

# Prosiect LIFE Corsydd Môn a Llŷn Anglesey and Llŷn Fens LIFE Project





Llun ar y clawr: Gors Erddreiniog, y safle cors galch mwyaf yn y prosiect. Nid oes cyfieithiad amlwg o Erddreiniog. Mae'n debyg mai cymysgedd o Gymraeg a Saesneg sydd yma yn deillio dros amser o'r geiriau cors wedi'i draenio. Lluniau o'r top chwith (clocwedd): Mawnbwll Mathan Uchaf, Cors Geirch, Plu'r gweunydd, Gwaith tirfesur Cae Gwyn, gwasgaru gwair gwyrdd cors-frwyn duon i helpu ail-gytrefu, Picellwr pedwar nod.

**Cover image:** Cors Erddreiniog, largest fen site in the project. There is no clear translation of Erddreiniog, the most likely is a mixing of Welsh and English over time from Cors wedi ddraenio (the marsh that has been drained). **Images clockwise from top left:** Peat scrape Mathan Uchaf; Cors Geirch, cotton grass; levelling survey Cae Gwyn; spreading black bog rush green hay to help recolonization; four spotted chaser.

# Cynnws

## Contents

Rhagair	2
Foreword	
Cyflwyniad	3
Introduction	
Beth ydym ni yn ei wneud?	6
What are we doing?	
Ble mae Gogledd Orllewin Cymru?	12
Where is North West Wales?	
Beth yw Cyfoeth Naturiol Cymru?	14
What is Natural Resources Wales?	
Beth yw Prosiect <b>Life+</b> Corsydd Môn a Llŷn?	16
What is Anglesey and Llŷn Fens <b>Life+</b> project?	
Beth yw Dŵr Cymru?	20
What is Welsh Water?	
Beth yw Ymddiriedolaeth Natur Gogledd Cymru?	24
What is the North Wales Wildlife Trust?	
Beth yw <b>Life+</b> ?	26
What is <b>Life+</b> ?	
Beth yw adfer ar raddfa fawr?	30
What is large scale restoration?	
Beth ydy mawndiroedd?	34
What are peatlands?	
Sut yn ffurfio mawn?	36
How does peat form?	

Beth yw mignen?	40
What is a mire?	
Gwahaniaeth rhwng ffen a gors?	42
What's the difference between a fen and a bog?	
Beth yw ffen?	44
What is a fen?	
Defnydd mawn?	48
What is peat good for?	
Beth sy'n bwysig am ffeniau Môn a ffeniau Llŷn?	52
What's important about the Anglesey and Llŷn fens?	
Beth welwch chi yno?	56
What will you find there?	
Beth arall welwch chi yno?	64
What else will you see there?	
Beth yw'r problemau?	74
What are the problems?	
Beth wnaethom ni i fynd i'r afael â hyn?	78
What did we do to tackle the problems?	
Nwyddau a gwasanaethau ecosystem	100
Eco system goods and services	
Monitro	106
Monitoring	
Beth ydyn ni wedi'i wneud?	108
What have we done?	
Ble nesaf?	114
Where next?	
Gyda phwy allaf i siarad?	116
Who do I talk to?	

# Rhagair

---

## Foreword

Mae'r llyfr hwn yn sôn am brosiect Corsydd Môn a Llŷn **Life+**. Ni fwriedir ei ddarllen i gyd ar unwaith, mae'n well pori drwyddo o dro i dro ac edrych ar y lluniau a darllen disgrifiadau am y safleoedd a'r gwaith wnaed yno dros y 5 mlynedd diwethaf. Fe sylweddolwch pam fod y safleoedd yn bwysig i fywyd gwyllt a phobl, beth ddewch o hyd iddo a pham ei fod yn bwysig treulio amser ac adnoddau i'w gwella, ac yna eu cadw fel yna. Hefyd fe sylweddolwch pa mor bwysig yw i bawb weithio gyda'i gilydd er mwyn iddynt gael y gorau allan o'r safleoedd.

Mae cyllid **Life+** y Comisiwn Ewropeaidd wedi bod yn hollbwysig, mae wedi'i gwneud yn bosibl i Cyfoeth Naturiol Cymru, Llywodraeth Cymru a Dŵr Cymru wneud gwahaniaeth enfawr i warchod natur, ac o ran cyflwyno ffordd o reoli adnoddau'n naturiol i'r ffeniau hyn a'u hamgylchoedd ar Ynys Môn a Phen Llŷn. Ni allai wedi bod yn bosibl cyflawni hyn yn llwyddiannus heb wrando, a gweithio gyda phobl sy'n byw ac yn llafurio yn y dalgylchoedd. Golyga hyn fod pawb yn deall safbwyntiau ei gilydd a gwneud cyfaddawdau fel y gall pob un ohonom elwa o'r safleoedd arbennig hyn.

---

This book is about the Anglesey and Llŷn Fens **Life+** project. It's not designed to be read all at once, but better to dip in and out, looking at the photos and reading snapshots about the sites and the work that has been going on there for the past 5 years. You'll see why the sites are important for wildlife and people, what you'll find and why it's important to invest time and resources to improve them and then keep them that way. You'll also see how important it is for everyone to work together to get the best for each other out of the sites.

EC **Life+** funding has been critical, it has made it possible for Natural Resources Wales, Welsh Government and Welsh Water to make a huge difference for nature conservation, and in terms of delivering a natural resource management approach to these fens and their surroundings on Anglesey and the Llŷn peninsula. It's only been possible to deliver this successfully by listening to, and by working with the people who live and work in the catchments. This has meant everyone understanding each other's perspectives and making compromises so that we can all benefit from these special sites

# Cyflwyniad

## Introduction

Ffen yw math o wlyptir sy'n cael ei fwydo gan ddŵr llawn mwynau. Maen nhw'n cynnal amrywiaeth eang o anifeiliad a phlanhigion, llawer ohonynt yn blanhigion tal y gors yn tyfu'n agos at ei gilydd fel brwyn, hesg neu flancedi o flodau gwylltion. Mae'r ffeniau ar Ynys Môn a Phen Llŷn yn cael eu dŵr o ffynhonnau sy'n gyfoethog mewn calsiwm a'r gymysgedd hon o'r alcalinaidd a'r asid sy'n eu gwneud mor arbennig, ac mor brin.

Mae ffeniau'n wahanol i gorsydd gan eu bod yn llai asidig, ac yn cael eu dŵr "oddi tanodd" neu o'r ochrau, tra bod coryydd yn cael eu dŵr "oddi uchod (y glaw). Mae ffen yn debyg i dwll y plwg yn eich sinc. Os mai 'ochrau'r sinc yw'r tir ar lethr sy'n amgylchynu'r ffen, yna meddyliwch am y ffynonnau o gwmpas y twll plwg mawnog hwn fel y "tapiau", yn gyrru peth wmbredd o ddŵr sy'n gyfoethog mewn calsiwm i mewn. Ac wrth gwrs, mae beth bynnag sy'n digwydd ar y llethrau, fel arfer yn gorffen i lawr twll y plwg!



A fen is a type of wetland fed by mineral-rich water. Fens support a wide range of animals and plants, many of which are tall marsh plants growing closely together such as rushes, sedges or blankets of wildflowers. The fens on Anglesey and Llŷn get their water from springs that are rich in calcium and it's this mixing of alkaline and acid that makes them so special, and so rare.

Fens differ from bogs in that they are less acidic, and get their water from 'underneath' or the side, whereas bogs get their water from above (the rain). A fen is like the plughole in your sink. If the 'sides' of the sink are the sloping land that surrounds the fen, then think of the springs that surround this peaty plughole as the 'taps', flushing in lots of calcium-rich water. And of course, whatever happens on the slopes, generally ends up down the plug hole!

Mae cael un erw o ffen mewn cyflwr da mor brin â gweld gwalch y pysgod yn eich gardd. Mae Ynys Môn a Phen Llyn yn ffodus i fod yn gartref i lawer iawn o gynefin ffen y DU, Yn y gorffennol y ffeniau oedd anadl einioes y bobl leol ond yn y degwadau diwethaf rydym wedi cael ein gwahanu oddi wrthynt ac maen nhw wedi dioddef oherwydd ein hesgeulustod.

ACA Ynys Môn a Phen Llyn yw'r crynadau mwyaf pwysig a helaeth o gynefin ffen-gyfoethog yng Nghymru a Gorllewin Prydain.

---

One acre of fen in good condition is as rare as seeing an osprey in your garden. Anglesey and Llŷn fens are lucky enough to have a huge amount of the UK's fen habitat. In the past they were the lifeblood of the local people but in the last few decades we have become separated from them and they have suffered from our neglect.

Anglesey and Llŷn Fens Special Areas of Conservation (SACs) combined are the most significant and extensive concentration of rich fen habitat in Wales and western Britain.



Corsfrwyn llym a chyrs yn yr eira.  
Saw sedge and common reed in the snow.



Ffeuen y gors.  
Bog bean.



Cors Bodeilio.



## Beth yw'r problemau?

### Esgeulustod

Arferai'r ffeniau gynnal nifer fawr o bobl a oedd yn byw o'u cwmpas. Mi fyden nhw'n cael ei pori yn yr haf a'u defnyddio i wneud gwellt gwely, bwyd a meddyginiaethau. Mae'r ardaloedd yma angen gwartheg a merlod i'w pori. Yn y degawdau diwethaf, mae aerferion amaethyddol modern wedi tueddu i droi cefn annyn nhw. Mae hyn wedi arwain ar frwyn a chyrs trwchus, bras a chlymog sy'n mygu popeth arall. O'r herwydd, dydy'r tir yn dda i ddim i natur na ffermio.

### Maint y Dŵr

Mae gwlyptiroedd i fod yn wlyb ac felly mae'r lefelau'r dŵr yn hanfodol i'w lles. Mae cael y cydbwysedd iawn rhwng dŵr yn dod i mewn ac yn mynd allan mor bwysig o safbwynt iechyd y ffen a'r tir cyfagos. Mae'n bwysig iawn hefyd oherwydd os yw'r mawn yn dechrau sychu allan mae'n pudru ac yn gollwng carbon.

### Ansawdd y Dŵr

Mae ffeniau angen dŵr o ansawdd da iawn. Gall yr ansawdd gael ei effecithio gan unrhyw beth sy'n digwydd yn y llethrau o amgylch y ffeniau. Os yw'r dŵr sy'n llifo i mewn i'r ffeniau yn cynnwys gormod o faetholion, neu silt neu lygredd, ni all y planhigion prin oroesi ac mae'r mawn hefyd yn dechrau pudru.

### Maint y Dŵr



Water Quantity

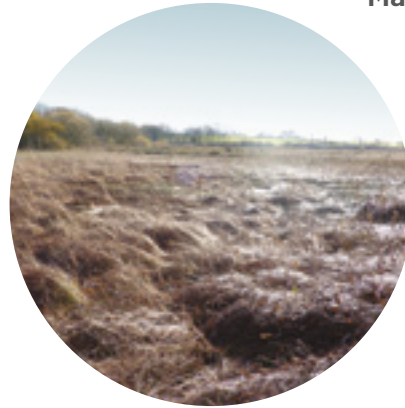
## What are the problems?

### Dereliction

The fens have suffered from dereliction. The main reason for this is lack of grazing. All of the fens need to be more actively grazed by animals such as cattle and ponies. Grazing has declined due to more intense, modern agricultural practices that have steered away from traditional rough grazing. Animal bedding, foodstuffs and roofing thatch are no longer harvested adding to the trend of neglect. Fire was historically used to remove litter and encourage bursts of growth but this practice has also dwindled.

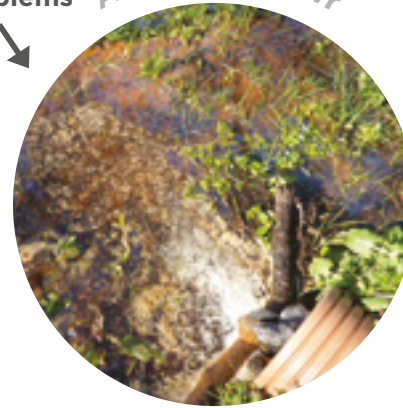
### Prif Broblemau Main Problems

### Esgeulustod



Dereliction

### Ansawdd y Dŵr



Water Quality

### Water Quantity

Artificial drainage is very common on all of the Anglesey and Llŷn fens. This was for peat cutting, agriculture and water from drainage schemes within the site catchments. Drainage results in water table drawdown which dries out the peat and cuts off the supply of calcium rich water to areas of precious alkaline and calcareous fen vegetation.

### Water Quality

All of the project sites suffer from enrichment from both diffuse and point sources. Sources include inorganic fertilisers, organic manure, slurry and the disposal of abattoir and other organic waste adjacent to the sites as well as sewage from both sewage treatment works and septic tanks.

# Beth ydym ni yn ei wneud?

## What are we doing?

### 1 Gwyddoniaeth

Oherwydd maint y gwaith a wnawn, ac oherwydd bod llawer ohono yn newydd I gadwraeth rydym yn defnyddio gwyddoniaeth I wneud yn siwr ein bod yn cael pethau'n iawn. Mae hyn yn golygu gwirio lefelau'r dŵr a chemeg, cael lefelau tir manwl, gwneud arolygon llystyfiant manwl a chyn ac ar ol monitor, sicrhau bod yr hyn a wnawn yn atal colli carbon.

