

Soil loss from arable fields

Tackling agricultural pollution in Wales

Our changing agriculture

Farming in Wales is intensifying and industrialising. Farmers feel under pressure to produce more food than their land can sustain. To increase production, large amounts of fertilizers, pesticides, medicines and imported feed are required. The resulting waste is enormous and can become toxic, and farmers do not always have enough land to sustainably utilise the huge amounts of slurry and manure being produced. The economic and trade drivers of this intensification are beyond the scope of this briefing, though we have evidence to show that the response to these drivers not only increases environmental damage but doesn't always result in an improved farm income either.

In this briefing we identify some key pollutants, impacts and recommendations that we believe can drive positive change.

115–165

farm pollution incidents per year between 2010 and 2018

Source: Natural Resources Wales

Where does agricultural pollution come from?

Slurry and manure

Slurry pollution in Wales has increased steadily since the introduction of intensified systems in the dairy, beef and pig meat industries. These systems are not confined to the dairy belt in Carmarthenshire and Pembrokeshire: trade impacts of Brexit are causing an expansion to other parts of Wales, such as upland areas, with little history of intensified cattle rearing. Slurry is stored in lagoons or tanks and then spread on fields to recycle the nutrients. Increasingly, there is more slurry than the land can sustainably use for plant growth – the excess ends up in our rivers and atmosphere.

Phosphates

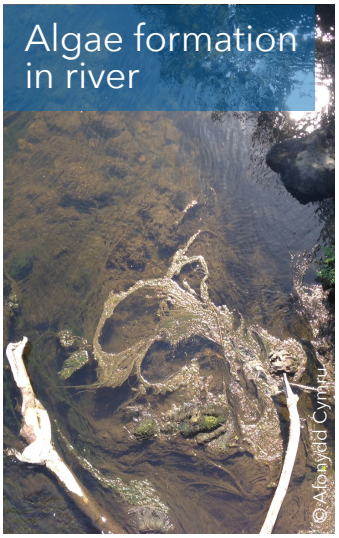
Phosphates occur in organic manure and are also applied as manufactured fertilizers. They are particularly high in pig and poultry manure. The expansion of intensive poultry units (IPUs) is a serious issue contributing to phosphate pollution. Phosphates are absorbed by soils and utilized by plants as they grow, but soils in parts of Wales are now saturated with phosphates, which are leaching out into our rivers. Phosphates also reach our watercourses via farm run-off water, when slurry and manure is released illegally into a river (deliberately, recklessly, negligently or accidentally), and via soil erosion and sedimentation.



of all nitrogen-sensitive habitats in Wales receive more nitrogen than they can tolerate

Source: Trends Report 2020 by CEH for Defra





UK soil loss:

2.9 million tonnes a year costing **£1.2** billion per year

Source: Environment Agency

Soil and sediment

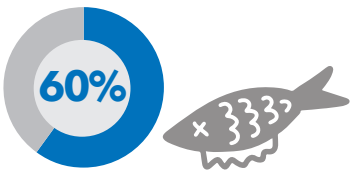
Soil is an important resource that we cannot afford to lose and must sustain. When it is washed into our rivers, lakes and ponds, it can actually become a serious pollutant. Soil is lost to rivers when adjacent fields (particularly those with a steep gradient) are left as bare soil or stubble over winter, following harvesting. Rain washes soil into rivers, and climate change is increasing the amount of heavy rain that Wales receives, increasing soil loss.

How does this affect nature?

When slurry infrastructure fails, is overloaded, or is poorly maintained, it pollutes rivers with nitrates and phosphates, causing eutrophication (in extreme cases when rivers or estuaries visibly turn green and suffocate). Slurry spreading on waterlogged or compacted soils adds to a widespread diffuse pollution problem. Slurry pollution kills plants, invertebrates and fish, causes algal blooms and even sewage fungus.
Poor slurry management also releases ammonia, reducing air quality, with serious impacts on plant biodiversity and ecosystems.

