DU, felly mae rhywogaethau gyda mwy na 7% o faint eu dosbarthiad (neu amllder) yng Nghymru'n cael eu cynrychioli'n well yma nag y byddai rhywun yn ei ddisgwyl drwy hap.

Diolch i waith ymroddedig gwirfoddolwyr, a gyfrannodd filoedd o oriau o ymdrech gyda chefnogaeth sawl corff sy'n bartner, cynhyrchodd yr Atlas dros 19 miliwn o gofnodion ar gyfer 502 rhywogaeth ym Mhrydain ac Iwerddon. O'r rhywogaethau yma, cofnodwyd 194 yng Nghymru'n ystod y tymhorau nythu lle cynhaliwyd cyfrifon gan yr Atlas, a 270 dros y gaeafau.

Beth sy'n bwysig yng Nghymru?

O ran rhai rhywogaethau, mae Cymru'n cynnal cyfran uchel o boblogaeth gyfan y DU. Er enghraifft, mae Cymru'n cynnal dros 50% o boblogaethau nythu'r **frân goesgoch**, y **gwybedog brith** a'r **tingoch** yn y DU, yn ogystal

â dros 25% o boblogaethau nythu'r DU o **foda'r mêl**, **gwalch Marth**, **telor y coed**, y **barcud** a'r **gigfran**. Mae'r rhan fwyaf o'r rhywogaethau sydd ag amllder perthynol uchel yng Nghymru yn rhywogaethau cymharol anghyffredin ac yn

nodweddiadol o goedlannau llydanddail gorllewinol a chyrion coedlannau, yn cynnwys y **gwybedog brith**, **tingoch**, **telor y coed**, **delor y cnau** a **thelor yr ardd**.

Rhywogaeth	% amllder nythu yng Nghymru 2007–11
Brân goesgoch	76
Gwybedog brith	69
Tingoch	55
Boda'r mêl	47
Gwalch Marth	43
Telor y coed	43
Barcud	38
Cigfran	26
Delor y cnau	24
Telor yr ardd	22

Rhywogaeth	% amllder gaeafu yng Nghymru 2007–11
Môr-hwyaden ddu	55
Brân goesgoch	50
Gwalch Marth	46
Barcud	41
Pinc y mynydd	33
Cigydd mawr	27
Cigfran	25
Delor y cnau	23
Titw'r helyg	20
Gwylog	19

Dengys y tablau hyn y 10 rhywogaeth ar y brig yng Nghymru, yn seiliedig ar bwysigrwydd eu poblogaethau nythu a gaeafu. Trefnir y rhywogaethau gan amllder canran cymedrig, a gaiff ei ddyfalu o'r data nythu neu aeafu a gasglwyd o dedradau a arolygwyd mewn sgwariau 10-km yng Nghymru lle'r oedd y rhywogaeth yn bresennol rhwng 2007–11. Ni chynhwysir adar môr sy'n nythu mewn nythfeydd cytrefol yn y cyfansymiau nythu.



Mae Cymru'n arbennig o bwysig i **ditw'r helyg** preswyl yn y gaeaf.

Mae'r **frân goesgoch**, rhywogaeth yr arfordir a'r mynydd sy'n chwilota am fwyd ar laswelltir a rhostiroedd, ar frig y tabl o ran pwysigrwydd poblogaeth nythu Cymru ac mae hi hefyd yn ail o ran pwysigrwydd yn y gaeaf.

Yn ystod misoedd y gaeaf, mae Cymru'n bwysig ar gyfer nifer o rywogaethau sydd hefyd yn bwysig yn ystod y tymor nythu, yn cynnwys y **gwalch Marth**, y **barcud**, ac 20% o'r is-rywogaeth Brydeinig endemig o **ditw'r helyg**. Yn y moroedd o

amgylch ein harfordir, mae Cymru hefyd yn cynnal cyfrannau sylweddol o boblogaethau gaeafu'r DU o **fôr-hwyaidd du** a **gwylogod**, a gwelir y môr-hwyaidd yn heidio at ei gilydd yn rheolaidd ym Mae Caerfyrddin.

Patrymau o newid mewn dosbarthiad nythu

Ledled yr holl rywogaethau sy'n nythu yng Nghymru, mae oddeutu nifer cyfartal yn cynyddu, yn dirywio neu'n sefydlog dros ysbaid tymor byr yr Atlas (20 mlynedd).

Mae rhaniad cyfartal tebyg yn amlwg dros ysbaid tymor hir yr Atlas (40 mlynedd). Mae'r patrwm hwn yn cyferbynnu gyda'r sefyllfa yn y DU drwyddo draw, lle mae mwy o

rywogaethau'n cynyddu (45%) yn y tymor byr, a lle mae mwy o ddsbarthiad nythu'n cynyddu (38%) neu'n gostwng (37%) nag sy'n sefydlog (24%) dros y tymor hir.

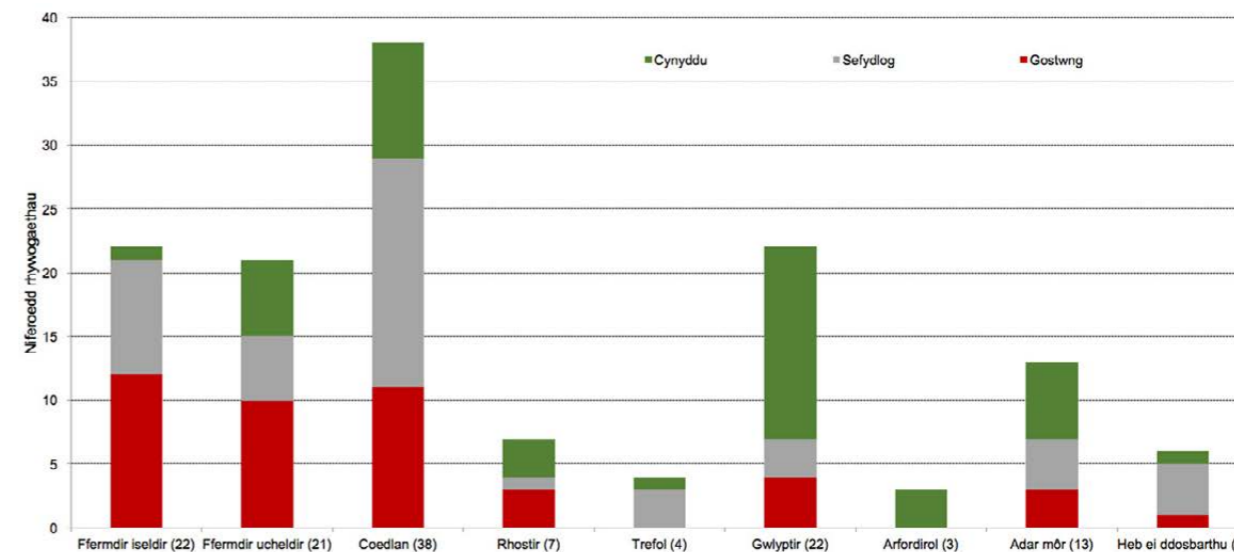
Mesurau newid diweddar (1988–91 hyd 2007–11)

↑ 58 (37%)
→ 50 (32%)
↓ 49 (31%)

Mesurau newid tymor hir (1968–72 hyd 2007–11)

↑ 51 (33%)
→ 51 (33%)
↓ 55 (35%)

Patrymau o newid yn adar Cymru



Dangosydd Adar Tymor Hir Cymru'n seiliedig ar newidiadau mewn dosbarthiad ym mhob rhywogaeth o adar sy'n nythu rhwng Atlasau Adar 1968-71 a 2007-11.

Newidiadau yn rhywogaethau Cymru o bryder cadwraethol

Mae data'r Atlas hefyd yn ein galluogi i edrych yn fanwl ar y newidiadau mewn dosbarthiad rhywogaethau â blaenoriaeth ledled grwpiau cynefin dangosyddion Cymru, i ddatgelu patrymau o newid yn ein tirluniau (rhywogaethau â blaenoriaeth yw rhywogaethau Adran 7 a restrir o dan Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016).

Mae'n nodedig, ymysg y 12 rhywogaeth â blaenoriaeth coedlan Adran 7, bod tueddiadau ar gyfer wyth rhywogaeth yng nghyfnod cyntaf yr Atlas yn negyddol, tra mai chwech oedd yn negyddol yng nghyfnod Atlas 1990-2010. Dirywiodd dwy o rywogaethau'r goedlan (**titw'r helyg** a **chnocell fraith leiaf**) o fwy na 25% mewn dosbarthiad dros y tymor hir (1970-2010) a phrinhaodd

pedair arall (y **gylfin braff**, **titw'r wern**, **corhedydd y coed** a **thelor y coed**) o fwy na 10%.

Ymysg adar cynefinoedd yr ucheldir sy'n cael eu ffermio, dim ond y tueddiadau dosbarthiad ar gyfer y **frân goesgoch** sy'n parhau'n bositif yn y tymor byr a'r tymor hir, tra bod dosbarthiad y **gylfinir**, y **cwtiad aur**, y **rugiarddu**, y **rugiarddu goch** a **mwyalchen y mynydd** i gyd wedi crebachu'n berthynol i Atlas 1970. Roedd tynged rhywogaethau ffermdir yr iseldir ar y rhestr Adran 7 hyd yn oed yn waeth, gyda dosbarthiad chwech yn crebachu o dros 25% dros y cyfnod tymor hir (1970-2010), a phedair (y **betrisen lwyd**, **siglen felen**, y **durtur a golfan y mynydd**) o dros 50%.

Ymysg rhywogaethau eraill, dirywiodd yr **wylan benddu** yn sylweddol yn y tymor byr a'r tymor hir, a bu i'r **gog** brinhau rhywfaint. Cafwyd cynnydd mawr yn nosbarthiad pedair rhywogaeth arall, yn cynnwys y **troellwr bach**, **cwtiad y traeth**, y **troellwr mawr** a **gwylan y penwaig**, rhwng 1990 a 2010, yn dilyn dirywiad yn y cyfnod Atlas cynharach.

Mae dosbarthiad y **gylfin braff** wedi crebachu o fwy na 10% ers 1970.



Dengys y tabl isod newid ym mioamrywiaeth â blaenoriaeth Cymru: rhywogaethau Adran 7 Deddf yr Amgylchedd (Cymru) a rannwyd i categorïau yn ôl grwpiau cynefin Dangosyddion Cymru.

++ yn nodi cytrefu llwyr lle nad oes modd dyfalu newid.

Categori rhywogaeth a chynefin (Dangosydd Cymru)	% dosbarthiad nythu'r DU yng Nghymru	% dosbarthiad nythu yng Nghymru (1970–2010)	% dosbarthiad gaeafu'r DU yng Nghymru	% newid yn nosbarthiad y gaeaf (1980–2010)
Cynefinoedd sy'n cael eu ffermio				
Grugiar ddu	4.8	-68	4.7	-54
Brân goesgoch	74.7	50	74	30
Gylfinir	8.7	-39	7.9	-14
Cwtiad aur	3.2	-27	7.8	36
Petrisen	2.5	-78	1.9	-70
Cudyll coch	8.3	-15	9.2	0
Cornchwiglen	5.8	-46	8.7	-3
Llinos	10.2	0	9	6
Grugiar goch	6.3	-45	5.7	-16
Bras y cyrs	9.3	0	8.6	31
Mwyalchen y mynydd	11.4	50	7	-
Ehedydd	9	0	9.4	17
Drudwen	8.5	-11	9.6	2
Golfan y mynydd	4.6	-66	4.5	-49
Turtur	0.6	-96	13.3	-
Siglen felen	2.7	-72	0	-
Bras melyn	8.4	-35	7.1	-33
Coedlan				
Coch y berllan	10	2	9.8	9
Llwyd y gwrych	9.4	1	9.4	3
Gylfin braff	17.7	-23	9.9	278
Cnocell fraith leiaf	12.9	-33	7.8	-30
Titw'r gwerni	14.2	-17	13.7	-8
Gwybedog brith	32	13	0	-
Llinos bengoch leiaf	11.4	10	9.2	36
Bronfraith	9	-1	9.6	4
Gwybedog mannog	9.7	-7	20	-100
Corhedydd y coed	13.9	-13	0	-
Titw'r helyg	16.5	-41	14.3	-45
Telor y coed	20	-12	0	-
Arall				
Gwylan benddu	4.8	-52	9	-11
Cog	8.9	-13	0	-
Troellwr bach	11.3	-5	0	-
Gwylan y penwaig	10.9	33	8.5	2
Troellwr mawr	16.7	-21	0	-
Cwtiad y traeth	6	18	9.1	0
Trefol				
Aderyn y to	9.5	0	9.6	5

Categori rhywogaeth a chynefin (Dangosydd Cymru)	% dosbarthiad nythu'r DU yng Nghymru	% dosbarthiad nythu yng Nghymru (1970–2010)	% dosbarthiad gaeafu'r DU yng Nghymru	% newid yn nosbarthiad y gaeaf (1980–2010)
Ddim yn y dangosydd				
Aderyn drycin Balearaidd	0	-	2.3	++
Rhostog gynffonfraith	0	-	11.9	24
Alarch Bewick (Twndra)	0	-	5.6	56
Aderyn y bwn	3.7	-25	9.6	114
Môr-hwyaden ddu	0	-	12.5	6
Bras yr yd	0	-100	0.4	-33
Rhegen yr yd	0.5	-98	0	-
Boda tinwyn	7.6	179	8.2	36
Gwýdd talcen-wen yr Ynys Las	0	-	4.9	-
Cigydd cefngoch	-	-	-	-
Môr-wennol wridog	23.1	0	0	-
Llinos y mynydd	1.5	167	2.4	-12
Ehedydd y coed	0.6	-95	3.4	100

Enillion a cholledion nythu, a difodiant

Rhywogaethau sy'n ffynnu

Mae lledaeniad rhywogaethau anffroddol ar hyd a lled y DU wedi ei ddogfennu'n dda ac mae'r patrwm hwn hefyd yn amlwg yng Nghymru. Dwy o'r rhywogaethau eithaf eang eu dosbarthiad sydd erbyn hyn yn agos at frig y rhestr o adar sydd wedi cynyddu yn y tymor hir a byr ydy **gwýdd Canada** a'r **wýdd lwyd**. O ystyried eu lledaeniad cyflym, eu natur arglwyddiaethol a'u presenoldeb ar y rhan fwyaf o ddyfroedd canolig a mawr eu maint, mae'r effaith y mae'r ddwy rywogaeth fawr hon yn ei gael ar adar dŵr eraill yn debygol o fod yn cynyddu. Mae dosbarthiad **petris coesgoch** hefyd wedi ehangu'n fawr. Fodd bynnag, cynhelir poblogaethau gan fagu dan gaethiwed a'u rhyddhau, ac mae'r cynnydd yn debygol

o fod yn ddibynol ar ddefnydd tir ar gyfer saethu a rheolaeth.