### 2 Hydroleg

Mae hydroleg yn bwysig oherwydd gwlyptiroedd yw'r rhain ac mae gwlyptiroedd angen dŵr. Mae'r ffeniau hyn yn dibynnu ar ddwr o'r ffynhonnau sy'n gyfoethog mewn calch ac mewn mannau roedd angen i ni ail gysylltu y dŵr arbennig hyn yn ol i'r ffen trwy defnyddio dulliau wahanol gan gynnwys agor ffosydd newydd a gosod pibellau. Mewn rhai achosion rydym wedi rhoi gwelyau brwyn i amsugno'r maetholion yn y dŵr cyn llifo ar y ffen. Wrth i'r mawn torri lawr, mae o'n rhyddhau carbon i'r dŵr (y lliw brown). Mae'n rhaid cael gwared o'r lliw brown cyn i ni gallu yfed y dŵr. Mae Dŵr Cymru wedi cefnogi y prosiect oherwydd mae ffen iach yn golygu llai o dŵr brown.

### 1 Science

Because of the size of the works we are doing, and because much of it is new to conservation we are using science to make sure that we get things right. This involves checking water levels and chemistry, getting detailed land levels, doing detailed vegetation surveys and before and after monitoring, and making sure that what we do halts the loss of carbon.

### 2 Hydrology

Hydrology is important because these are wetlands and wetlands need water. These types of fen also depend on water from lime-rich springs and in places we have had to reconnect the spring waters back onto the fen using a variety of methods including new ditches and pipes. In some cases, we have put in small reedbeds to soak up nutrients in the spring water before it flows onto the fen. As peat breaks down it releases carbon into the water (the brown colour). This brown has to be removed before we can drink it. Dŵr Cymru have been keen on the project since a healthy fen will mean less brown colour in our drinking water.



Dyddodion calsiwm fel marl o gwmpas y brwyn a chyrs.  
Calcium deposits as marl around rushes and reeds.







### **3 Tir Newydd ac Isadeiledd**

Mae gallu cael pobl, anifeiliaid a pheiriannau i mewn, a'u cael nhw a llystyfiant a dorrwyd, allan eto, yn hollbwysig I adfer y ffeniau. Yn ogystal a'r llystyfiant, mae angen gwella'r traciau, y llwybrau, y ffensys a hen atiau hefyd. Mewn rhai achosion y dewis gorau ar gyfer rheoli'r tir yw ei brynu. Dim ond i dir a'r ansawdd cadwraeth gorau y gwneir hyn, neu dir a'r potensial mwyaf.

---

### **3 New Land and Infrastructure**

Access to get people, animals and machines in, and to get them, and mown vegetation out again is critical to restoring the fens. As well as the vegetation, the tracks, paths, fencing and gateways have also been abandoned which all need improving. In some cases the best option for managing the land is to buy it. This is only done on the best quality conservation land, or the land with the most potential.





#### 4 Pori

Rydym yn ceisio mynd yn ol i sut roedd pobl yn arfer pori'r safleoedd, h.y. pori yn yr haf gyda gwartheg neu ferlod ac yn defnyddio'r ffeniau i'r economi leol. I wneud hyn rhaid i lawer o waith adfer ddigwydd yn gyntaf. Un dull yw "pori adferiad" sef nifer uchel o anifeiliaid yn pori am gyfnod byr er mwyn sathru a bwyta'r istyfiant.

---

#### 4 Grazing

We are trying to get back to how people used to graze the sites, namely summer grazing with cattle or ponies making use of the fens for the local economy. To do this, a lot of restoration work needs doing first. One method, is "restoration grazing": high numbers of animals, for a short time, to trample and eat the undergrowth.

Gwartheg yn pori ar ôl torri'r gordyfiant.  
Cattle grazing following cutting of rank vegetation.



## 5 Cael Gwared ar Brysgwydd

Mae angen clirio scrwb gan ei fod yn cyfrannu at sychu'r ffendir. Rhaid cael gwared arno hefyd fel y gall gwaith arall fynd yn ei flaen i adfer y safle i ffen alcalinaidd a chalchaid. Mae prysgwydd yn cystadlu â'r cymunedau gwerthfawr o fywyd gwyllt y gwlyptir - os na wneir rhywbeth, ni fydd modd troi'r effeithiau yn ôl a bydd y ffendir ddim ond yn ystadegyn arall o gynefin gwerthfawr a gollwyd am byth.

---

## 5 Removing Scrub

Scrub needs to be cleared as it contributes to drying up the fenland. It also needs to be removed so that other work can go ahead to restore the site to alkaline and calcareous fen. Scrub competes with the precious wetland wildlife communities and if action isn't taken, the affects will become irreversible and the fenland will be just another statistic of precious habitat lost forever.





### **6 Torri a Llosgi**

Gwaredir llystyfiant rhonc sydd wedi gordyfu drwy ei losgi, ei dorri i lawr neu strimio darnau synsitif â llaw. Bydd pori gan wartheg a cheffylau yn helpu i gadw'r llystyfiant yn agored unwaith mae'r rhan fwy o'r llystyfiant bras wedi'i waredu.

---

### **6 Cutting and Burning**

Rank overgrown vegetation is removed by burning it, mowing it or carefully hand strimming sensitive areas. Grazing by cattle or ponies will help keep the vegetation open once the bulk of the rank vegetation has been removed.

## 7 Ailbroffilio

Mae angen ailbroffilio rhai ardaloedd. Mae hyn er mwyn tynnu'r pridd mawnog ar y top sydd wedi'i ddifrodi neu os nad ydym yn gallu codi lefelau'r dŵr. Mae gostwng lefelau'r tir yn sicrhau bod y tabl dŵr yn agosach i'r gwyneb ac yn iawn i'r cynefin.

## 8 Cymuned a'r Economi

Ni all neb ddatrys y problemau ar y ffeniau are eu pennau eu hunain. Mae'n golygu y bydd yn rhaid i'r bobl sy'n byw ac yn gweithio ynddynt ac o'u hamgylch, weithio gyda'i gilydd i wneud y mwyaf ohonynt i bawb.

---

## 7 Reproffiling

Some areas need drastic re-profiling. This is to either remove damaged peaty top soil, or where we can't raise water levels lowering land levels ensures that the water table is closer to the surface and better for the wetland habitat.

## 8 Community and Economy

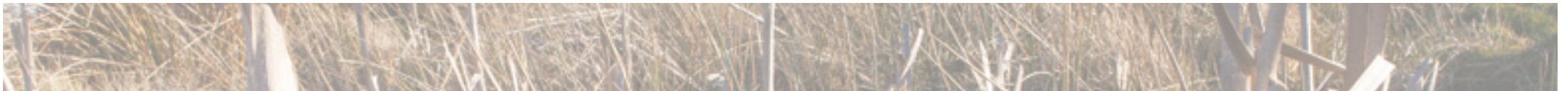
Nobody can fix the problems on the fens on their own. Its going to mean the people who live and work in and around them working together to make the most of them for everybody.

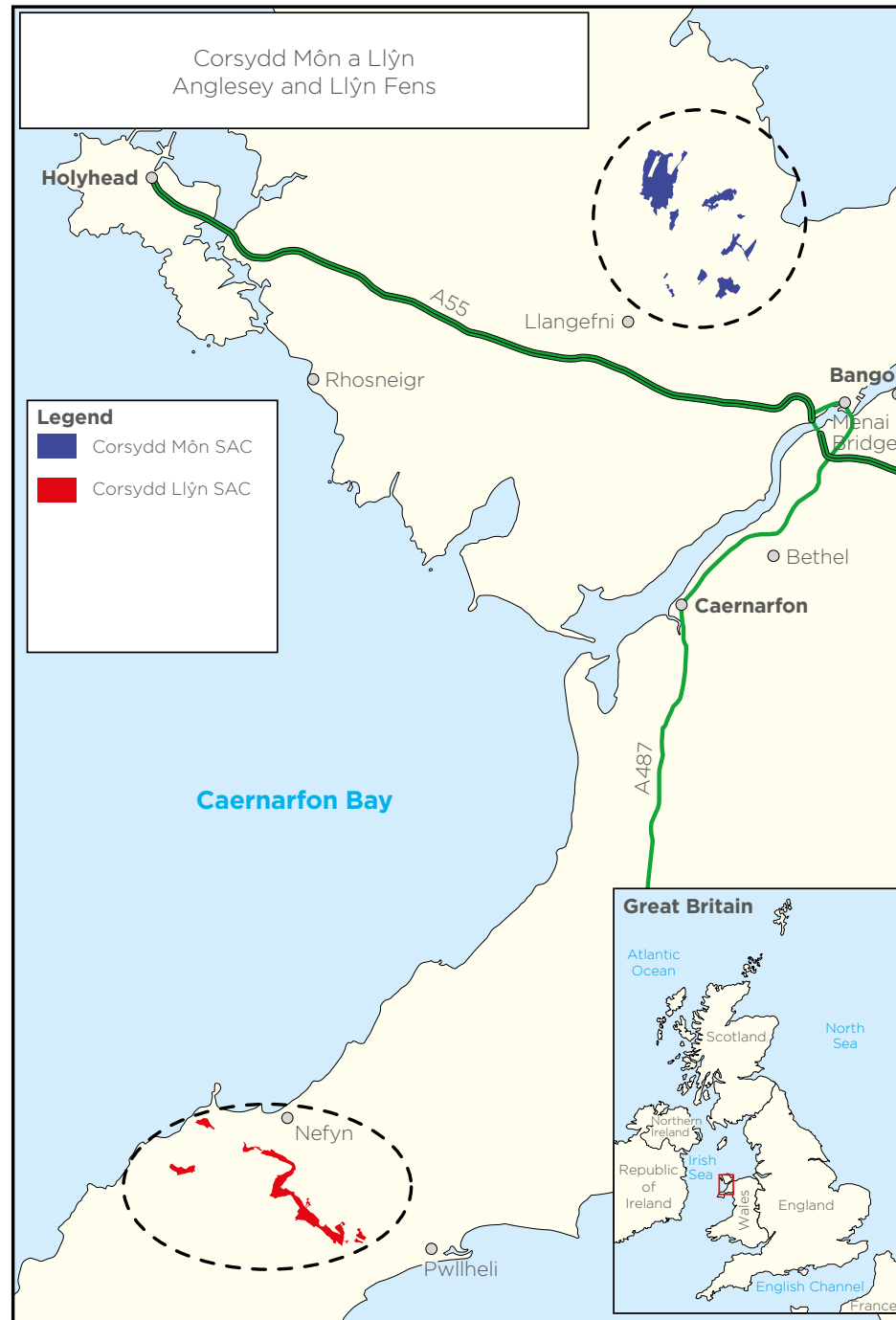


Ble mae Gogledd Orllewin Cymru?

---

Where is North West Wales?





Beth yw Cyfoeth Naturiol Cymru?

---

What is Natural Resources Wales?







Grug croesddail.  
Cross leaved heath.



Staff Cyfoeth Naturiol Cymru yn trafod gwaith gyda'r contractwyr James Cyf.

Natural Resources Wales staff discussing work with James Cyf contractors.



Cors Erddreiniog.

Ein diben yw sicrhau bod adnoddau naturiol. Cymru yn cael eu cynnal, eu gwella a'u defnyddio yn gynaliadwy, yn awr ac yn y dyfodol.

- Prif gynghorydd Llywodraeth Cymru ar yr amgylchedd
- Rheoleiddiwr yr amgylchedd
- Awdurdod trwyddedu
- Ymgynghorai Statudol ar geisiadau cynllunio
- Dynodi awdurdod
- Rheolwr a pherchennog tir
- Gweithredwr a darparrydd hamdden awyr agored
- Rheolwyr digwyddiadau
- Casglwr tystiolaeth

Our purpose is to ensure that the natural resources of Wales are sustainably maintained, enhanced and used, now and in the future.

- Principal adviser for Welsh Government on environment
- Environmental regulator
- Permitting and licencing authority
- Statutory consultee on planning applications
- Designating authority
- Land manager and owner
- Operator and provider of outdoor recreation
- Incident managers
- Evidence gatherer



Beth yw Prosiect **Life+**  
Corsydd Môn a Llŷn?

---

What is Anglesey and  
Llŷn Fens **Life+** project?



Tegeirian y clêr.  
Fly Orchid.

Prosiect **Life+** Corsydd Môn a Llŷn yw'r prosiect  
adfer gwlyptiroedd mwyaf yng Nghymru.

Prif nod y prosiect yw adfer neu wella 751 hectar  
o gynefinoedd cors prin iawn, sy'n dibynnu ar  
gydbwysedd gofalus o ran dŵr a ffynhonnau  
calchfaen sy'n llifo i'r mawn.

---

The Anglesey and Llŷn Fens **Life+** is the largest  
wetland restoration project in Wales.

The main aim is to restore or improve 751 hectares  
of very rare fen habitats, which depend on a delicate  
water balance and limestone springs  
that flow into the peat.





Cors Erddreiniog, ffynhonnell afon Cefni (yn llifo i'r gorllewin) ac afon Llugwy (yn llifo i'r dwyrain).  
Cors Erddreiniog, source of the river Cefni (flowing west) and river Llugwy (flowing east).