Phosphate is the key nutrient responsible for eutrophication of fresh water, with the impacts described above on plants, invertebrates and fish. Last year, for example, the River Wye lost so much of its ranunculus (water crowfoot) that swans and their cygnets disappeared from the river due to lack of food.

Sediment that reaches streams or watercourses can accelerate bank erosion, obstruct stream and drainage channels, fill in reservoirs, damage fish habitat and degrade downstream water quality. Pesticides and fertilizers, frequently transported along with the eroding soil, pollute downstream water sources, wetlands and lakes. As well as losing too much of our precious soil resource, over-spreading of slurry, manure and manufactured fertilizers is actually damaging our soil's long-term capacity to support crop growth and biodiversity.



of SAC Rivers failing on phosphate pollution

Source: Natural Resources Wales

How does this affect people and communities?

Tackling agricultural pollution is not just a priority for nature, but for people's health and quality of life too. The costs of removing agricultural pollution to provide clean drinking water are passed on in our water bills as well as damaging our rivers and lakes. Ammonia released from slurry and manure affects our health, particularly for those with respiratory conditions like asthma. Rural residents and tourism businesses are increasingly affected by the strong smells from nearby intensive cattle, pig and poultry farms. Loss of healthy soils will ultimately drive food prices up and threaten food security.

Natural Resources Wales (NRW) prosecutions for environmental offences fell by

61%

from 2014 – 2020



NRW funding has fallen in real terms by

35%

from 2013 – 2020

Source: Unchecked UK

What needs to change?

We believe that action focused on the three broad areas below could drive significant progress. However, if these recommendations are to be effective, Welsh Government must both seek active consensus with the farming industry and invest appropriately in Natural Resources Wales. Year-on-year cuts to NRW's budget have damaged its capacity to monitor for pollution and take enforcement action – this must be reversed.

1. Improve monitoring and enforcement by NRW:

a. NRW to develop a strong evidence base and effective monitoring programme for nitrates, phosphates and soil erosion, providing evidence that could help target action to areas that are most at risk;

b. NRW to undertake assessments of farm compliance that include all routes and processes by which phosphate and nitrate reaches watercourses, taking into account the extent of legacy soil phosphate stores and crop requirements;

c. NRW to effectively enforce the Slurry, Silage and Agricultural Fuel Oil (SSAFO) Regulations and the new Control of Agricultural Pollution regulations;

d. NRW to review and update their prosecution guidance in relation to environmental incidents; and

e. Ministers to commission an independent audit of NRW's capacity and ability to effectively monitor and enforce agricultural pollution.

2. Ministers to ensure effective agricultural planning by:

a. giving clear responsibility and the resources to monitor compliance with agricultural planning conditions to NRW; and

b. giving clear direction and support to NRW to object to damaging farming planning applications: offsetting schemes or exporting pollutants such as manure to other areas of Wales, or outside Wales, are not acceptable routes to planning approval.

3. An effective Agriculture Bill and Sustainable Farming Scheme for Wales that includes:

a. strong National Minimum Standards and baseline regulations (commonly referred to as General Binding Rules or Basic Measures) to ensure pollution is prevented at source;

b. incentives for sustainable land management practices, providing farmers and land managers with a stable income for sustainable management of natural resources;

c. a Farm Sustainability Plan that focuses on sustainable stocking;

d. requirements for nutrient management planning that include phosphates as well as nitrates;

e. development of a credible Farm Assurance Scheme that demonstrates strong environmental credentials as a selling point for Brand Cymru; and

f. provision of clear guidance and advice.

If you would like to find out more detail about WEL's recommendations to tackle agricultural pollution, please contact karen@waleslink.org to arrange a discussion with our members.