Dros y tymor byr a hir, dengys dadansoddiad bod adar ysglyfaethus, yn ogystal ag ambell i rywogaeth sy'n gysylltiedig â gwlyptiroedd a phlanhigfeydd coedwigoedd anffroddol (**hebog yr ehedydd**, **troellwr mawr**, **pila gwyrdd**, **gylfin groes** a **gwalch Marth**) wedi cynyddu eu dosbarthiad yng Nghymru. Mae'n ymddangos bod y rhywogaethau hyn wedi addasu i argaeledd bwyd a safleoedd nythod ac wedi elwa ohonyn nhw wrth i goedwigaeth planhigfeydd ledled Cymru aeddfedu.

Mae newidiadau i gyfreithiau ac ymarferion rheoli tir yn ein cefn gwlad, yn ogystal

â rhaglenni cadwraeth ymarferol, yn sicrhau buddion i rywogaethau o dan fygythiad. Er enghraifft, mae adar ysglyfaethus fel yr **hebog tramor**, **boda tinwyn** a'r **barcud** yn adfer diolch i leihad mewn erledigaeth; lefelau llai o wenwyn yn eu hysglyfaeth o ganlyniad i newidiadau yn y defnydd o bladdwyr; a rhaglenni cadwraeth wedi eu targedu drwy reolaeth safle dynodedig ac ymdrechion gwirfoddolwyr. Mae dosbarthiad **brain coesgoch** hefyd wedi cynyddu dros gyfnod o amser, ac maen nhw wedi symud i ardaloedd newydd yn ne Cymru. Fodd bynnag, fe all hyn guddio ambell i brinhad yn y nifer sy'n nythu ar safleoedd i mewn i'r tir yng ngogledd Cymru.

Y deg uchaf o ran cynnydd yn y nifer sy'n nythu ers 1968-1972	
Rhywogaeth	% newid
Gŵydd Canada	600
Pila gwyrdd	597
Barcud	468
Hebog tramor	324
Petrisen goesgoch	280
Telor yr hesg	238
Soffliar	182
Boda tinwyn	179
Llwydfron fach	124
Gwyach fach	100

Y deg uchaf o ran cynnydd yn y nifer sy'n nythu ers 1988-1991	
Rhywogaeth	% newid
Gŵydd lwyd	326
Hebog yr ehedydd	273
Gŵydd Canada	224
Cwtiad torchog bach	147
Barcud	123
Gwalch Marth	92
Telor yr hesg	80
Gwylan gefnddu leiaf	70
Petrisen goesgoch	69
Gylfin groes	69

Rhywogaethau sy'n colli tir

Mae ambell i beth sy'n peri syndod yn y rhestr o rywogaethau sy'n dangos y dirywiad mwyaf mewn dosbarthiad yng Nghymru rhwng cyfnodau'r Atlas. Ymysg y rhai sy'n gostwng mae saith rhywogaeth sy'n gysylltiedig â ffermdir yr iseldir a phum rhywogaeth a welir mewn cynefinoedd ffermdir yr ucheldir.

Mae'r **durtur** mwy neu lai wedi diflannu o Gymru fel rhywogaeth sy'n nythu, er bod y prif resymau dros hyn yn ymddangos fel pe baen nhw'n digwydd ledled Ewrop, sy'n

awgrymu bod ffactorau sydd ar waith yn ystod ymfudiad neu ar eu tiroedd gaeafu'n bwysig.

Mae'r rhestr hefyd yn cynnwys rhywogaethau'r goedlan sy'n dirywio'n gyflym megis y **gnocell fraith leiaf**, **titw'r helyg** a'r **cyffyllog**. Mae'r gosityngiad yn y **pibydd coesgoch** rhwng yr Atlasau wedi digwydd yn bennaf o ganlyniad i'w colli'n llwyr o gynefinoedd yr ucheldir, yn ogystal â phrinhad yn y nifer o adar sy'n nythu ar gorsydd heli, sydd wedi cael ei gysylltu â cholled rhannau mawr o'r cynefin hwn.

Mae'n ymddangos mai rhywbeth sy'n digwydd yng Nghymru'n bennaf ydy'r dirywiad amlwg mewn **gwylanod penddu** (i lawr o 52% rhwng 1968–72 a 2007–11).

Mae'r **hwyaden goch** wedi dirywio o ganlyniad rhaglen gadwraeth uniongyrchol a arweiniwyd gan y Llywodraeth i ddileu'r rhywogaeth hon. Mae hi'n frodorol i Ogledd America ac mae hi'n cael effaith andwyol uniongyrchol ar yr **hwyaden benwyn brin** yn ne Ewrop.

10 uchaf o ran colledion nythu ers 1968–1972	
Rhywogaeth	% newid
Rhegen yr yd	-98
Turtur	-96
Ehedydd y coed	-95
Petrisen	-78
Cyffyllog	-78
Siglen felen	-72
Grugiar ddu	-68
Pibydd coesgoch	-67
Golfan y mynydd	-66
Tylluan glustiog	-62

10 uchaf o ran colledion nythu ers 1988–1991	
Rhywogaeth	% newid
Turtur	-83
Hwyaden goch	-78
Pibydd coesgoch	-63
Cyffyllog	-60
Siglen felen	-60
Petrisen	-59
Golfan y mynydd	-52
Tylluan glustiog	-51
Grugiar ddu	-49
Titw'r helyg	-44

Rhywogaethau a gollwyd yn llwyr

Mae rhai o'r colledion o rywogaethau sy'n nythu o Gymru a uwcholeuir yn y dadansoddiad yn wir golledion

o rywogaethau a oedd â phoblogaeth fechan hyfyw yng Nghymru cyn yr Atlas cyntaf (er bod poblogaethau

nythu'n dal ar ôl ganddyn nhw ym Mhrydain). Yn achos rhywogaethau megis y **pibydd torchog** a'r **rhostog**

gynffonddu, cadarnhawyd bod pâr o'r ddwy rywogaeth yn nythu yn ystod yr Atlas cyntaf, cofnodwyd y magu fel "posibl" yn ystod Atlas 1988–91 ac ni chofnodwyd yr un o'r ddwy fel rhai oedd yn nythu'n ystod y cyfnod 2007–11.

Mae rhywogaethau eraill ar y rhestrau "difodiant" yn nythu'n ysbeidiol ym Mhrydain

Cytrefwyr sy'n nythu

Rhywogaethau anffroddol (fel y crybwyllwyd yn flaenorol) sy'n tra-arglwyddiaethu ar y rhestr o rywogaethau i gytrefu Cymru ers diwedd yr 1960au. Fodd bynnag, rhaid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canlyniadau yma, yn enwedig wrth ystyried y rhywogaethau anffroddol na chafodd eu cofnodi'n ddiibynadwy ar gyfnodau cynharach ac a oedd o bosib yn bresennol bryd hynny.

Mae cytrefu naturiol yng Nghymru gan rywogaethau brodorol wedi digwydd dros amser o ganlyniad i nifer o ffactorau cydberthnasol. Roedd rhywogaethau'r gwlyptir a gwely cyrs megis **telor Cetti** a **boda'r gwerni** eisoes wedi cytrefu yng Nghymru erbyn cyfnod Atlas 1988-91. Roedd y **titw barfog**, y **cambig**, **gwylan Môr y Canoldir** a'r **crêyr bach** wedi ymuno â nhw, y rhywogaeth olaf mewn niferoedd arbennig o uchel, erbyn tymhorau nythu Atlas 2007–11. Roedd **adar y bwn** yn bresennol ar ddiwedd yr 1960au, wedi diflannu erbyn diwedd yr 1980au a bellach yn nythu unwaith eto yng Nghymru.

Mae gan y rhan fwyaf o'r rhywogaethau hyn ddosbarthiad yn ne'r DU ac mae hi bron yn sicr eu bod wedi cytrefu Cymru o

ac roedden nhw'n digwydd bod yn bresennol yn ystod un o gyfnodau arolygu'r Atlas. Ar gyfer rhywogaethau mor anghyson, mae'n debyg bod asesu dosbarthiad yn nhermau sgwariau 10-km a enillwyd neu a gollwyd yn gamarweiniol wrth eu defnyddio mewn proses ecolegol (cytrefu/difodiant) sy'n episodig o ran amser a gofod.

ganlyniad i effeithiau hinsawdd sy'n cynhesu ac sy'n helpu i sicrhau'r amodau priodol ar gyfer nythu a goroesi.

Ymysg cytrefwyr diweddar eraill mae **telor Dartford**, **gwalch y pysgod**, **boda'r mêl** ac – mewn niferoedd bach iawn – y **gylfinbraff ysgarlad cyffredin**, **alarch y Gogledd**, **ehedydd y coed**, **siff-siaff Iberia** a **thelor Marmora**. Cynrychiolwyd y ddwy rywogaeth olaf gan gofnodion ceiliogod a oedd yn cynnal tiriogaethau yn ystod cyfnod nythu Atlas 2007–11.

Roedd rhywogaethau fel y **dryw penfflamgoch**, **brân lwyd**, **tingoch du**, **gwyach gyddfddu**, **hwyaden lostfain**, **gyddfngam** a **hwyaden fwythblu** eisoes wedi cytrefu Cymru erbyn amser Atlas 1988-91, yn bennaf mewn niferoedd bach iawn (ag eithrio'r **dryw penfflamgoch**). Fodd bynnag, mae'r **gyddfngam** bellach wedi diflannu o'r DU.

Mae'r ffigurau hyn hefyd yn uwcholeuo sefydliad a chytrefu llawer o rywogaethau anffroddol yng Nghymru, fel mewn mannau eraill o'r DU, er bod cofnodi anghyson o'r rhywogaethau hynny yn y blynyddoedd cynharach yn golygu bod rhai cytrefwyr o

Ar y llaw arall, canlyniad dirywiad poblogaethau nythu a oedd unwaith yn hyfyw wrth i'w dosbarthiad daearyddol grebachu yw diflaniad **bras yr yd**, **hutan y mynydd** a'r **eos**, nes nad oedden nhw bellach yn digwydd fel rhywogaeth a oedd yn nythu yng Nghymru.

bosib wedi bod yn bresennol llawer ynghynt. Hefyd, nid yw cofnodion o nythu posibl gan rywogaethau anffroddol o anghenraid yn awgrymu bod poblogaeth nythu wedi ei llwyr sefydlu. Mae llawer o ymgeision nythu'n methu ac mae rhai adar yn ddibynnol, o leia'n rhannol, ar fwyd a gyflenwir gan bobl. Hefyd, mae llawer o'r adar a welir yn y gwyllt wedi dianc o gasgliadau adar dŵr neu adardai, er enghraifft.

Serch hynny, mae cytrefu ac ehangiad dosbarthiad nythu rhywogaethau megis **hwyaden Mandarin**, **hwyaden fwsq**, **alarch du** a **pharacit torchog** wedi ei ddogfennu'n dda (mae'r rhain i gyd yn nythwyr sefydledig mewn mannau eraill o Brydain) ac mae'r rhywogaethau hynny'n debygol o fod yma i aros.

Yn ogystal â'r rhywogaethau anffroddol yn y tabl ar dudalen 26, roedd adroddiadau hefyd o ymgeisiadau nythu prin gan y **dylluan eryraidd** (wedi dianc mae'n debyg), **ffesant Arglwyddes Amherst**, **hwyaden y coed**, **hwyaden ddu**, **hwyaden grymanog**, **hwyaid yr eithin y Penrhyn**, **chwiwell clôe** a hyd yn oed y **gwehydd rhesog**.

Rhywogaeth	Eisoes wedi cytrefu Cymru rhwng 1968-71 ac 1988-91	Nifer o sgwariau 10-km yn 2008-2011 ers cytrefu
Telor Cetti	Do	47
Crëyr bach		27
Mandarin (anfrodorol)	Do	26
Telor Dartford		20
Gwalch y pysgod		12
Boda'r mêl		12
Hwyaden fwsg (anfrodorol)		10
Dryw penfflamgoch	Do	9
Hwyaden fwythblu	Do	7
Paun India (anfrodorol)		6
Boda'r gwerni	Do	5
Alarch du (anfrodorol)		5
Gŵydd wyran (anfrodorol)		4
Hwyaden goch (anfrodorol)	Do	4
Aderyn y bwn		3
Paracit torchog (anfrodorol)	Do	3
Brân lwyd ¹	Do	3
Ffesant Reeves (anfrodorol)		3
Gwylan Môr y Canoldir		3
Tingoch du	Do	2
Titw barfog		2
Gylfinbraff ysgarlad		2
Iâr gini helmog (anfrodorol)		2
Cambig		1
Gwyach yddfddu	Do	1
Alarch y Gogledd		1
Ehedydd y coed		1
Hwyaden lostfain	Do	1
Gyddfgam	Do	1
Siff-siaff Iberia		1
Telor Marmora		1



David Kraer (rsbb-images.com)

Ymchwil newydd ac arolygon diweddar

Arolwg cenedlaethol brain coesgoch 2014

Yn 2014, darparodd arolwg o **frain coesgoch** yn y DU ac Ynys Manaw amcangyfrif o 435¹ o barau yn nythu (yn seiliedig ar dystiolaeth o bob ymweliad gan yr arolwg (Hayhow *et al.* in prep)). Mae hwn 3% yn uwch nag amcangyfrif 2002, gan ddefnyddio data cymharol. Pan mae cofnodion o nythu posibl yn cael eu cynnwys, amcangyfrif 2014 yw 498 pâr, y gellir ei gymharu ag amcangyfrif 2002 o 488 pâr. Fel mewn arolygon blaenorol, cafwyd hyd i'r mwyafrif o'r boblogaeth yn 2014 yng Nghymru (55%) ac Ynys Manaw (31%).