Plu'r Gweunydd Llydanddail, *Eriophorum angustifolium*, Cors Geirch, Pen Llŷn.  
Broad leaved cotton grass *Eriophorum angustifolium*, Cors Geirch, Penllŷn.

Mae creu partneriaethau cadarn â chymunedau lleol yn greiddiol i'r prosiect – yn ogystal ag ymrwymiad i ddatblygu cyfleoedd ar gyfer ffyniant busnesau lleol a'r economi leol ochr yn ochr â bioamrywiaeth.

Bydd gwella'r safleoedd hyn, sy'n bwysig yn rhyngwladol o safbwynt natur, hefyd yn gwella ansawdd ein dŵr, yn helpu i leihau llifogydd, yn cynorthwyo i frwydro yn erbyn newid hinsawdd a gwneud tir diffaith yn ffrwythlon unwaith eto.

Ffeniau Môn a Llŷn un o'r prosiectau mwyaf a mwyaf uchelgeisiol yn Ewrop. Dangos ein bod yn gallu gweithio gyda busnes a phobl leol i gynnal gwasanaethau ecosystemol a manteision bioamrywiaeth.

---

Creating strong partnerships with local communities is at the heart of the project - as is a commitment to developing opportunities for local businesses and the local economy to thrive alongside biodiversity.

Improving these internationally important sites for nature will also improve our water quality, help reduce flooding, help combat climate change and bring derelict land back into production.

Anglesey & Llŷn Fens is one of the largest and most ambitious nature conservation projects in Europe, demonstrating we can work with business and local people to deliver ecosystem services and biodiversity benefits.



## Beth yw Dŵr Cymru?

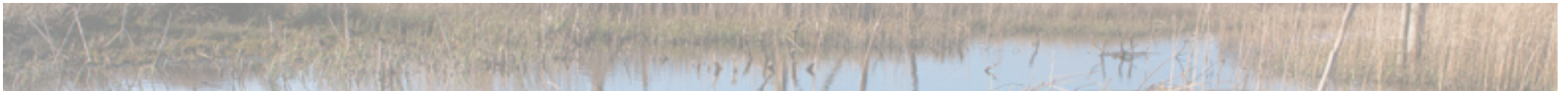
---

## What is Welsh Water?

Mae Dŵr Cymru Welsh Water yn unigryw yn y diwydiant dŵr gan mai ef yw'r unig gwmni a gaiff ei redeg gan gwmni nad oes ganddo gyfranddalwyr. Golyga hyn fod y cwmni, sy'n gwasanaethu cyfran helaeth o Gymru, Swydd Henffordd a rhannau o Lannau Dyfrdwy, yn cael ei reoli ar ran ei gwsmeriaid, gyda'r holl enillion yn cael eu rhoi'n uniongyrchol yn ôl i'r cwsmeriaid. Mae'r cwmni'n cyflenwi mwy na thair miliwn o bobl gyda chyflenwad dŵr yfed parhaus, o safon uchel, a hefyd mae'n gwarchod iechyd y cyhoedd a'r amgylchedd trwy gael gwared â charthion yn ddiogel ac yn gyfrifol.

---

Dŵr Cymru Welsh Water is unique in the water industry as it is the only company which is run as a non-shareholder company. This means that the company, which serves much of Wales, Herefordshire and parts of Deeside, is owned and managed on behalf of its customers with all gains going directly back to customers. The company supplies over three million people with a continuous, high quality supply of drinking water and also protects public health and environment by removing sewage safely and responsibly.





Cors Erddreiniog, Capel Coch.

Cors Erddreiniog yw'r ardal fwyaf ei maint yn nalgylch cronfa ddŵr Llyn Cefni. Mae Dŵr Cymru wedi buddsoddi arian yn y prosiect gan eu bod yn sylweddoli bod cael cors iach yn lleihau'r costau ar gyfer trin dŵr yfed Ynys Môn.

---

Cors Erddreiniog is the largest part of the catchment for Llyn Cefni reservoir. Dŵr Cymru have put money into this project because they realise that a healthy fen reduces water treatment costs for Anglesey's drinking water.

Cors Bodeilio, Talwrn.





Gwaith peirianegol mawr yng Nghae Gwyn. Gallwch weld y dŵr yn lledaenu ar draws y tir unwaith eto, gan ychwanegu dyddiau at yr amser y mae'n ei dreulio yn y gors. Po fwyaf y bydd y dŵr yn y gors, gorau oll fydd ei ansawdd, a pho leiaf y bydd yn cyfrannu at lifogydd i lawr yr afon.

---

Large scale engineering at Cae Gwyn, you can see the water once more spreading across the land adding days to the time it spends in the fen. The longer the water is in the fen the better its quality and the less it will contribute to flooding downstream.





Wrth i'r dŵr ledaenu ar draws y corydd unwaith eto, mae eu hansawdd yn gwella cyn iddynt fynd i nentydd neu gronfeydd dŵr.

Spreading water across the fens again improves its quality before it enters streams or reservoirs.



# Beth yw Ymddiriedolaeth Natur Gogledd Cymru?

---

## What is the North Wales Wildlife Trust?

Beth yw Ymddiriedolaeth Natur Gogledd Cymru?

What is the North Wales Wildlife Trust?





Ni yw'r unig sefydliad lleol sy'n ymrwymedig i warchod pob cynefin a rhywogaeth ledled Gogledd Cymru er mwynhad pobl ac er lles bywyd gwyllt. Sefydlwyd ni ym 1963, ac rydym wedi datblygu'n llais pwysig ar gyfer bywyd gwyllt, ac ar gyfer pobl leol sy'n poeni am ddyfodol eu hamgylchedd naturiol. Mae gennym fwy na 4,000 o aelodau yng Ngogledd Cymru, ac rydym yn gweithio gyda 46 Ymddiriedolaeth Bywyd Gwyllt arall, sy'n golygu ein bod yn rhan o'r sefydliad gwirfoddol mwyaf yn y DU sydd wedi ymrwymo i warchod amrediad llawn cynefinoedd a rhywogaethau'r DU, boed hynny yng nghefn gwlad, mewn trefi neu yn y môr.

---

North Wales Wildlife Trust is the only local organisation dedicated to conserving all habitats and species across North Wales for the enjoyment of people and the benefit of wildlife. Founded in 1963, it has grown into an important voice for wildlife, and for local people who care about the future of their natural environment. With over 4,000 members in North Wales, and working with 46 other Wildlife Trusts, it is part of the largest UK voluntary organisation dedicated to conserving the full range of the UK's habitats and species, whether in the countryside, towns or at sea.

Beth yw 

---

What is 

**Life+** yw offeryn ariannol yr UE sy'n cefnogi prosiectau amgylcheddol a chadwraeth natur ledled yr UE. Ers 1992, mae **Life+** wedi cydariannu oddeutu 3954 o brosiectau, gan gyfrannu tua €3.1 biliwn at warchod yr amgylchedd.

Roedd y prosiect hwn yn llwyddiannus oherwydd “y bwriad o weithio mewn partneriaeth â chymunedau amaethyddol a thirfeddiannol ar raddfa dirweddol”.

---

**Life+** is the EU's financial instrument supporting environmental, nature conservation and climate action projects throughout the EU. Since 1992, **Life+** has co-financed some 4,171 projects, contributing approximately €3.4 billion euros to the protection of the environment and climate.

This project was successful because of “the intention to work in partnership with the farming and land-owning community at a landscape scale”.





Mae **Life+** yn galluogi rhwydweithio ar y cydrhwng prosiectau cyffelyb, fel y cydrennir yr arferion gorau a mwyaf cyfoes.

**Life+** enables networking between similar projects so that the best and most current practices are shared.



Gan weithio mewn partneriaeth â phrosiect **Life+** Corsydd Yr Almaen, datblygwyd ffilm wedi'i hanimeiddio lle mae merch ifanc yn dysgu am gydweithio fel y gallwn helpu ein gilydd, a pham y mae gwlyptiroedd mor bwysig i bobl. Gellir cael copïau o'r DVD gan CNC.

Working in partnership with a German fens **Life+** project we developed an animated film where a young girl learns about working together to help each other and why wetlands are so important for people.



Mae cyllid **Life+** yn ei gwneud yn bosibl i brynu offer arbenigol. Mae gan y Cynaeafwr Gwlyptiroedd hwn ôl troed ysgafnach ar y tir na pherson.

**Life+** funding makes it possible to purchase specialist equipment. This wetland harvester has a ground pressure footprint lighter than a person.



Mae gweithio'n agos gydag un o brosiectau corysydd **Life+** yn yr Almaen wedi arwain at rannu syniadau, rhwydweithio, arferion gweithio gorau, ac wedi'n galluogi ni i gydweithio i gael y gwerth gorau am arian. Brandenburg, Germany. Working closely with a German fens **Life+** project has led to sharing ideas, networks, best working practices, and has enabled joint action to get best value for money.

Beth yw adfer ar raddfa fawr?

---

What is large scale restoration?







Y llwythi cyntaf o bridd yn cael eu symud o Gae Gwyn. Sylwch ar ansawdd gwael y llystyfiant o safbwynt cadwraeth, cyn i'r gwaith adfer gael ei wneud.  
The first bucket loads of soil being removed from Cae Gwyn. Note the poor conservation quality of the vegetation that was here before the restoration work took place.



Tal Y Sarn, Cors Geirch o Garn Boduan. Mae'r tir hwn wedi cael ei reoli'n eithaf dwys hefyd. Gallwch weld cip o'r ardal llawr caled trionglog lle mae'n bosibl gadael car.

Tal Y Sarn, Cors Geirch from Garn Boduan. This land has come under fairly intensive management, you can just make out the triangular hardstanding area where it is possible to leave a car.



Golwg o'r awyr o waith a oedd yn cael ei wneud yng Nghae Gwyn yn 2011. Roedd y gwaith cloddio mawn enfawr hwn yn ymestyn dros dir o faint oddeutu 13 cae pêl-droed a dyma'r prosiect adfer coryydd alcaliaidd mwyaf yn y byd.

Bird's eye view of works underway at Cae Gwyn in 2011. This huge peat excavation was about the size of 13 football pitches and is the biggest alkaline fen restoration project in the world.



Cors Ffynnon Wen, Cors Geirch, Pen Llŷn o Garn Boduan. Mae'r gors yn amlwg yn erbyn y tir amaethyddol o'i chwmpas. Mae'r A497 yn rhedeg wrth ochr Cors Geirch ym Moduan ( ar ôl cylchfan tafarn Y Bryn Cynan) a cheir golygfa dda o'r gors yn gorwedd ar waelod y dyffryn a thir amaethyddol da o'i chwmpas. Mae'r olygfa'n well byth o gopa Garn Boduan.

Cors Ffynnon Wen, Cors Geirch, Penllŷn from Garn Boduan. The fen stands out against the farmland surrounding it. The A497 runs alongside Cors Geirch at Boduan (after the Bryn Cynnan Inn roundabout) and gives a good view of the fen sitting in the valley bottom surrounded by good farmland. You can get an even better view from the top of Garn Boduan.

Er bod gan Gymru Ansawdd Uchel iawn mae angen sylweddol yn parhau am waith adfer ar raddfa fawr, ond rhaid i hyn fod ar lefel integredig ac ar lefel tirwedd. Mae'r prosiect **Life+** hwn yn dangos gwerth dull strategol o weithredu ac mae Cyfoeth Naturiol Cymru mewn safle unigryw i gyflawni neu i hwyluso hyn.

Although Wales has a very high quality natural environment there is still a significant need for large scale natural environment restoration, but ideally on an integrated and landscape level. This **Life+** project demonstrates the value of a strategic approach and Natural Resources Wales is uniquely placed to deliver or facilitate this.



Cae Gwyn wrth i'r gwaith adfer ddechrau, y twll treial yn dangos dyfnder y lefel traethiad tanddaearol. Cymharer y llystyfiant â'r ffen sy'n datblygu yn y prif lun.

Cae Gwyn as restoration work started, the trial hole shows the water table depth underground. Compare the vegetation with the developing fen in the main picture.



Adfer ar raddfa fawr ym Mathan Uchaf, Pen Llŷn.  
Large scale restoration at Mathan Uchaf, Penllŷn.



Cae Gwyn yn datblygu ar ôl y gwaith adfer. Sylwch pa mor naturiol yr olwg yw'r gors, y dŵr yn llifo a'r rhywogaethau'n dychwelyd.  
Cae Gwyn developing after restoration, note the natural fen look, water flowing and rare species returning.

Beth ydy mawndiroedd?

---

What are peatlands?





Proffil byr o fawn yn dangos gwair, pridd mwynol yn symud at i lawr i fawn ac wedyn haen drwchus o bridd cleiog (marl) ac yn ôl eto yn fawn.

A short peat profile showing grass, mineral soil descending to peat and then a thick seam of "marl" and back to peat again.



Mawndiroedd ydy rhai o'r eco...emau naturiol mwyaf sensitif mwyaf critigol ar gyfer darpariaeth gwasanaeth ecosystemol.

Mae'r prosiect hwn wedi defnyddio technegau adfer arloesol a mentrus i greu bioamrywiaeth a manteision rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy.

---

Peatlands are amongst the most sensitive of natural ecosystems and some of the most critical for ecosystem service provision.