Cyswllt Amgylchedd Cymru | Wales Environment Link

www.waleslink.org

Wales Environment Link (Charity No.1022675) © 2020 Wales Environment Link

Wales Environment Link (WEL) is a network of environmental, countryside and heritage non-governmental organisations in Wales.
WEL is a respected intermediary body connecting the government and the environmental NGO sector.
Our vision is a thriving Welsh environment for future generations.

This paper represents the consensus view of a group of WEL members working in this specialist area. Members may also produce information individually in order to raise more detailed issues that are important to their particular organisation.

afonydd cymru
caring for welsh rivers

amphibian and reptile conservation

Bat Conservation Trust

BMC
Cyngor Mynydda Prydain

buglife Cymru

Bumblebee Conservation Trust

Butterfly Conservation Wales
Gwarchod Glöynnod Byw Cymru
Saving butterflies, moths and our environment Yn achub glöynnod byw, gwyfynod a'n hamgylchedd ni

Campaign for National Parks
Keeping beautiful places safe

Ymgyrch y Parciau Cenedlaethol
Cadw mannau prydferth yn ddiogel

Centre for Alternative Technology
Canolfan y Dechnoleg Amgen

CIEEM

YDCW CPRW

Ymddiriedolaeth Cwm Elan
Elan Valley Trust

Freshwater Habitats Trust

JOHN MUIR TRUST
FOR wild LAND & wild PLACES

cadwch keep gymru'n wales daclus tidy

Llais y Goedwig
The voice of community woodlands in Wales

MARINE CONSERVATION SOCIETY

Ymddiriedolaeth Genedlaethol National Trust

Open Spaces Society

Plantlife

Pori Natur a Threftadaeth
PONT

y cerddwyr ramblers cymru

rspb yn rhoi cartref i fyd natur giving nature a home

Salmon & Trout Conservation Cymru
DEFENDING OUR WILD WATERS

Cymdeithas Eryri
Snowdonia Society

WDC WHALE AND DOLPHIN CONSERVATION

YMDDIRIEDOLAETHAU natur CYMRU
WILDLIFE TRUSTS WALES

COED CADW WOODLAND TRUST

WWF

yha

Cyswllt Amgylchedd Cymru
Tramshed Tech
Uned D, Stryd Pendyris Caerdydd CF11 6BH
F: 07531 922872 | E: enquiry@waleslink.org
Trydar: @WalesLink

Wales Environment Link
Tramshed Tech
Unit D, Pendyris Street, Cardiff CF11 6BH
T: 07531 922872 | E: enquiry@waleslink.org
Twitter: @WalesLink

www.waleslink.org

Cadeirydd | Chair: Roger Thomas. Cyf-Gyfarwyddwyr | Joint Directors: Susan Evans and Karen Whitfield.
Rhif Elusen Gofrestredig | Registered Charity Number: 1022675



Colli pridd o gaeau âr

Mynd i'r Afael â Llygredd Amaethyddol yng Nghymru

Ein hamaethyddiaeth sy'n newid

Mae ffermio yng Nghymru'n mynd yn fwy dwys ac yn fwy diwydiannol. Mae ffermwyr yn teimlo o dan bwysau i gynhyrchu mwy o fwyd na all eu tir ei gynnal. I gynyddu cynhyrchedd, mae angen llawer iawn o wrtaith, plaladdwyr, meddyginiaethau a phorthiant a fewnforir. O ganlyniad, cynhyrchir gwastraff difrifol a all ddod yn wenwynig ac, o bosib, nid oes gan ffermwyr ddigon o dir bob amser i wneud defnydd o'r slyri a'r tail (neu ddom) a gynhyrchir. Mae'r rhesymau am y dwysau hwn o safbwynt yr economi a masnach y tu hwnt i ystod y briff hwn, er bod gennym dystiolaeth ddangos bod yr ymateb i'r gyrrwyr hyn nid yn unig yn cynyddu difrod amgylcheddol ond fe all olygu nad yw'r fferm yn derbyn mwy o incwm chwaith.