Er nad yw'r niferoedd ar gyfer Cymru'n dangos newid sylweddol ers 2002, mae tueddiadau rhanbarthol yn awgrymu rhywfaint o amrywiaeth, gyda phrinhad a chynnydd yn ambell i ardal. Mae canlyniadau'n awgrymu bod niferoedd yn uwch nag yn 1992, yn bennaf ar Ynys Môn a Meirionnydd. Fodd bynnag, ers 2012, mae'r boblogaeth yn Sir Drefaldwyn wedi dirywio 16% o 25 i 21 pâr. Collwyd parau hefyd ar Ynys Môn a Sir Gaernarfon ac ni chafwyd tystiolaeth bod **brain coesgoch** yn nythu yn Nhrefaldwyn yn 2014. Mewn cyferbyniad, roedd niferoedd yn Sir Benfro 25% yn uwch ac wedi cynyddu o 46 i 58 pâr.

Ym Morgannwg, cofnodwyd pedwar pâr a gadarnhawyd yn 2014, o'i gymharu ag un pâr mae'n debyg yn 2002.

Mae poblogaeth y **frân goesgoch** ar Ynys Manaw (2014/15) wedi cynyddu o 94% ers 1992, pan oedd y nifer mae'n debyg yn 68 pâr. Fodd bynnag, ers 2002, cofnodwyd bod y boblogaeth wedi cynyddu o 16%, gyda 132 o barau'n nythu.

Yn 1992 roedd poblogaeth yr Alban yn 82 pâr, yn cynnwys sawl pâr ar y tir mawr, ond erbyn 2002 roedd y nifer wedi gostwng i 71. Mae'r arolwg diweddaraf yn awgrymu dirywiad parhaus; mae'r boblogaeth wedi gostwng o 25% ers 2002 i 53 pâr yn 2014. Mae'r boblogaeth gyfan bellach ar ynysoedd Islay a Cholonsay. Ar Islay, mae'r boblogaeth wedi gostwng o 18% ers 2002. Ar Colonsay, mae'r niferoedd wedi bod yn fwy amrywiol, gyda naw pâr yn cael eu cofnodi yn 1992, yn codi i 14 pâr yn 2002, cyn gostwng eto i saith pâr yn magu yn 2014.

Mae'r boblogaeth yn Lloegr wedi cynyddu o un pâr yn nythu yn 2002 i saith pâr yn nythu yn 2014. Yn ne orllewin Lloegr cynhaliwyd yr arolwg ar bob ardal o arfordir priodol yng Nghernyw a rhai

ardaloedd yn Nyfnaint lle'r oedd **brain coesgoch** wedi eu cofnodi yn flaenorol ers yr arolwg diwethaf, felly mae'n annhebygol na chafwyd hyd i barau ychwanegol.

Gellir darparu cyd-destun i arolygon cyfrifiad blwyddyn yn unig drwy gymharu canlyniadau gyda rhai a gafwyd o fonitro rhanbarthol neu leol blyneddol. Yng ngogledd a chanolbarth Cymru mae mwy o waith arolygu dros y ddau ddegawd diwethaf wedi gwella'n sylweddol ein gwybodaeth am safleoedd nythu **brain coesgoch** ledled yr ardal fawr hon.

O ganlyniad i hyn, mae'r nifer o safleoedd nythu sy'n cael eu monitro wedi cynyddu. Goblygiad hyn yw bod arolygon blaenorol o bosib wedi tan-amcanu'r boblogaeth yn y rhanbarth hwn, sy'n golygu'r posibilrwydd bod y gwir brinhad yn fwy nag a adroddir yma.

Mae asesiadau o'r fath ar y gweill ar hyn o bryd gan ddefnyddio data monitro blyneddol a data o dri degawd o ddefnyddio modrwyau lliw yng Nghymru. Bydd y canlyniadau yn cael eu cyhoeddi mewn papur *Adar yng Nghymru* yn ddiweddarach eleni.

¹ Cyflwynodd adroddiadau rhagarweiniol o arolwg 2014 amcangyfrif o 393/394 o barau wedi eu cadarnhau a pharau tebygol yn seiliedig ar y fethodoleg dau-ymweliad (Hayhow *et al.* 2015, Holling 2016) ac roedden nhw o 2014 yn unig. Mae'r canlyniadau a gyflwynwyd yma'n defnyddio data o bob ymweliad arolwg a wnaethpwyd yn 2014, ac yn 2015 ar gyfer ardaloedd ychwanegol ar Ynys Manaw lle nad oedd cyfrifon wedi eu cynnal ym mlwyddyn yr arolwg.

Arolwg boda tinwyn cenedlaethol 2016

Arolygwyd poblogaeth y **boda tinwyn** yn y DU ac Ynys Manaw yn 2016, y pumed arolwg llawn ers 1988/89. Amcanion yr arolwg oedd darparu'r amcangyfrifon diweddaraf o faint y boblogaeth, adnabod tueddiadau, a darparu data ar gyfer dadansoddiad pellach o'r rhesymau dros newid.

Yn 2016, roedd amcangyfrif o 575 pâr tiriogaethol yn y DU ac Ynys Manaw (terfyn hyder 95% 477–694), dirywiad anarwyddocaol o 13% ers 2010. Roedd Cymru'n cynnal 35 pâr tiriogaethol yn 2016, dirywiad o 39% ers 2010.

Ehangwyd ardaloedd arolygu yng Nghymru yn 2016 o'i gymharu â 2010, gyda 49 o sgwariau 10-km yn cael eu harolygu yn 2016 a 36 yn 2010 (Ffigur 1). Roedd hyn yn cynrychioli pob sgwâr 10-km yn yr ardal arolygu nythu a ddiffiniwyd. Roedd cyfrif mwy o sgwariau'n bosibl diolch i

ymdrechion aelodau o Grŵp Astudio Adar Ysglyfaethus Cymru, dau weithiwr maes a gyflogwyd gan yr RSPB, a staff a gwirfoddolwyr yr RSPB, Cyfoeth Naturiol Cymru a chyrrff cadwraeth eraill.

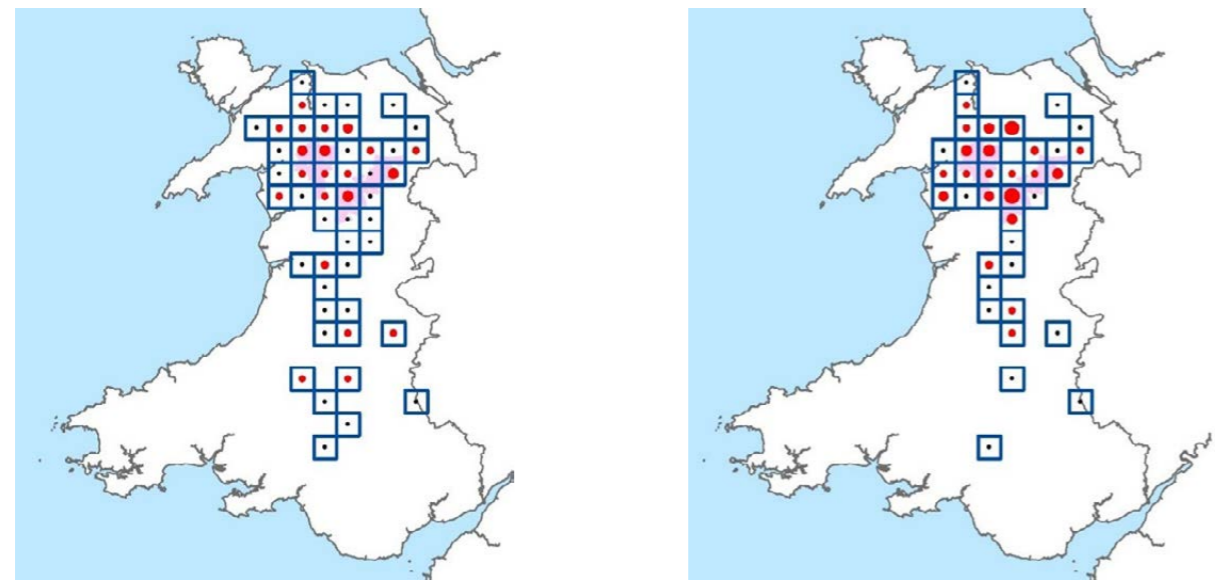
Gostyngodd poblogaeth y **boda tinwyn** yng Nghymru o 39% rhwng 2010 a 2016, o 57 i 35 o barau tiriogaethol, ar ôl cynnydd rhwng 1998 a 2004, a 2004 i 2010 (gweler Ffigur 2). Arolygwyd y ddwy Ardal Gwarchodaeth Arbennig (AGA) a ddynodwyd ar gyfer **bodaod tinwyn** yng Nghymru – y Berwyn a'r Migneint-Arenig-Dduallt – yn drwyadl yn 2016, a chofnodwyd deg pâr tiriogaethol ym mhob AGA (57% o gyfanswm Cymru). Mae hyn yn cymharu â 13 ac 16 pâr tiriogaethol yn 2010 (51% o'r cyfanswm Cymreig yn 2010).

Mae'n debyg bod y newidiadau i boblogaeth y **boda tinwyn** yng Nghymru

wedi digwydd oherwydd cyfuniad o ffactorau, gyda thymhorau dilynol o dywydd gwael o bosibl yn effeithio ar y nifer o barau tiriogaethol/ yn nythu a gofnodwyd. Yn ystod y blynyddoedd diwethaf, mae'n debyg bod cyfuniad o dywydd gwael yn y gwanwyn, prinder ysglyfaeth a newid mewn rheolaeth o amgylch rhai safleoedd a ddefnyddir yn rheolaidd (yn gysylltiedig o bosib â phrinder ysglyfaeth) wedi peri cynhyrchedd isel.

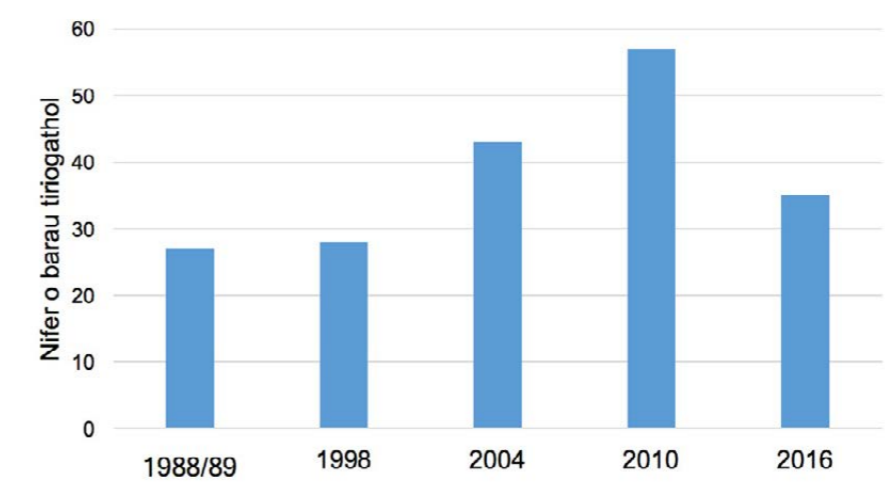
Mae niferoedd a dosbarthiad y **boda tinwyn** wedi bod yn cynyddu'n araf ers iddyn nhw ail-gytrefu Cymru yn hwyr yn yr 1950au. Er nad ydym eto'n gwybod achosion uniongyrchol y dirywiad hwn yn eu niferoedd, mae'r **boda tinwyn** yn wynebu amrywiaeth o fygythiadau ac mae canlyniadau'r arolwg yn rheswm i ni edrych ar hyn yn fwy trwyadl.

Ffigur 1. Yr ardaloedd a arolygwyd yng Nghymru yn 2016 a 2010. Mae'r dotiau du o fewn pob sgwâr yn nodi cyfrifon sero ac mae'r cylchoedd coch graddedig yn dangos y nifer o barau tiriogaethol (graddfa 1-8). Dangosir y ddwy AGA a ddynodwyd ar gyfer **bodaod tinwyn** - y Berwyn a'r Migneint-Arenig-Dduallt - sy'n nythu yng Nghymru mewn pinc.



2016 2010

Ffigur 2. Tueddiadau yn y nifer o barau tiriogaethol o **bodaod tinwyn** yng Nghymru o'r arolwg cenedlaethol cyntaf yn 1988/89, hyd 2016.



Archwilio symudiadau bodaod tinwyn Cymru wedi iddyn nhw hedfan y nyth

Yn wahanol i lawer o adar ysglyfaethus eraill, mae hi'n anodd rhagweld symudiadau **bodaod tinwyn** wrth iddyn nhw chwilota am fwyd, am gymar neu fan diogel i glwydo. Er y bydd llawer yn aros yn gymharol agos at y safleoedd lle'u magwyd (ym mynyddoedd, rhostiroedd, brynau a chymoedd gogledd a chanolbarth Cymru), fe all rhai deithio hyd a lled y wlad, neu hyd yn oed draw i dde Ewrop.

Bydd gwaith tagio arloesol â lloeren yn y maes a roddwyd ar waith yn ystod haf 2017 yn ein galluogi, am y tro cyntaf, i dracio adar ifanc a fagwyd ar rostiroedd Cymru dros gyfnod o dair blynedd. Wrth ddilyn eu gwasgariad o safleoedd nythu, byddwn yn gallu dysgu mwy am eu hecolog yn y wlad hon a thu hwnt.