This project has used novel and enterprising restoration techniques to create biodiversity and wider sustainable natural resource management.

Arolwg topograffig yng Nghae Gwyn cyn y gwaith cloddio. Bu'r arolwg hwn o gymorth i'r peiriannydd greu'r oled gywir i sicrhau bod y dŵr yn llifo ar draws y tirwedd cors newydd heb gronni fel llyn.

A topographic survey underway on Cae Gwyn before excavation. This survey helped engineer the correct slope to ensure water flows across the new fen landscape without pooling as a lake.

Sut yn ffurfio mawn?

---

How does peat form?



Mae mawn yn cael ei ffurfio pan fydd deunydd planhigion sy'n pydru yn crynhoi yn haenau dan amodau gwlyb iawn. Golyga'r amodau gwlyb, asidig ac anaerobig nad yw'r deunydd yn dadfeilio a bod y cynhwysion (mwsoglau a hesg ac ati) yn amsugno dŵr fel sbwng.

Bob blwyddyn mae tua 1mm o fawn yn ffurfio (mewn mawndir byw ac iach).

---

Peat forms when dying and decaying plant material builds up in layers in very wet conditions. The wet, acidic and anaerobic conditions mean that the material does not break down, and the ingredients (moss and sedges etc) absorb water like a sponge.

Each year about 1mm more peat forms (in an active and healthy peatland).



Edrychwch ar y planhigion yn pydru mewn haenau yn y dŵr a fydd yn ffurfio mawn.  
Plants dying down and adding to the peat layer.



Craidd mawn yn dangos pridd cleiog (marl) lliw hufen ar ben mawn brown golau. Gallwch weld rhai o'r darnau mawr o blanhigion a fu'n tyfu oddeutu 1,000 o flynyddoedd yn ôl.  
Peat core showing creamy marl underlain by light brown peat. You can see some of the large plant fragments which are about 1,000 years old.



Afon Llugwy yn llifo tuag at draeth Llugwy ar arfordir dwyreiniol Ynys Môn.  
Afon Llugwy flowing towards Llugwy beach on the east coast of Anglesey.







Gweler y planhigion marw mewn haenau yn y dŵr.  
Gyda mwsoglau brown, bydd y rhain yn ffurfio mawn.  
See the dying plant material in layers in the water which  
with brown mosses will form peat.



Beth yw mignen?

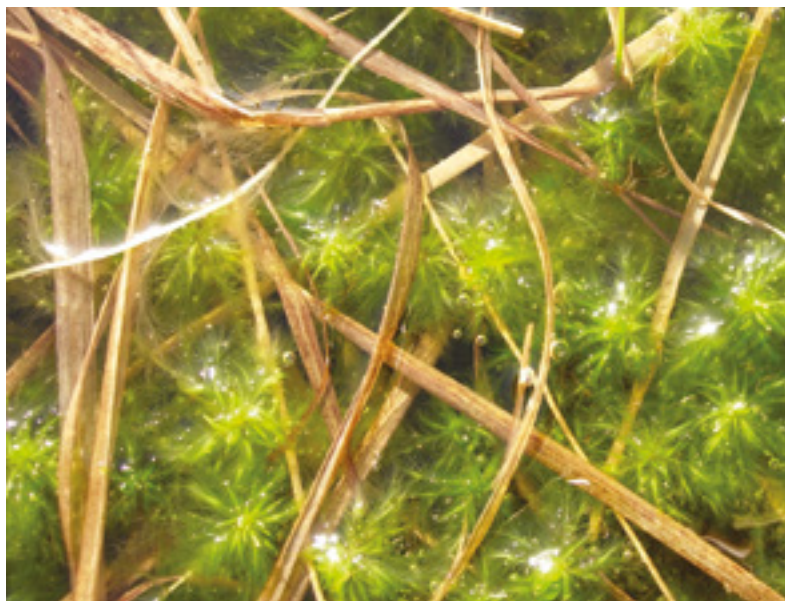
---

What is a mire?



Mae'r gwllithlys yn blanhigyn sy'n bwyta pryfed. Mae ganddo dentaclau gludiog sy'n dal pryfetach sy'n ategu deiet y planhigyn.

Sundew is an insect eating plant with sticky tentacles that trap small insects which supplement the plant's diet.



Mwsogl brown pwysig sy'n ffurfio mawn (nid yw mwsoglau brown yn frown mewn gwirionedd!).

Sphagnum subnitens an important peat forming brown moss (brown mosses are not actually brown!).



Llyn yr Wyth Eidion - yn ôl y chwedl, arferai ffermwyr creulon a oedd yn aredig y tir guro'i ychen i'r fath raddau nes peri iddynt ddychryn a rhedeg i'r llyn, gan lusgo'r aradr a'r ffermwyr i waelod y llyn. Gan fod y ffermwr mor flin, curodd y ddaear wrth iddo gael i lusgo i lawr... a hyd heddiw, mae coeden helyg yn tyfu lle'r aeth ei bastwn yn sownd yn y mawn.

Llyn y wyth Eidion - Lake of the 8 oxen where there is a legend that a cruel farmer ploughing the land beat the oxen pulling his plough so much that they became scared and bolted, falling into the lake dragging the plough and farmer to the bottom of the lake. The farmer was so angry that he beat the ground as he was pulled down...and to this day a willow tree grows where his club stuck in the peat.

Gwlyptir yw mignen lle mae planhigion byw sy'n ffurfio mawn yn dra amlwg - ac yn ôl y diffiniad mae'n rhaid iddo fod yn wlyb. Mae ffeniau a chorsydd yn ddau fath o fignenni.

What does the word "mire" mean to you? In the UK we don't use the word often enough.

A mire is a wetland dominated by living, peat-forming plants and by definition it must be wet. Fens and bogs are the two types of mires.

Cors alcalïaidd gyda dŵr codi yn llifo dros y marl/twffa a chlympiau o orsfrwyn du yn dechrau tyfu.

Alkaline fen with springwater flushing over the marl/tufa and clumps of black bog rush just starting to grow.

Gwahaniaeth rhwng ffen a gors?

---

What's the difference between  
a fen and a bog?



Mae corsydd yn cael y rhan fwyaf o'u dŵr oddi uchod... glaw... Mae ffeniau yn cael y rhan fwyaf o'u dŵr oddi isod... dŵr daear, ffrydiau, tryddiferiadau.

---

Bogs get most of their water from above... rain... Fens get their water from rain as well, but also underneath from groundwater, springs, and seepages.



Sphagnum palustre.



Nodwyddau o rew yn codi o'r ddaear wrth i'r dŵr yn y mawn rewi ac ymestyn.  
Needle ice rising up out of the ground as water within the peat freezes and expands.

Beth yw ffen?

---

What is a fen?



Mae corydd fel arfer yn fannau gwlyb.  
Fens are usually wet places.



Mae ffeniau ychydig fel y sinc yn eich ystafell ymolchi. Os ydych yn dychmygu mai'r ffen yw'r plwg dŵr, yna ochrau'r sinc yw'r dalgyrch o amgylch y ffen. Mae unrhyw beth sy'n digwydd yn y dalgyrch yn gorffen yn y plwg. Y sialens nesaf yw cael pawb i gydweithio i gael y gorau i'w gilydd ac i'r safleoedd.

Fens are a bit like the sink in your bathroom. If you imagine the fen as the plughole, then the sides of the sink are like the catchment around the fen. Anything that happens in the catchment, ends up down in the plug. The next challenge is to get everyone in the sink working together on the slopes.



Mae'r corydd hyn yn gymysgedd unigryw o bridd asidaidd a dŵr alcaliäidd (calchog).  
These fens are a unique mix of acidic soil and alkaline (lime rich) water.

Mae Brial y Gors yn blanhigyn sy'n hoffi calch.  
Grass of Parnassus, a lime loving plant.



Mae tegeirian y clêr yn blanhigyn prin iawn sy'n twyllo pryfed bach i feddwl y gallant baru â'r blodyn, a thrwy hynny ledaenu eu pail o blanhigyn i blanhigyn.

Fly orchids are very rare plants that fool tiny wasps into thinking they are potential mates, and so spread their pollen from plant to plant.



Mae mannau lle yr arferai mawn gael ei dorri yn nodweddu'r coryydd ar Ynys Môn.  
Old peat cuttings on Anglesey characterise the fens.







Waun Eurad, Llanbedrgoch, safle cors sydd mewn dwylo preifat ac sy'n cael ei reoli'n dda iawn gan y perchennog mewn partneriaeth â Cyfoeth Naturiol Cymru.

Waun Eurad, Llanbedrgoch, a small privately owned fen site very well managed by its owner in partnership with Natural Resources Wales.

Defnydd mawn?

---

What is peat good for?



Am filoedd o flynyddoedd defnyddiwyd mawn fel tanwydd ar gyfer llosgi ac fel compost. Gall corysdd ymdopi â hyn ar raddfa fechan, a gall rhai o'r llystyfiant gorau dyfu mewn toriadau bychain hen ffasiwn o fawn.

Mae mawn yn debyg i sbwng anferth, mae'n dal llawer, llawer mwy na'i bwysau ei hun o ddŵr - a dyna pam y mae'n dda er mwyn arafu llif dŵr. Mae gormod o ddraeniad yn tynnu'r dŵr hwn yn gyflym o'r fawnog a hefyd yn sychu'r mawn sy'n golygu ei fod yn dechrau pudru.

A phwysicaf oll, o bosibl, mae'n cloi carbon - ond os yw'n sychu, yn cael ei ddraenio neu ei lygru mae'n rhyddhau ei garbon, sydd wedyn yn cyfuno ag ocsigen i wneud carbon deuocsid - ac mae gormod o garbon deuocsid yn cynyddu tymereddau byd-eang.

---

For thousands of years peat has been used as fuel for burning and as compost. On a small scale mires can cope with that, and some of the best vegetation can grow in old fashioned, small peat cuttings.

Peat is like a huge sponge, it holds many, many times its own weight in water which is why it is good at slowing down flood water. Too much drainage takes this water quickly away from the peatland and also dries the peat which means that it starts to decompose.

Possibly, most importantly it locks up carbon - but if it's dried out, drained or polluted it releases its carbon, which then combines with oxygen to make carbon dioxide - too much carbon dioxide increases global temperatures. There is more carbon in the soils of Wales than there is in all the trees in Germany and France put together.



Mae mawndiroedd yn adnodd gwyddonol pwysig gan eu bod yn helpu i ddeall sut y gallai newid yn yr hinsawdd effeithio ar storio a rhyddhau carbon.

Peatlands are an important scientific resource as they help understand how climate change might affect carbon storage and release.



Mae'r gwaith arloesol sydd wedi'i gyflawni ar y corysdd hyn ers dros 20 mlynedd wedi arwain y ffordd yn y broses o ddiogelu mignen yn rhyngwladol.

Pioneering work undertaken on these fens for over 20 years has led the way in international mire conservation.



Pinguicula vulgaris... 'butterwort' yn y Saesneg oherwydd teimlad menyfaidd y dail. Yn y Gymraeg, daw enw'r planhigyn yn fyw - Tafod y Gors. Nid oes llawer o faetholion mewn pridd mawndiroedd, felly mae'r planhigion yn defnyddio ffyrdd arloesol o ychwanegu at eu diet. Yn yr achos hwn, caiff pryfed bach eu dal yn y llysnafedd a'u toddi'n araf gan y tafod... Os edrychwch ar y llun hwn, gallwch weld llawer o bryfed bach wedi'u dal.

Pinguicula vulgaris... butterwort in English because of the buttery feel to the leaves. However, it's in Welsh that the plant's name really comes alive - Tafod y Gors... the tongue of the marsh. Peatland soils are low nutrient and so plants adopt novel ways to supplement their diet. In this case small insects are trapped in the slime and slowly dissolve on the tongue... if you look in this picture you can see lots of small trapped insects.



Sphagnum - mwsog "brown" arall.  
Sphagnum - another "brown" moss.

Mae pridd mawn yn y DU yn storio 3100 miliwn tonn o garbon dros arwynebedd o tua 1.5 miliwn ha. Dim ond 3% o arwynebedd Cymru sydd wedi ei orchuddio â mawn, ond mae traean yr holl garbon pridd i'w gael yno.

Y mae mawn wedi'i gyfansoddi o lystyfiant marw a marwaidd, mwsoglau a hesg yn bennaf. Pob blwyddyn, pan fo planhigion yn gwywo mewn amgylchedd dyfrllyd, maen nhw'n ffurfio haen ar ben haen, ac yn y pen draw yn troi'n fawn. Pob blwyddyn mae tua milimetr o fawn yn crynhoi, felly mae mawn yn fath o beiriant amser. Mae pob un milimetr = 1 flwyddyn, 1,000mm = 1,000 o flynyddoedd.

---

Peat soils in the UK store 3,100 million tonnes of carbon over a total area of about 1.5 million ha. Peat in Wales covers only 4% of the land area but stores one third of the total soil carbon store.

Peat is made up of dead and dying vegetation, mostly mosses and sedges. Each year when plants die down in a waterlogged environment they build up in layers and eventually turn into peat. Each year about 1mm of peat accumulates and so peat acts like a time machine. Every millimetre = 1 year, 1000mm = 1000 years.