Yn y briff hwn, rydym yn adnabod rhai llygrwyr, effeithiau ac argymhellion allweddol y credwn all yrru newid positif.

Beth yw achosion llygredd amaethyddol?

Slyri a thail/dom

Mae llygredd slyri yng Nghymru wedi cynyddu'n raddol ers cyflwyniad systemau mwy dwys yn y diwydiannau llaeth, bîff a chig moch. Dydy'r systemau yma ddim wedi eu cyfyngu i'r ardal gynhyrchu llaeth yn Sir Gaerfyrddin a Sir Benfro: mae effeithiau masnachol Brexit yn peri ehangiad i rannau eraill o Gymru, megis ardaloedd yr ucheldir, sydd ag ychydig o hanes o fagu dwys gwartheg. Cedwir slyri mewn lagwnau neu danciau cyn ei daenu ar gaeau i ailgylchu'r maetholion. Yn gynyddol, mae mwy o slyri na all y tir ei ddefnyddio'n gynaliadwy ar gyfer twf planhigion – mae'r gwastraff yn mynd i'n hafonydd a'n hatmosffer.

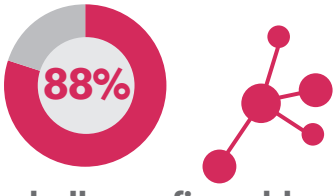
Ffosffadau

Yn bresennol mewn tail/dom organig, defnyddir ffosffadau hefyd fel gwrteithiau a gynhyrchir. Maen nhw'n arbennig o uchel mewn tail/dom moch a dofednod. Mae ehangiad unedau dofednod dwys (IPUs) yn fater difrifol sy'n cyfrannu at lygredd ffosffadau. Amsugnir ffosffadau gan bridd a'u defnyddio gan blanhigion wrth iddyn nhw dyfu, ond bellach mae pridd mewn rhannau o Gymru'n orlawn o ffosffadau, sy'n cael eu golchi i'n hafonydd. Mae ffosffadau hefyd yn cyrraedd ein nentydd a'n

115–165

o ddigwyddiadau llygru ar ffermydd bob blwyddyn rhwng 2010 a 2018

Ffynhonnell: Cyfoeth Naturiol Cymru

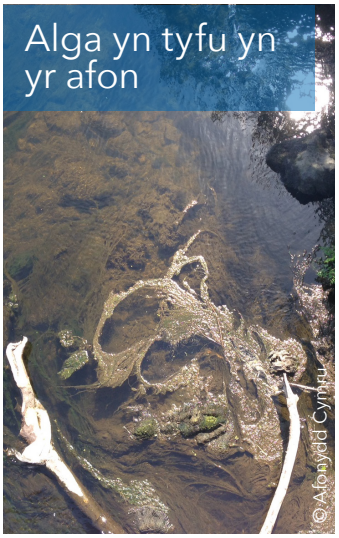


o holl gynefinoedd sensitif i nitrogen Cymru yn derbyn mwy o nitrogen na allan nhw eu dioddef

Ffynhonnell: Adroddiad Tueddiadau 2020 gan CEH i Defra



Potsio difrifol yn achosi llwyth gwaddod trwm i gwrs dŵr



Alga yn tyfu yn yr afon

hafonydd fel dŵr ffo o ffermydd, wrth i slyri a thail/dom gael ei ollwng yn anghyfreithlon i afonydd (yn fwriadol, yn ddi-hid, yn esgeulus neu'n ddamweiniol), ac o ganlyniad i erydiad pridd a gwaddodi.