Ariannwyd a chydlynwyd y gwaith hwn fel rhan o Broject Boda Tinwyn LIFE+ yr RSPB, rhaglen pum-mlnedd uchelgeisiol i warchod y **boda tinwyn** yn y

DU. Wrth ganolbwyntio ar y poblogaethau mwyaf bregus yng ngogledd Lloegr a de a dwyrain yr Alban, amcan y project yw integreiddio elfennau gwahanol o waith yr RSPB ar y **boda tinwyn** yn ddull cydlynol a strategol o fynd i'r afael â'u cadwraeth. Mae hwn wedi cyfuno gwarchodaeth ymarferol ar y ddaear, gwaith archwilio, tagio lloeren, monitro ecolegol, gwyddoniaeth, polisi, eiriolaeth ac ymwneud â'r gymuned.

Mae tagio lloeren yn greiddiol i'r wyddoniaeth sy'n sail i'r dull hwn o weithredu project. Datgelwyd gan astudiaethau blaenorol pa mor eang eu dosbarthiad yw'r **boda tinwyn**, gydag unigolion yn symud yn rheolaidd rhwng yr Alban, Lloegr, Cymru a hyd yn oed Ynys Manaw ac Iwerddon. Mae'r symudiadau yma'n digwydd drwy wasgaru o safle eu nyth ar y ystod ymfudo tymhorol o ardaloedd nythu ar yr ucheldiroedd i glwydfannau ar yr iseldir yn y gaeaf.

Mae'r pellteroedd y mae'r adar yn eu teithio'n amrywio'n fawr rhwng unigolion ac mae eu natur anrhagweladwy, crwydrol yn peri heriau enfawr i'w cadwraeth. Mae deall deinamig y poblogaethau, o fewn ardaloedd gwarchoddedig a, chyn bwysiced o bosibl, oddi allan iddyn nhw, yn allweddol er mwyn adnabod lle all yr adar yma fod ar eu mwyaf bregus. Y project hwn yw'r fenter gyntaf sy'n defnyddio cydlynol gan dagio lloeren i gyflenwi gwybodaeth ar gyfer gweithredu cadwraethol dilynol uniongyrchol dros ardal ddaearyddol fawr sy'n ecolegol ystyrlon.

Wrth dracio symudiadau adar unigol, adnabuwyd dros 100 o safleoedd clwydo a nythu nad oedden ni'n gwybod amdany'n nhw cyn hyn, ac o ganlyniad mae'n bosibl monitro'r rhain ar y ddaear a'u gwarchod. Bydd tagio lloeren hefyd yn darparu golwg ar raddfa marwolaeth y **boda tinwyn**, drwy ein galluogi i adnabod achosion marwolaeth lle gellir dod o

Ymchwil newydd ac arolygon diweddar

hyd i adar marw. Bydd hefyd yn ein galluogi i uwchleuo "mannau tywyll" - ardaloedd lle mae risg fawr o erledigaeth yr adar yma. Fe all tagio adar ifanc yng Nghymru, ac mewn rhanbarthau eraill lle ystyrir bod erledigaeth yn llai o fygythiad i oroesiad (ee gogledd orllewin yr Alban, Ynysoedd Erch ac Ynys Manaw), hefyd ein helpu i gynyddu ein dealltwriaeth o ddeinameg y poblogaethau. Hynny ydy, sut all lefelau uchel o erledigaeth mewn rhai rhannau o'r DU fygwth poblogaethau mwy sefydlog, drwy lif unigolion sy'n gwasgaru o'r ardaloedd hyn.

Mae'r canlyniadau cyntaf o'r astudiaethau Cymreig wedi bod yn hynod ddifyr, gan arddangos mor grwydrol y gall **bodaod tinwyn** ifanc fod. Fodd bynnag, mae'r canlyniadau hefyd wedi dangos mor anodd y gall misoedd cyntaf o fywyd fod i **fodaod tinwyn**, hyd yn oed lle mae erledigaeth yn llai o her. Fel gydag astudiaethau eraill, mae amseriad y gwasgaru o'r nyth wedi bod yn amrywiol, gydag ambell aderyn yn crwydro'n fuan ar ôl gadael y nyth, ac eraill yn fwy cyndyn a phetrus o ran eu symudiadau cyntaf.

Unwaith mae'r adar ifanc yma'n barod i wasgaru, fe all graddfa ac ehangder eu symudiadau fod yn aruthrol.

Am fwy o wybodaeth ewch i: rspb.org.uk/henharrierlife

Mae'n ymddangos bod eu hymddygiad crwydro cychwynnol yn canolbwyntio ar gynefinoedd nodweddiadol rhostir yr ucheldir, er nad ydyn nhw bob amser wedi eu cyfyngu i'w mannau nythu traddodiadol. Symudodd un iâr wedi ei thagio 300km ar draws fryniau Cymru mewn pedwar diwrnod yn ystod mis Medi 2017, gan grwydro o Rostir Llandegla yn y gogledd, i Fannau Brycheiniog yn y de. Cofnodwyd symudiadau mentrus tebyg gan iâr arall wedi ei thagio a hedfanodd tua'r de i ucheldir Gwlad yr Haf, yn dilyn cyfnod sefydlog ym mryniau Sir Drefaldwyn yn gynnar ym mis Hydref 2017, cyn dychwelyd i'r un safle yng nghanolbarth Cymru, i gyd o fewn cyfnod o 4 diwrnod.

Taith grwydro hydrefol ceiliog ifanc, a fagwyd ac a dagiwyd ar fynyddoedd y Berwyn, oedd yr ymddygiad ymfudo mwyaf trawiadol o bell a gofnodwyd yn ystod yr astudiaeth Gymreig hon hyd yma. Yn dilyn cyfnod eithaf sefydlog yn ardal ei enedigaeth neu'n agos ati, aeth yr aderyn hwn ar daith hynod o benderfynol tua'r de i ranbarthau arfordirol gogledd orllewin Ffrainc, gan deithio pellter o 600km mewn dim ond dau ddiwrnod. Amser a ddengys a fydd unrhyw un o'r adar yma'n dychwelyd i rostiroedd Cymru i fagu.

Rhoir dadansoddiad gwyddonol o'r data gwerthfawr a gesglir drwy dagio lloeren o **fodaod tinwyn** ifanc ar waith yn ystod y Project LIFE+ ac ar ei ôl. Bydd hyn yn ychwanegu at astudiaethau blaenorol ac yn helpu i gyflenwi gwybodaeth ar gyfer gwaith modelu poblogaeth sydd ar y gweill ar hyn o bryd ar y rhywogaeth hon.

Cyhoeddir hanes symudiadau is-set o'r adar drwy gyfrwng gwefan benodol. Mae hyn yn helpu i godi ymwybyddiaeth am ecoleg y **boda tinwyn** ac yn annog dealltwriaeth ac adnabyddiaeth eang o'r adar hyn fel rhan hanfodol o fywyd gwyllt Prydain, sy'n haeddu cadwraeth angenrheidiol. Fe all gwybodaeth y cyhoedd o'r ffaith fod **bodaod tinwyn** wedi eu tagio lloeren drosglwyddo rhyw raddfa o warchodaeth drwy weithredu i rwystro erledigaeth. Gobeithio y bydd gwaith tagio lloeren yn parhau yng Nghymru yn ystod 2018.

Ymgymerir â'r gwaith hanfodol hwn drwy gyfrwng Project Boda Tinwyn LIFE+. Yng Nghymru fe'i cefnogir gan Gyfoeth Naturiol Cymru yn ogystal â'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol a thirfeddiannwr preifat sydd wedi caniatáu i'r gwaith ddigwydd ar ei dir.

Ymchwilio'r dirywiad yn nifer y gylfin braff

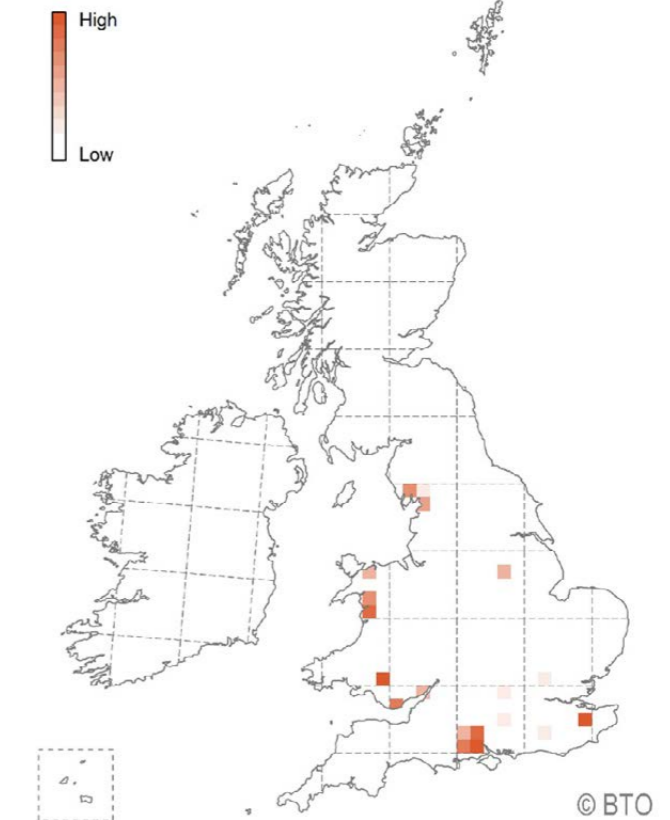
Y **gylfin braff** yw'r mwyaf o deulu'r pincod ym Mhrydain ac mae'n un o gasgliad o arbenigwyr y goedlan sydd wedi dirywio'n sylweddol o ran poblogaeth yn y degawdau diweddar. Cofnododd Atlas Adar 2007–11 brinhad o 76% o fewn sgwariau 10-km gyda thystiolaeth o nythu ac mae amcangyfrifon yn awgrymu bod llai na mil o barau'n parhau yn y DU. Er bod y **gylfin braff** yn eang ei ddsbarthiad ar un pryd, cyfyngir nythu yn bennaf erbyn hyn i ychydig o fannau gyda phoblogaeth gref. Mae Cymru'n arbennig o bwysig, gyda phoblogaethau craidd yn nyffrynnoedd yr Wy a'r Mawddach.

Ers 2012, mae'r RSPB wedi bod yn gweithio gyda grwpiau astudiaeth lleol y **gylfin braff** i archwilio i achosion posibl eu dirywiad. I ddechrau, roedd y project yn cymharu ardaloedd o golled gydag ardaloedd o bresenoldeb nythu parhaus, a darganfuwyd bod y **gylfin braff** yn fwy tebygol o oroesi lle mae dwysedd uwch o goedlannau aeddfed, collddail. Yn fwy diweddar, mae'r project wedi defnyddio trosglwyddwyr-radio bach a osodir ar yr ieir sy'n nythu yn y ddwy brif boblogaeth yng Nghymru. Roedd ymchwilyr yn gallu tracio'r adar yn ôl i'w nythod, gan ddilyn cynnydd drwy wyllo uniongyrchol a thrwy gyfrwng camerâu annibynnol. Gydag oddeutu 70 o nythod yn cael eu monitro yn ystod 2013–17, mae llwyddiant nythu a chynhyrchedd o fewn yr ardaloedd astudiaethau yn ymddangos yn rhesymol ac yn annhebygol o fod yn peri colledion.

Am fwy o wybodaeth, ewch i: rspb.org.uk/science

Ymchwil newydd ac arolygon diweddar

Breeding Relative Abundance 2008–11



Yn 2017, o ganlyniad i dechnoleg newydd, gosodwyd tagiau GPS hynod o ysgafn (1g) ar **ylfin praff** yn ardal astudiaeth y Mawddach. Mae'r tagiau hyn yn tracio lleoliad yr adar yn fanwl gywir bob awr dros gyfnod o wythnos neu bythefnos. Wrth ymweld â'r lleoliadau cofnodi darparwyd ymchwilyr gyda dealltwriaeth newydd o ddefnydd cynefin a datgelwyd bod yn well gan y **gylfin braff** gyrion coedlannau. Helpodd y tagiau hefyd i ddatgelu pwysigrwydd tymhorol rhywogaethau o goed unigol – er enghraifft, defnyddir cryn dipyn ar goed ceirios tra'u bod yn ffrwytho yn ystod mis Mehefin.

Mae ffocws y project erbyn hyn yn symud oddi wrth y tymor nythu i edrych ar

ddeiet, chwilita am fwyd a chyflenwadau bwyd drwy gydol y flwyddyn. Mewn cydweithrediad â Phrifysgol Caerdydd, bydd astudiaeth PhD yn archwilio deiet drwy ddadansoddiad enetig o samplau o faw y **gylfin braff**. Bydd tracio pellach yn ystod y gaeaf, ynghyd â mapio cynefin manwl, yn galluogi modelu adnoddau bwyd ledled tirlun yr astudiaeth. Yr amcan yn y pen draw yw darparu presgripsiynau rheolaeth, y mae modd eu trosglwyddo i ardaloedd eraill, a fydd yn helpu adferiad poblogaeth y **gylfin braff**.

Arweinir yr ymchwil hanfodol hwn gan yr RSPB ac fe'i gefnogir gan Natural England, Cyfoeth Naturiol Cymru a gwirfoddolwyr lleol.

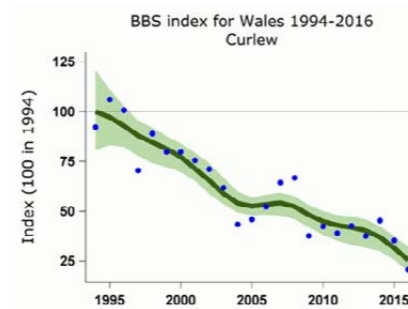


Cadwraeth ar waith

Achub y gylfinir

Mae'r DU yn gartref i oddeutu chwarter o boblogaeth y byd o'r **gylfinir**, ond mae niferoedd yma wedi gostwng o 48% ers 1995, sydd wedi arwain at ddisgrifio'r **gylfinir** fel "blaenoriaeth gadwraeth bwysicaf y DU". Yng Nghymru, mae'r colledion yma

hyd yn oed yn fwy brawychus; mae dros thri-chwarter o boblogaeth y **gylfinir** yng Nghymru wedi diflannu dros y 25 mlynedd diwethaf, heb unrhyw awgrym bod y tueddiad yn mynd i newid.