Beth sy'n bwysig am  
ffeniau Môn a ffeniau Llŷn?

---

What's important about the  
Anglesey and Llŷn fens?





Dau blanhigyn sy'n diffinio Corsydd Môn a Llŷn. Chwith, corsfrwynen ddu sy'n nodwedd o gorsydd alcalinaidd sy'n hoff o ddŵr rhuthrol a thryddiferol, fel arfer o amgylch ymylon y safleoedd. Ar y dde, corsfrwynen lem sy'n arwydd o gors galchaid, fel arfer yn y canol lle mae'r dŵr yn symud llai.

The two defining plant species of the Anglesey and Llŷn Fens. Left, black bog rush characterizing the alkaline fens that prefer flushing and seeping water, usually around the edges of sites. On the right, saw sedge which indicates calcareous fen, usually in the centre where water moves less.



Tegeirian-y-gors cynnar.  
Early marsh orchid.



Dyfrllys y gors.  
Bog plantain.



Corsfrwynen ddu.  
Black bog rush.





Tegeirian-y-gors culddail.  
Narrow-leaved Marsh-orchid.



Mae dŵr y corsydd yn darparu dŵr yfed o ansawdd da.  
The water from the fens provides high quality drinking water.



Os na chânt eu rheoli, bydd gwelâu trwchus o gorsfrwyn llymion yn datblygu. Mae gan y dail ymylon miniog, llym a all eich brifo'n hawdd - eu pwrpas yw rhwystro anifeiliaid rhag bwyta'r planhigyn.

If they are left unmanaged, thick beds of saw sedge develop. The leaves have sharp saw-like edges that can cut you easily - these are to deter animals from eating it.

Mae rhain yn ardaloedd Prydeinig ac Ewropeaidd clasurol o safbwynt natur. Ni chewch gymaint o amrywiaeth o blanhigion alcalïaidd a chalchaid yn yr un lle, yn unlle arall, ac nid yw'n bosibl dod o hyd i ardaloedd mor eang o blanhigion megis corsfrwyn du yn unrhyw le arall yn y DU.

---

These areas are a British and European classic for nature. There's nowhere else where you find the variety of alkaline and calcareous plants in the same place, and to find such huge areas of plants like black bog rush is unknown anywhere else in the UK.

Beth welwch chi yno?

---

What will you find there?





Llyriad-y-dŵr arnofiol bach.  
Lesser floating water plantain.



Gwiber - mae'r rhan fwyaf o amffibiaid ac ymlusgiaid wrth eu bodd yn y corsydd.

Adder - most amphibians and reptiles love the fens.

Mae gormod o blanhigion ac anifeiliaid i'w rhestru, ond ym mis Mai a Mehefin nid oes gwell lle i weld pam y mae'r ardaloedd hyn mor arbennig a pham y mae gwanwyn Prydeinig mor unigryw.

---

There are too many plants and animals to list, but in May and June there is nowhere better to see why these areas are so special and why a British spring is so unique.

Mae niferoedd enfawr o weision y neidr a mursennod ar y safleoedd hyn.  
These sites have record numbers of dragonflies and damselflies.



Mae'r gwllithlys yn blanhigyn cigysol hefyd. Mae'n dal pryfetach yn ei "ddafnau o wllith", ac yn cau am amdanynt a'u bwyta'n araf.  
Sundews are also carnivorous plants, they trap small insects in thier "dew drops" and slowly envelop and devour them.





Mae plu'r gweunydd, un ai ychydig neu niferoedd enfawr ohonynt, yn blanhigyn gwych i'w ganfod ar y safleoedd hyn.  
Common cottongrass, in small or large numbers, is a fantastic plant to discover on these sites.



Mae dŵr hollol glir a glân iawn yn hanfodol ar gyfer iechyd y gors.  
Crystal clear and very clean water is essential to the health of the fen.



Mae rhawn yr ebol yn dynodi dŵr o ansawdd da iawn.  
Stoneworts indicate very good water quality.



Carpiog y Gors.  
Ragged-Robin.



Grifft Llyffant.  
Frog spawn.



Erwain.  
Meadowsweet.



Cafodd y prosiect ychydig o ferlod Konik gan Ymddiriedolaeth Wildwood. Mae'r merlod cryf hyn o wlad Pwyl wedi ymdopi'n dda iawn â'r safle gwyllt a gwlyb iawn yng Nghors y Farl, Talwrn, Ynys Môn. Gellir gweld y merlod o'r ffordd ac maent yn nodwedd boblogaidd a chyfeillgar yn y pentref. Maent yn pori tir preifat lle mae lefelau'r dŵr wedi cael eu haddasu a phrysgwydd wedi cael ei glirio.

The project acquired some Konik ponies from the Wildwood Trust. These hardy Polish ponies have coped very well with the very wet and wild site Cors Y Farl in Talwrn, Anglesey. The ponies can be seen from the road and are a popular and friendly feature in the village. They are grazing private land where water levels have been adjusted and scrub cleared.



Mae lefelau pori cywir yn hybu amrywiaeth eang o blanhigion sydd wedyn yn gwneud tro da â phryfed.  
Correct grazing levels promote a wide diversity of plants which in turn is good for insects.



Caldrist y gors.  
Marsh Hellerborine.





Mae pryf milwrol mawr sydd mewn perygl yn y DU, sef y *Stratiomys chamaeleon*, i'w gael yn y corysdd hyn sy'n gyfoethog o galsiwm.

A large soldier fly that is endangered in the UK, *Stratiomys chamaeleon* is found in the calcium rich fens.



Cyw cornchwiglen yng nghanol planhigion gwllithlys.

Lapwing chick surrounded by sundew plants.



Mae Cornchwiglod wedi bod yn nythu'n llwyddiannus yn yr ardaloedd cloddio mawn.

Lapwings have been successfully nesting in the peat excavation areas.

Beth arall welwch chi yno?

---

What else will you see there?



Mae'r mannau hyn yn arbennig ond ni ddylid eu cuddio o'r golwg. Os nad ydym yn gweld beth sy'n arbennig amdanynt yna ni fydd gennym reswm dros ofalu amdanynt.

Yn y gorffennol roedd y mannau hyn yn hanfodol i'r gymuned leol, ac yn ffynonellau o fwyd, tir pori, meddyginiaethau a dŵr.

Os edrychwch ar fap, gwelir olion llwybrau ger pob ffen bron, yn arwain i lawr ati. Mae hyn yn dyddio'n ôl i'r adeg pan arweinid anifeiliaid i'r gwlyptir i bori yn yr haf, ac wrth i lefelau dŵr godi wrth i'r gaeaf agosáu roeddynt yn cael eu symud yn ôl i fyny'r llethrau cyfagos.

Mae'r cerrig hyn yn rhoi ymdeimlad o'r bobl a arferai ddefnyddio'r lleoedd hyn yn y gorffennol.

---

These places are special but they shouldn't be hidden away. If we don't get to see what's special about them then we have no reason to help look after them.

In the past these places have been the lifeblood of the local community, providing food, grazing, medicines and water.

If you look on a map, almost every fen has remnant tracks leading down into it. This goes back to the days when animals were taken to the wetland to graze in the summer and as water levels rose towards winter they were moved back up the slopes surrounding the fen.

These stones give a feeling for the people who used these places in the past.



# Contractwyr | Contractors

Mae'r rhan fwyaf o'r contractwyr ar gyfer y prosiect hwn yn dod o'r ardal leol. Mae cyllid Ewropeaidd ac arian ychwanegol gan Lywodraeth Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru a Dŵr Cymru wedi cael croeso gan yr economi leol. Mae aceri o dir prysg a thunelli o bridd a ddifrodwyd wedi cael eu tynnu; cilometrau o ffensiau wedi cael eu codi, tunelli o gyrs wedi cael eu torri a'u defnyddio fel gwasarn anifeiliaid fferm neu wedi cael eu hychwanegu at gompost gan y cyngor lleol ac yna mae hectarau o dir wedi cael eu hagor eto ar gyfer pori.

Yn y dyfodol bydd datblygu'r mannau hyn fel y gall pobl ymweld â hwy yn agor mewndiroedd Ynys Môn a Phen Llŷn, ac yn cysylltu'r arfordiroedd ac yn ehangu manteision cerdded a thwristiaeth i ardaloedd newydd.

---

Most of the contractors for this project have been sourced locally. The European funding and additional money from Welsh Government, Natural Resources Wales and Dŵr Cymru has been a vital input to the local economy. Hectares of scrub and tonnes of damaged soil have been removed; kilometers of fence have been erected, tonnes of rank rush and reed have been cut and used as free farm animal bedding or added to compost by the local council and then hectares of land have been opened up to grazing again.

In the future the development of these places for people to visit will open up the interior of Anglesey and Penllŷn, linking up coast to coast and expanding the benefit of walking and tourism into new areas.



Heb wyddoniaeth ni fyddem yn gwybod ym mhle i dorri a llosgi, pa mor ddwfn i gloddio, beth yw ansawdd y dŵr, o ble gellir cael dŵr ychwanegol, pa mor ddiraddedig yw'r mawn, ac yn y blaen. Heb sylfaen gadarn o dystiolaeth mae'n llawer mwy anodd gofyn cwestiynau, ac yn llawer haws gwneud camgymeriadau.

---

Without science we wouldn't know where to cut and burn, how deep to dig, what quality the water is, where we get extra water from, how degraded the peat is and so on. Without a strong base of evidence it's much harder to ask questions, and much easier to get things wrong.

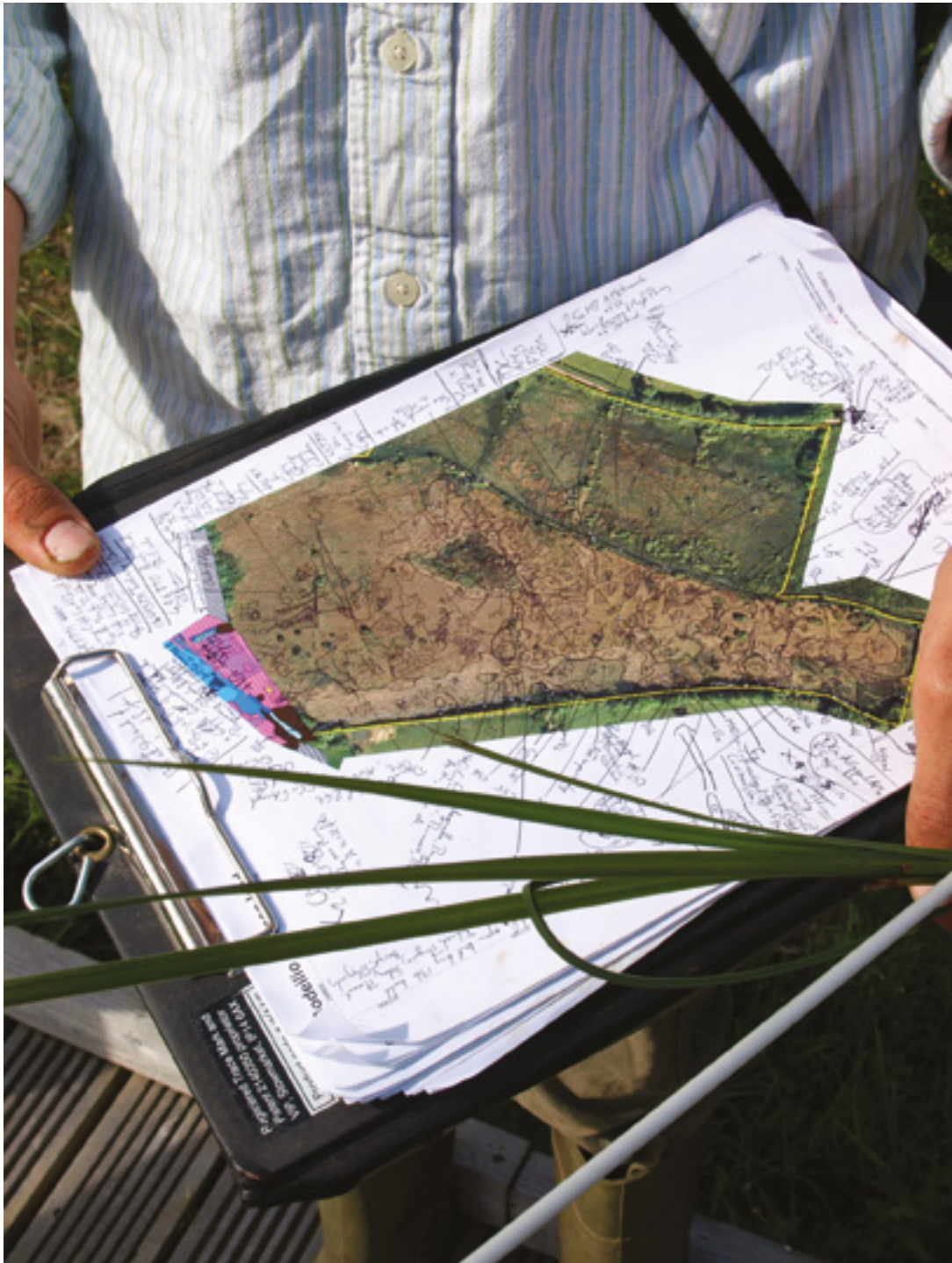




Cadwraethwyr a chontractwyr yn cydweithio gan ddefnyddio gwyddoniaeth i wneud yn siŵr fod dyfnder y dŵr yn gywir.  
Conservationists and contractors working together using science to ensure that the correct depth of water is achieved.