Pridd a gwaddod

Mae pridd yn adnodd pwysig na allwn fforddio ei golli ac mae'n rhaid ei gynnal. Pan gaiff ei olchi i'n hafonydd, llynnoedd a phyllau, fe all fod yn lygrwr hynod o ddifrifol. Collir pridd i afonydd pan adewir caeau gerllaw (yn enwedig y sawl sydd â llethrau serth) fel pridd noeth neu sofl dros y gaeaf, yn dilyn cynaeafu. Mae glaw'n golchi pridd i afonydd, ac mae newid hinsawdd yn cynyddu faint o law trwm a dderbynnir yng Nghymru, ac yn cynyddu colled pridd.

Sut mae hyn yn effeithio ar fyd natur?

Pan fo isadeiledd slyri yn methu, yn orlwythog, neu'n cael ei gynnal yn wael, mae'n llygru afonydd gyda maetholion a ffosffadau, gan beri ewtroffigedd (mewn achosion eithafol lle mae afonydd neu aberoedd yn troi'n wyrdd ac yn mygu). Mae taenu slyri ar bridd dwrlawn neu gywasgedig yn ychwanegu at broblem llygredd tryledol eang. Mae llygredd slyri yn lladd planhigion, infertebratau a physgod, yn peri blŵm algaidd ac hyd yn oed ffwng carthion. Fe all rheolaeth sâl o slyri hefyd ollwng amonia a lleihau ansawdd awyr, gydag effeithiau difrifol ar fioamrywiaeth planhigion ac ecosystemau.

Ffosffad yw'r maetholyn allweddol sy'n gyfrifol am ewtroffigedd dŵr croyw, gyda'r effeithiau a ddisgrifir uchod ar blanhigion, infertebratau a physgod. Y llynedd, er enghraifft, collodd yr afon Wy lawer iawn o'i ranunculus (crafanc-y-fran y dŵr), gan beri i elyrch a'u cywion ddiflannu o'r afon oherwydd diffyg bwyd.

Fe all gwaddod sy'n cyrraedd nentydd ac afonydd gyflymu erydiad y glannau, gau sianeli nentydd a draenio, llenwi argaeau, niweidio cynefin pysgod a diraddio ansawdd dŵr i lawr yr afon. Mae plaladdwyr a gwrteithiau, a gludir yn aml ynghyd â'r pridd sy'n erydu, yn llygru ffynonellau dŵr i lawr yr afon, gwlyptir a llynnoedd. Yn ogystal â cholli gormod o'n hadnoddau pridd gwerthfawr, mae gor-daenu slyri, tail/dom a gwrteithiau wedi eu cynhyrchu yn niweidio gallu tymor hir ein pridd i gynnal twf cnydau a bioamrywiaeth.

Sut mae hyn yn effeithio ar bobl a chymunedau?

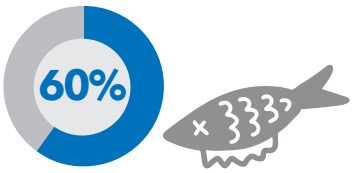
Mae mynd i'r afael â llygru amaethyddol yn flaenoriaeth nid yn unig i fyd natur, ond er mwyn iechyd pobl ac ansawdd bywyd hefyd. Mae costau cael gwared â llygredd amaethyddol i ddarparu dŵr yfed glân yn cael ei drosglwyddo yn ein biliau dŵr yn ogystal â niweidio ein hafonydd a'n llynnoedd. Mae amonia a ryddheir o slyri a thail/dom yn effeithio ar ein hiechyd, yn enwedig y sawl sydd yn dioddef o gyflyrau resbiradol fel asthma. Mae preswylwyr cefn gwlad a busnesau twristiaeth yn cael eu heffeithio fwyfwy gan arogleuon cryf o ffermydd dwys gwartheg, moch a dofednod cyfagos. Yn y pen draw, bydd colli pridd iach yn arwain at gynnydd mewn prisiau bwyd ac yn bygwth diogelwch bwyd.