Deall anghenion cynefin

Mae **gylfinirod** yn adar arbennig o heriol i'w hastudio. Ar eu tiriogaethau nythu, mae eu galwad hiraethus a'u harddangosfeydd yn yr awyr yn hawdd i'w hadnabod: ond ar y ddaear maen nhw'n hynod o swil ac mae ganddyn nhw warchodliw da.

Yn 2016, cydweithiodd yr RSPB a'r BTO i gynnal peilot o'r genhedlaeth ddiweddaraf o dagiau GPS bychan ar dri aderyn yn nythu ger Ysbyty ar y Migneint. Mae'r tagiau yma mor fach fel ei bod yn bosib eu gludo ar gefn yr aderyn (heb angen harnais) a lawrlwytho eu data lleoliad i dderbynnydd a yrrir gan olau'r haul (felly dim ond unwaith mae angen dal yr aderyn). Mae'r tagiau'n dod i ffwrdd yn naturiol unwaith y bydd yr adar yn dechrau bwrw eu plu ym mis Awst a mis Medi ar ôl iddyn nhw nythu.

Ni ddangosodd y **gylfinirod** a dagiwyd unrhyw ymateb i'r tagiau – roedd eu hymddygiad yn gwbl naturiol. Fodd bynnag, roedden nhw'n herio bron pob dim yr oeddem ni'n ei gredu ein bod yn ei wybod am diriogaethau

nythu. Defnyddiodd yr adar wahanol ardaloedd gofodol a lleoliadau yn ystod y dydd i'r rhai a ddefnyddid ganddyn nhw'n ystod y nos, gydag un aderyn yn treulio'r nos 3km i ffwrdd o'i diriogaeth yn ystod y dydd. Roedd yr adar i gyd yn rhannu'r rhan fwyaf o'r ardal, gyda gorgyffwrdd tiriogaeth o fwy nag 80%. Roedd hi'n ymddangos mai'r unig ardaloedd oedd yn cael eu hamddiffyn rhag adar eraill oedd 100m o gwmpas y nyth ei hun. Cynyddodd

maint tiriogaethau'r **gylfinir** yn sylweddol wrth i'r tymor nythu fynd yn ei flaen, ond roedden nhw i gyd yn fawr: roedd y lleiaf yn 40ha, a'r mwyaf yn 4,000ha, er bod y mwyaf yn debygol o fod wedi cynnwys symudiadau ar ôl nythu.

Rhannwyd defnydd y gylfinirod o gynefin yn categorïau gan y math o dir o fewn polygonau tiriogaeth safonol neu, fel arall, y defnydd tir o dan pob lleoliad GPS unigol. O ran ardal, roedd hi'n ymddangos bod yr adar



Mae'n bosib tracio **gylfinirod** gyda thechnoleg GPS.

Rachel Taylor

yn osgoi'r holl fathau o welltir, rhostiroedd a choedlannau, a bod yn well ganddyn nhw laswellt corsiog a chorsydd. Mewn cyferbyniad, roedd dadansoddiad yn ôl pwyntiau lleoliad yn uwchleuo dewis yr adar o welltir wedi ei wella – rhywbeth yr oeddem hefyd wedi sylwi arno yn y maes.

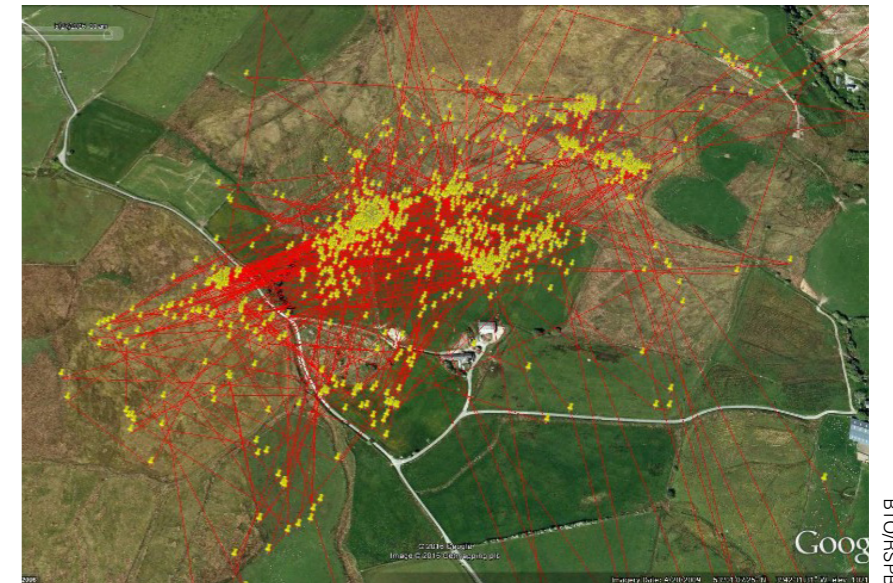
Profwyd y dull hwn o weithredu a'r dechnoleg GPS yn llwyddiannus gan yr astudiaeth peilot, ac mae wedi rhoi cyfeiriad pwysig i ni ar gyfer ymchwil yn y dyfodol. Mae hefyd wedi darparu golwg werthfawr ar ddeinamig y **gylfinir**. Er enghraifft, mae'n bosibl bod ein dealltwriaeth o anghenion cynefin nythu'r **gylfinir** yn cael ei ddylanwadu gan ein dibyniaeth ar fonitro gweledol, oherwydd rydym yn cofnodi adar lle'r ydym yn eu gweld, nid o anghenraid yn lle maen nhw'n treulio'r rhan fwyaf o'r amser.

Profi atebion

Mewn ymateb i brinhad pryderus y **gylfinir**, rhoddodd yr RSPB raglen adfer pum-mlynedd y **gylfinir** ar waith yn 2015, gyda'r amcan o wella'r disgwyliadau cadwraeth ar gyfer y rhywogaeth hon.

Yn greiddiol i'r rhaglen hon mae Project Prawf Rheoli Gylfinirod, menter ar raddfa'r tirlun, sy'n cael ei rhoi ar waith ledled chwe ardal allweddol yn y DU ac sy'n rhoi prawf ar atebion ar gyfer rheoli adferiad y **gylfinir**.

Amcan y project hwn yw mynd i'r afael â chynhyrchedd isel ym mhoblogaethau'r **gylfinir** (prif reswm dros y prinder presennol) drwy dreialu pecyn cyfunol o reoli cynefin a rheoli



BTO/RSPB

Data tracio sy'n dangos defnydd gwahanol gynefinoedd ar raddfa'r cae gan **ylfinirod** sy'n nythu.

Dengys y project peilot y dylem fod yn chwilio am atebion ar raddfa'r tirlun. Yng Nghymru, maint cae ar gyfartaledd ydy 5ha a maint fferm yw 48ha, sy'n awgrymu na all llawer o ffermydd unigol gynnal pâr o **ylfinirod**. Yn y

ysgylfaethwyr. Gobeithir y bydd yr ymyrraeth yma'n cynyddu llwyddiant nythu ac amllder nythu dilynol dros y cyfnod o bum-mlynedd.

Bydd y gwaith rheoli'n cynnwys torri a llosgi llystyfiant er mwyn gwella amodau cynefin ar gyfer nythu a chwilota am fwyd, a lleihau'r nifer o lwynogod a brain drwy raglen rheolaeth wedi ei thargedu. Os bydd yr ymyrraeth yma'n llwyddiannus, bydd yr wybodaeth a gawn yn helpu i lunio a chyflenwi gwybodaeth ar gyfer gwaith polisi a chynghori yn y dyfodol, gyda'r nod o sicrhau bod presgripsiynau priodol yn cael eu hymgorffori i gynlluniau amaeth-

peilot hwn, roedd yr adar yn defnyddio adnoddau sawl fferm gyfagos, sy'n golygu bod ymyrraeth ar raddfa'r fferm neu gae o bosib yn rhy fach i ddarparu'r adnoddau sydd eu hangen ar y **gylfinir** i nythu'n llwyddiannus yng Nghymru.

amgylcheddol a rhaglenni rheolaeth tir ysgogol tebyg.

Ym mhob un o'r chwe ardal allweddol, mae pâr o safleoedd wedi eu dewis, gan ffurfio safle "prawf" (lle bydd rheolaeth wedi ei thargedu'n digwydd) a safle "rheoli" (lle bydd rheolaeth bresennol yn parhau). Bydd hyn yn ein galluogi i wahanu ac asesu effeithiau rheolaeth, yn enwedig rheoli ysgylfaethwyr, rhwng safleoedd.

Yng Nghymru, mae'r safle prawf yn cynnwys arwynebedd o 1000ha o rostir ger Ysbyty Ifan, ar Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig y Migneint (SDdGA). Saif y safle rheoli ychydig tua'r

dwyrain, yng Ngwytherin ar rostir Hiraethog. Rhoddwyd rhaglen ddwys o waith monitro ar waith ar y ddau safle, gan asesu'r nifer o **ylfinirod**, amler ysglyfaethwyr a nodweddion llystyfiant. Mae'r arolygon hyn wedi cynhyrchu poblogaethau man cychwyn ar gyfer pedwar pâr sy'n nythu ar y safle prawf ac un pâr ar ddeg ar y safle rheoli.

Mae asesu cyflwr presennol y cynefin yn allweddol i ddod o hyd i wybodaeth lle mae angen ymyrraeth uniongyrchol ar safle'r prawf. Mae ymchwil blaenorol a dadansoddi data a gasglwyd yn ystod blwyddyn cyntaf y project wedi dangos ei bod yn well gan y **gylfinir** gynefinoedd sydd â dwyster llystyfiant is a dim ond gorchudd brwyn cymedrol. Mae'r amrywiaethau yma yn y llystyfiant yn cael eu monitro bob blwyddyn ledled y safle cyfan, ac mae manau lle nad yw amodau llystyfiant yn ffafriol yn cael eu mapio, fel bod modd targedu gwaith torri gwelltir os yn briodol ac yn ymarferol (gan osgoi cyrion coedwigoedd a safleoedd adar ysglyfaethus sy'n nythu ar y ddaear).

Ychydig neu fawr o ddim gwaith rheoli cynefin oedd yn digwydd ar y safle prawf cyn rhoi'r project hwn ar waith, ac roedd dwyster da byw hefyd

Am fwy o wybodaeth ar y **gylfinir** ac ymdrechion i ddod â'r dirywiad i ben, ewch i bto.org/science/latest-research/decline-curlew rspb.org.uk/our-work/conservation/projects/curlew-recovery-programme



Mae Project Prawf Rheoli Gylfinirod yn hynod o ddibynnol ar gefnogaeth ffermwyr a thirfeddianwyr.

wedi gostwng yn sylweddol o'i gymharu â lefelau hanesyddol. Mae'n debygol iawn, felly, y bydd amodau cynefin wedi dirywio i'r **gylfinir** dros y degawdau diwethaf a bydd y prawf hwn yn penderfynu a all ymyrraeth wrthdroi'r tueddiad hwn a chynhyrchu ymateb yn y boblogaeth nythu.

Mae'r project yn ddibynnol iawn ar gefnogaeth ffermwyr a thirfeddianwyr ar bob un o'r safleoedd. Mae'r gwaith rheolaeth a rheoli ysglyfaethwyr yn Ysbyty yn cael ei sicrhau o fewn casgliad o gytundebau rheolaeth gyda'r porwyr ar y rhostir, y rhan fwyaf ohonyn nhw'n denantiaid yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol ar eu stad eang yma. Mae perthnasau gweithio hefyd yn cael eu datblygu gyda'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol a Chyfoeth Naturiol Cymru, yr awdurdod sy'n rhoi caniatâd ar SDdGA.

Mae'r project yn anelu at gwblhau gwaith rheolaeth ledled o leiaf 10% o bob safle prawf. Bydd ateb yr amcan hwn yn hanfodol bwysig er mwyn dysgu a ydy mesurau gwella wedi cael effaith y gellir ei mesur ar ansawdd cynefin, a llwyddiant nythu a'r nifer o barau o **ylfinirod**. Hyd yma mae cynnydd tuag at y targed lleiafswm o ymyrraeth wedi bod yn dda ym mhob un o'r

safleoedd prawf, a dylid ei wireddu yn Ysbyty (100ha) erbyn diwedd gaeaf 2017/18.

Ledled safleoedd y project yn y DU, y nifer o **ylfinirod** ar gyfartaledd oedd 15 pâr yn nythu fesul 10km² yn ystod 2017, cynnydd bach ar y flwyddyn flaenorol. Cofnodwyd cynnydd bach ar y ddau safle Cymreig yn ystod y flwyddyn hon. Llwyddodd 25% y cant o barau o **ylfinirod** i fagu o leiaf un cyw yn ystod 2017, dirywiad ar y llwyddiant gobeithiol o 40% a nodwyd yn ystod y flwyddyn flaenorol. Fodd bynnag, mae canlyniad 2017 yn cynrychioli cynnydd ar ddata'r flwyddyn ddechreuol yn 2015, pan nad oedd llwyddiant nythu ond 18% ar gyfartaledd.

Mae cynhyrchedd cynyddol o fewn y boblogaeth fechan ar Ysbyty'n parhau i gyflwyno gryn her, ac ychydig o welliant a gofnodwyd yn ystod tair blynedd cyntaf y prawf. Fodd bynnag, mae'n bwysig nodi y bydd y rhan fwyaf o'r gwaith rheoli cynefin yn digwydd yn ystod hydref/gaeaf 2017/18 a bydd ymdrechion rheoli ysglyfaethwyr nawr yn cael eu hymestyn mewn ymdrech i fynd i'r afael â hyn. Serch hynny, amser a ddengys a fydd pum mlynedd o ymyrraeth yn newid tynged **ylfinirod** ar y safle hwn.