Does dim rhaid i wyddoniaeth fod yn gymhleth.  
Science doesn't have to be complicated.



Mae mapio cynefinoedd a phlanhigion yn fanwl yn hollbwysig i gael gwybod sut i gynllunio'r gwaith o reoli'r safleoedd hyn yn y ffordd orau.

Detailed plant and habitat mapping is crucial to knowing how best to plan management on these sites.

Mae ansawdd y dŵr yn bwysig i'r corysdd ac i'r bobl a'r anifeiliaid sy'n yfed y dŵr.  
Water quality is important to the fens, and to the people and animals that drink it.





Teuluoedd o wartheg yn helpu i bori'r safle.  
Families of cattle help graze the site.



Mae llwybrau pren yn ffordd wych o fynd at y safleoedd hyn gan y gall pawb eu defnyddio.  
Boardwalks are a great way to access these sites as they can be used by all kinds of people.



Mae cael teuluoedd i ymweld â'r safleoedd hyn a gweld pwysigrwydd a photensial y safleoedd yn hanfodol os ydynt i oroesi.  
Families getting out on these sites and seeing their importance and potential is vital to their survival.







Aethom ati i roi camerau i blant ysgol a gofyn iddynt gymryd ffotograffau o'r hyn yr oeddynt yn ei weld ar y ffen - ac arweiniodd hyn at ffotograffau gwirioneddol drawiadol a dealltwriaeth ardderchog o'r hyn sy'n bwysig.

We gave schoolchildren cameras and asked them to take photos of what they saw on the fen - this gave us really amazing photos and a great insight into what is important.



Bu Cadwyn Cymru-Link Wales yn helpu i gysylltu porwyr ag ardaloedd yr oedd angen eu pori. Yma, maent yn helpu i osod ffens drydan er mwyn cadw'r anifeiliaid mewn man penodol.

Cadwyn Cymru-Link Wales helped match graziers with areas that needed grazing. Here they are helping put up an electric fence to concentrate animals onto a specific area.

Yn ystod y prosiect, gwnaethom ddysgu ei bod yn bwysig gweithio gyda phorwyr er mwyn cael atebion sy'n addas i bawb. Nid gwartheg llaeth ifanc oedd yr anifail cyntaf inni ei ystyried ar gyfer pori'r safleoedd, ond maent yn gwneud gwaith gwych.

During the project we learnt that it's important to work with graziers so that we get a solution that suits everyone. Young dairy cattle were not the first animal we thought of to graze the sites, but they have been doing a fantastic job.



Cafwyd help i ennyn diddordeb cymdogion yn y safleoedd eto gan "Y Tepod Pridd" - fan byrgys leol yn cyflenwi byrgys lleol yng nghanol mignen.

Getting neighbours engaged with the sites again was helped by "Y tepod Pridd" - a local burger van supplying local burgers out in the middle of a mire.



Gwartheg Duon Cymreig lleol gwobrwyedig yn Sioe Môn, dosbarth a noddwyd gan brosiect **Life+**.  
Prize winning Local Welsh Black at Anglesey Show, a class sponsored by the **Life+** project.



Beth yw'r problemau?

---

What are the problems?





Mae'r ardaloedd hyn yn dibynnu ar ddŵr o ansawdd da. Os bydd gormod o faetholion, ni fydd y planhigion prin yn gallu cystadlu a bydd y mawn yn dechrau dadelfennu.

These areas rely on good quality water, too much nutrient and the rare plants can't compete and the peat starts to break down releasing brown coloured dissolved organic carbon into the water.



## Swm y dŵr | Water quantity



Mae dŵr glan yn bwysig ar gyfer dŵr yfed a bioamrywiaeth. Er y dylai gwlyptiroedd fod yn wlyb, gall gormod neu ddim digon o ddŵr fod yn broblem. Gall gwlyptiroedd storio llawer iawn o ddŵr, sy'n bwysig o ran arafu llifddyfroedd.

Clean water is important for drinking water and biodiversity. Although wetlands should be wet, too much, or too little, water is a problem. Wetlands can store huge amounts of water which is important in slowing down floodwaters.





Mae'r llystyfiant yn mynd yn rhy drwchus ac yn tyfu'n wyllt, gyda brwyn, glaswelltau a chyrs wedi marw'n mygu tyfiant newydd a phlanhigion prin. Ar ôl cyrraedd sefyllfa o'r fath, mae'r newyddion yn ddrwg iawn i ffermio ac i fywyd gwyllt. Mae adfer y tir i gyflwr lle gall gynnal bioamrywiaeth a'r economi yn ffordd gynaliadwy o reoli ein hadnoddau naturiol.

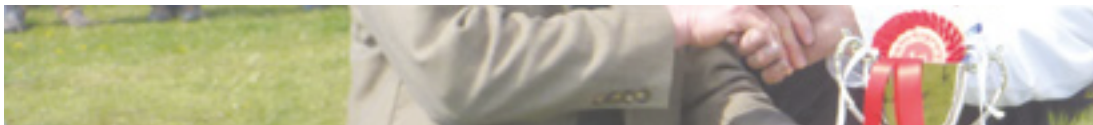
The land becomes rank and overgrown with layers of old dead reeds, grasses and rushes blocking new growth and rare plants. Once it's like that the land is no good for farming or wildlife. Getting the land back into a condition where it can support bio-diversity and the economy is sustainable management of our natural resources.



Beth wnaethom ni i fynd  
i'r afael â hyn?

---

What did we do to tackle  
the problems?







Dod â safleoedd a chymunedau amaethyddol yn ôl at ei gilydd - dangos y gall safleoedd cadwraeth fod yn elfen werthfawr o systemau amaethyddol modern ac y gall ffermio fod yn elfen werthfawr o ddulliau gweithredu modern ar sail ecosystemau.

---

Bringing sites and farming communities back together - demonstrating that conservation sites can be a valuable component of modern farming systems and that farming can be a valuable component of modern ecosystem approaches.



Sioe Nefyn.  
Nefyn Show.

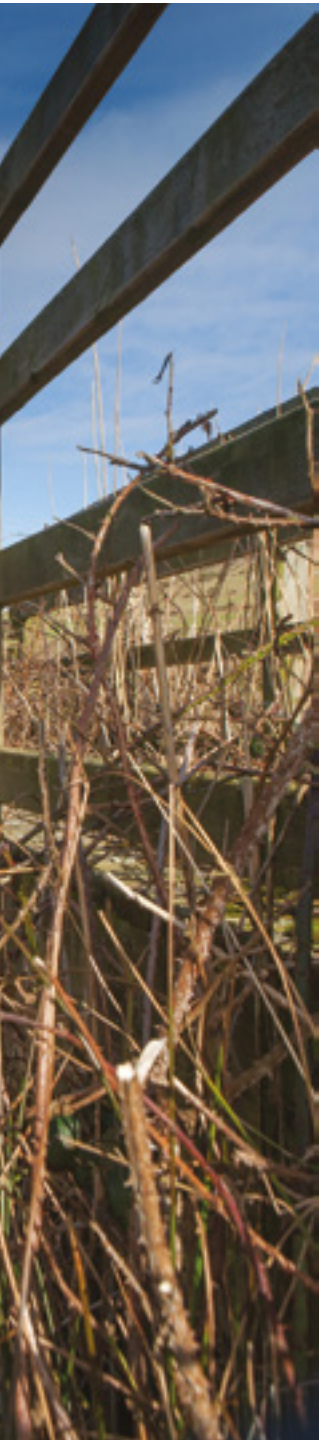


Os na allwn fynd â pheiriannau neu weithwyr i'r safleoedd ni allwn gael gwared o'r llystyfiant yr ydym yn ei dorri. Bob tro y byddwn yn gwella mynediad mae hynny'n hwyluso pethau pan fydd pobl yn ymweld â'r safle.

---

If we can't get onto the sites with machines or labour then we can't take away the vegetation that we cut. Every time we improve the access to somewhere it makes it easier for people to visit.







Bydd cael mynediad i rai safleoedd wastad yn her.  
Some sites will always be a challenge to access.



Ceir 2 fath o ffen - o amgylch y cyrion ffen alcaliaidd dwmpathog, sy'n anwastad, gwlyb a sensitif - mae'n rhaid torri hon â llaw. Yna ceir ffen galchog drwchus a soled tua'r canol gwlyb - rydym yn torri hon gyda pheiriant Pistenbully, sef peiriant cynaeafu gwlyptir arbenigol o'r Almaen.

There are two types of fen that we are cutting - around the edges alkaline fen which is tussocky, uneven, wet and sensitive - this we have to cut by hand. Then there is the thick and solid calcareous fen in the central wet areas - this we cut with the specially built Pistenbully wetland harvester from Germany.

Gangiau o unigolion yn strimio oedd y ffordd fwyaf effeithiol o gael gwared â degawdau o dyfiant trwchus.  
Gangs of strimmers were the most effective way to remove decades of rank growth.



Bu'r peiriant cynaeafu gwlyptiroedd yn torri erwau di-ri o ddeunydd.  
The wetland harvester cut acres and acres of material.



Planhigion gors frwynen ddu newydd yn datblygu ar gloddfa Cae Gwyn yn dangos rhuthr dŵr a dyddodion twffa.

New black bog rush plants developing on Cae Gwyn excavation showing water flushing and tufa deposits.





Drwy gael gwared â'r prysgwydd helyg yn Waun Eurad, mae un o rywogaethau pwysicaf y gors, yr orsfrwynen ddu, yn gallu tyfu eto yn hytrach na gorfod brwydro o dan eithin trwchus. Mae'n bwysig cael cydbwysedd wrth wneud y math hwn o glirio a bod yn ofalus o unrhyw fioamrywiaeth arall a allai fod yn defnyddio'r prysgwydd. Gall clirio gormod gyda'i gilydd gael effaith drychinebus ar y poblogaethau o bryfed.

Gorse scrub removed at Waun Eurad is allowing the key fen species, black bog rush, to grow again instead of struggling underneath thick gorse. It's important to balance this sort of clearance work carefully against other biodiversity that might be using the scrub. Clearing too much in one go can have a devastating affect on insect populations.



Mae helyg wedi cymryd drosodd mewn sawl lle gan nad yw'r tir wedi cael ei bori neu ei dorri ers cymaint o amser. Mae tynnu'r prysg wedi bod yn waith anodd, ond yn sicr mae wedi amlygu'r ffen i olau dydd unwaith eto. Manteisiodd cartrefi lleol ar y boncyffion a dorrwyd.

Scrub has taken over in many places because it's so long since it's been grazed or mown. Removing the scrub has been difficult but has really opened up the fen to daylight again. Local householders benefitted from the cut logs.



Gallwch weld y gwahaniaeth yn y pori ar ddwy ochr y ffens drydan hon.  
You can see the difference in grazing on the two sides of this electric fence.

Gall ffensio'r ardaloedd hyn fod yn anodd, gyda thir gwlyb meddal bellter mawr i ffwrdd oddi wrth lonydd caled.

Fencing these areas can be difficult, soft wet ground a long way from hard tracks.

Mae angen ffensys i reoli stoc ar y tir, hebddynt byddent yn pori yn unig yn y fan y mynnent, neu byddent yn gadael y safleoedd naturiol ac yn mynd i dir cymdogion.

---

Fencing is needed to focus animals where we need them to graze.



Mae'r fflamau'n symud yn gyflym ar draws y llystyfiant, gan losgi hen hesg, brwyn a chyrs, gan basio dros y mwsoglau isel, pryfed yn y pridd ac ati. Mae llosgi dan reolaeth yn cael ei wneud yn ofalus, yn drefnus ac mae'n rhaid cael nifer o swyddogion wrth law i sicrhau eu bod yn ddiogel.

The flames move quickly across the vegetation, burning old dead sedge, rushes and reeds, passing over low lying mosses, buried insects etc. Controlled burns are very carefully managed, well organised and involve a lot of officers to ensure they are safe.



Pan ddechreuwyd ar y prosiect byddai'r bobl leol yn dweud wrthym sut yr arferent wyllo'r gors yn llosgi yn y nos - mae hon yn ffordd effeithiol iawn o gael gwared o gyrs a brwyn sydd wedi gordyfu, ond mae'n arwain at broblemau logistaidd - gwynt, glaw, tymor llosgi, i grybwyll rhai yn unig.

When we started the project locals would tell us how they used to watch the marsh burning at night - this is a very effective way of removing overgrown reeds and rushes, but it has logistical issues - wind, rain, burning season to name just a few.





Swyddog o Cyfoeth Naturiol Cymru a ffermwr yn trafod rhinweddau'r peiriant cynaeafu gwlyptiroedd.

NRW officer and farmer discuss the merits of the wetland harvester.



Swyddogion o Cyfoeth Naturiol Cymru a ffermwyr yn trafod yr hyn y gellid ei wneud gyda'r hyn sydd wedi'i dorri wrth ddisgwyl i'r byrgyrs lleol goginio.

NRW officers and farmers discuss the potential uses of cut material while waiting for locally sourced burgers to cook.