Colledion pridd y DU

2.9 miliwn tunnell y flwyddyn sy'n costio

£1.2 biliwn y flwyddyn

Ffynhonnell: Asiantaeth yr Amgylchedd



o Afonydd ACA yn methu â chyrraedd safonau o safbwynt llygredd ffosffadau

Ffynhonnell: Cyfoeth Naturiol Cymru

Bu lleihad o yn erlyniadau

61%

Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) am droseddau amgylcheddol rhwng 2014 – 2020

Mewn termau real cafwyd gostyngiad o

35%

yn yr arian i CNC rhwng 2013 – 2020

Ffynhonnell: DU heb ei wirio

Pa newidiadau sydd eu hangen?

Credwn y byddai gweithredu sy'n canolbwyntio ar y tri maes eang isod yn sicrhau cynnydd sylweddol. Fodd bynnag, i sicrhau effeithiolrwydd yr argymhellion hyn, mae angen i Lywodraeth Cymru ddod i gytundeb weithredol gyda'r diwydiant amaeth a buddsoddi'n briodol yng Nghyfoeth Naturiol Cymru. Yn flynyddol, mae toriadau i gyllideb CNC wedi niweidio ei allu i fonitro ar gyfer llygredd a rhoi gorfodaeth ar waith – rhaid gwyrdroi hyn.

1. Gwella monitro a gorfodaeth gan GNC:

a. CNC i ddatblygu sail dystiolaeth gref a rhaglen fonitro effeithiol ar gyfer nitradau, ffosffadau ac erydiad pridd, gan ddarparu tystiolaeth a all helpu i dargedu gweithredu yn yr ardaloedd sydd fwyaf mewn perygl;

b. CNC i ymgymryd ag asesiadau o gydymffurfiad ffermydd sy'n cynnwys pob llwybr a phroses sy'n galluogi ffosffadau a nitradau i gyrraedd nentydd ac afonydd, gan ystyried hyd a lled storfeydd ffosffadau mewn pridd wedi blynyddoedd o orlwytho, ac anghenion cnydau;

c. CNC i orfodi'n effeithiol Reoliadau Slyri, Silwair ac Olew Tanwydd Amaethyddol (SSAFO) a rheoliadau newydd Rheolaeth Llygredd Amaethyddol;

d. CNC i adolygu a diweddaru eu harweiniad o ran erlyniad mewn perthynas â digwyddiadau amgylcheddol; a

e. Gweinidogion i gomisiynu archwiliad annibynnol o allu CNC i fonitro llygredd amaethyddol yn effeithiol a gorfodi yn ei erbyn.

2. Gweinidogion i sicrhau cynllunio amaethyddol effeithiol drwy:

a. osod cyfrifoldeb clir i CNC ynghyd â'r adnoddau i fonitro cydymffurfiad gydag amodau cynllunio amaethyddol; a

b. roi arweiniad clir a chefnogaeth i CNC i wrthwynebu ceisiadau cynllunio niweidiol gan ffermydd; nid yw cynlluniau gwrthbwyso (offset) neu allforio llygrwyr fel tail i rannau eraill o Gymru, neu oddi allan i Gymru, yn dderbyniol i gymeradwyo ceisiadau cynllunio.

3. Mesur Amaethyddol a Chynllun Ffermio Cynaliadwy effeithiol dros Gymru sy'n cynnwys:

a. Safonau Gofynnol Cenedlaethol cryf a rheoliadau baslin (y cyfeirir atyn nhw fel arfer fel Rheolau Rhwymo Cyffredinol neu Fesurau Sylfaenol) i atal ffynhonnell unrhyw lygredd;

b. cymhellion dros ymarferion rheolaeth tir cynaliadwy, gan ddarparu ffermwyr a rheolwyr tir gydag incwm sefydlog am reolaeth gynaliadwy o adnoddau naturiol;

c. Cynllun Cynaladwyedd Fferm sy'n canolbwyntio ar stocio cynaliadwy; gofynion ar gyfer cynllunio rheolaeth nitradau sy'n cynnwys ffosffadau yn ogystal â nitradau;

d. datblygiad Cynlluniau Sicrwydd Fferm credadwy sy'n arddangos cymwysterau amgylcheddol cryf fel pwynt gwerthu i Frand Cymru; a

e. darpariaeth o arweiniad clir a chyngor.