Adar dŵr sy'n gaeafu

Monitro tymor hir o adar dŵr nad ydyn nhw'n nythu yng Nghymru

Mae arfordir ac aberoedd Cymru'n cynnal niferoedd o adar dŵr sy'n gaeafu sy'n rhyngwladol bwysig. Mae'r Arolwg Adar Gwlyptir (WeBS) wedi monitro'r rhain yn flynyddol ers yr 1960au, gan ddatblygu o'r Cynllun Cyfrif Adar Dŵr Cenedlaethol a gychwynnodd ar ddiwedd yr 1940au.

Heddiw, ariennir WeBS gan bartneriaeth o'r BTO, yr RSPB a'r Cyd-bwyllgor Cadwraeth Natur (JNCC) mewn cydweithrediad â'r WWT. Mae'r rhain i gyd wedi ariannu'r cynllun ers dros 40 mlynedd.

Dengys tueddiadau WeBs yng Nghymru bod niferoedd adar dŵr sy'n gaeafu yn codi a gostwng gyda threigl amser, ond drwyddo draw mae bron i hanner y rhywogaethau gyda'u tueddiadau wedi eu gwirio wedi dirywio yn y cyfnod 25 mlynedd o ymchwil a'r cyfnod 10 mlynedd.

Maen nhw'n dangos bod dirywiad tymor hir rhai adar rhydiol sy'n gaeafu yng Nghymru megis y **cwtiad torchog, pibydd y mawn** a **rhostog gynffonfraith** yn parhau. Efallai mai'r rhesymau dros rai o'r newidiadau a welwn mewn amler yw

newid mewn hoff ardaloedd gaeafu ac argaeledd bwyd dros amser o ganlyniad i newid hinsawdd.

Mae llawer o'n rhywogaethau o hwyaid sy'n gaeafu wedi dirywio, yn cynnwys **gŵydd talcen-wen yr Ynys Las**, yr **hwyaden bengoch** a'r **hwyaden lostfain**.

Yma dangosir tueddiadau yn y nifer o adar dŵr sy'n gaeafu yng Nghymru ers dechrau'r 1990au.

Rhywogaeth	% tueddiad 25 mlynedd (1990/91-2015/16) ¹	% tueddiad 10 mlynedd (2005/06-2015/16) ¹	BoCCW3
Alarch dof	72	-21	Green
Alarch Bewick (twndra)	-100	-100	Red
Alarch y Gogledd	-68	-43	Green
Gŵydd talcen-wen Ewropeaidd	-100	-100	Red
Gŵydd talcen-wen yr Ynys Las	-	-65	Red
Gŵydd wyllt	56	19	Green
Gŵydd Canada	640	-2	Green
Gŵydd ddu bol tywyll	8	-2	Green
Hwyaden yr eithin	-26	-6	Orange
Chwiwell	23	-22	Orange
Hwyaden lwyd	156	78	Green
Cor-hwyaden	-9	0	Orange
Hwyaden wyllt	-44	-17	Orange
Hwyaden lostfain	63	-48	Orange
Hwyaden lydanbig	81	-26	Orange
Hwyaden bengoch	-88	-75	Red
Hwyaden gopog	49	59	Green
Hwyaden lygad-aur	-40	-24	Green
Hwyaden frongoch	-27	-20	Orange
Hwyaden ddanheddog	90	20	Green

Rhywogaeth	% tueddiad 25 mlynedd (1990/91–2015/16) ¹	% tueddiad 10 mlynedd (2005/06–2015/16) ¹	BoCCW3
Hwyaden goch	-100	-100	
Gwyach fach	136	-2	
Gwyach fawr gopog	81	3	
Mulfran	87	27	
Cwtiar	-34	-31	
Pioden y môr	15	8	
Cwtiad torchog	-58	-32	
Cwtiad aur	187	-29	
Cwtiad llwyd	-73	-42	
Cornchwiglen	68	-9	
Pibydd yr aber	36	-39	
Pibydd y tywod	48	-28	
Pibydd y mawn	-55	-24	
Rhostog gynffonddu	16	-73	
Rhostog gynffonfraith	-74	-33	
Gylfinir	-30	-7	
Pibydd coesgoch	23	40	
Cwtiad y traeth	-47	-17	

1. Tueddiadau yw'r newid yn y canrannau rhwng gwerthoedd y mynegeion wedi eu llyfnu am gyfnodau 25 mlynedd (1990/91 i 2015/16) a 10 mlynedd (2005/06 i 2015/16) wrth ddefnyddio data cyfrifon blynyddol a gasglwyd drwy raglen monitro WeBS.

Am fwy o wybodaeth, ewch i: <https://www.bto.org/volunteer-surveys/webs/publications/webs-annual-report/online-reports>

Project gwydd talcen-wen yr Ynys Las

Mae poblogaeth **gwydd talcen-wen yr Ynys Las** (GTWYL) ledled y byd wedi gostwng yn sylweddol yn y degawdau diwethaf, o 35,600 o unigolion yn 1999 i ddim ond 20,556 o unigolion yn 2017. Mae'r rhywogaeth wedi ei rhestru fel un Mewn Perygl Argyfyngus ar lefel y DU ac mae hi ar y rhestr Goch yn y DU ac yng Nghymru.

Mae'n debyg bod rhesymau lu dros y dirywiad hwn, ac rydym yn dal i geisio eu deall i gyd. Fodd bynnag, mae'n debyg mai'r rheswm pennaf

yw cynhyrchedd blynyddol isel, fel y mae'n cael ei fesur gan gyfran cywion yn yr heidiau sy'n gaeafu bob blwyddyn. Mae hefyd gydberthyniad negyddol rhwng glaw yn y gwanwyn ar eu hardaloedd nythu ar yr Ynys Las a'r nifer o gywion a gynhyrhir. Rhai o'r heidiau bach sy'n dirywio gyflymaf, fel yn achos y ddwy haid o **wyddau talcen-gwyn yr Ynys Las** sy'n treulio'r gaeaf yng Nghymru. Unwaith y bydd yr heidiau yma wedi diflannu, mae'n bosibl na fyddan nhw byth yn ail-sefydlu.

Yng Nghymru, mae'r **wydd talcen-wen yr Ynys Las** yn cael ei gwarchod ar Ardal Gwarchodaeth Arbennig (AGA) y Dyfi a dyma lle mae ymdrechion cadwraeth ac ymchwil wedi eu canolbwyntio. Fodd bynnag, mae poblogaeth aeafu fechan hefyd ar Ynys Môn. Mae haid y Dyfi ei hun wedi gostwng o 167 o adar mor ddiweddar ag 1999 i ddim ond 22 o unigolion yn 2016/17.

Ym mis Rhagfyr 2016, gosododd partneriaeth GTWYL goleri GPS ar ddwy

iâr aeddfed, a choler ar yddfau 10 o adar eraill, i alluogi gwyddonwyr i astudio eu symudiadau chwilota am fwyd a chlwydo yn y gaeaf, yn ogystal â'u llwybrau ymfudo.

Dangosodd hyn bod un o'r gwyddau a dagiwyd, ynghyd â'i phartner, wedi hedfan o aber Dyfi i Wexford, Iwerddon, yn hwyr ym mis Rhagfyr, ac wedi ymuno â haid fawr o **wyddau talcen-gwyn yr Ynys Las** a oedd wedi hen sefydlu. Arhosodd yno hyd rhan gyntaf mis Mawrth 2017, pan ddychwelodd i'r Dyfi. Mae hyn yn rhoi golwg i ni o'r cysylltedd rhwng y gwahanol heidiau, ac efallai bod y newidiadau a welir gennym ar y Dyfi'n digwydd oherwydd bod rhai adar yn newid eu safleoedd gaeafu.

Arhosodd yr aderyn arall a dagiwyd ar y Dyfi am y gaeaf cyfan a mapiwyd dosbarthiad bwydo a chlwydo'r haid. Darparodd hyn dystiolaeth bwysig i ni a fydd yn helpu i lywio penderfyniadau ar newidiadau i reolaeth tir yn y dyfodol.

Fe'n darparwyd gyda golwg ddefnyddiol ar arferion yr adar wedi iddyn nhw adael eu hardaloedd gaeafu yng Nghymru gan ymfudiad yr adar yn y gwanwyn, o'r Dyfi i safleoedd oedi ar eu taith yng Ngwlad yr Iâ ac yna ymlaen i'w hardaloedd nythu yng ngorllewin yr Ynys Las. Gadawodd yr haid y Dyfi yn gynnar ym mis Ebrill 2017 a hedfan i fyny arfordir gorrlewin Prydain, gan gyrraedd Gwlad yr Iâ ychydig wedi 3 Ebrill.

Cyrhaeddodd y ddau aderyn o'r Dyfi iseldiroedd deheuol Gwlad yr Iâ, mewn ardal sy'n enwog am gynnal **gwyddau talcen-gwyn yr Ynys Las**. Yma, gwahanodd y ddau gan fwydo mewn ardaloedd gwahanol oddeutu 10–20km ar wahân, gan gymysgu gyda dwyster uchel o **wyddau talcen-gwyn yr Ynys Las** eraill, **gwyddau troedbinc** ac **elyrch y Gogledd**. Roedd yr adar yn chwilota am fwyd ar welltir wedi ei ddraenio a'i wella, a dangosodd asesiad o bell o'u proffiliau abdomenol eu bod mewn cyflwr corfforol

tebyg i adar eraill a oedd yn oedi mewn mannau eraill yng Ngwlad yr Iâ ar yr un dyddiad. Erbyn 4 Mai, roedd yr holl **wyddau talcen-gwyn yr Ynys Las** wedi ymadael am eu mannau nythu yng ngorllewin yr Ynys Las.

Digwyddodd rhan nesaf eu taith, i ardaloedd nythu yng ngorllewin yr Ynys Las, yn gynnar ym mis Mai. Awgrymodd y data lleoliad manwl a gasglwyd drwy gydol y tymor nythu bod y ddau aderyn wedi treulio'r haf oddeutu 50km ar wahân. Awgrymodd y data GPS bod un o'r adar a dagiwyd wedi cael un ymgais nythu aflwyddiannus ond roedd yr ail yn llwyddiannus ac fe'i gwelwyd yng Ngwlad yr Iâ yn hwyr ym mis Medi gyda'i chymar a phedwar cyw. Unwaith eto bwydodd a chlwydodd y ddau aderyn a dagiwyd oddeutu 10-20km ar wahân yng Ngwlad yr Iâ yn ystod eu harhosiad yng Ngwlad yr Iâ yn yr hydref.

Ffigur 1: Ymfudiad gwanwyn 2017 dwy **wydd talcen-wen yr Ynys Las** a farciwyd gyda thagiâu GPS.



Ffigur 2: Ymfudiad hydref 2017 dwy **wydd talcen-wen yr Ynys Las** a farciwyd gyda thagiâu GPS yng nghanolbarth Cymru.



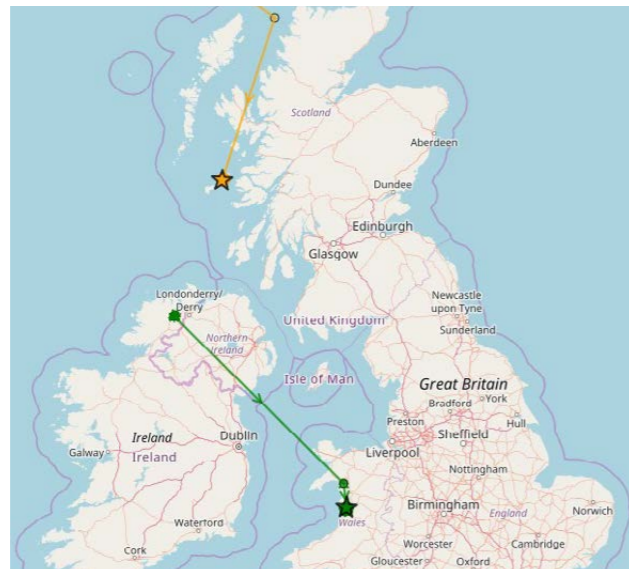
O'r ddau aderyn a dagiwyd, dim ond un oedd wedi dychwelyd i AGA Aber Dyfi yng ngaeaf 2017/18. Mae'n ymddangos bod yr ail wedi cartrefu ar Ynys Coll yn yr Alban ac yn symud yn rheolaidd rhwng safleoedd bwydo a chlwydo yno. Cyn hyn roedd hi wedi rhoi'r gorau i'w hymfudiad o Wlad yr Iâ, gan

droi'n ôl ar ôl teithio 100km ar draws yr Atlantig. Efallai mai'r rheswm dros hyn oedd amodau tywydd anffafriol, er ei bod wedi cwblhau'r daith yn llwyddiannus ychydig o ddyddiau'n ddiweddarach.

Mae'r tagiau GPS wedi rhoi golwg werthfawr i ni o symudiadau dyddiol, llwybrau

ymfudo a lleoliadau nythu yr adar arbennig yma. Bydd yr wybodaeth yma'n chwarae rhan bwysig mewn penderfynu ar gyfeiriad gwaith cadwraeth i warchod dyfodol **gwyddau talcen-wyn yr Ynys Las**, yng Nghymru a ledled eu holl ddosbarthiad.

Ffigur 3: Lleoliad dwy **wydd talcen-wen yr Ynys Las** gyda thagiâu GPS o fis Rhagfyr 2017 ymlaen: un ar Ynys Coll yn yr Alban, y llall yn ôl ar y Dyfi.