Swyddog o Cyfoeth Naturiol Cymru a ffermwr yn trafod cyflwr y Gors.

NRW officer and farmer discussing the state of the Fen.

Yn ystod y prosiect hwn rydym wedi bod yn lwcus ein bod wedi cael cyfle i siarad â chymdogion, partneriaid ac ymwelwyr - mae hyn wedi bod yn ddefnyddiol i lunio perthynas a chysylltiadau â hwy ac i glywed safbwyntiau pobl eraill ynglŷn â'r hyn sydd ei angen.

We've been lucky in this project that we've had the time to spend talking to neighbours, partners and visitors - this has helped us build relationships and listen to other perspectives about what is required.



Pori yw'r hen weithgaredd rheoli sydd wedi ei gollu ers amser maith ar y safleoedd hyn. Mae merlod Cyfoeth Naturiol Cymru yn gwneud gwaith ardderchog, ond mae cael y ffermydd cyfagos i ddod â'u hanifeiliaid yn ôl i'r safle yn allweddol.

---

Grazing is the long lost management activity on these sites. Natural Resources Wales owned ponies do a great job but getting neighbouring farms back onto the site with their animals is the key.



Mae ardaloedd mwy sych yn addas i rai anifeiliaid.  
Some animals are suited to drier areas.



Mae'r gwartheg Ffrengig hyn, gwartheg saler, yn fodlon pori'r ardaloedd corsio gwyllt a gwlyb.  
These French native cows, Salers, are happy to get stuck into the wild and wet marshy areas.

## Cynlluniau rheoli maetholion a samplu pridd | Nutrient management plans and soil sampling

Waeth faint o arian ydym yn ei wario ar y safleoedd eu hunain, ni fyddwn byth yn llwyddo i adfer eu cyflwr da heb fynd i'r afael â'r problemau yn y dalgylchoedd. Rydym wedi bod yn ddigon ffodus i gynnig samplu pridd yn rhad ac am ddim i lawer o ffermdiroedd o amgylch y safleoedd; rydym hefyd wedi gallu treulio amser yn siarad â'n cymdogion ac yn datblygu perthnasau. Ni all cadwraethwyr natur wneud gwaith angenrheidiol ar eu pen eu hunain ac mae'n rhaid inni siarad â'r bobl sydd wedi bod yn gweithio ar y tir am ganrifoedd.

No matter how much money we spend on the sites themselves, we will never be able to get them into good condition without tackling the issues in the catchments. Working with Farming Connect and ADAS we've been lucky enough to offer free soil sampling to a lot of farmland around the sites; we've also been able to spend time talking to our neighbours and developing relationships. Nature conservationists cannot do what is necessary on their own and we must talk to the people who have been working the land for centuries.





Ychydig o faetholion yn unig ddylai fod yn y gors frown ei lliw. Mae'n hawdd gweld yn y llun hwn y byddai unrhyw achos damweiniol o golli maetholion o'r caeau gwyrdd oddi amgylch yn llwyddo i fynd i'r gors.

The brown coloured fen should be very low nutrient. It's easy to see in this photo that any accidental nutrient loss from surrounding green fields would quickly find its way into the fen.

## Sicrhau bod lefelau'r dŵr yn iawn | Getting the levels of water right



Gosod rhwystr gwrth-ddŵr i gadw lefelau'r dŵr yn uchel ar ochr y gors, heb i'r tir amaethyddol cyfagos lenwi â dŵr.

Installing an impermeable barrier to keep water levels high on the fen side, while not waterlogging neighbouring farmland.

Mae cael y lefelau dŵr yn gywir yn hanfodol. Gwlyptiroedd yw'r rhain felly dylent fod yn wlyb – ond mewn rhai achosion rydym wedi bod yn agor ffosydd gan fod y safleoedd hyn wedi bod yn ddirlawn ac yn gorsiog.

Getting the water levels right is crucial. These are wetlands and so they should be wet – but in some case we have been opening up ditches because these sites have been waterlogged and swampy.



Rhaid mesur lefelau dŵr yn rheolaidd i fonitro newid.

Water measurements need to be taken regularly to monitor change.



# Gwlyptiroedd wedi'u hadeiladu i drin y dŵr | Constructed treatment wetlands



Mae planhigion yn cytrefu'n gyflym iawn yn y gwlyptiroedd adeiledig bach hyn. O fewn 12 mis mae rhawn yr ebol wedi llenwi'r gwlyptiroedd hyn.

Plants very quickly colonize these small constructed treatment wetlands. Within 12 months stoneworts have filled this wetland.



Mae pyllau syml yn cael gwared â maetholion a byddant yn dod yn fioamrywiaeth werthfawr ynddynt eu hunain.

Simple pools remove nutrients and become a valuable biodiversity in their own right.

Pyllau syml ac effeithiol yn llawn o blanhigion dŵr sy'n amsugno'r maetholion gormodol sy'n dianc i'r gors. Mae'r cydweithio agos gyda Ysgol Gwyddorau Biolegol Phrifysgol Bangor, Grŵp Gwlyptiroedd Bangor a'r Ganolfan Ecoleg a Hydroleg yn awgrymu bod gosod pyllau bach, syml yn gallu lleihau'n sylweddol y maetholion sy'n llifo i mewn.

---

Simple and effective pools filled with water plants that soak up excess nutrients escaping into the fen. Close collaboration with the School of Biological Sciences, University of Bangor, the Bangor Wetlands Group and Centre for Ecology and Hydrology suggests that installing small, simple pools can significantly reduce nutrient input.



Pan fydd dŵr wedi rhewi mae weithiau'n haws gweld pa mor bwysig ydy dŵr i'r safleoedd.

When water is frozen it's sometimes easier to see how important it is to the sites.





Mae ffosydd sydd wedi'u cloddio yn y safleoedd ac o'u cwmpas yn tarfu ar lif naturiol y dŵr ac yn golygu bod dŵr glaw yn gadael y safleoedd yn gynt.

Ditches dug in and around the sites interfere with natural water flow and speed up the time it takes for rainwater to leave sites.



Dros y canrifoedd, mae dŵr wedi cael ei ddargyfeirio o'r ffen, ac mewn manau lle'r ydym wedi cael cyfle i'w roi yn ôl eto rydym eisoes yn gweld canlyniadau rhagorol. Dŵr llawn calch yn llifo'n ôl drwy gynefin ffen cyfoethog ac yn cymryd diwrnodau i gyrraedd afonydd a threfi, yn hytrach nag oriau.

---

Over the centuries, water has been diverted away from the fen. Where we have had the opportunity to put it back again we are already seeing great results. Lime rich water is flowing back across rich fen habitat and now takes days to reach rivers and towns, rather than hours.



Weithiau mae ardal o dir wedi ei difrodi mor ddrwg o safbwynt ecolegol fel bod angen ei hadfer i'w sefyllfa 1000 mlynedd yn ôl. Mae tua 30cm o fawn yn cyfateb i tua 1000 o flynyddoedd. Mae'n edrych yn eithafol ond mae arwyddion cynnar yn dangos fod yr ardaloedd hyn yn y broses o gael eu hadfer i fod yn ffen alcalïaidd o ansawdd da.

Mae'n debyg mai'r prosiect hwn sydd wedi ymgymryd â'r gwaith adfer unigol mwyaf o ffen alcalïaidd yn unrhyw le yn y byd.

---

Sometimes an area of land is so ecologically damaged that it needs stripping right back to how it was 1,000 years ago. About 1,000mm of peat is equal to about 1,000 years. It looks drastic but early signs are that these areas are recovering to good quality alkaline fen.

This project has undertaken probably the biggest single restoration of alkaline fen carried out anywhere in the world.



Mae'r tir yn cael ei symud i adael mawn moel heb ei ddifrodi ac mae'r dŵr yn llifo'n ôl ar draws yr wyneb yng Nghors Ceidio, Boduan.  
Land is stripped back to bare undamaged peat and water flows back across the surface at Cors Ceidio, Boduan.



Nid yw pob gwaith cloddio yn fawr. Gwelwyd bod gwaith cloddio bach sy'n copio'r hen ffordd draddodiadol o dorri mawn ar raddfa fach yn dda iawn i blanhigion y gors.

Not all excavations are large. Small excavations copying old small traditional peat cuttings have been found to be really good for fen plants.



Mathan Uchaf, Cors Geirch.



Cors Ceidio, Boduan.



Cae Gwyn, Yhys Môn.

Nwyddau a gwasanaethau ecosystem

---

Eco system goods and services





Nid yw bob amser yn hawdd gweld sut mae gwaith cadwraeth o fudd i'r gymuned. Mae'r prosiect hwn yn ei gwneud yn hawdd gweld y cysylltiadau rhwng gwella bioamrywiaeth, gwella ansawdd y dŵr, arafu llifddyfroedd, darparu tir pori a deunydd rhad i'w roi o dan anifeiliaid i ffermwyr, gweithio gyda chymunedau lleol a lleihau'r carbon sy'n cael ei golli.

It's not always easy to see how conservation work benefits the community. This project makes it easy to see the links between improving biodiversity, improving water quality, slowing down flood waters, providing grazing land and cheap bedding for farmers, working with local communities and reducing carbon loss.

Nid yw'r safleoedd hyn wedi bod yn gweithredu i'w llawn botensial. Fodd bynnag, ar ôl y gwaith adfer mae'r mawn yn iachach ac yn gallu storio mwy o ddŵr, mae ansawdd y dŵr yfed sy'n dod ohonynt wedi gwella llawer. Bellach mae ffrydiau a dŵr glaw yn llifo ar draws y ffen yn hytrach na thrwy ffosydd - golyga hyn fod llifddyfroedd yn cael eu harafu neu hyd yn oed eu rhwystro a bod cannoedd o hectarau o dir ar gael unwaith eto ar gyfer pori.

---

These sites have not been operating to their full capacity. But after restoration the peat is healthier and able to store more water for longer, the quality of drinking water coming from them is improved. Springwater and rainwater now travels across the fen instead of through ditches - this means that floodwaters are slowed or even stopped and hundreds of hectares of land is available for grazing again.

Mae pobl yn sôn am nwyddau a gwasanaethau ecosystemau, a rheoli adnoddau naturiol – mae'r prosiect hwn yn ei gwneud hi'n hawdd gweld rhai enghreifftiau o sut y mae nwyddau a gwasanaethau ecosystemau a rheoli'r amgylchedd naturiol yn syniadau cymharol syml y gellir eu hymgorffori'n rhwydd yn y gwaith a wnawn.

Nid oes llawer o faetholion i'w cael yn y coryydd. Gall gormod o faetholion wneud i rai planhigion dra-arglwyddiaethu ar y planhigion prin neu arbennig, a phydru priddoedd mawnaidd sy'n arwain at ryddhau carbon. Mae gwella iechyd y coryydd a'r mawn yn gwella ansawdd y dŵr yn y gwlyptiroedd; ac mae helpu i wella ansawdd y dŵr sy'n llifo i'r coryydd hefyd yn gwella iechyd y coryydd. Ar Ynys Môn yn arbennig, daw cyfran fawr iawn o'r dŵr yfed yng nghronfa ddŵr Llyn Cefni o ran o'r Ardal Cadwraeth Arbennig. Mae gwelliannau i'r coryydd wedi gwella ansawdd y dŵr yn sylweddol, ac felly mae cysylltiad syml rhwng cadwraeth a'r manteision i bobl yn gwbl amlwg.

---

People talk about eco system goods and services, and natural resource management – this project makes it easy to see some examples of how eco-system goods and services and management of the natural environment are relatively simple ideas that can easily be incorporated into the work that we do.

The fens are naturally low nutrient systems, too much nutrient leads to some plants taking over from the rare or special plants and breaks down peaty soils which release carbon. Improving the health of the fens and the peat improves the quality of the water in the wetlands, and helping to improve the quality of the water entering the fens also improves the health of the fens. In Anglesey in particular, a very large proportion of the drinking water in Llyn Cefni reservoir comes from part of the Special Area of Conservation. Improvements for the fenland have significantly improved the water quality and so a simple link between conservation and benefits for people is obvious.



Myfyrwyr MSc gwyddoniaeth gwlypdir o Brifysgol Bangor yn astudio dŵr ddaear.  
Wetland MSc students from Bangor University studying groundwater.





Garn Boduan.

Fel yr awgryma eu henw, dylai gwlyptiroedd fod yn wlyb, ac mae'r prosiect hwn wedi treulio llawer o amser yn ceisio sicrhau bod lefel y dŵr yn iawn. Yn y gorffennol cafodd rhai ardaloedd eu draenio, a chafodd y dŵr ei ailgyfeirio gan ffosydd a oedd yn sianelu'r dŵr oddi wrth y cynefinoedd prin, ond a oedd hefyd yn cyflymu ei siwrnai i lawr yr afon. Trwy gynyddu'r amser y mae'r dŵr yn ei dreulio yn y gors, a thrwy adfer y ffordd y mae'n lledaenu'n araf trwy ac ar draws y gwlyptir, yn hytrach na llifo'n gyflym o'i amgylch, caiff llifddwr potensial ei gadw yn y gors yn hytrach na chyfrannu at lifogydd i lawr yr afon.