Os hoffech gael mwy o fanylion am argymhellion y Cyswllt dros fynd i'r afael â llygredd amaethyddol, cysylltwch os gwelwch yn dda gyda karen@waleslink.org i drefnu trafodaeth gyda'n haelodau.

Cyswllt Amgylchedd Cymru | Wales Environment Link

www.waleslink.org

Cyswllt Amgylchedd Cymru (Elusen Gofrestredig.1022675) © 2020 Cyswllt Amgylchedd Cymru

Rhwydwaith o Gyrff Anllywodraethol amgylcheddol, cefn gwlad a threftadaeth yng Nghymru yw Cyswllt Amgylchedd Cymru (y Cyswllt). Mae'r Cyswllt yn gorff cyfryngol mawr ei barch sy'n cysylltu'r llywodraeth gyda'r sector Cyrff Anllywodraethol amgylcheddol. Ein gweledigaeth yw amgylchedd ffyniannus yng Nghymru i genedlaethau'r dyfodol.

Mae'r papur hwn yn cynrychioli barn gydsyniol grŵp o aelodau'r Cyswllt sy'n gweithio yn y maes arbenigol hwn. Fe all aelodau hefyd gynhyrchu gwybodaeth eu hunain er mwyn codi materion mwy manwl sy'n bwysig i'w corff arbennig nhw.

afonydd cymru
caring for welsh rivers

amphibian and reptile conservation

Bat Conservation Trust

BMC
Cyngor Mynydda Prydain

buglife Cymru

Bumblebee Conservation Trust

Butterfly Conservation Wales
Gwarchod Glöynnod Byw Cymru
Saving butterflies, moths and our environment Yn achub glöynnod byw, gwyfynod a'n hamgylchedd ni

Campaign for National Parks
Keeping beautiful places safe

Ymgyrch y Parciau Cenedlaethol
Cadw mannau prydferth yn ddiogel

Centre for Alternative Technology
Canolfan y Dechnoleg Amgen

CIEEM

YDCW CPRW

Ymddiriedolaeth Cwm Elan
Elan Valley Trust

Freshwater Habitats Trust

JOHN MUIR TRUST
FOR wild LAND & wild PLACES

cadwch keep gymru'n wales daclus tidy

Llais y Goedwig
The voice of community woodlands in Wales

MARINE CONSERVATION SOCIETY

Ymddiriedolaeth Genedlaethol National Trust

Open Spaces Society

Plantlife

Pori Natur a Threftadaeth
PONT

y cerddwyr ramblers cymru

rspb yn rhoi cartref i fyd natur giving nature a home

Salmon & Trout Conservation Cymru
DEFENDING OUR WILD WATERS

Cymdeithas Eryri
Snowdonia Society

WDC WHALE AND DOLPHIN CONSERVATION

YMDDIRIEDOLAETHAU natur CYMRU
WILDLIFE TRUSTS WALES

COED CADW WOODLAND TRUST

WWF

yha

Cyswllt Amgylchedd Cymru
Tramshed Tech
Uned D, Stryd Pendyris Caerdydd CF11 6BH
F: 07531 922872 | E: enquiry@waleslink.org
Trydar: @WalesLink

Wales Environment Link
Tramshed Tech
Unit D, Pendyris Street, Cardiff CF11 6BH
T: 07531 922872 | E: enquiry@waleslink.org
Twitter: @WalesLink

www.waleslink.org

Cadeirydd | Chair: Roger Thomas. Cyf-Gyfarwyddwyr | Joint Directors: Susan Evans and Karen Whitfield.
Rhif Elusen Gofrestredig | Registered Charity Number: 1022675