Sefydlwyd partneriaeth **gwyddau talcen-wen yr Ynys Las** Cymru fel menter ar y cyd rhwng cyrff sy'n cynrychioli cadwraeth a hela er hamdden yng Nghymru. Mae'r bartneriaeth yn gweithio i ddarparu'r dystiolaeth angenrheidiol i gefnogi rheolaeth gadwraeth o **wyddau talcen-gwyn yr Ynys Las** ar aber Dyfi ac i benderfynu ar statws a dosbarthiad y gwyddau ar Ynys Môn. Ymysg y partneriaid mae RSPB Cymru, Ymddiriedolaeth Hwyaidd Gwylltion a Gwlyptir (WWT), Mick Green, Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC), Y Corff Prydeinig dros Saethu a Chadwraeth (BASC) a Chorff Hela Hwyaidd Gwylltion y Dyfi, Mawddach a Dysynni. Darparwyd cefnogaeth gan Lywodraeth Cymru.

Adrodd yn ôl yn genedlaethol

Rhaglen Fonitro a Gwerthuso Glastir

Bu Rhaglen Fonitro a Gwerthuso Glastir (RhFGG) yn weithredol o 2012 hyd 2016, a'i gorchwylion oedd gwerthuso llwyddiant y cynllun amaeth-amgylcheddol Glastir, yn ogystal â gosod man cychwyn ar gyfer monitro cynlluniau amaeth-amgylcheddol yng Nghymru yn y dyfodol.

Er mai "cynnal a gwella bioamrywiaeth" yw'r prif ganlyniad o ddi-ddordeb at bwrpas yr adroddiad hwn, cafodd ystod o ganlyniadau eu monitro i'n galluogi ni i asesu gallu'r tirlun ehangach i gynnal bywyd gwylt. Mae hyn yn hanfodol os ydym am sicrhau rhydwethiau o gynefinoedd sy'n ecolegol gysylltiedig a phoblogaethau gwydn o rywogaethau.

Adnabuwyd y canlyniadau positif canlynol gan Adroddiad Terfynol RhFGG (Emmet *et al* 2017):

- Mae maint clytiau o gynefin a choedlannau wedi cynyddu dros y 30 mlynedd diwethaf, sy'n awgrymu llai o ddarnio.
- Mae data Arolwg Adar yn Nythu y BTO/

JNCC/RSPB 9 (BBS) yn awgrymu cynnydd mewn poblogaethau adar sy'n nythu mewn coedlannau a'r ucheldir, ac amrywiaeth adar sefydlog drwyddo draw dros y 15 mlynedd diwethaf. Mae data'r ddwy flynedd ddiwethaf hefyd yn awgrymu ei bod yn bosibl bod poblogaethau o adar yr ucheldir wedi cynyddu ar ôl dirywiad dros 15 mlynedd.

- Mae metrig newydd ar gyfer rhywogaethau o adar â blaenoriaeth yn nodi bod gan 65% boblogaethau sefydlog neu sy'n cynyddu, heb yr un tueddiad cyson dros yr 20 mlynedd ddiwethaf.

Cofnododd yr adroddiad hefyd nifer o feysydd o bryder, a meysydd lle mae angen gweithredu pellach:

- Mae data Arolwg Adar sy'n Nythu'r BTO/JNCC/RSPB (BBS) yn nodi dirywiad ar gyfartaledd mewn poblogaethau o adar yr iseldir dros 15 mlynedd.
- Mae dadansoddiad newydd o ddata'r Arolwg Adar sy'n Nythu'r BTO/JNCC/RSPB (BBS) ar gyfer y

RhFGG i greu Mynegai Adar â Blaenoriaeth yn awgrymu bod gan 35% o rywogaethau adar â blaenoriaeth boblogaethau sy'n gostwng ac yn parhau mewn perygl. Mae'r rhywogaethau sy'n dirywio yn tueddu i fod yn arbenigwyr, tra bod cyffredinolwyr yn gwneud yn well.

- Hefyd, adnabuwyd bwlch o amser sylweddol rhwng prosesau rheolaeth a gwella ecosystem gan y RhFGG o rhwng 10–20 mlynedd, sy'n awgrymu y dylid cynnal unrhyw reolaeth am amser sylweddol er mwyn gwireddu buddion i rywogaethau.

Mae un her cydnabyddedig yn codi o'r dull o weithio'n ôl y RhFGG – mae'n methu monitro nifer o rywogaethau a chynefinoedd â blaenoriaeth yn ddigonol oherwydd eu bod mor brin. Rhaid i raglenni monitro'n y dyfodol sicrhau eu bod yn mynd i'r afael â monitro rhywogaethau a chynefinoedd mewn perygl, ac mae'r RhFGG wedi bod yn datblygu metrigau at y pwrpas yma.

Ceir fwy o wybodaeth ar gmp.wales/resources

Cyflwr Adnoddau Naturiol Cymru

Mae'r adroddiad *Cyflwr Adnoddau Naturiol* (CAN), a gyhoeddwyd gan Gyfoeth Naturiol Cymru (CNC) yn 2016, yn sylfaen dystiolaeth gynhwysfawr i Gymru, a'r adroddiad cyntaf o'i fath. Mae'n archwilio'r pwysau, cyflwr, gwytnwch, buddion, defnydd a rheolaeth ein hadnoddau naturiol, sy'n cynnwys bioamrywiaeth yn ogystal ag aer, dŵr, pridd, mineralau a phrosesau ffysiograffig. Mae'r adroddiad yn mynd ymlaen i asesu canlyniadau cyflwr adnoddau naturiol ar ffyniant pobl Cymru ac yn dod i farn ynglŷn â faint o reolaeth gynaliadwy sy'n cael ei gwredu.

Mae CAN yn adroddiad statudol a gynhyrchwyd fel gofyniad cyfreithiol Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016. Roedd yn ofynnol i GNC gyhoeddi ei adroddiad cyntaf erbyn mis Hydref 2016, ac wrth fynd ymlaen mae'n rhaid iddo gyhoeddi adroddiad yn ystod y flwyddyn galendr cyn pob Etholiad Cyffredinol yng

Nghymru. Dylai CAN II gael ei gyhoeddi erbyn diwedd 2020.

Mae stori bioamrywiaeth Cymru, yr "adnodd naturiol" cyntaf y sonnir amdano yn CAN, yn un cyfarwydd o bosib. Mae tueddiadau sydd ar gael ar hyd a lled a maint poblogaeth rhywogaethau daearol, dŵr croyw a morol yn amrywio'n fawr, ac mae rhai rhywogaethau'n gostwng ac eraill yn sefydlog neu'n cynyddu. Mae adar, yn ogystal ag ystlumod a llawer o rywogaethau sy'n peillio, yn cael eu hamlygu fel rhai sy'n profi cynnydd a phrinhad; fodd bynnag, nid oes digon o dystiolaeth i'n galluogi i ddod i ganlyniad ar gyfer rhywogaethau eraill.

Darganfyddiad allweddol arall o adroddiad CAN ydy bod newidiadau mewn meintiau ac ansawdd cynefinoedd yn effeithio'n uniongyrchol ar bob rhywogaeth, a bod y newidiadau hyn yn uniongyrchol berthnasol i newidiadau yn nwyster

trefnweithiau rheolaeth. Mae darnio ac ewtroffeddio yn cael eu hamlygu fel materion sy'n creu problemau arbennig i lawer rhywogaeth.

Mae bywyd gwyllt brodorol hefyd mewn perygl o risg gynyddol gan blâu, pathogenau a rhywogaethau ymledol. Mae newid hinsawdd yn dylanwadu ar ehangiad a chrebachu cynefinoedd a phoblogaethau rhai rhywogaethau, gan greu cyfleoedd i rywogaethau newydd gytrefu, ond hefyd yn cynyddu'r risg oherwydd digwyddiadau tywydd mwy rheolaidd a mwy eithafol.

Roedd adroddiad *Cyflwr Byd Natur 2016*, tueddiadau dangosyddion cryno o Arolwg Adar sy'n Nythu'r BTO/JNCC/RSPB (BBS) a data ar gyflwr nodweddiad safleoedd gwarchoddedig Cymru ymysg y dystiolaeth a ddefnyddiwyd i gynhyrchu'r asesiad Cymreig o fioamrywiaeth yn CAN. Cydnabyddir mai data adar yw'r gorau o ran monitro tymor hir a gwytnwch.

Am fwy o wybodaeth, ewch i: naturalresources.wales/sonarr?lang=en

Cynllun Gweithredu Adfer Byd Natur Cymru

Mae Llywodraeth Cymru'n cydnabod ei ymrwymiad rhyngwladol i ddod â'r dirywiad ym mioamrywiaeth Cymru i ben erbyn 2020, ac wedi cyflwyno ei strategaeth i wrthdroi'r dirywiad hwnnw ar ffurf Cynllun Gweithredu Adfer Byd Natur Cymru. Dyma strategaeth genedlaethol Cymru sydd â'r amcan o fynd i'r afael â'r achosion sydd wrth wraidd colledion mewn bioamrywiaeth. Mae'n ymdrechu i wneud hyn drwy

osod byd natur wrth wraidd gwneud penderfyniadau, cynyddu gwytnwch yr amgylchedd naturiol a rhoi gweithrediadau penodol ar waith dros gynefinoedd a rhywogaethau. Mae tair rhan i'r cynllun:

- **Rhan 1: Strategaeth**
Mae'r rhan hon yn uwcholeuo pwysigrwydd bioamrywiaeth, er ei les ei hun ac er lles pobl Cymru. Mae hefyd yn egluro'r

materion y mae'n rhaid mynd i'r afael â nhw ac yn gosod chwe amcan ar gyfer gwneud hyn.

- **Rhan 2: Gweithredu**
Y rhan hon yw'r Cynllun Gweithredu Adfer Byd Natur (CGABN) gweithredol, sydd â'r bwriad o wireddu gweithrediadau er mwyn

rhanddalwyr yw bwrw ymlaen â hyn drwy osod targedau a cherrig milltir, adnabod a sicrhau mecanweithiau ariannu priodol a throi pwyntiau gweithredu ar bapur yn realiti ymarferol.

- **Rhan 3: Llywodraethu**
Mae'r rhan hon yn darparu manylion ar rolau a chyfrifoldebau pawb sy'n cymryd rhan mewn gweithredu dros fioamrywiaeth yng Nghymru. Mae hefyd yn darparu gwybodaeth ar fesurau atebolrwydd.

Mae'r cynllun yn ganmoladwy o ran ei nodau a'i amcanion, ond hyd yma mae wedi siomi'r disgwyliadau o ran gweithredu a brys. Ers ei gyflwyno yn 2015, mae'r Cynllun Gweithredu Adfer Byd Natur wedi bod yn araf ac nid yw'n glir sut y bydd adnoddau'n cael eu sicrhau. I raddau helaeth, nid ydy'r fframwaith lywodraethu a gynlluniwyd i sicrhau bod awdurdodau cyhoeddus yn gwneud eu gorau glas dros fioamrywiaeth wedi cychwyn.

Gyda llai na dwy flynedd i fynd cyn i ni gyrraedd

2020 (y targed ar gyfer dod â cholledion mewn bioamrywiaeth i ben), rhaid i Lywodraeth Cymru ein helpu i gyd drwy flaenoriaethau a buddsoddi mewn canlyniadau gweladwy ar gyfer y cynllun hwn. Mae hyn yn golygu arweiniad clir ac adnoddau i CNC, awdurdodau lleol a chyrrff byd natur fel ei gilydd fel bod pawb yn gallu gwneud yr hyn sy'n angenrheidiol i warchod, rheoli a monitro ein rhywogaethau a'n cynefinoedd yn well.

Am fwy o wybodaeth, gweler biodiversitywales.org.uk/Nature-Recovery-Plan



Arolygon presennol ac ar y gweill

Daw'r wybodaeth a grynhoir yn *Sefyllfa Adar yng Nghymru 2018* o'r rhaglenni monitro blynyddol ac achlysurol a ddisgrifir isod, ac o waith adarwyr unigol. Dylai unrhyw un sydd â diddordeb mewn cymryd rhan yn yr arolygon hyn gysylltu â'r cyrff perthnasol yn y cyfeiriadau a roir ar dudalen 45.

Yr Arolwg Adar sy'n Nythu (BBS) yw'r cynllun monitro ar gyfer adar tir cyffredin ac eang eu dosbarthiad sy'n nythu ledled y DU. Ei nod yw darparu data ar dueddiadau poblogaeth i gyflenwi gwybodaeth ar gyfer cyfeirio gweithredu cadwraethol. Mae'n bartneriaeth rhwng Ymddiriedolaeth Adara Prydain (BTO), Cyd-Bwyllgor Cadwraeth Natur (JNCC) (ar ran Adran Amaethyddiaeth, yr Amgylchedd a Materion Gwledig, Gogledd Iwerddon (DAERA), Natural England (NE), Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC), Scottish Natural Heritage (SNH)), a'r RSPB.

Cysylltwch â'r BTO
bto.org/wbbs
[@BBS_birds](https://twitter.com/BBS_birds)

Cysylltwch â'r BTO
bto.org/bbs
[@BBS_birds](https://twitter.com/BBS_birds)

Partneriaeth yw **Arolwg Adar y Gwlyptir (WeBS)** rhwng y BTO, yr RSPB a'r JNCC (yr olaf ar ran y cyrff cadwraeth natur statudol: DAERA, NE, CNC a SNH) ac mewn cydweithrediad â'r Ymddiriedolaeth Adar Dŵr a Gwlyptir (WWT).

Cysylltwch â'r BTO
bto.org/webs
[@WeBS_UK](https://twitter.com/WeBS_UK)

Mae'r **Arolwg Adar Dyfrffyrdd sy'n Nythu (WBBS)** wedi bod ar waith ers 1998. Amcan y

cynllun hwn, ac Arolwg Adar Dyfrffyrdd (WBS), yr un o'i flaen, a fu ar waith o 1974 i 2007, yw monitro adar sy'n nythu ar lannau afonydd, yn enwedig arbenigwyr dyfrffyrdd, ledled y DU.