Mae torri rhywfaint o'r cyrs a'r brwyn bob blwyddyn yn helpu i annog tyfiant newydd, yn rhwystro cyrs, brwyn a glaswelltau marw rhag pentyrru, ac yn caniatáu i blanhigion prinnach gael golau haul. Ond, yn union fel y byddwch yn torri'r glaswellt yn eich gardd, ceir llawer o dorion y mae angen cael gwared â nhw. Ystyriodd y prosiect wahanol ffyrdd o ddefnyddio'r deunydd hwn, ond daeth i'r casgliad mai'r peth symlaf a'r peth gorau i'w wneud oedd ei rannu â'i gymdogion fel gwellt gwely rhad ar gyfer anifeiliaid.

---

Wetlands should as their name suggests be wet, and this project has spent a lot of time trying to get the water levels right. Historically some areas have been drained, and water has been intercepted by ditches that channel the water away from the rare habitats, but also speed up its journey downstream. Increasing the amount of time that water spends in the fen, by restoring the way that water slowly spreads across and through the wetland, rather than quickly around it means that potential flood water is kept in the fen rather than contributing to flooding downstream.

Cutting back a proportion of the reeds and rushes annually helps encourage new growth, removes the build up of dead reeds, rushes and grasses and allows some of the rarer plants to get sunlight. However, just like when you mow your lawn there are large volumes of cut material that need disposing of. The project looked at potential uses for the cut material but found the simplest and best thing was to share it with neighbours as a cheap animal bedding.



Cyfunodd y prosiect y gwaith o reoli tir, dŵr, pridd, planhigion ac anifeiliaid a'i integreiddio â'r bobl a'r dirwedd y mae'r corydd yn gorwedd arni. Trwy wneud hyn, er mai prosiect a ariannir gan gronfa **Life+** Nature yr UE ydyw, manteisiodd ar yr angen i weithio rhwng pobl, lleoedd, busnesau a'r amgylchedd naturiol, fel bod cynaliadwyedd y safleoedd prin yn y tymor hir yn rhan hanfodol o sicrhau buddiannau ehangach. Dŵr yfed glân, o ansawdd da, adfer systemau hydrolegol naturiol sy'n helpu i arafu llifddwr, adfer tir fel ei fod yn dda i natur ac i ffermio, cynyddu'r ffyrdd y gall y tir ddarparu nwyddau neu wasanaethau i'r economi leol, cynnig mwy o fynediad i dir Llywodraeth Cymru, helpu mawn a ddifrodwyd i geisio lleddfu cynhesu byd-eang, a sut y gall y safleoedd wella ansawdd bywydau pobl yn awr ac yn y dyfodol.

---

The project combined management of land, water, soil, plants and animals and integrated it with the people and the landscape in which the fens sit. In this way, although an EC **Life+** Nature funded project, it capitalised on the need to work between people, places, business and the natural environment so that the long term sustainability of the rare sites was all part and parcel of getting wider benefits.

Benefits include: good quality, clean drinking water; restoring natural hydrological systems that help with slowing down flood waters; restoring land so that it's good for nature and farming; increasing ways in which the land can provide goods or services to the local economy; providing more access to Welsh Government land and helping to make damaged peat play its part in helping to ease global warming; and how the sites can improve the quality of life of people now and in the future.



Myfyrwyr MSc gwyddoniaeth gwlypdir.  
Wetland MSc students.



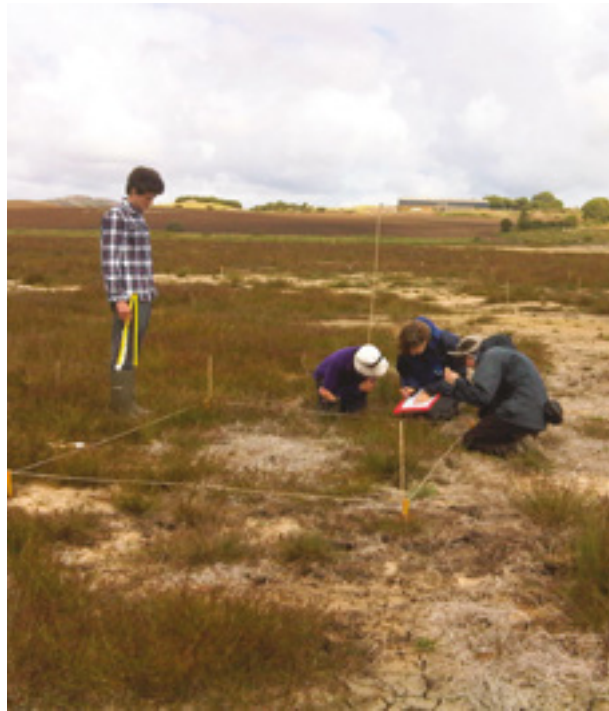
Yr olygfa o Garn Boduan i lawr at Gors Edern.  
View from Garn Boduan down onto Cors Edern.

Monitro

---

Monitoring





Mae monitro yn allweddol, cyn, yn ystod ac ar ôl y prosiect, neu unrhyw waith. Efallai ein bod yn meddwl ein bod yn gwybod beth sydd wedi digwydd yn rywle, ac efallai ein bod yn gallu ein darbwylo ein hunain sut y mae rhywle wedi newid. Ond meddyliwch am y fan lle cawsoch eich magu. Allwch chi fod yn wirioneddol sicr sut yr arferai'r lle hwnnw edrych, neu sut y mae wedi newid. Cofnodi hanes yw monitro, a beth bynnag yw eich barn chi am hanes, mae'n bwysig oherwydd gallwn ddysgu llawer ohono.

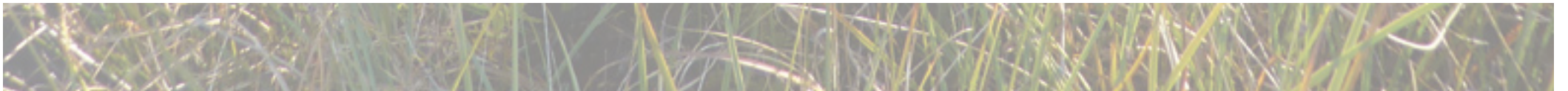
---

Monitoring is key, before, during and after any project, or any work. We may think we know what has happened somewhere, and we may be able to convince ourselves how somewhere has changed. But think about the place you grew up, can you really be sure how it used to look, or what has changed? Monitoring is recording history, and whatever you think about history it's important to learn from it.

Beth ydyn ni wedi'i wneud?

---

What have we done?



Mae'r prosiect wedi cyflawni llawer, ac mae wedi gallu gwneud hyn diolch i safle unigryw a delfrydol Cyfoeth Naturiol Cymru wrth fynd i'r afael â'r holl amrediad o faterion sy'n effeithio ar safleoedd bywyd gwyllt.

The project has achieved a lot. It's been able to do this because of Natural Resources Wales' unique and ideal position to tackle the whole range of issues affecting the environment.



## Yr hyn rydym wedi ei wneud...

---

### What we have done...

- Wedi dangos bod cadwraeth a ffermio yn gallu cydweithio'n dda.
- Wedi symud neu ailbroffilio oddeutu 100,000 tonnell o bridd a oedd wedi'i niweidio, drwy gynnal y prosiectau adfer corsydd ac alcaliaidd mwyaf yn Ewrop mae'n debyg ar dros 15 hectar o fawn diraddiedig.
- Wedi torri a llosgi dros 200 hectar o ffen a oedd wedi gordyfu.
- Wedi cyflwyno dros 500 hectar o dir i'w bori ac i'r economi leol unwaith eto.
- Wedi cael gwared â dros 100 hectar o brysg a oedd yn sychu neu'n bwrw cysgod dros y gors.
- Wedi gwneud cytundebau gyda thirfeddianwyr ar gyfer dros 200 hectar er mwyn i'r tir gael ei reoli mewn ffordd a fydd o fudd i'r ddwy ochr.

- 
- Demonstrated that conservation and farming can work very well together.
  - Removed or reprofiled about 100,000 tonnes of damaged soil by carrying out probably the biggest alkaline and fen restoration projects in Europe on over 15ha of degraded peat.
  - Mowed and burnt well over 200ha of rank, overgrown fen.
  - Opened up over 500ha of land to grazing and the local economy again.
  - Removed over 100ha of scrub that was drying up or shading out fen.
  - Entered into agreements with landowners on over 200ha to get land managed in a mutually beneficial way.







- Wedi adfer dros 3.5km o ffrydiau yn codi o'r ddaear, nentydd a dyfroedd yn tryddiferu yn y corsydd sy'n dibynnu ar y dŵr a ddaw ohonynt.
- Wedi cael lefel y dŵr yn iawn ar dros 6km o ffosydd - gan ostwng a chodi lefel y dŵr fel y bo'n briodol i wneud yn siŵr y gall corsydd prin ffynnu heb i hynny effeithio ar dir cymdogion.
- Wedi sicrhau bod dros 200 hectar o dir yn dod o dan system rheoli cadwraeth uniongyrchol a lle bydd mynediad y cyhoedd yn cael ei wella hefyd.
- Wedi cyfrannu at arafu pa mor gyflym y mae llifddwr yn cyrraedd ardaloedd

sydd mewn perygl o lifogydd ac wedi glanhau miliynau o litrau o ddŵr yn ein cyrsiau dŵr.

- Cymru yn cael mwy o gydnabyddiaeth fel gwlad sy'n gallu cyflawni prosiectau cadwraeth ac adfer sy'n bwysig yn rhyngwladol.
- Wedi cydweithio gyda chymheiriaid rhyngwladol i ddarparu animeiddiad a llyfr plant o safon uchel.
- Wedi gwella cynefin y safleoedd ac wedi paratoi'r ffordd ar gyfer ailddarganfod planhigion nad ydynt wedi'u gweld ar y safleoedd am dros 120 o flynyddoedd.

- Restored over 3.5km of springs, streams and seepages with the fenland that relies on their water.
- Got the water levels right on over 6km of ditches - lowering and raising water levels as appropriate to ensure rare fens can thrive without impacting on neighbours' land.
- Brought over 200ha of land into direct conservation management where public access will also be improved.
- Contributed to slowing down the rate at which flood water reaches flood risk areas and cleaned up millions of litres of water in our water courses.

- Improved the recognition of Wales as a country that can deliver internationally important conservation and restoration projects.
- Worked in collaboration with international colleagues to produce a high quality children's book and animation.
- Improved the habitat of the sites and paved the way for the re-discovery of plants that haven't been seen on the sites for over 120 years.



Dŵr calchog, ansawdd da yn llifo ar draws y gors. Gallwch weld y bonion helyg sydd wedi cael eu torri'n ôl oedd cyn hynny'n cysgodi'r ardal.

Good quality, lime rich water flowing across the fen. You can see the stumps of willow that have been cut back which had previously been shading the area. The water is so rich in calcium that 'tufa' or 'marl' is deposited on the bed or around reed and twigs.



Merlen yn nosbarth a noddir gan LIFE/CNC gyda Pisantenbully yn y cefndir, yn sioe Nefyn.  
Pony in LIFE/NRW sponsored class with Pistenbully in background at Sioe Nefyn.

Ble nesaf?

---

Where next?





Bydd gan Cyfoeth Naturiol Cymru nifer o dimau yn delio â gwahanol agweddau ar y gwaith hwn yn y dyfodol. Os oes gennych chi ddiddordeb mewn proses o gynllunio maetholion ar eich tir wrth ymyl gwlyptir neu os ydych chi'n berchen ar safle o ddiddordeb gwyddonol arbennig ac â diddordeb yn ei wella ar gyfer cadwraeth a ffermio, cysylltwch â ni.

---

Natural Resources Wales have a number of teams dealing with different aspects of this work in the future. If you are interested in nutrient planning in your land near to a wetland, or if you own an SSSI where you are interested in improving it for conservation and farming get in touch.

Gyda phwy allaf i siarad?

---

Who do I talk to?





Llwyn Brain  
Ffordd Penlan  
Parc Menai  
Bangor  
Gwynedd  
LL57 4DE

Maes y Ffynnon  
Penrhosgarnedd  
Bangor  
Gwynedd  
LL57 2DW

E-bost: [ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk](mailto:yholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk)

Ffôn: 0300 065 3000 (Llun - Gwen, 8am - 6pm)

Llinell argyfwng: 0800 807060 (gwasanaeth 24 awr)

Dylech ddefnyddio'r llinell argyfwng i hysbysu am ddiwyddiad fel llygredd.

Mae rhif ein Llinell Argyfwng 0800 yn rhad ac am ddim o linell dir ond mae'n debygol y bydd taliadau yn daladwy o ffôn symudol.

Floodline (gwasanaeth 24 awr): 0345 988 1188

Y rhif Type Talk yw: 0345 602 6340  
(i gwsmeriaid trwm eu clyw).

Ffacs: 0300 065 3001.

---

Email: [enquiries@naturalresourceswales.gov.uk](mailto:enquiries@naturalresourceswales.gov.uk)

Tel: 0300 065 3000 (Mon-Fri, 8am - 6pm)

Incident Hotline: 0800 807060 (24 hour service)

You should use the incident hotline to report an incident such as pollution.

Our Incident Hotline 0800 number is free from a landline but charges are likely from a mobile.

Floodline (24 hour service): 0345 988 1188

Floodline Type Talk: 0345 602 6340  
(for customers hard of hearing).

Fax: 0300 065 3001.