Cysylltwch â'r BTO
bto.org/wbbs
[@BBS_birds](https://twitter.com/BBS_birds)

Casgliad o arolygon (a ariennir gan bartneriaeth yr WWT, JNCC ac SHN), yw'r **Rhaglen Fonitro Gwyddau ac Elyrch (GSMP)**, a gynlluniwyd i asesu'n fanwl gywir amlder a llwyddiant nythu gwyddau brodorol y DU ac elyrch ymfudol oddi allan i'r tymor nythu.

Cysylltwch â'r WWT
monitoring.wwt.org.uk
[@WWTworldwide](https://twitter.com/WWTworldwide)

Mae **Cyfrifiad Crëyrfeydd y BTO** yn casglu cyfrifon o nythod sy'n ymddangos fel pe bae adar ynddyn nhw bob blwyddyn, o chyn gymaint o grëyrfeydd â phosibl ledled y DU. Mae'n amcanu hefyd at fonitro poblogaethau o adar dŵr cytrefol, yn enwedig y **crëyr glas, y crëyr bach a mulfrain**.

Cysylltwch â'r BTO bto.org/heronries-census
[@_BTO](https://twitter.com/_BTO)

Mae'r **Rhaglen Fonitro Adar Môr (SMP)** yn casglu gwybodaeth ar niferoedd nythu, llwyddiant nythu a pharametrau eraill i'n helpu ni i ddeall gyrrwyr newid ac i dargedu gweithredu cadwraethol. Wedi ei gydlyn gan y JNCC, mae'n bartneriaeth rhwng yr asiantaethau cadwraeth natur statudol, a chyrrff ymchwil a chadwraeth.

Cysylltwch â'r JNCC
jncc.defra.gov.uk/page-1550
[@JNCC_UKseabirds](https://twitter.com/JNCC_UKseabirds)

Gwyllo Adar yr Ardd yw arolwg bywyd gwyllt mwyaf y byd. Mae ei gynllun syml (un awr o wyllo adar yn eich gardd neu barc lleol yn ystod un penwythnos ym mis Ionawr) yn golygu bod oddeutu hanner miliwn o bobl yn cymryd rhan bob blwyddyn. Mae'r data'n darparu cipolwg ardderchog o niferoedd adar yr ardd ledled y DU.

Cysylltwch â'r RSPB
rspb.org.uk/birdwatch
[@RSPBScience](https://twitter.com/RSPBScience)

Cynllun drwy'r flwyddyn gron yw **Gwyllo Adar Gardd (GBW)** i gofnodi presenoldeb wythnosol a nifer adar yng ngerddi'r sawl sy'n cymryd rhan. Mae'r data a gesglir

yn darparu gwybodaeth werthfawr ar newidiadau blynyddol a thymhorol yn nefnydd adar o gynefinoedd gwledig a threfol. Fe all y rhain fod yn gysylltiedig â thueddiadau poblogaeth yn y cefn gwlad ehangach.

Cysylltwch â'r BTO
bto.org/gbw
[@BTO_GBW](https://twitter.com/BTO_GBW)

System o gofnodi adar drwy'r flwyddyn gron yw **BirdTrack** a weithredir gan y BTO mewn partneriaeth â'r RSPB, BirdWatch Iwerddon, Clwb Adaryddwyr yr Alban a Chymdeithas Adaryddol Cymru (WOS). Mae'r casgliad o ddata rhestr rhywogaethau gan nifer fawr o wylwyr yn helpu ystod o amcanion ymchwil cenedlaethol a monitro.

Cysylltwch â'r BTO
birdtrack.net
[@BirdTrack](https://twitter.com/BirdTrack)

Rhoir y **Cynllun Modrwyo** ar waith gan y BTO ac mae'n gweithredu ledled gwledydd Prydain ac Iwerddon. Fe'i ariennir gan bartneriaeth o'r BTO, y JNCC (ar ran DAERA,

NE, CNC a SHN), y Parciau Cenedlaethol a'r Gwasanaeth Bywyd Gwyllt (Iwerddon) a'r modrwywyr eu hunain. Mae modrwywyr adar gwirfoddol yn casglu data ar oroesiad, cynhyrchedd, symudiadau a chyflwr yr adar. Mae projectau modrwyo (megis y Cynllun Safleoedd Ymdrech Barhaol), project Oedolion yn Modrwyo er Goroesiad, a modrwyo arall bwysig o'r Cynllun.

Cysylltwch â'r BTO
bto.org/ringing
[@_BTO](https://twitter.com/_BTO)

Mae **Cynllun Cofnodi Nythod y BTO (NRS)** yn casglu gwybodaeth hanfodol ar lwyddiant nythu adar y DU drwy ofyn i wirfoddolwyr sy'n cofnodi nythod ddod o hyd i nythod adar unigol a dilyn eu cynnydd. Ariennir y cynllun gan bartneriaeth o'r BTO a'r JNCC (ar ran DAERA, NE, CNC a SHN).

Cysylltwch â'r BTO
bto.org/nrs
[@_BTO](https://twitter.com/_BTO)

Gweithredir **rhaglen o arolygon ledled y DU** o rywogaethau nythu â blaenoriaeth o dan yr Asiantaethau Cadwraeth Statudol a Rhaglen Cynllun Adar sy'n Nythu'r RSPB (SCARABBS).

[@RSPBScience](https://twitter.com/RSPBScience)

Cyfrif Adar Môr yw'r pedwerydd cyfrifiad o adar môr sy'n nythu i'w gynnal yn y DU ac Iwerddon. Mae'n cael ei gydlyn gan y JNCC ac mae cydlynwyr rhanbarthol yn cael eu recriwtio. Ar hyn o bryd mae angen gwirfoddolwyr i gynorthwyo gydag arolygon yn ystod tymhorau nythu 2018 a 2019.

Cysylltwch â'r JNCC ar seabirdscountcoordinator@jncc.gov.uk os allwch chi helpu.

[@JNCC_UKseabirds](https://twitter.com/JNCC_UKseabirds)



Cydnabyddiaeth

Rhoir monitro adar yng Nghymru a gweddill y DU ar waith gan bartneriaeth eang o asiantaethau'r llywodraeth, cyrff anlywodraethol, noddwyr ac adarwyr annibynnol, yn cynnwys:

BirdLife International; BirdWatch Ireland; British Birds; Ymddiriedolaeth Adara Prydain/British Trust for Ornithology; British Waterways, Centre for Ecology and Hydrology; Cross & Stratford Chough Colour-ring Project; Darwin Plus Initiative; Department of Agriculture, Environment and Rural Affairs, Northern Ireland; Department for Environment, Food and Rural Affairs; Department of Environment and Natural Resources; Government of Bermuda; Asiantaeth yr Amgylchedd/Environment Agency; Amgylchedd Cymru/Environment Wales; European Bird Census Council; European Union Life Programme; Comisiwn Coedwigaeth/Forestry Commission; Forest Enterprise; Game and Wildlife Conservation Trust; Greenland White-fronted Goose Study;

Irish Brent Goose Research Group; Irish Whooper Swan Study Group; Isle of Man Department of Environment, Food and Agriculture; Cydbwyllgor Cadwraeth Natur/Joint Nature Conservation Committee; Manx BirdLife; Ministry of Defence; Ymddiriedolaeth Genedlaethol/National Trust; National Trust for Scotland; Natural England; Cyfoeth Naturiol Cymru/Natural Resources Wales; Northern England Raptor Forum; Northern Ireland Raptor Study Group; Pembrokeshire Chough Study Group; Raptor Study Groups; Rare Breeding Birds Panel; y Gymdeithas Frenhinol dros Warchod Adar/the Royal Society for the Protection of Birds; Scottish Government Environment and Forestry Directorate; Scottish Natural Heritage; Scottish Ornithologists' Club; Scottish

Raptor Monitoring Scheme; Scottish Raptor Study Group; Seabird Group; Shetland Oil Terminal Environmental Advisory Group; Wales Raptor Study Group; Cymdeithas Adaryddol Cymru/Welsh Ornithological Society; the Wildfowl & Wetlands Trust; a'r Ymddiriedolaethau Byd Natur.

Yn arbennig, diolchwn i'r miloedd o wirfoddolwyr sydd wedi cyfrannu eu hamser, eu brwdfrydedd a'u harbenigedd i'r rhaglenni monitro a'r arolygon sydd wedi eu cynnwys yn yr adroddiad hwn. Diolchwn hefyd i'r tîrffeddiannwyr a'u hasiantaethau, tenantiaid a gweithwyr cyflogedig sydd wedi caniatáu i arolygwyr ymweld â'u tir i gyfrif a monitro'r adar.

Pwy ydym ni

Mae *Sefyllfa adar yng Nghymru 2018* hefyd ar gael arlein ar wefannau'r BTO, Cymdeithas Adaryddol Cymru (WOS), Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) a'r RSPB (gweler y cyfeiriadau isod).

Cynlluniwyd a chyhoeddwyd gan yr RSPB ar ran:

Ymddiriedolaeth Adara Prydain (The British Trust for Ornithology - BTO)

The Nunnery
Thetford
Norfolk
IP24 2PU
Ffôn: 01842 750050

BTO Cymru

Adeilad Thoday
Ffordd Deiniol
Bangor
Gwynedd
LL57 2UW
Ffôn: 01248 383285

bto.org

[@BTO](#)

Elusen gofrestredig rhif 216652 yn Lloegr a Chymru; SC039193 yn Yr Alban.

Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC)

Tŷ Cambria
29 Heol Casnewydd
Caerdydd
CF24 0TP
Ffôn: 0300 065 3000

naturalresources.wales

[@NatResWales](#)

Cymdeithas Adaryddol Cymru (WOS)

[birds.wales](#)
[@birds.wales](#)

Y Gymdeithas Frenhinol er Gwarchod Adar (RSPB)

Pencadlys y DU
The Lodge
Sandy
Bedfordshire
SG19 2DL
Ffôn: 01767 680551

Pencadlys RSPB Cymru

Pont y Castell 3
5-19 Heol y Bont-faen
Dwyrain Caerdydd
CF11 9AB
Ffôn: 029 2035 3000

rspb.org.uk

[@RSPBScience](#)
[@Natures_Voice](#)

Mae'r RSPB yn elusen gofrestredig yn Lloegr a Chymru rhif 207076, yn yr Alban SC037654.

Cyfeiriadau

- Anderson HB, Evans PGH, Potts JM, Harris MP ac Wanless S (2014) The diet of common guillemot *Uria aalge* chicks provides evidence of changing prey communities in the North Sea. *Ibis* 156: 23–34.
- Balmer DE, Gillings S, Caffrey BJ, Swann RL, Downie IS, a Fuller RJ (2013) *Atlas Adar 2007-11: adar sy'n nythu ac yn gaeafu ym Mhrydain ac Iwerddon*. BTO Books, Thetford.
- Burrell E, Griffin L, Mitchell C ac Weegman M (2017) Researching the Greenland White-fronted Goose. *Goose News* 16: 6–8.
- Francis I, Mitchell C, Griffin L and Fox AD (2011) *Greenland White-fronted Geese. Land use and conservation at small wintering sites in Scotland*. Adroddiad GWGSMWT I Scottish Natural Heritage. 139 pp.
- Astudiaeth o wŷdd talcen-wen yr Ynys Las.
- Green M, Mitchell C a Jones R (2017) *Greenland white-fronted geese in Wales in winter 2016/17*. Adroddiad CNC.
- Hayhow DB, Bond AL, Eaton MA, Grice PV, Hall C, Hall J, Harris SJ, Hearn RD, Holt CA, Noble DG, Stroud DA ac Wotton S (2015) *Sefyllfa adar y DU 2015*. RSPB, BTO, WWT, JNCC, NE, NIEA, NRW a SNH, Sandy, Bedfordshire.
- Hayhow DB, Burns F, Eaton MA, Bacon L, Al-Fulajj N, Bladwell S, Brookman E, Byrne J, Cheesman C, Davies D, De Massimi S, Elding C, Hobson R, Jones J, Lucas SR, Lynch S, Morgan L, Rowe A, Sharp R, Smith RG, Stevenson K, Stretton TA, Taylor R a Gregory RD (2016) *Cyflwr Byd Natur 2016: Cymru*. Partneriaeth Cyflwr Byd Natur.
- Hayhow DB, et al. (In prep.) Status of breeding chough *Pyrhcorax pyrrhcorax* in the UK and Isle of Man 2014. *Bird Study*.
- Hayhow DB, Bond AL, Eaton MA, Grice PV, Hall C, Hall J, Harris SJ, Hearn RD, Holt CA, Noble DG, Stroud DA ac Wotton S (2015) *The state of the UK's birds 2015*. RSPB, BTO, WWT, JNCC, NE, NIEA, NRW a SNH. Sandy, Bedfordshire.
- Holling M (2016) Rare breeding birds in the United Kingdom in 2014. *British Birds* 109: 491–545.
- Johnstone a Bladwell (2016) Birds of Conservation Concern in Wales 3: the population status of birds in Wales. *Birds in Wales Cyfrol 13 Rhif 1*.
- Johnstone I, Thorpe R, Moore A a Finney S (2007) Breeding status of Choughs *Pyrhcorax pyrrhcorax* in the UK and Isle of Man in 2002. *Bird Study* 54: 23–34.
- Adroddiad heb ei gyhoeddi'r RSPB. Pencadlys yr RSPB yn y DU, Sandy Bedfordshire.
- Taylor R, Noble DG and Gillings S (2016). *Wales-specific patterns of change in distribution and relative abundance derived from the Bird Atlas 2007–11*. Adroddiad i RSPB Cymru. BTO Cymru.
- Wotton SR, Bladwell S, Mattingley W, Morris NG, Raw D, Ruddock, MStevenson A ac Eaton MA (in prep.) The status of hen harrier *Circus cyaneus* in the UK and Isle of Man in 2016. *Bird Study* 60:4, 446–458.
- Emmett BE and the GMEP team (2017) Glastir Monitoring and Evaluation Programme. Final Report to Welsh Government.

Mae Cymru'n cynnal 69% o boblogaeth nythu'r gwybedog brith.



